



# **HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS**

---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGÓN**

**TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO:  
“HOSPITAL DE ONCOLOGÍA  
DEL NUEVO CENTRO MEDICO LA RAZA”**

**PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ARQUITECTO  
PRESENTA:  
JOSÉ ÁNGEL BELIO SUÁREZ  
DIRECTOR DE TESIS:  
ARQUITECTO: RENÉ RENDÓN LOZANO**

MÉXICO

2008





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

SÍNODOS.

ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE JAVIER DÍAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
ARQ. NÉSTOR LUGO ZALET  
ARQ. ALDO PADILLA HERNÁNDEZ  
ARQ. GABRIEL LÓPEZ CAMACHO





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## DEDICATORIA

A DIOS

POR DARME TODO

A MIS PADRES:

POR TODO EL CARÍÑO, EJEMPLO, AMISTAD Y APOYO INCONDICIONAL

DRA. SILVIA SUÁREZ VELÁSQUEZ, DR. ÁNGEL BELIO CAMPOY

A MIS ABUELOS

POR SER MIS AMIGOS

EUSTOLIA, GILBERTO Y ALFONSO, JOSEFINA

A MIS HERMANOS GUILLERMO Y ALAN

PARA QUE SIGAN ADELANTE EN TODO Y MÁS

A VALLOLA POR SER PARTE DE MI VIDA

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Y A LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

POR SU APOYO Y EDUCACIÓN

A MIS AMIGOS DE LA VIDA: DAVID E ISMAEL PRADO, DAVID MARTINEZ, POR SU EJEMPLO Y AMISTAD VERDADERA

A MONTERO, PEDRO, ARTURO, ALBERTO

POR TODO LO QUE VIVIMOS JUNTOS

JOSÉ ÁNGEL BELIO SUÁREZ





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES

HISTÓRICOS DEL TEMA DE DISEÑO

ANÁLISIS DEL EDIFICIO SIMILAR AL TEMA DE DISEÑO

MEDIO FÍSICO

MEDIO NATURAL

MEDIO SOCIAL

MEDIO URBANO

INVESTIGACIÓN DEL SUJETO USUARIO PROMEDIO (ACTIVO Y PASIVO)

EL OBJETO

MARCO LEGAL Y NORMATIVO

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DE SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

PROGRAMA DE NECESIDADES BÁSICAS DE DISEÑO

GRÁFICAS DE RELACIONES

ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PLANTA DE CONJUNTO, FACHADAS Y CORTES DE CONJUNTO

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS POR SECCIONES CON CORTES Y FACHADAS

COMPLEMENTARIOS ARQUITECTÓNICOS

CORTES POR FACHADA

DETALLES CONSTRUCTIVOS





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

ACABADOS  
CARPINTERÍA  
CANCELERÍA  
TRAZO Y NIVELES DE CORTE DE TERRENO

## PROYECTO ESTRUCTURAL

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ESTRUCTURAL  
CRITERIO CONSTRUCTIVO O EL PROYECTO ESTRUCTURAL DE UNA SECCIÓN DEL CONJUNTO

## PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
CRITERIO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL PROYECTO O UNA SECCIÓN DEL MISMO

## PROYECTO DE INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO DE INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO  
CRITERIO DE INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO DEL PROYECTO O UNA SECCIÓN DEL MISMO

## PROYECTO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS  
CRITERIO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS DEL PROYECTO O UNA SECCIÓN DEL MISMO

## PROYECTO DE INSTALACIONES SANITARIAS

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO DE INSTALACIONES SANITARIAS  
CRITERIO DE INSTALACIONES SANITARIAS DEL PROYECTO O UNA SECCIÓN DEL MISMO





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## PROYECTO DE INSTALACIONES ESPECIALES

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO DE INSTALACIONES ESPECIALES  
CRITERIO DE INSTALACIONES ESPECIALES DEL PROYECTO O UNA  
SECCIÓN DEL MISMO

## FACTIBILIDAD ECONÓMICA Y PROGRAMA DE OBRA

CRITERIOS DE COSTOS  
PROGRAMA DE OBRA POR PARTIDAS GENERALES  
PRESUPUESTO  
PROGRAMA DE OBRA  
PROGRAMA DE EGRESOS  
HONORARIOS POR EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO COMPLETO

## BIBLIOGRAFÍA





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## **NIVEL OPERATIVO “A”**

Corresponde a las acciones de promoción de salud, planeadas y programadas para ser ejecutadas por el personal auxiliar. Corresponde al primer contacto con el sistema formal de salud en población dispersa.

## **NIVEL OPERATIVO “B”**

Corresponde a la atención médica primaria, que es proporcionada a la población por médicos o pasantes de medicina y personal auxiliar. La atención ambiental es proporcionada por personal técnico supervisado por personal profesional. En población agrupada representa el primer nivel de contacto con el sistema formal de salud.

## **NIVEL OPERATIVO “C”**

Corresponde a la atención médica primaria, con algunas actividades de atención secundaria, proporcionada por personal médico general y algunos especialistas específicos, personal técnico y auxiliar.

## **NIVEL OPERATIVO “D”**

Corresponde al conjunto de recursos técnicos necesarios para resolver los problemas de salud frecuentes y complejos, generalmente proporcionados a pacientes ambulatorios. Comprende también servicios hospitalarios de Medicina Interna, Cirugía, Gineco-Obstetricia y Pediatría. Los usuarios son referidos por el primer nivel y atendidos en éste. Tiene una orientación dirigida principalmente hacia el tratamiento oportuno, la limitación del daño y la rehabilitación. Realiza la prevención como una función de apoyo de las actividades del primer nivel, a través de acciones tanto en pacientes ambulatorios como hospitalizados, y de una manera secundaria a la comunidad.

## **NIVEL OPERATIVO “E”**

Atiende problemas de salud poco frecuentes y complejos. Asiste pacientes a los que proporciona atención episódica. Emplea tecnología compleja. Requiere de personal especializado en áreas específicas. Participa junto con el área operativa inferior en la formación de recursos humanos para la salud. Realiza investigaciones Biomédicas y de salud pública.

## **NIVEL OPERATIVO “F”**

Atiende problemas de salud muy poco frecuentes y muy complejos. Asiste pacientes a los que se proporciona atención episódica. Emplea tecnología compleja muy especializada. Requiere de personal altamente especializado en áreas específicas. Participa junto con el área operativa “D” y “E” en la formación de recursos humanos para la salud. Realiza investigaciones Biomédicas muy complejas.

Considerando los aspectos anteriores podemos considerar que el Nuevo Centro Médico “La Raza” es un complejo hospitalario de **tercer nivel**; es decir de alta especialidad, ya que enfoca, canaliza y atiende solo a un 17% de 100% de población derechohabiente debido a la complejidad de su enfermedad; en consecuencia decimos que el Hospital de Oncología propuesto, es un hospital de **tercer nivel** además de que es catalogarlo como **nivel operativo “F”**.





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.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## CÁLCULO DE CAMAS PARA EL NUEVO CENTRO MEDICO "LA RAZA".

Para saber si es factible el Nuevo Centro Médico "La Raza" se necesita saber cuánta población derecho habiente atiende el actual Centro Médico "La Raza" en sus 5 delegaciones; el último dato existente que tiene el IMSS data del periodo enero-diciembre del 2007 que son los siguientes:

1.- Población usuaria que atiende el D.F. el C.M.N La Raza

Delegación Norte D.F.  
Total= 1, 615,659 Derechohabientes

2.- Población que se atiende del Estado de México en C.M.N. La Raza

Delegación Estado de México Oriente 2, 523,371 Derecho habientes  
Delegación Estado de México Poniente 1, 264,094 Derecho habientes  
Total = 3, 787,465

3.- Población que atiende en el Edo. de Hidalgo en C.M.N. La Raza.

Delegación Hidalgo - 397,951 Derecho habientes

Total =5 801,075 población usuaria (derecho habientes).

Por lo tanto de acuerdo a los indicadores del I.M.S.S.:  
Número actual de derechohabientes que requieren atención en Tercer Nivel  
Total = 986182.

El Centro Médico "La Raza" al periodo enero-diciembre del 2007 tiene una población derecho habiente de 5, 801, 075, pero éste instituto registra una tasa de crecimiento que va del 1.7 al 1.9% anual, entonces se necesita hacer una planeación de crecimiento a futuro, a 8 años que es el crecimiento óptimo que considera el IMSS para el diseño de unidades hospitalarias de cualquier tipo; nuestra propuesta es a 10 años.

La población derechohabiente, corresponde al global de los trabajadores registrados en el Seguro Social y sus familiares con derecho al mismo.

Población usuaria: es el número de derechohabientes que reciben atención médica; se cuantifica por unidad médica, hospital zonal y hospital regional. su variación no se relaciona directamente con el número de derechohabientes.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

Para hacer al cálculo de crecimiento se utiliza la siguiente fórmula:

Número de derechohabientes x 10 (años) x 1.7 (porcentaje de crecimiento anual promedio)

5,801, 075 derechohabientes x (10 años x 1.7 crecimiento anual)= 17% = 6, 787,257.75 derechohabientes al 2017.

El número de derechohabientes calculados al año 2017 para el I.M.S.S es de 6, 787,257 al año 2011.

La población que requiere atención de tercer nivel es el 17% de derechohabientes es decir 1, 153,833

Por lo que se requieren un total de 1153 camas de hospitalización de tercer nivel.

El I.M.S.S maneja como indicador que el 17 % de los derechohabientes requieren atención en Tercer Nivel

El indicador del I.M.S.S. es de una cama de hospitalización en Tercer Nivel por cada mil derechohabientes.

Para hacer la distribución de número de camas por tipo hospital se hace tomando en cuenta la especialidad o especialidades que atenderá. Idealmente se propone que se relacione con el porcentaje de pacientes atendidos por especialidad y que requirieron hospitalización, para asignar el número de camas.

En la actualidad no se corresponde esta propuesta con la realidad. Por lo que se asigno el número de camas por analogía y proporción de los existentes al momento actual.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## MAPA DE INFLUENCIA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA



MAPA DE INFLUENCIA EN LOS ESTADOS DE MÉXICO, HIDALGO Y EL DISTRITO FEDERAL

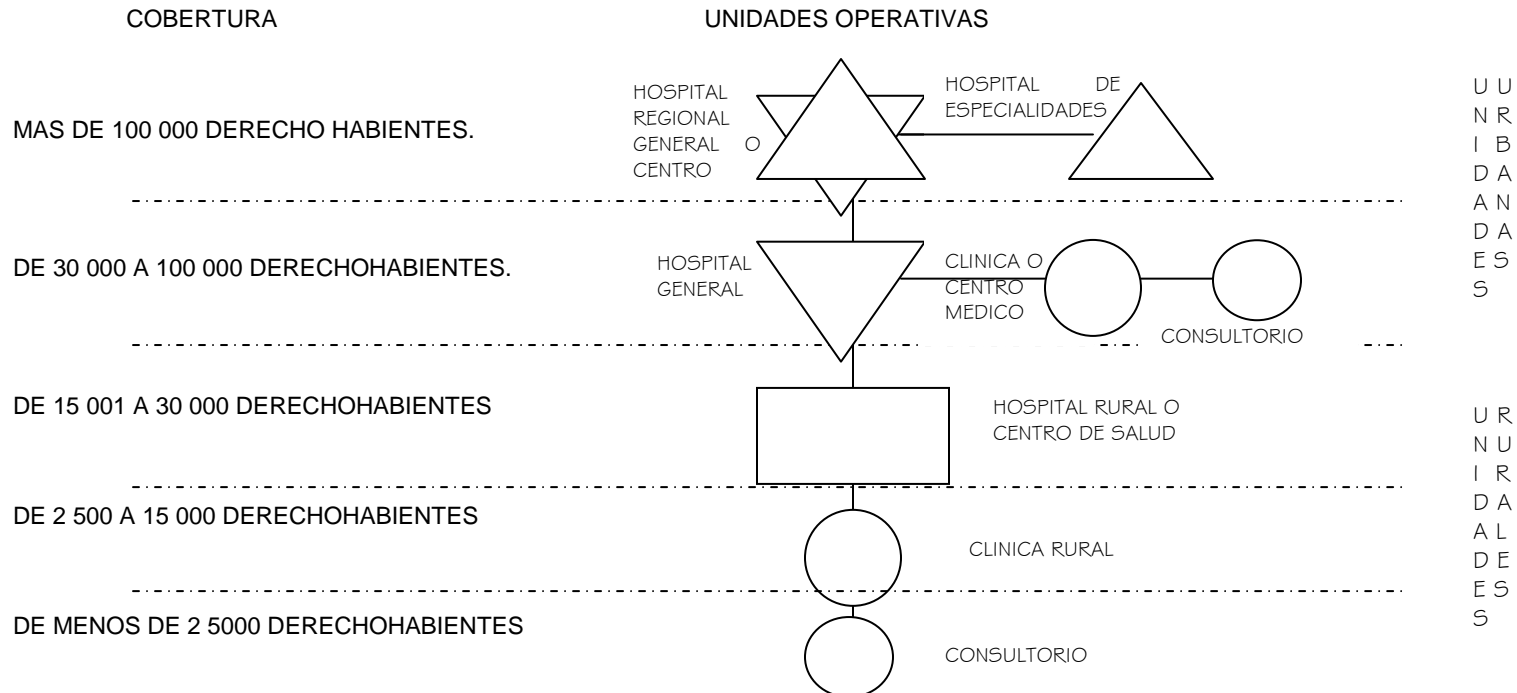
En este mapa se muestra el radio de influencia del Centro Médico La Raza a nivel nacional, abarca a los estados de México, Hidalgo y el Distrito Federal.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## ESQUEMA DE NIVELES OPERATIVOS DEL SISTEMA DE ATENCIÓN MÉDICA



Como se muestra en esta tabla anterior para tomar en consideración una reubicación del Centro Médico La Raza se debe tomar un parámetro mínimo de 100, 000 derechohabientes; para el Nuevo Centro Médico La Raza tenemos a 6'787,257.75 derecho habientes.

Utilizamos la fórmula que es más acercada a la taza real de crecimiento. La magnitud y el tamaño del Nuevo Centro Médico "La Raza", va en función al número de camas, relacionadas con él número de derecho habientes usuarios.

$$\frac{\text{Derechohabientes usuarios: } 6787257.75 \times .17 \text{ (\% indicada en 3er. nivel)}}{1000 \text{ derechohabientes por cama}} = 1153.83 \text{ camas}$$





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

El número total de camas que requiere el Nuevo Centro Médico “La Raza” es 1153.83, ya teniendo el total, se canalizan a cada Unidad Hospitalaria que comprende dicho Centro Médico; cada unidad es una especialidad a excepción del Hospital de Especialidades Adultos, el número de hospitalizados va de acuerdo a la edad, la complejidad de la enfermedad, edad y sexo.

No se puede aplicar en forma estricta el criterio porcentual para asignar el número de camas entre el número de pacientes atendidos ya que la principal variable, son los días de hospitalización que se requieren por tipo de paciente, y enfermedad.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES ADULTOS.....	339	CAMAS
HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA.....	267	CAMAS
<b>HOSPITAL DE ONCOLOGÍA.....</b>	<b>192</b>	<b>CAMAS</b>
HOSPITAL DE OFTALMOLOGÍA.....	43	CAMAS
HOSPITAL DE PEDIATRÍA.....	110	CAMAS
HOSPITAL DE CARDIOLOGÍA.....	124	CAMAS
HOSPITAL DE INFECTOLOGIA.....	78	CAMAS

TOTAL = 1153 CAMAS

## UBICACIÓN DEL NUEVO CENTRO MÉDICO “LA RAZA”.

Para saber ubicar con certeza en que lugar se va a ubicar el Nuevo Centro Médico “La Raza” se realizó el análisis, tomando en cuenta aspectos como lo son, los sitios donde habita población derechohabiente usuaria su número, el índice de crecimiento de la misma, la regionalización de Centros Médicos existentes a nivel nacional, vialidades y facilidad de acceso al sitio propuesto, tipos de transporte, la cercanía que se debe tener con las delegaciones del IMSS. (Delegaciones del Distrito Federal: D.F. Norte, Delegaciones del Estado de México: Delegación Oriente y Delegación Poniente además de la Delegación del Estado de Hidalgo: Delegación Hidalgo).

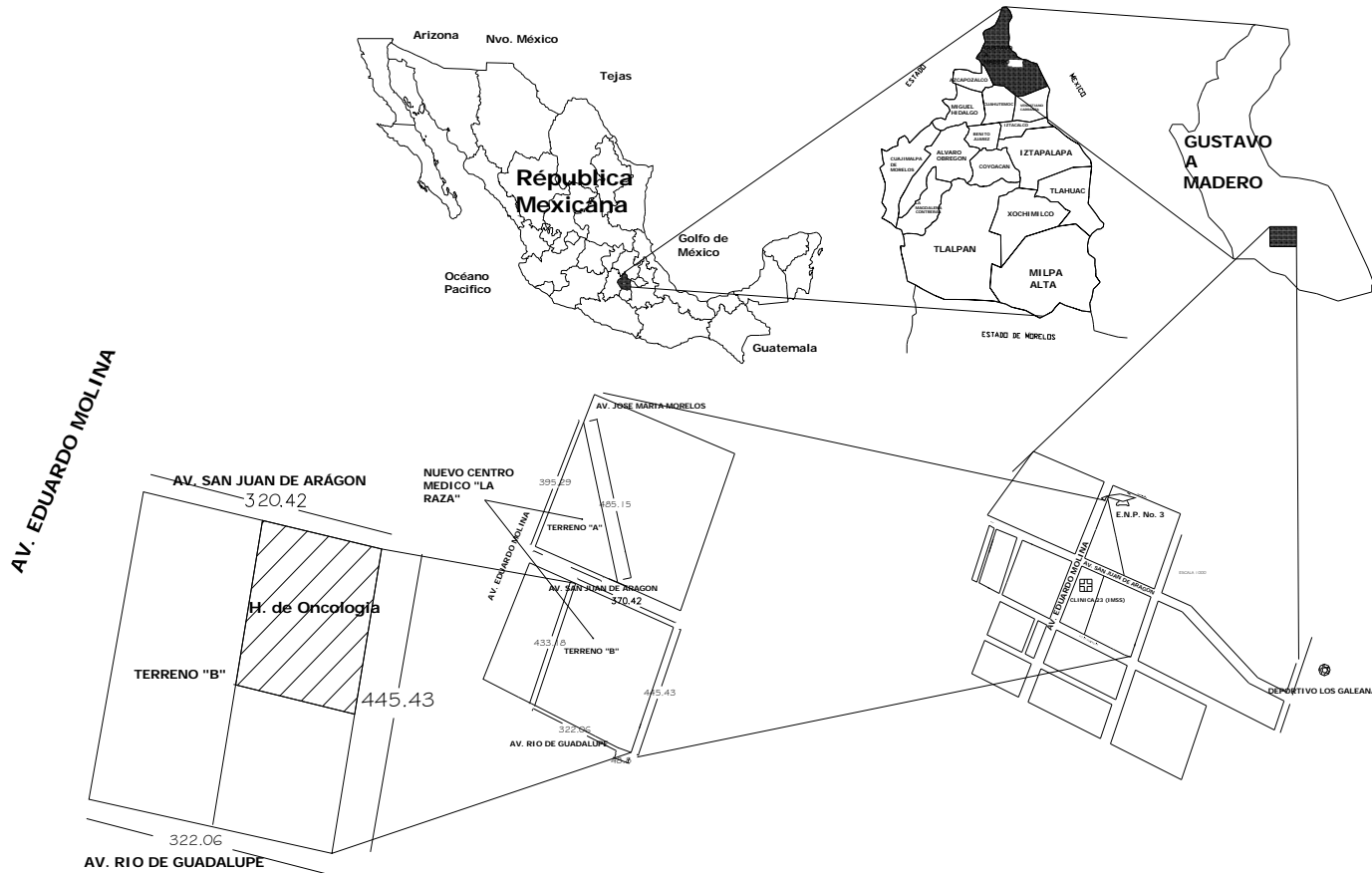
El actual Centro Médico La Raza está en una zona accesible para las delegaciones del IMSS; una propuesta de un sitio más lejano, sería desfavorable principalmente para los pacientes, en los que el tiempo de traslados es el factor más importante.

Tomando en cuenta todos los antecedentes el Nuevo Centro Médico “La Raza” se ubicó en la delegación política Gustavo A. Madero, en colonia D.M. Nacional frente a la colonia Ferrocarrilera Insurgentes, por su accesibilidad sobre la Avenida Eduardo Molina, y Av. San Juan de Aragón que conecta hacia el norte con la Delegación Hidalgo, la Delegación Poniente del Estado de México y hacia el sur con la Delegación Norte del D.F. y con la Delegación Oriente del Estado de México, además de que el índice de crecimiento de la población derechohabiente usuaria se denota más hacia las Delegaciones Oriente y Poniente del Estado de México y la Delegación Norte del DF, otro factor importante es el transporte colectivo: los autobuses urbanos, trolebuses y las estaciones del Metro Martín Carrera, Talismán, además existe una Central de Autobuses (TAPO) a 4.5 Kilómetros hacia el sur del Nuevo Centro Médico “La Raza” sobre Avenida Eduardo Molina.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS



MAPA DE UBICACIÓN DEL NUEVO CENTRO MÉDICO "LA RAZA"

En resumen, creemos que nuestra propuesta de un Nuevo Centro Médico es acertada, en relación al incremento de la demanda general de atención médica y a que la información general habla del aumento en la presentación de casos de "Cáncer" en la población. En consecuencia nos da un indicador de que el tema de tesis "Hospital de Oncología" es prioritaria dado la creciente demanda de este servicio en los últimos años.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## INTRODUCCIÓN

---





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## INTRODUCCIÓN.

La Carrera de Arquitectura de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, perteneciente a la UNAM, estableció en el Plan de Estudios de la Facultad de Arquitectura de la F.E.S. Aragón, lo siguiente:

“Un estudiante de Arquitectura, aspirante al título del mismo, elaborará una Tesis Profesional de un proyecto arquitectónico”. Siendo las condiciones de dicho Plan de Estudios las siguientes: debe ser un tema real, y que sea de difícil comprensión- difícil manejo.

Al estudiar la licenciatura en arquitectura, nos ha nacido la inquietud en los temas de diseño arquitectónico sobre el área de “la salud”; de ello la necesidad de acercarse a las instalaciones hospitalarias existentes, observarlas y cuestionar sobre ellas.

Como resultado de las visitas a las instalaciones del I.M.S.S. y de las entrevistas con, algunos de sus directivos de las áreas administrativas, de planeación y construcción, encontré que el “Centro Médico Nacional La Raza” (C.M.N. La Raza), fue el primero de su tipo en nuestro país y que las necesidades actuales han superado los criterios con los que fue planeado, y en la actualidad es insuficiente. Algunos de los entrevistados consideran la posibilidad de complementar y ampliar sus instalaciones, por el aumento de la demanda de servicios por la población del Distrito Federal, y de los estados de México e Hidalgo, (área de cobertura del “C.M.N. La Raza”). Así mismo al combinar en él la atención médica de segundo nivel (problemas de salud frecuentes y complejos) y tercer nivel (problemas de salud poco frecuentes y muy complejos), han generado una serie de conflictos en su infraestructura y capacidad que han provocado una deficiencia en su funcionamiento, que aunado a los avances tecnológicos que se han ido produciendo y a los nuevos padecimientos o enfermedades que se han ido diagnosticando, refuerza así mismo la idea de replantearlo y sustituirlo por un Centro Médico Nacional, que cumpla con las necesidades presentes y a futuro, dando como resultado una serie de objetivos específicos a realizar y resolver para dar una solución integral de acuerdo al tiempo en que vivimos, que son los siguientes:

- Proponer el diseño arquitectónico de un Centro Médico Nacional. En la Delegación Política Gustavo A. Madero del Distrito Federal. (Los Centros Médicos Nacionales se establecen por distribución regional)
- Satisfacer con el presente proyecto, las necesidades y demandas de atención médica de alta especialidad de las Delegaciones del Distrito Federal: D.F. (Delegación Norte); Delegaciones del Estado de México: Delegación Oriente y Delegación Poniente, además de la Delegación del Estado de Hidalgo. (En cada entidad federativa pueden haber una o más delegaciones, de acuerdo a la población y distancias geográficas)
- Plantear una alternativa que contribuya a disminuir el déficit actual del Centro Médico Nacional La Raza. Situación que permitirá el mejoramiento de la calidad de la atención médica de alta especialidad y por lo tanto la vida de la población.

El proyecto de un hospital es realmente muy complejo y el proyecto de un Centro Médico Nacional es por lo tanto de una complejidad mucho mayor y mucho más extenso para que pueda ser resuelto por un solo individuo, debido a que en un Centro Médico de tal magnitud cuenta con un número considerable de hospitales, cada uno atendiendo a una especialidad diferente. Por consiguiente se optó por asignar este tema a un grupo de ocho alumnos de Arquitectura en capacidad de realizarlo. Asignando a cada uno la encomienda de resolver el proyecto de un hospital con una especialidad en específico, y lograr en conjunto la unidad del complejo hospitalario.

Particularmente la especialidad asignada de tal complejo hospitalario a realizar es la del “Hospital de Oncología”, que forma parte importante del Centro Médico.







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

Dadas las condiciones de este Tema de Tesis, se desarrollará por un alumno de arquitectura; además, ésta constará de un máximo de cinco capítulos, tomando en cuenta las generalidades del Centro Médico así como las particularidades del “Hospital de Oncología” que se ubica dentro del mismo

Teniendo en cuenta la complejidad del proyecto, tratare de implementar mejoras en el proyecto del Hospital de Oncología del Nuevo Centro Médico Nacional “La Raza”, pretendo cumplir con los aspectos necesarios para satisfacer la demanda de atención de tercer nivel que la población requiera. Para poder ubicarnos y saber a qué nivel de atención médica se va a enfocar dicho hospital, el IMSS ha fijado las siguientes características de dichos niveles que deberán ser tomados muy en cuenta.

## **NIVELES DE ATENCIÓN MÉDICA.**

Entendidas como una agrupación estratificada de recursos para satisfacer necesidades determinadas de salud. La aplicación del concepto de niveles de atención, en la organización de servicios de salud implica la identificación del problema de salud a solucionar y la complejidad de los servicios para atenderlo. Los niveles de atención para atender estos problemas de salud son:

### **PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.**

Es aquel en que se atienden necesidades de salud, y enfermedades simples, generalmente agudas y frecuentes, que son satisfechas por una combinación de recursos simplificados, fácilmente accesibles y de corta duración en su utilización por el usuario. Éste es de preferencia la vía de entrada al sistema de prestación de servicios de salud, tanto de la población agrupada como dispersa; fomenta y propicia la capacidad para el auto cuidado, promueve la salud, desarrolla la prevención y resuelve problemas médicos complicados. Todo ello, a través de la participación del individuo, la familia y la comunidad, orientada y controlada por un equipo de salud.

### **SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN**

El segundo nivel de atención corresponde al conjunto de recursos técnicos necesarios para resolver los problemas de salud frecuentes y complejos, generalmente proporcionados a pacientes ambulatorios que requieren recursos especializados. Comprende también, servicios hospitalarios de Medicina Interna, Cirugía, Gineco-Obstetricia y Pediatría. Los usuarios son referidos por el primer nivel.

### **TERCER NIVEL DE ATENCIÓN**

El tercer nivel de atención es aquel que asiste a usuarios referidos por niveles inferiores, con problemas de salud menos frecuentes, y muy complejos, y que requieren para el suministro de sus servicios, de tecnología sofisticada, y de personal altamente especializado. Además de los niveles de atención se debe de tomar en cuenta la “regionalización”; que dicha institución ha marcado para poder identificar los niveles operativos que existen en nuestro país.

Es un proceso de organización, técnico, administrativo de los recursos para la salud, en base de criterios demográficos, administrativos, políticos y epidemiológicos.

La regionalización debe comprender el concepto de estructuración de los servicios de salud, considerando los niveles de atención, las necesidades de la población, y la capacidad de autosuficiencia para cubrir demanda

Para el efectivo funcionamiento de nuestro Hospital, se debe hacer un análisis de regionalización; que se podría entender como una agrupación estratificada de recursos para satisfacer necesidades determinadas de salud. La aplicación del concepto de niveles de atención, en la organización de servicios de salud, implica la identificación del problema de salud a solucionar y la complejidad de los servicios para atenderlo. Los niveles de atención para atender estos problemas de salud son:





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

ANTECEDENTES

---

---





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## CONCEPTO DE HOSPITAL

La Real Academia Española define el hospital, del latín hospitales como “afable y caritativo con los huéspedes”, y como “un establecimiento en que se curan enfermos, en general pobres”.

La definición que da el Comité de técnicos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es la siguiente: “El hospital” es un elemento integral de una organización médico-social, cuya función es la de prestar asistencia curativa y preventiva a la población cuyos servicios de consulta externa alcanzan a la familia en su propio medio; el hospital es también un centro de preparación del personal asistencial y un centro de investigación bio-social”.

El concepto que nos dan los autores alemanes es que los hospitales “son unidades administrativas y económicas que proporcionan alojamiento a los enfermos y procuran, por medio de la asistencia médica, diagnosticar, curar o aliviar las enfermedades, heridas y demás afecciones”.

(Los hospitales a través de la historia y el arte. Autores Félix González Núñez – Miguel Ángel Sánchez)

## HISTORIA DE LOS HOSPITALES

La palabra hospital se deriva del latín: hospitium, es decir, lugar donde se tiene a personas hospedadas; hospitalis es un adjetivo relativo al hospitium, o sea, hospital. A pesar de que existen antecedentes muy remotos en India, Egipto y Grecia, y aún cuando existen ruinas de construcciones de tipo hospitalario en Ceilán e India, en realidad el médico egipcio no ejerció su profesión dentro de verdaderos hospitales, sino que lo mismo que el asirio, aprendió medicina en locales adjuntos a los templos, pero ejercía a domicilio. El médico griego tuvo instalaciones parecidas a las hospitalarias y así en Cos, Cnidos y Epidauro; muchos siglos antes de la era cristiana, se fundaron templos dedicados a Esculapio, en donde en un recinto y ante la estatua del dios, se colocaba a los enfermos en literas, condicionados en tal forma que pudieran tener en sueños la visión del dios y así curarse, ayudados por una serie de medicamentos empíricos que preparaban los propios sacerdotes.

Pero no es realmente sino hasta las postrimerías de la Edad Antigua cuando empiezan a existir ciertos establecimientos similares a los hospitales destinados a la curación y reposo de las tropas estacionadas sobre todo en los frentes lejanos, del imperio Romano; así las grandes concentraciones de tropas de Bonn, Viena, Baden, Polonia y Francia, tenían este tipo de establecimientos, que se organizaban de forma semejante a los conocidos con el nombre de Valentudinaria, destinados al cuidado de enfermos civiles y que los terratenientes Romanos establecieron, para el cuidado de sus esclavos o siervos.

Quizá los primeros hospitales propiamente dichos de que se tiene memoria, aparecieron en el Siglo IV, A.C, en Ostia, por ejemplo, fue fundado cerca Roma por Fabiola en el año 400, uno de los primeros hospitales de Italia, después surgieron otros hospitales, casi todos ellos patrocinados por las iglesias o monasterios en diferentes partes de Italia: Milán, Padua, Palermo. Así mismo en Francia, en el año 542, Childeberto I, Rey de los Francos, fundó el primer Hospital Hotel Dieu; posteriormente en el año 652 San Landry puso en servicio el famoso Hospital Hotel Dieu de París; en Siena en el año de 898 se fundó un nosocomio de los más antiguos de Italia, llamado Santa María de la Scala; también en el año de 1198 Inocencio III, patrocinó uno de los hospitales más viejos de Roma con el nombre de Hospédale Di Santo Spirito, y posteriormente en Florencia en el año de 1421 empezó a funcionar El Hospital Di Santa María Degli Innocenti.

Los Árabes, a su vez, fundaron varios hospitales; los primeros dos en Bagdad, en tiempos del Califa Haroun Al Raschid, un hospital muy similar al que existió en Gondishapur; en el año 707, se estableció uno más a por el Califa El Welid que fue el Hospital de Damasco, en el Cairo de igual manera se estableció otro hospital en 874, y tres más en Egipto entre los años 925 y 977. También establecieron algunos otros en la España Mora.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

Inglaterra no se quedó atrás debido a la gran necesidad de salud que aquejaba a la población , se iniciaron la creación de hospitales; uno de los hospitales más viejos es seguramente el que los sajones establecieron en York, siguiendo el Hospital de San Gregory, fundado en 1084; después el Hospital de Saint Cross de Winchester en 1123; el de Saint Thomas que data del año 1215, uno de los más famosos por haberse establecido en la primera escuela de enfermería, dirigida por Florencia Nightingale. Otro hospital de gran tradición en Inglaterra, es el de Saint Bartholomew de Londres, en operación desde 1123.

En la España de los Reyes cristianos, quizá los hospitales más viejos son los de Madrid, que fundó Felipe II en 1566.

En América Continental, el primer hospital que existió fue el que fundó Hernán Cortés en 1524 con el nombre de Jesús Nazareno. Posteriormente se fundó el Hospital de San Hipólito, destinado a enfermos mentales, que era propiamente un anexo del templo del mismo nombre.

Los años cercanos al Renacimiento se constituyeron como una época muy importante para la fundación de diversos hospitales; así por ejemplo, Luis IX en 1260, fundó el hospital llamado Desquinze Vingts; también en el mismo país, Luis XIII estableció, La Salpetriere, primero para dar asilo a mujeres indigentes, y posteriormente, como hospital para enfermos mentales. De esa misma época es también el hospital La Charite, fundado por María de Medicis, en el año 1602. En ese hospital trabajaron célebres médicos franceses, como Corvisart, Laenec, Bouillaud y Andral. Así mismo el conocido Hospital de San Luis fue fundado en 1607 por Enrique IV, en él ejercieron Fournier y Sabouraud. Un hospital más a esta larga lista es el Val De Grace, que en un inicio fue un convento fundado por Ana de Austria en 1661, se convirtió en 1790 en Hospital Militar, y ahí estudió Broussaqis; el fundador de la Escuela Médico-Militar Francesa.

En Estados Unidos los primeros hospitales que se fundaron fueron establecidos en las antiguas colonias inglesas; el Hospital General de Filadelfia, en 1713 y el Hospital General de Massachussets en 1816.

Así pues, el hospital que en un principio fue solamente un lugar de aislamiento en donde la caridad se ejercía como uno de tantos aspectos del cristianismo, situado alrededor de las iglesias como asilo para pobres, mujeres desamparadas, ancianos o enfermos crónicos , al cuidado de monjes y religiosas fue convirtiéndose en una institución con características de ejercicio profesional, para la ciencia médica, sobre todo cuando se empezó a secularizar estos hospitales hasta constituir lo que es en la actualidad el principal establecimiento de atención médica de la sociedad moderna.

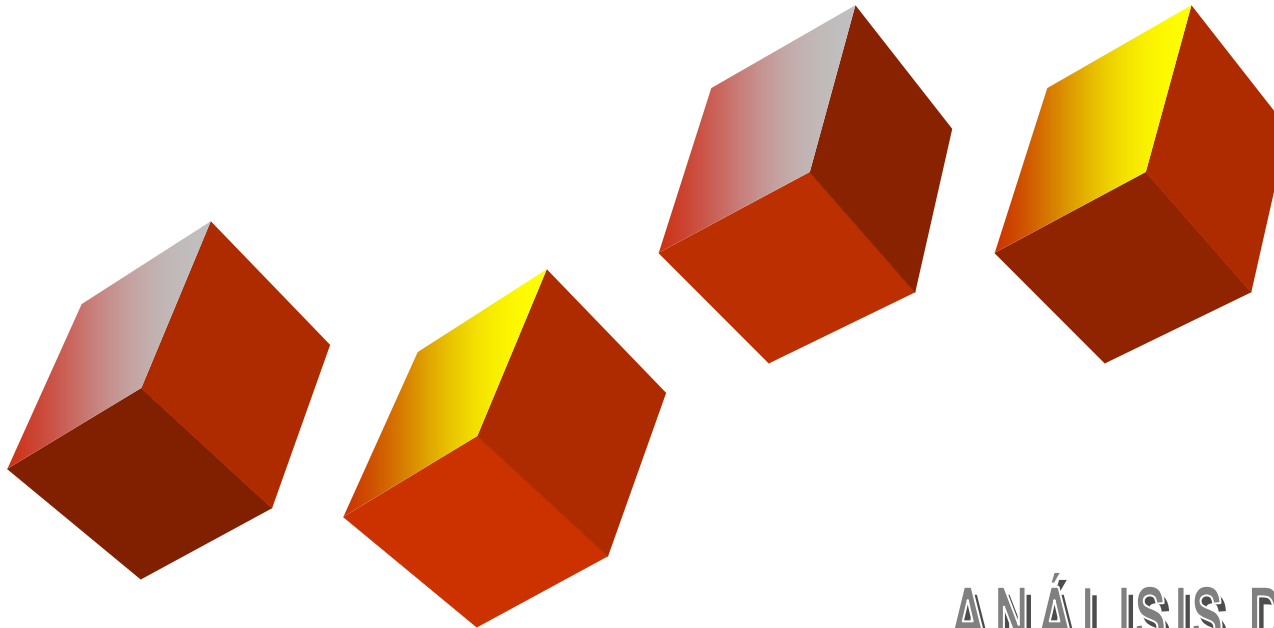
(Los hospitales a través de la historia y el arte. Autores Félix González Núñez – Miguel Ángel Sánchez)





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



ANÁLISIS DE EDIFICIO  
SIMILAR  
AL TEMA DE DISEÑO

---





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## ANÁLISIS ACTUAL DEL HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO SIGLO XXI

Este Hospital es el único de su tipo en el I.M.S.S. En otras zonas del país el servicio de Oncología general, es otorgado en Centros Médicos Nacionales, Regionales, y en los Hospitales Generales o de Especialidades.

El Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, recibe a pacientes referidos provenientes de todo el país.

A nivel nacional existe el Hospital de Cancerología de la Secretaría de Salud Federal que también atiende la población no derechohabiente de toda la república. Ambos son los únicos que su objetivo es atender específicamente pacientes con cáncer.

El Hospital al que se hace referencia, está ubicado en el conjunto del Centro Médico Siglo XXI de la zona centro de la Ciudad de México; que se localiza en las avenidas Cuauhtémoc y avenida Dr. Ignacio Morones Prieto, en la Colonia Doctores; cuenta con varias unidades hospitalarias y edificios complementarios como lo son:

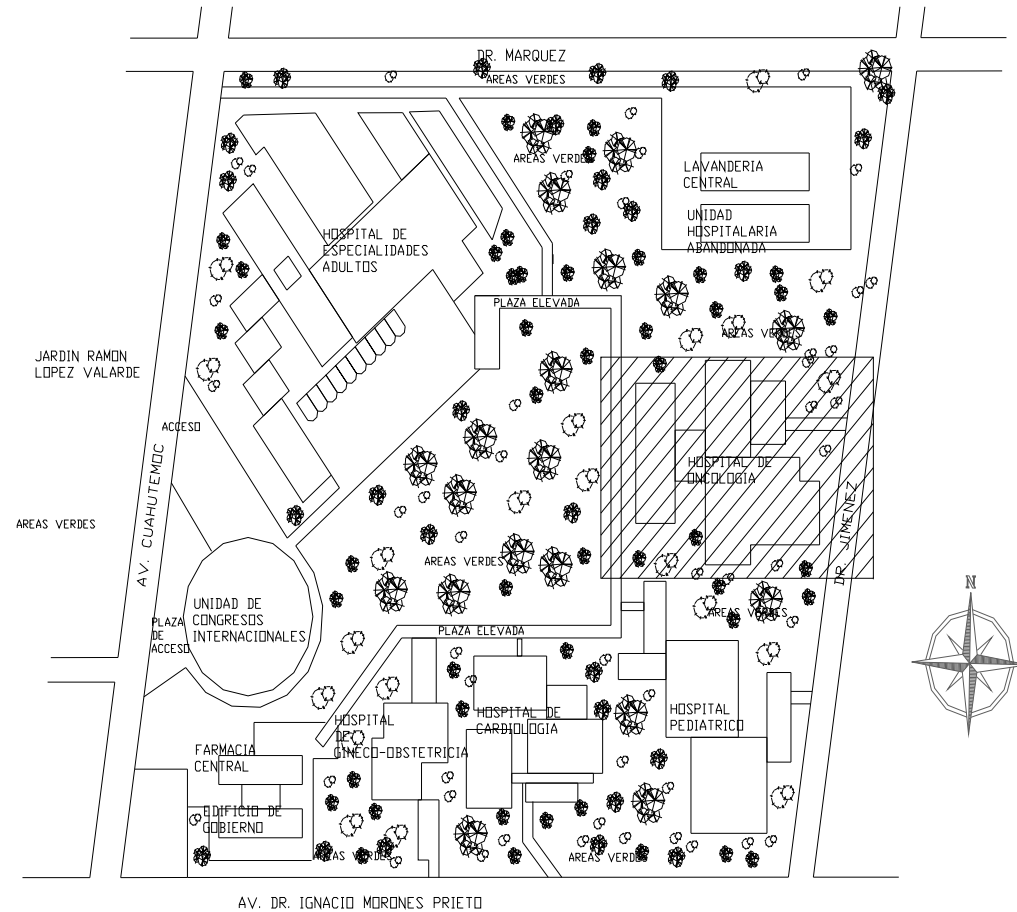
- Hospital de Pediatría
- Hospital de Oncología
- Hospital de Gineco-Obstetricia
- Hospital de Especialidades Adultos
- Hospital de Cardiología
- Farmacia Central
- Lavandería Central
- Edificio de Gobierno
- Centro de Exposiciones (Unidad de Congresos Internacionales)
- 

Dicho Centro Médico es dependiente del IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social) y su relación interna se da por espacios exteriores como lo son las áreas verdes y las plazas o andadores elevados; en todas las unidades hospitalarias el acceso de emergencias es independiente, es decir se accede por las cuatro diferentes calles que rodean al conjunto, los accesos de servicios son controlados por Av. Cuahutemóc. Debajo de los andadores o plazas elevadas se encuentran los estacionamientos para el personal que labora en el Centro Médico, el acceso principal peatonal es por la Av. Cuahutemóc, su integración con el medio se lo dan las áreas verdes, cada hospital se integra por medio de amplios andadores, vestíbulos y jardines interiores.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS



## CENTRO MEDICO NACIONAL "SIGLO XXI"

El edificio tiene censadas 160 camas de hospitalización y tiene las siguientes zonas de atención: 1) Zona de Atención Médica, 2) Zona de Apoyo a la Atención Médica, 3) Zona de Servicios Generales. Estas tres zonas se dividen así mismo en áreas.







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

ESTUDIO DE ÁREAS DEL HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO SIGLO XXI, POR ZONAS Y SERVICIOS EN M2.

<b>1.-ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA</b>	M2
Física de radiaciones	588.00
Quimioterapia y hematología	300.00
Laboratorio de Investigación	637.00
Radioterapia	1225.00
Medicina Nuclear	345.00
Anatomía Patológica	686.00
Imagenología	1225.00
Cirugía	1041.00
C. E Y E. y sub. C.E.Y.E.	510.00
Admisión Continua Hospitalaria	344.00
Terapia Intensiva	350.0
Consulta Externa	2300.00
Hospitalización	5550.00
Laboratorio de patología clínica	600.00
<b><u>Subtotal</u></b>	<b><u>15701.00</u></b>

## 2.-ZONA DE APOYO A LA ATENCION MÉDICA

	M2
Gobierno y Administración	650.00
Educación Médica e Investigación	735.00
Archivo Clínico	245.00
Nutrición y Dietética o Dietología	735.00
<b><u>Subtotal</u></b>	<b><u>2365.00</u></b>





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 3.-ZONA DE SERVICIO GENERALES

M2

Oficina de Apoyo Administrativo	294.00
Almacén	294.00
Lavandería (para todo el C.M.R)	200.00
Talleres	294.00
Patio de Maniobras	490.00
Casa de Máquinas	500.00
Subtotal	2072.00
Más circulaciones- vestíbulos-	15,000
<b>TOTAL</b>	<b><u>35,138.00</u></b>

Las especialidades que existen en esta unidad hospitalaria son 28 todas enfocadas al tratamiento del cáncer en zonas específicas del cuerpo y son las siguientes:

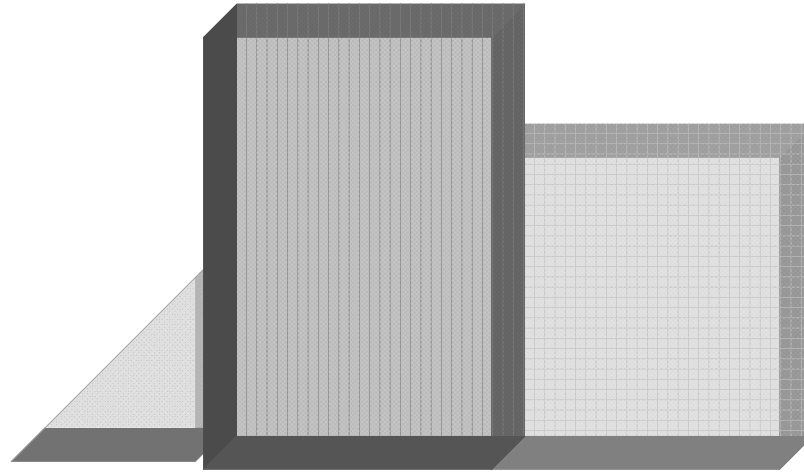
Neurología	Angiología	Proctología	Neumología y Terapia Respiratoria	Reumatología	Alergia
Oftalmología	Cirugía Plástica y Reconstructiva	Urología	Endoscopía	Hematología	Gastroenterología
Psiquiatría	Cabeza y cuello	Nefrología	Maxilo Facial	Endocrinología	Otorrinolaringología
Cardiología	Gastroquirúrgicas	Quimioterapia	Dermatología	Medicina Interna	Dietología
Foniatría	Tumores mixtos	Tórax y mama	Pediatría		





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



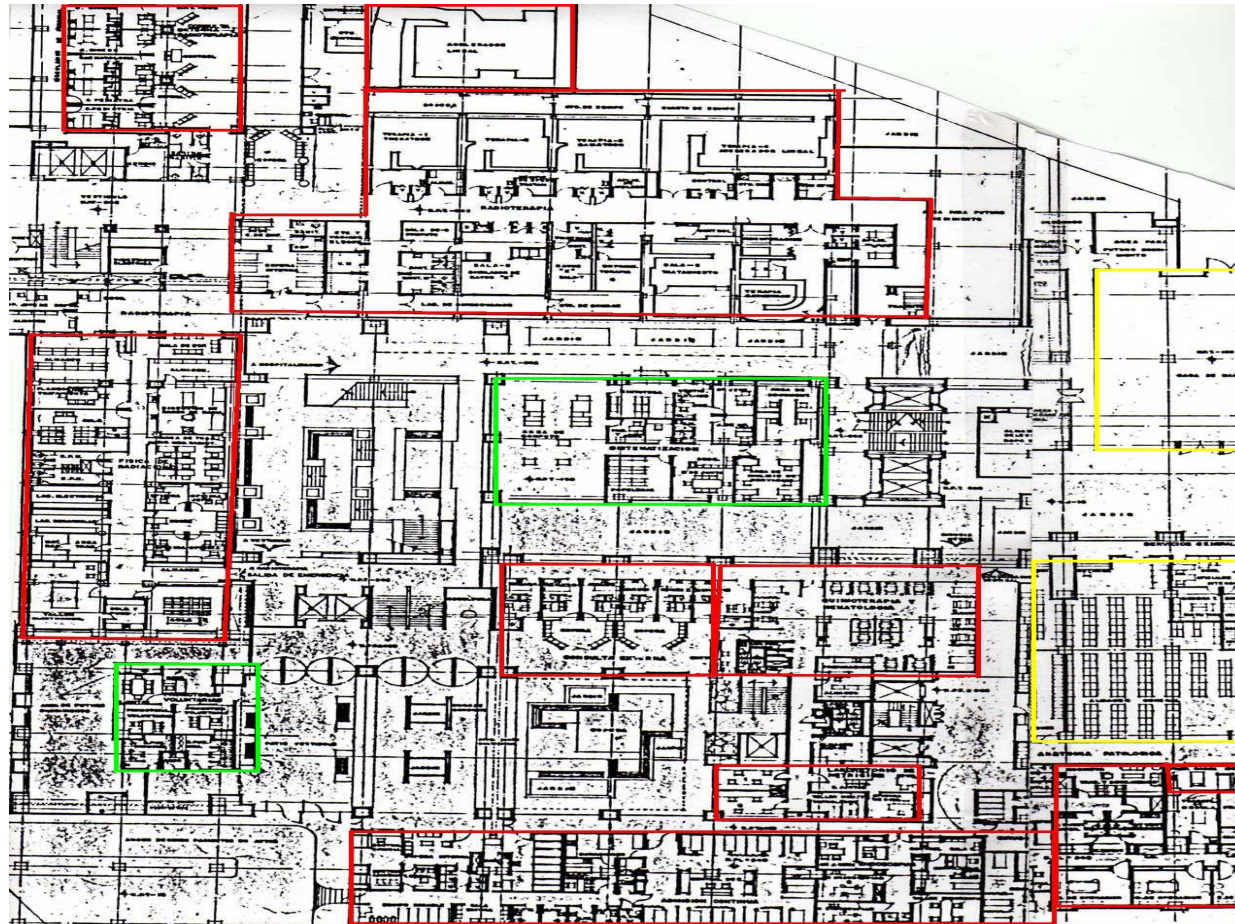
PLANOS HOSPITAL DE ONCOLOGÍA  
CENTRO MED. S. XXI





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

PLANTA BAJA



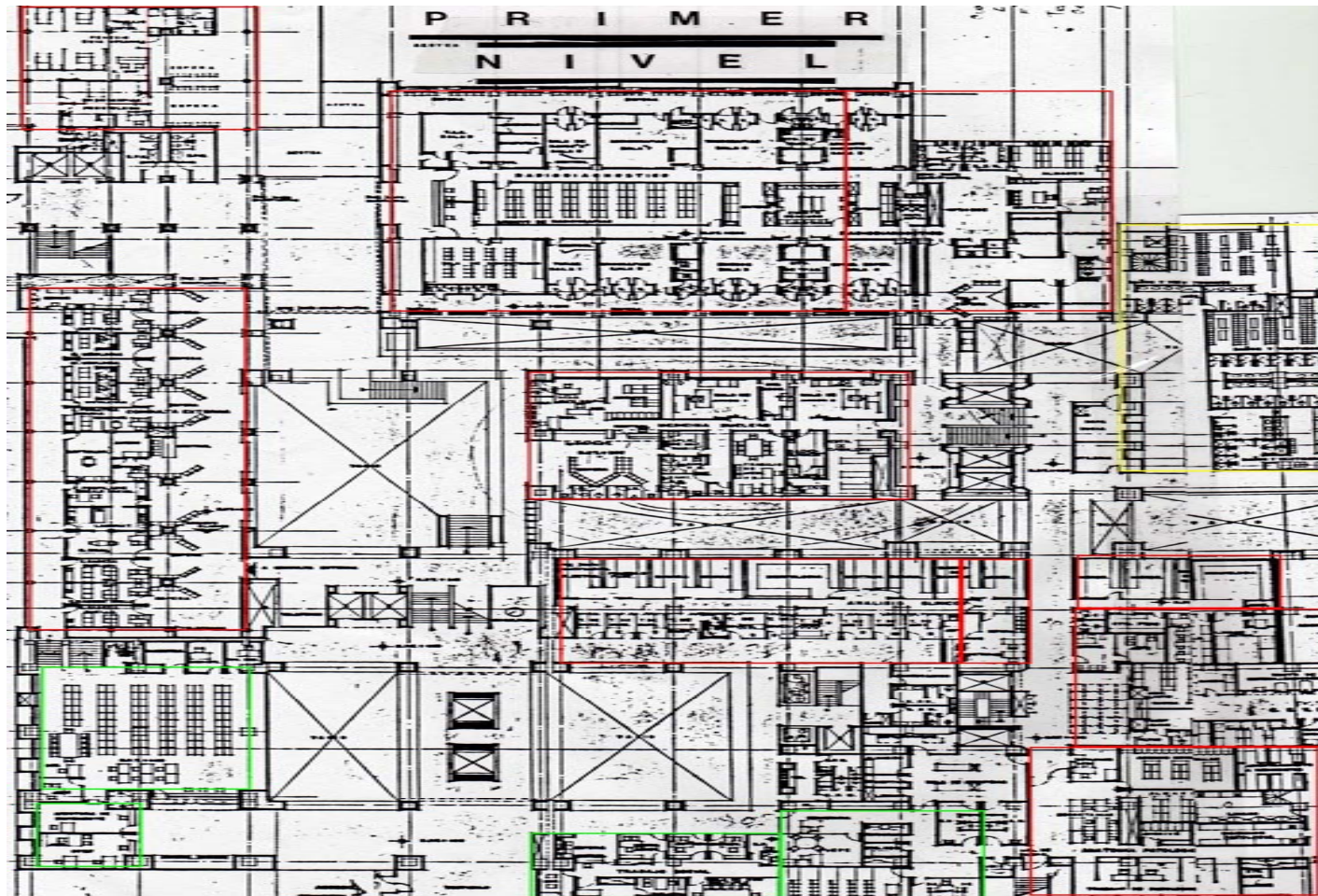
PLANTA 1er. NIVEL







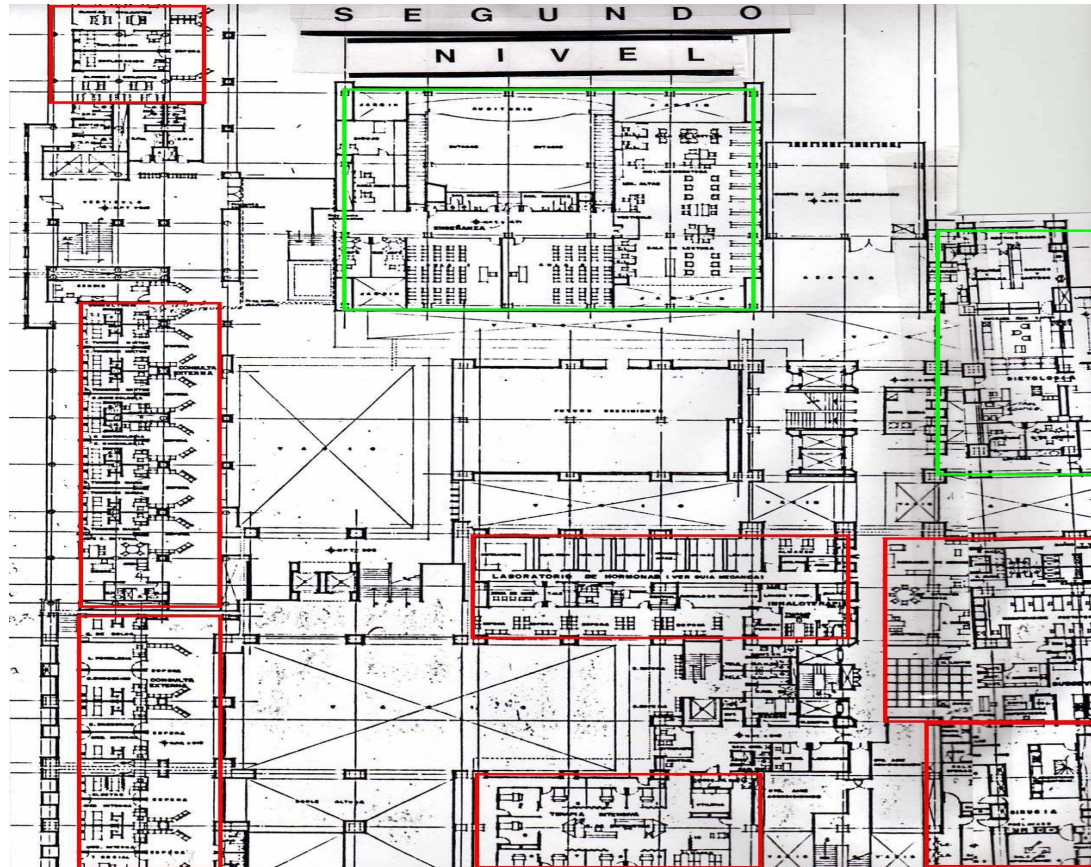
# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

PLANTA 2do. NIVEL

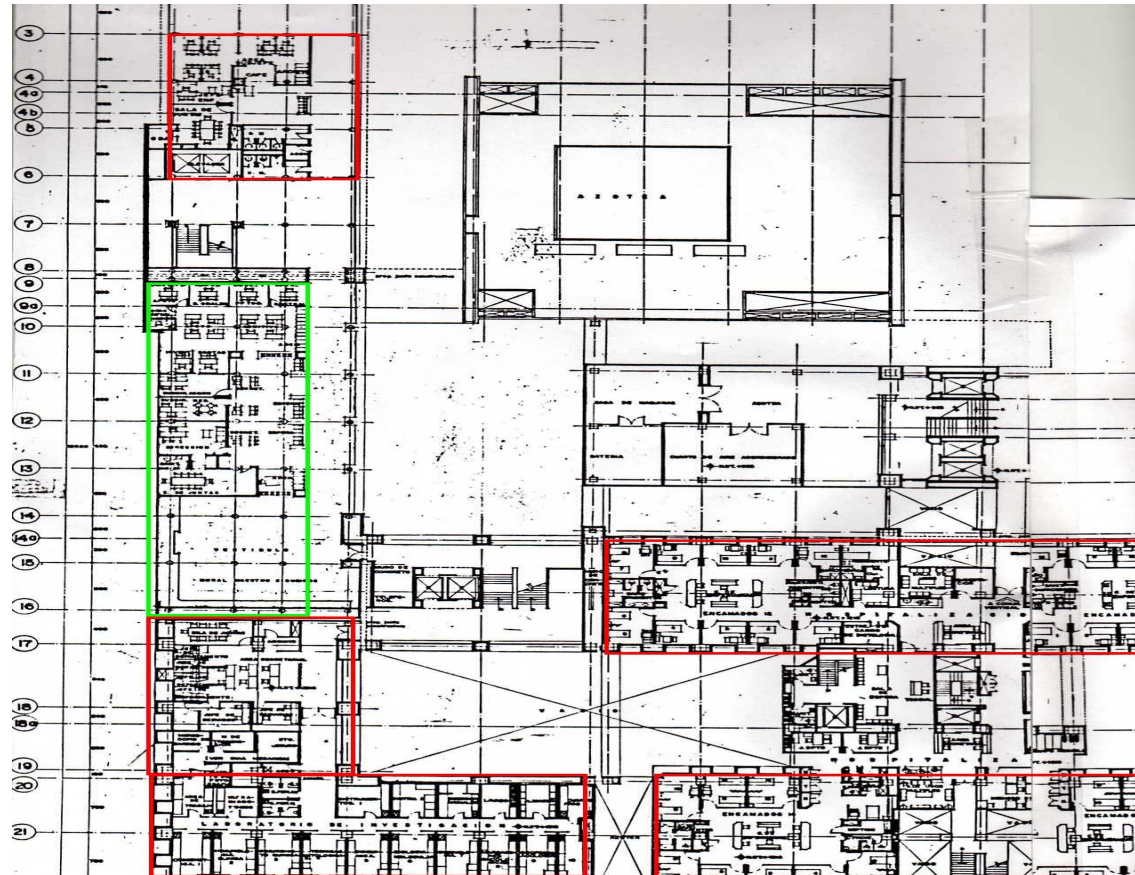






# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

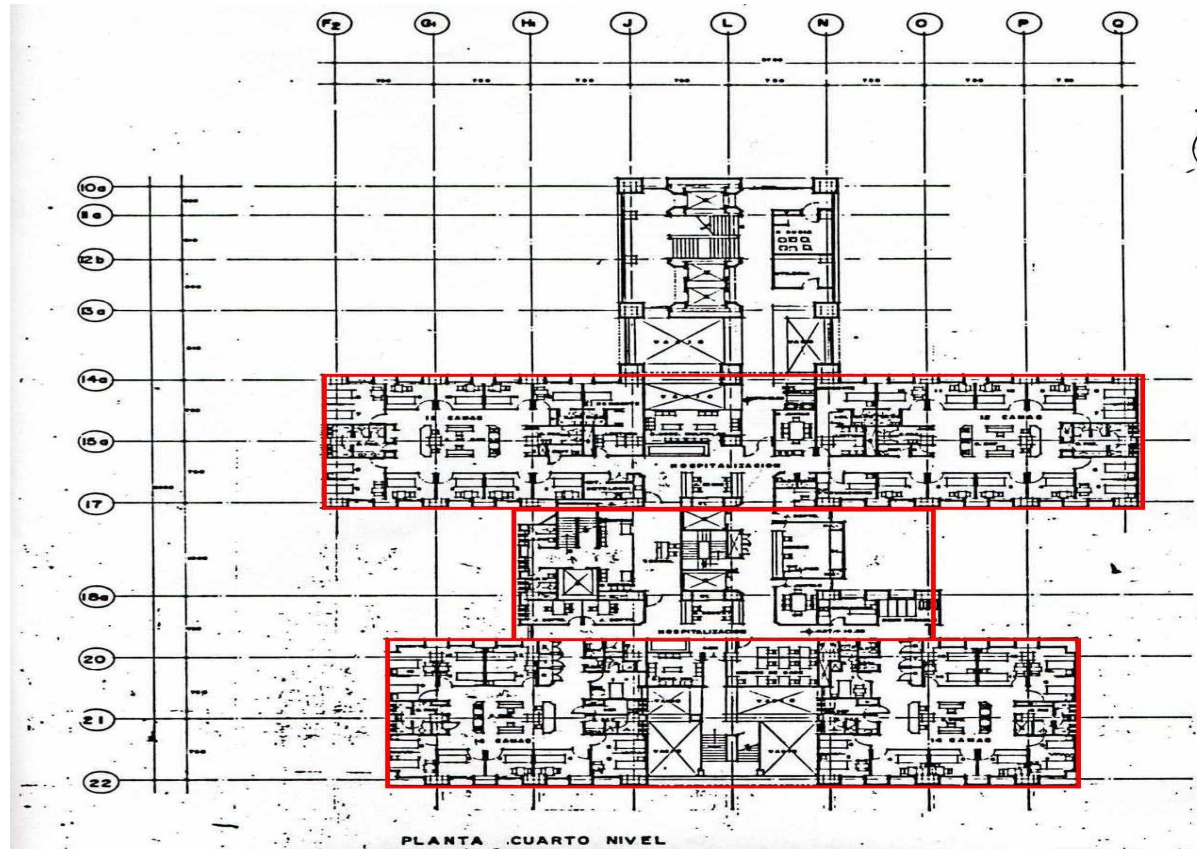
PLANTA 3er. NIVEL





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

PLANTA 4to. NIVEL Y 5to NIVEL

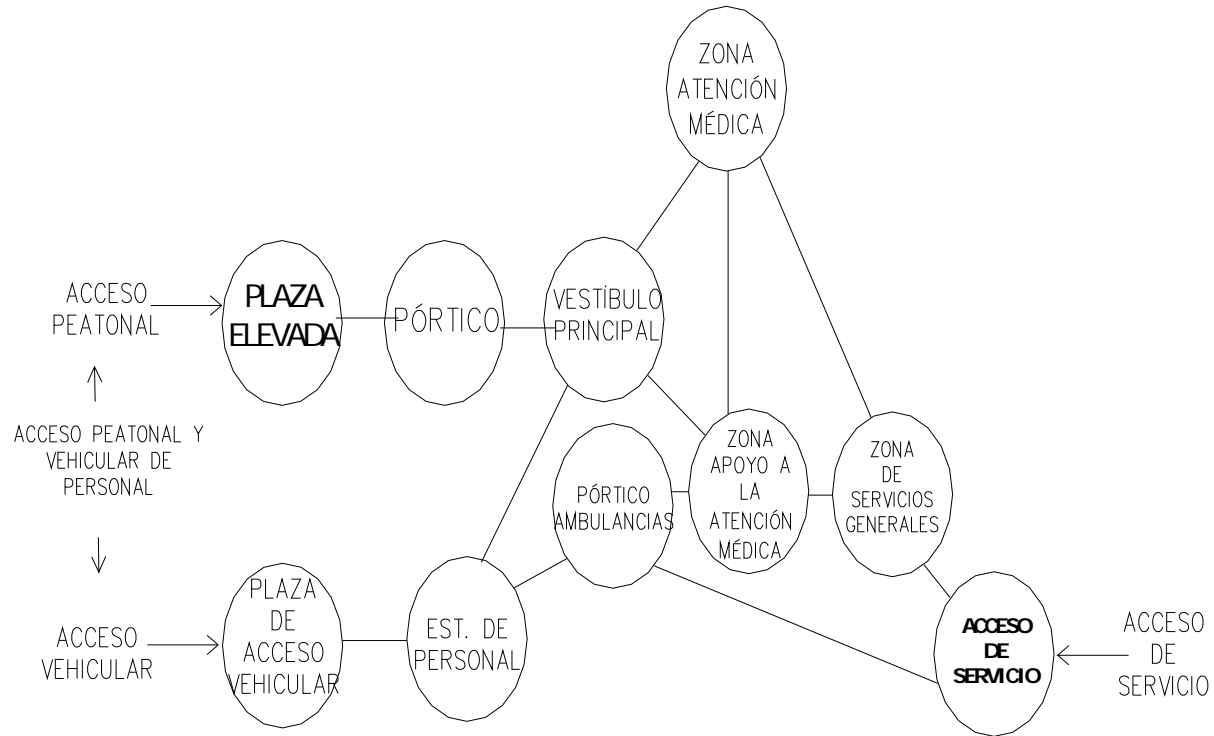






# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL EDIFICIO SIMILAR (HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO SIGLO XXI).

El proyecto arquitectónico del Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI muestra claramente las características funcionales de un hospital en general aplicándolas y adaptándolas, a las necesidades y servicios muy específicos de un hospital de oncología, como lo son las áreas de radioterapia y quimioterapia.

Mostrando claramente las relaciones funcionales entre las zonas de atención médica y servicios de apoyo a la atención médica que van estrechamente ligados, el apoyo a la atención médica sirve como receptor del paciente y lo conduce a través del sistema de atención médica y lo auxilia desde su primera llegada al hospital, otro punto importante es la relación de los servicios generales con los servicios de atención médica ya que esta es una relación que da la funcionalidad principal del hospital, en la entrada y salida de productos salida de desechos mantenimiento y servicio del hospital; en general la zona de servicios es un punto clave en el buen funcionamiento de un centro hospitalario.

Una de las características de éste hospital es la clara falta de organización entre circulaciones, ya que en cualquier momento las circulaciones públicas se cruzan con las de servicio, y los accesos también se mezclan entre públicos y de servicio dando como resultado una mala organización y problemas de seguridad interna.

Por esta razón en el desarrollo de la tesis se presta especial atención a los diferentes tipos de accesos y los diferentes tipos de circulaciones dando como resultado una mayor organización y una clara diferenciación de los tipos de circulaciones y de las diferentes zona de trabajo. Otro de los cambios propuestos y que son importantes es que el Hospital de Oncología del C.M.N. Siglo XXI., fue proyectado hace más de 10 años, esto por consecuencia trae que los espacios que se proyectaban para recibir instrumentos electrónicos muy grandes y tomando en cuenta que estos se han reducido casi a la mitad de tamaño; los espacios planteados en la tesis para los aparatos electrónicos y radioterapia, serán de menores dimensiones.

En general el funcionamiento del Hospital de Oncología. S. XXI, es bueno sobre todo en su área de hospitalización, ya que ésta maneja a los hospitalizados en forma individual, por razones de recuperación psicológica, ya que esta demostrado que el paciente con estados depresivos, tiende a recaer y a la tardía recuperación, por este motivo los cuartos son independientes provocando que el paciente no tenga contacto con otros pacientes con mayor problemática física o psicológica que provoque más preocupación o tristeza tanto por del paciente como de sus familiares ya que las operaciones oncológicas tienden a ser muy amplias y muchas veces mutilantes, en el proyecto de tesis, se tomo en cuenta el modelo de hospitalización del C.M.N. Siglo XXI.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## INTRODUCCIÓN

---





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## INTRODUCCIÓN.

La Carrera de Arquitectura de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, perteneciente a la UNAM, estableció en el Plan de Estudios de la Facultad de Arquitectura de la F.E.S. Aragón, lo siguiente:

“Un estudiante de Arquitectura, aspirante al título del mismo, elaborará una Tesis Profesional de un proyecto arquitectónico”. Siendo las condiciones de dicho Plan de Estudios las siguientes: debe ser un tema real, y que sea de difícil comprensión- difícil manejo.

Al estudiar la licenciatura en arquitectura, nos ha nacido la inquietud en los temas de diseño arquitectónico sobre el área de “la salud”; de ello la necesidad de acercarse a las instalaciones hospitalarias existentes, observarlas y cuestionar sobre ellas.

Como resultado de las visitas a las instalaciones del I.M.S.S. y de las entrevistas con, algunos de sus directivos de las áreas administrativas, de planeación y construcción, encontré que el “Centro Médico Nacional La Raza” (C.M.N. La Raza), fue el primero de su tipo en nuestro país y que las necesidades actuales han superado los criterios con los que fue planeado, y en la actualidad es insuficiente. Algunos de los entrevistados consideran la posibilidad de complementar y ampliar sus instalaciones, por el aumento de la demanda de servicios por la población del Distrito Federal, y de los estados de México e Hidalgo, (área de cobertura del “C.M.N. La Raza”). Así mismo al combinar en él la atención médica de segundo nivel (problemas de salud frecuentes y complejos) y tercer nivel (problemas de salud poco frecuentes y muy complejos), han generado una serie de conflictos en su infraestructura y capacidad que han provocado una deficiencia en su funcionamiento, que aunado a los avances tecnológicos que se han ido produciendo y a los nuevos padecimientos o enfermedades que se han ido diagnosticando, refuerza así mismo la idea de replantearlo y sustituirlo por un Centro Médico Nacional, que cumpla con las necesidades presentes y a futuro, dando como resultado una serie de objetivos específicos a realizar y resolver para dar una solución integral de acuerdo al tiempo en que vivimos, que son los siguientes:

- Proponer el diseño arquitectónico de un Centro Médico Nacional. En la Delegación Política Gustavo A. Madero del Distrito Federal. (Los Centros Médicos Nacionales se establecen por distribución regional)
- Satisfacer con el presente proyecto, las necesidades y demandas de atención médica de alta especialidad de las Delegaciones del Distrito Federal: D.F. (Delegación Norte); Delegaciones del Estado de México: Delegación Oriente y Delegación Poniente, además de la Delegación del Estado de Hidalgo. (En cada entidad federativa pueden haber una o más delegaciones, de acuerdo a la población y distancias geográficas)
- Plantear una alternativa que contribuya a disminuir el déficit actual del Centro Médico Nacional La Raza. Situación que permitirá el mejoramiento de la calidad de la atención médica de alta especialidad y por lo tanto la vida de la población.

El proyecto de un hospital es realmente muy complejo y el proyecto de un Centro Médico Nacional es por lo tanto de una complejidad mucho mayor y mucho más extenso para que pueda ser resuelto por un solo individuo, debido a que en un Centro Médico de tal magnitud cuenta con un número considerable de hospitales, cada uno atendiendo a una especialidad diferente. Por consiguiente se optó por asignar este tema a un grupo de ocho alumnos de Arquitectura en capacidad de realizarlo. Asignando a cada uno la encomienda de resolver el proyecto de un hospital con una especialidad en específico, y lograr en conjunto la unidad del complejo hospitalario.

Particularmente la especialidad asignada de tal complejo hospitalario a realizar es la del “Hospital de Oncología”, que forma parte importante del Centro Médico.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

Dadas las condiciones de este Tema de Tesis, se desarrollará por un alumno de arquitectura; además, ésta constará de un máximo de cinco capítulos, tomando en cuenta las generalidades del Centro Médico así como las particularidades del “Hospital de Oncología” que se ubica dentro del mismo

Teniendo en cuenta la complejidad del proyecto, tratare de implementar mejoras en el proyecto del Hospital de Oncología del Nuevo Centro Médico Nacional “La Raza”, pretendo cumplir con los aspectos necesarios para satisfacer la demanda de atención de tercer nivel que la población requiera. Para poder ubicarnos y saber a qué nivel de atención médica se va a enfocar dicho hospital, el IMSS ha fijado las siguientes características de dichos niveles que deberán ser tomados muy en cuenta.

## **NIVELES DE ATENCIÓN MÉDICA.**

Entendidas como una agrupación estratificada de recursos para satisfacer necesidades determinadas de salud. La aplicación del concepto de niveles de atención, en la organización de servicios de salud implica la identificación del problema de salud a solucionar y la complejidad de los servicios para atenderlo. Los niveles de atención para atender estos problemas de salud son:

### **PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.**

Es aquel en que se atienden necesidades de salud, y enfermedades simples, generalmente agudas y frecuentes, que son satisfechas por una combinación de recursos simplificados, fácilmente accesibles y de corta duración en su utilización por el usuario. Éste es de preferencia la vía de entrada al sistema de prestación de servicios de salud, tanto de la población agrupada como dispersa; fomenta y propicia la capacidad para el auto cuidado, promueve la salud, desarrolla la prevención y resuelve problemas médicos complicados. Todo ello, a través de la participación del individuo, la familia y la comunidad, orientada y controlada por un equipo de salud.

### **SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN**

El segundo nivel de atención corresponde al conjunto de recursos técnicos necesarios para resolver los problemas de salud frecuentes y complejos, generalmente proporcionados a pacientes ambulatorios que requieren recursos especializados. Comprende también, servicios hospitalarios de Medicina Interna, Cirugía, Gineco-Obstetricia y Pediatría. Los usuarios son referidos por el primer nivel.

### **TERCER NIVEL DE ATENCIÓN**

El tercer nivel de atención es aquel que asiste a usuarios referidos por niveles inferiores, con problemas de salud menos frecuentes, y muy complejos, y que requieren para el suministro de sus servicios, de tecnología sofisticada, y de personal altamente especializado. Además de los niveles de atención se debe de tomar en cuenta la “regionalización”; que dicha institución ha marcado para poder identificar los niveles operativos que existen en nuestro país.

Es un proceso de organización, técnico, administrativo de los recursos para la salud, en base de criterios demográficos, administrativos, políticos y epidemiológicos.

La regionalización debe comprender el concepto de estructuración de los servicios de salud, considerando los niveles de atención, las necesidades de la población, y la capacidad de autosuficiencia para cubrir demanda

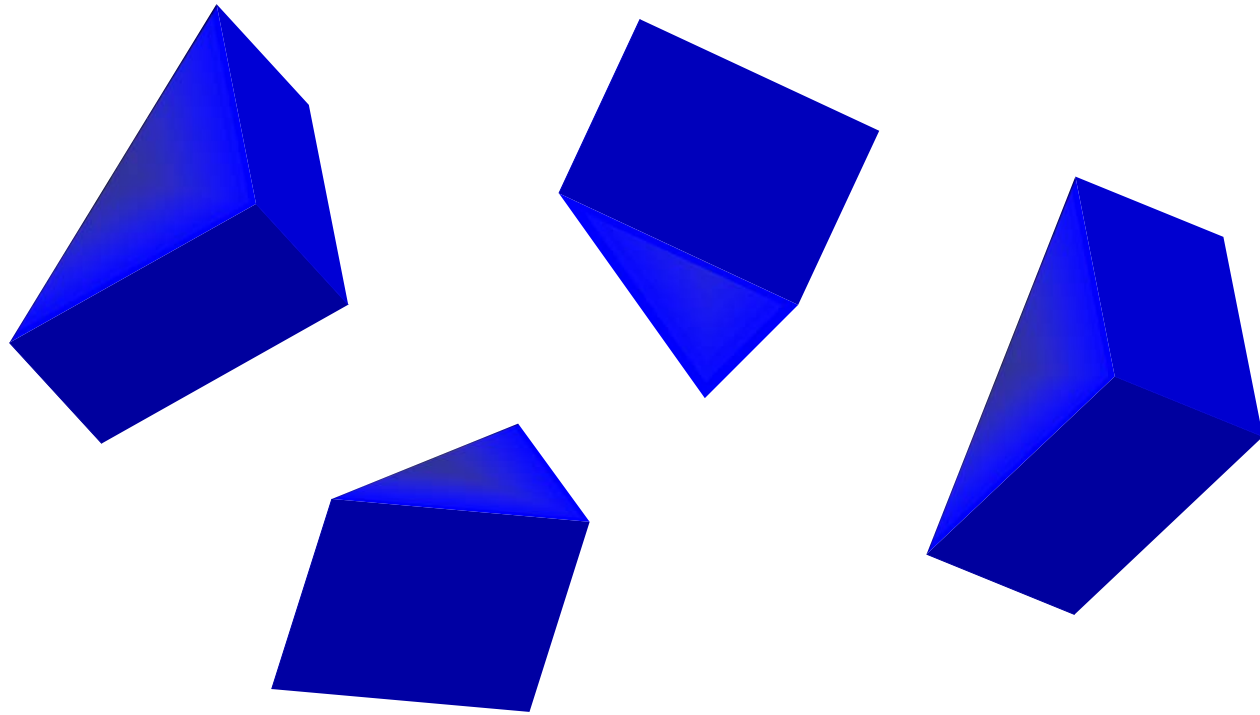
Para el efectivo funcionamiento de nuestro Hospital, se debe hacer un análisis de regionalización; que se podría entender como una agrupación estratificada de recursos para satisfacer necesidades determinadas de salud. La aplicación del concepto de niveles de atención, en la organización de servicios de salud, implica la identificación del problema de salud a solucionar y la complejidad de los servicios para atenderlo. Los niveles de atención para atender estos problemas de salud son:





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



MEDIO FÍSICO

---





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

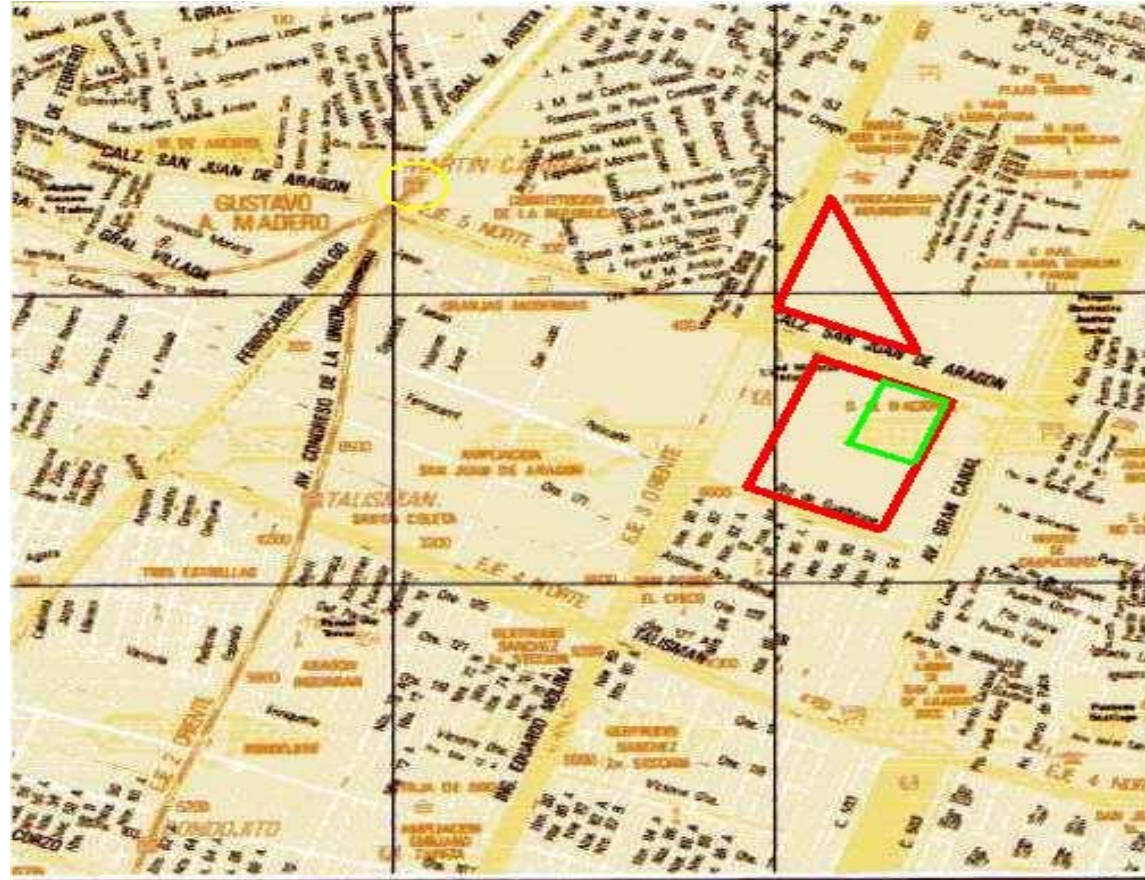
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.



# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## LOCALIZACIÓN DEL TERRENO MEDIO FÍSICO



EL TERRENO SE ENCUENTRA UBICADO EN LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO DEL DISTRITO FEDERAL.

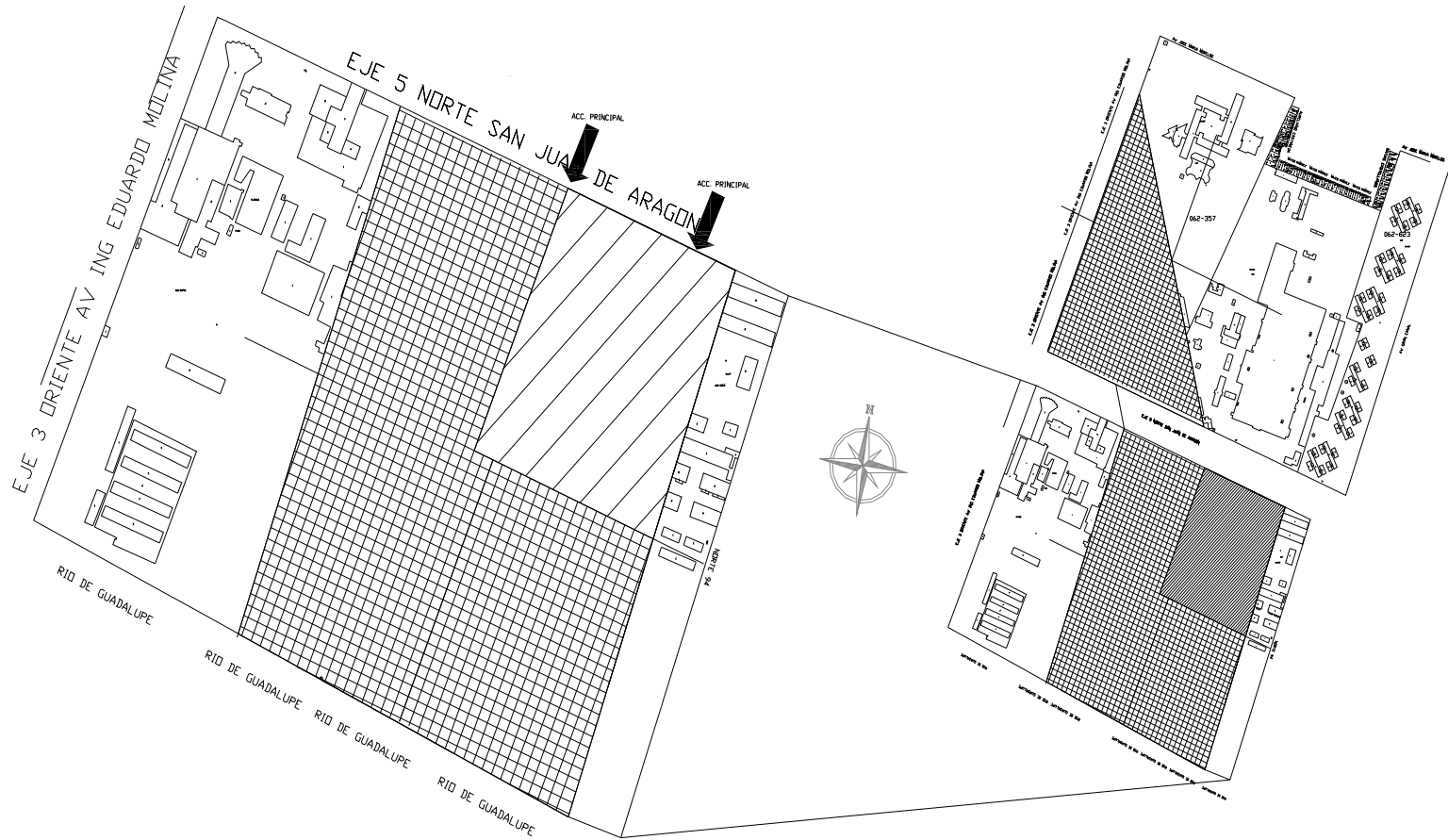






# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## MEDIO FÍSICO TERRENO "B"





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## UBICACIÓN:

Se localiza al noreste de la zona metropolitana, en la Delegación G.A. Madero, en este lugar se ubicaron en alguna época varias fabricas, y bodegas, incluso la fabrica llamada D.M Nacional, de donde tomó el nombre la colonia, muy cercano a ella, el Pueblo de San Juan de Aragón, conocido por la unidad habitacional, el Zoológico y el Bosque de "San Juan de Aragón".

## LIMITES.

Sus límites son: al Norte por la Avenida San Juan de Aragón (frente), donde se ubica también "La Unidad Morelos del I.M.S.S", y al Sur con la Av. Río de Guadalupe (posterior); al Este por el Conjunto de la Unidad Morelos del I.M.S.S, que a su vez esta limitada por la Avenida Eduardo Molina, y al Oeste por la calle de Norte 94 donde se ubica la Escuela Secundaria Oficial no. 93, y una serie de bodegas y empacadoras.

## COLINDANCIAS.

Sus colindancias son al Norte con la avenida San Juan de Aragón; hacia el Sur con la calle de Río de Guadalupe y el predio de las Oficinas de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro. Al Este con el predio donde se ubica la Unidad Morelos, del I.M.S.S, y al Oeste la escuela secundaria oficial no. 93, y por una serie de bodegas y empacadoras que se encuentra sobre la calle de Norte 94.

## ACCESOS PRINCIPALES.

Los accesos principales son tres: el publico, de personal y de servicios situados en la Av. San Juan de Aragón ya que esta avenida es la que se encuentra en el frente de el terreno y cuenta 3 carriles ésta avenida se comunica directamente con Av. Eduardo Molina que es una circulación primaria, sobre ésta avenida pasan todos los trasportes públicos terrestres. De ésta manera la avenida San Juan de Aragón es la mejor para los accesos dada la ubicación del terreno.

## ORIENTACIÓN.

La orientación. El terreno está con orientación hacia el Norte, de frente a la Av. San Juan de Aragón y al Sur de frente con la Av. Río de Guadalupe.

## TOPOGRAFÍA.

La topografía del terreno es sensiblemente regular, plana sin relieves ni desniveles, previamente regularizado por urbanización y construcciones previas.

## DISTRIBUCIÓN DEL TERRENO.

Tomando en cuenta que en este terreno se ubicaran todos los hospitales del nuevo centro medico se a asignado al hospital de ONCOLÓGIA casi la cuarta parte de el terreno tomando en cuenta que en este tramo se ubicara el acceso principal de este centro, así como la plaza elevada que comunicara a los diferentes hospitales y que distribuirá a los usuarios por todo el centro. El terreno cuenta con 144,640m<sup>2</sup>; de los cuales 35,200 m<sup>2</sup> fueron asignados al hospital de ONCOLÓGIA de acuerdo a sus características y necesidades, quedando 109,404 m<sup>2</sup>, en el terreno, donde se edificara el resto del conjunto.







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## VISTAS DESDE EL TERRENO

VISTA No. 1 (San Juan de Aragón)

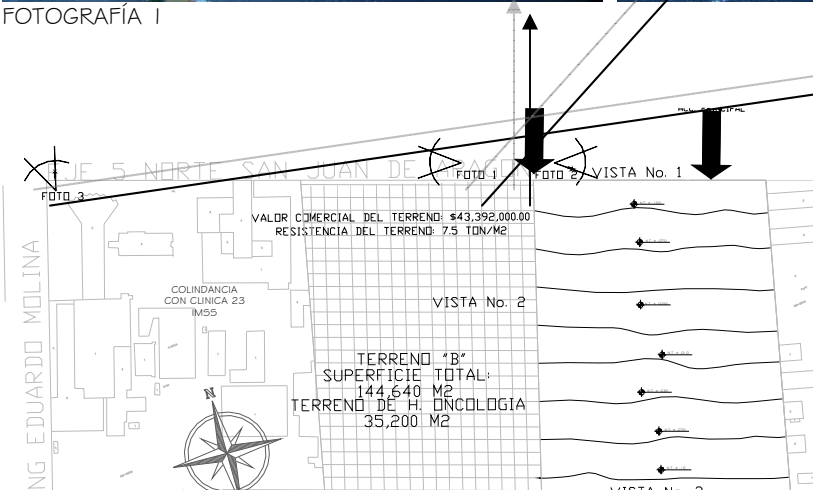


FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2

Foto (3) Eduardo Molina



En estas fotografías se muestra la vista número 1. la Avenida San Juan de Aragón, (fotos 1 y 2) que es donde se encuentran los accesos principales y vista principal podemos observar que tiene 3 carriles, y cuenta con un camellón con árboles que proporcionan una barrera natural, limitan la vista y el sonido, creando una sensación de menos estrés en la zona

En la foto 3. Mostramos la Av. E Molina que es una vía primaria de comunicación cuenta con 4 carriles y árboles en su camellón





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

VISTA No. 1

(norte 94.)



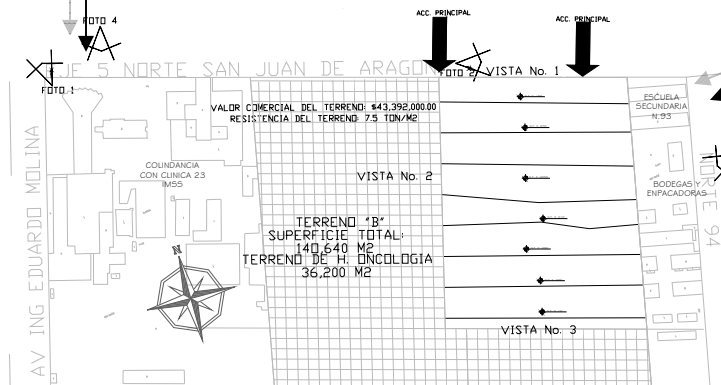
FOTOGRAFÍA 3



FOTOGRAFÍA 4



FOTOGRAFÍA 5



En las fotografías se muestra la vista principal (FOTO 3) que es la avenida San Juan de Aragón, esta avenida tiene la vista principal, el terreno tiene 319 m. de longitud, de los cuales 160 m, corresponden al Hospital de Oncología, esta Avenida, cuenta con un camellón arbolado que crea una división agradable. El valor comercial de este lado es el mas alto, las otras edificaciones y fachadas quedan en el interior del terreno y no se aprecian desde el exterior. (FOTO 4). Muestra la vista noreste donde se observan los predios ubicados en calles colindantes, en la calle norte 94 encontramos bodegas y empacadoras y en el cruce de San Juan de Aragón y Norte 94 existe la Secundaria. Oficial No. 93 (FOTO 5)







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

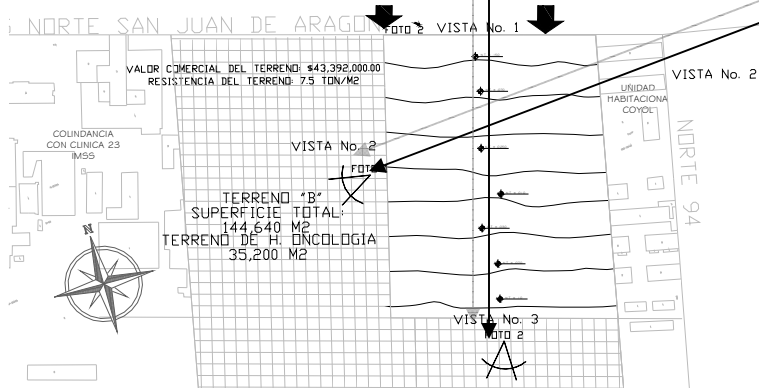
VISTA No. 2 Y 3 (SE ENCUENTRAN DENTRO DE EL MISMO TERRENO POR LO TANTO NO TIENEN COLINDANCIAS)



FOTOGRAFÍA 5



FOTOGRAFÍA 6



En estas fotografías se muestra la vista secundaria y terciaria que están dentro de el mismo terreno del el Centro Médico; estas fachadas no tienen un valor comercial importante o es casi nulo ya que las fachadas de el Hospital solo serán vistas dentro del mismo terreno (FOTO 5) cuenta con 219 m en el lado Noroeste y con 171m. En el lado Sur (FOTO 6) el valor comercial de esta vista es nulo porque no tiene accesos desde las vialidades,





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## VALOR COMERCIAL DEL TERRENO

La zona en la que está ubicado el terreno, es una zona con uso del suelo diverso ya que se tiene servicios de salud y educación, así como fábricas, bodegas y centros comerciales, es también habitacional y habitacional plurifamiliar, por lo que la convierte en una zona con una plusvalía alta, a pesar de no ser zona residencial; el precio por m<sup>2</sup> de este terreno es de \$3,200, considerando que la superficie del terreno es de (144,640 m<sup>2</sup>) el costo de este es de \$462,848,000.00, este es precio de todo el terreno "B" el terreno asignado para el hospital de oncología dentro de el terreno "B" es de 35,200 m<sup>2</sup> con un costo de \$112,640,000.

## GEOLOGÍA

La roca ígnea extrusiva, se encuentra en más de las tres quintas partes de la superficie del Distrito Federal. Estos afloramientos corresponden a dos periodos diferentes de la era del cenozoico (63 millones de años aproximadamente), el más reciente es periodo Cuaternario, con afloramientos rocosos ígneos extrusivos (44.7%), y suelo (31.6%), ubicados el primero, de la parte central hacia el sur y el segundo, en la zona norte, del Valle de México. El periodo Terciario se caracteriza por los afloramientos de rocas ígneas extrusivas, cubren una superficie de 23.7%, sus principales unidades litológicas se localizan al Oeste y Este del territorio del Distrito Federal.

## SERVICIOS PÚBLICOS.

Este terreno cuenta con todos los servicios necesarios o recursos para la factibilidad del proyecto, como lo son las redes de luz, telefonía, agua potable, gas y drenaje.

## AGUAS FRIÁTICAS.

Los niveles fríaticos que se tienen registrados en esta zona (en el terreno) están aproximadamente a una profundidad de 1.30 m. en promedio.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## RESISTENCIA DEL TERRENO.

Según el reglamento e construcciones de la Ciudad de México, la delegación está ubicada en un terreno de transición, y por lo tanto se capacidad de carga calculada a 7.5 t/m<sup>2</sup>, (delegación Gustavo A Madero)

## VEGETACIÓN.

El terreno que está siendo objeto de análisis, se encuentra actualmente sin vegetación ya que en él existe terracería suelta y erosionada, ésto impide que exista flora.

## MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA.

Existen graves problemas de contaminación y de deterioro ambiental ocasionados principalmente por los vientos dominantes que se presentan del Noroeste provocando un alto índice de enfermedades al arrastrar partículas contaminantes, en consecuencia deberán considerarse áreas verdes que actúen como zona de oxigenación y proteja a la localidad de partículas contaminantes, así como disminuir la carencia de espacios abiertos que actualmente se tienen.

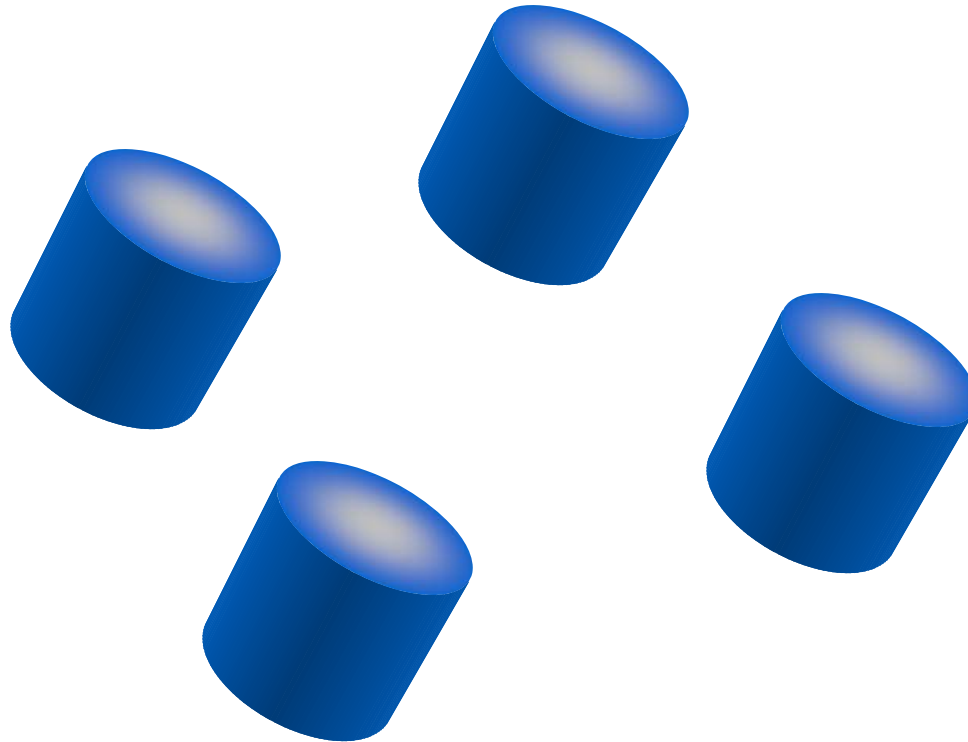






# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



MEDIO NATURAL

---





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## CLIMA

El Distrito Federal se encuentra en una zona intertropical, en la que por latitud la temperatura es cálida si embargo ésta condición es modificada por la altitud y el relieve, de ésta manera el 57% del territorio de ésta entidad presenta clima templados 33% clima semifrios y 10% clima semiseco.

Del norte hacia el noroeste, se distribuye el clima templado semihumedo con lluvias en verano. La altitud variable desde los 2250 m., en Iztapalapa a 2900 m. en la Sierra de Guadalupe, en las laderas orientales la Sierra de las Cruces y en las laderas boreales de la Sierra Ajusco- Chichinautzin; en ella, la temperatura media anual varia de 12 °C, en las partes más altas, a 18 °C en las de menor altitud, en ese mismo orden, la precipitación total anual va de 1000 a 600 mm. y el periodo en que se concentra la lluvia es el verano.

En el Valle de México se encuentra un clima heterogéneo, varía en el Noroeste, Centro, Centro Sur y Este, el clima sub-húmedo con lluvias en verano predomina en la zona Sur y partes altas; y en la Delegación Gustavo A. Madero es semiseco templado.

## TEMPERATURA

Temperatura en Delegación Gustavo A. Madero México en el Distrito Federal

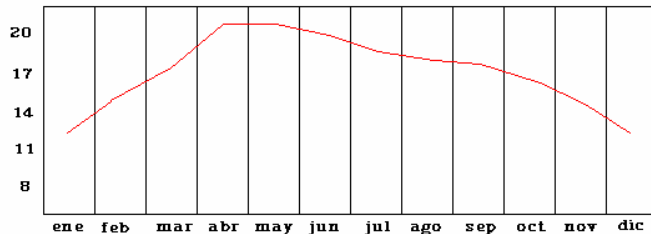
Temperatura media anual: 16 °C

## VIENTOS DOMINANTES

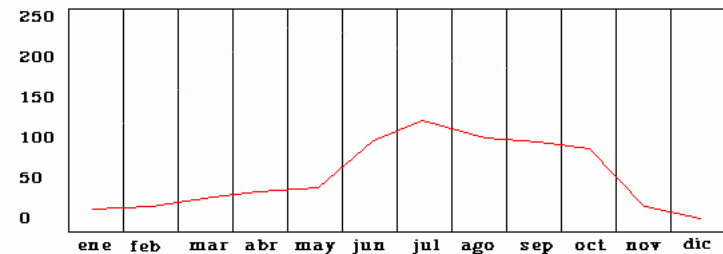
Los vientos dominantes provienen del Noreste con una velocidad de 3.1 Km/h.

## PLUVIOSIDAD

La Delegación, cuenta con la menor precipitación pluvial del D.F. y su entorno con menos de 600mm, anuales, siendo los meses de mayo a octubre los de mayor precipitación pluvial.



Precipitación promedio anual: de 600 a 700mm.



Precipitación mensual promedio:





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## HIDROGRAFÍA

La región carece de manantiales y el agua potable solo se obtiene de pozos profundos.  
Actualmente la red hidrográfica esta conformada por canales de aguas negras en su totalidad siendo estos:

Río de la Compañía  
Río Churubusco  
Río de los Remedios

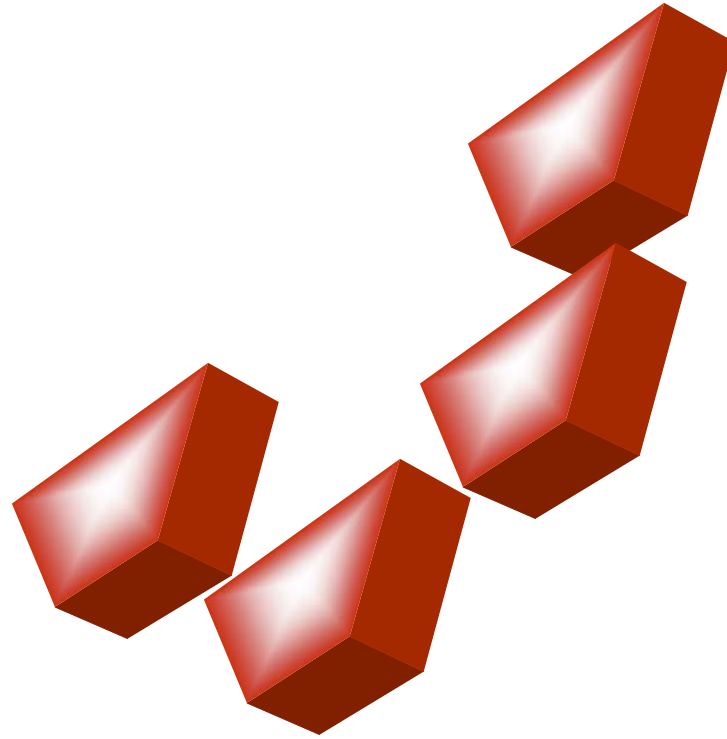
Y el sistema de drenes que alimentan los reducidos lagos de regulación del sistema de drenaje de la Ciudad de México, y que se encuentran en la zona del antiguo Lago de Texcoco





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



MEDIO SOCIAL

---





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## **NIVEL SOCIOECONÓMICO.**

La delegación se ubica dentro de las más pobladas del Distrito Federal, la zona de análisis es de alta densidad poblacional, de nivel económico medio bajo, y con ingreso promedio de 3 a 6 salarios mínimos. (INEGI).

En la zona multihabitacional los ingresos son mayores de 9 a 12 salarios mínimos. (ingreso mínimo requerido por los comercializadores).

Ningún habitante de los entrevistados de la zona de análisis aceptó dar un monto promedio aproximado del salario que percibe; debido a esto, para obtener este dato nos basamos en el tipo de construcción de sus casas-habitación. En general son casas con pobre mantenimiento, y en cuanto al aspecto estructural, sus acabados, inconclusos o adaptados para vivir en ellas; en algunos casos sin servicios, en promedio las casas de 1 a 3 niveles.

En el aspecto social se de una interrelación vecinal muy fuerte, se observa que los habitantes de la zona de análisis realizan muchas de sus actividades fuera de su domicilio y las calles, son espacios de convivencia

Con estas observaciones se llegó a la conclusión de que el nivel socioeconómico es de regular a un nivel bajo (que es la mayoría).

## **NIVEL DE INGRESOS MENSUALES PROMEDIO.**

De acuerdo con las estimaciones del INEGI, es aproximadamente es de \$4,000.00 a \$7,000.00 en la zona norte del terreno y de la zona oriente del mismo (en la unidad Habitacional) va de los \$10,000.00 a \$15,000.00.

## **NIVEL SOCIOCULTURAL PROMEDIO.**

Este aspecto es bueno, ya que dentro de las instalaciones de la Unidad Morelos del I.M.S.S, está el Teatro Morelos, y un Centro de Capacitación en el Trabajo y de actividades sociales y recreativas. Existen varios Cines en la zona, templos de diferentes cultos religiosos, y centros escolares de todos los niveles.

En la delegación los espacios de la Casa de la Cultura

## **NIVEL DE EDUCACIÓN PROMEDIO.**

En la zona existe una Escuela Preparatoria de la UNAM, dos escuelas Vocacionales del I.P.N, y una Universidad Privada (Universidad Justo Sierra). Por lo que existen posibilidades de mantener buen nivel educativo. Los habitantes, según datos obtenidos en las visitas, cuentan con un nivel que va de secundaria (nivel básico), hasta una licenciatura (nivel alto). Las estadísticas del INEGI indican escolaridad promedio de Secundaria.

## **TOPOLOGÍA DE ACTIVIDADES DE INTERRELACION, COMUNICACIÓN Y CONVIVENCIA.**

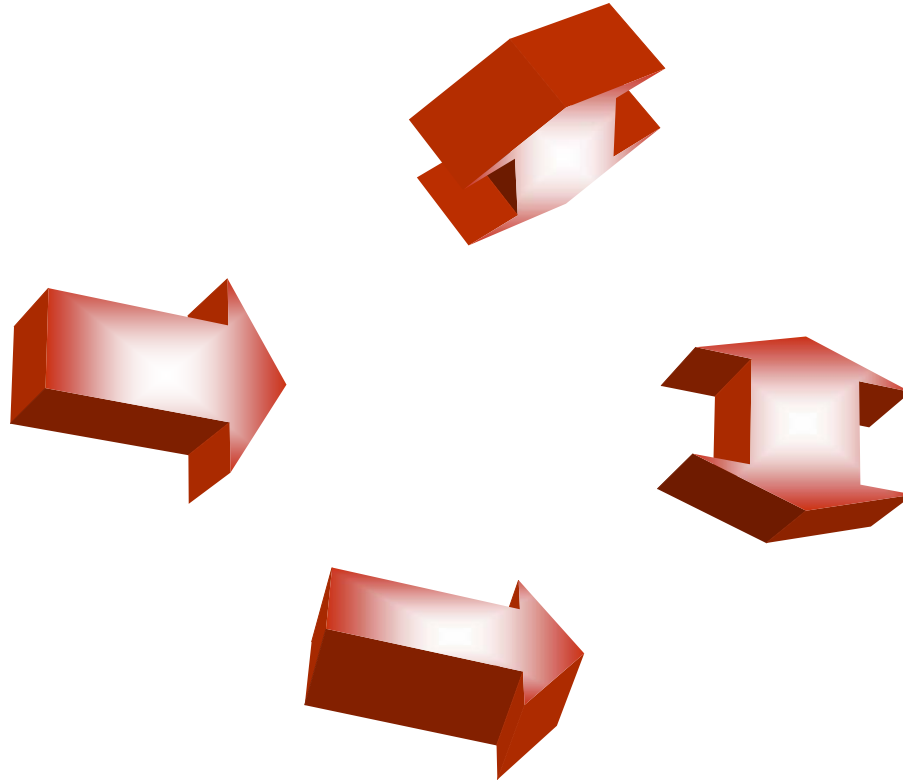
La delegación Gustavo a. Madero, cuenta con espacios de convivencia variados, desde los ubicados en los andadores de las unidades habitacionales, los localizados en los camellones de la Avenida E. Molina, y los deportivos de la Unidad Morelos del I.M.S.S, y los Deportivos "Zarco" y "Hermanos Galeana", así como en el Bosque y Zoológico de San Juan de Aragón, por lo que la zona tiene los elementos que propician las actividades de interacción e interrelación y favorecen la adecuada convivencia .





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



MEDIO URBANO

---





## HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

Esta zona de la Ciudad de México, a pesar de ahora encontrarse muy cercana al centro de la ciudad, se encontraba fuera de los límites de la misma. En los años de 1930, la ciudad estaba limitada al norte por lo que ahora conocemos por Circuito Interior y que correspondía al denominado Río del Consulado, los terrenos situados al norte del mismo, inicialmente terrenos ejidales u otros de zonas de Haciendas y ex-haciendas fueron después usados como zonas fabriles y de bodegas de almacenamiento y distribución de diversos bienes, por otro lado La Villa de Guadalupe, y la Hacienda de San Juan de Aragón, formaron centros de concentración humana, en sus alrededores colonias habitacionales y con el paso de los años se fueron poblando y formando dichas colonias populares donde vivían los trabajadores; y años después el Rastro de la Ciudad generó en sus alrededores otras colonias, los Gobiernos le otorgaron a la población terrenos habitacionales proletarios en áreas expropiadas, dándoles el nombre del Presidente en turno, como la Colonia Casas Alemán o bien de fechas Históricas (Colonia 20 de Noviembre), formando un heterogéneo y disperso hábitat, donde coexistían, obreros, agricultores, ejidatarios, vaqueros, profesionales etc., después de algunos años al ser vecinas y confluentes se integraron. Se crearon calles y avenidas sobre los senderos existentes así como sobre los cursos de los ríos o arroyos, donde actualmente es la Avenida Eduardo Molina se formó la calle del Rastro que precisamente terminaba en la entrada de dicho sitio, esta calle después de Río del Consulado, se llamo Santa Coleta y todavía en la década de 1950, se podía ver en ella el curso del Río de Santa Coleta. La actual Avenida de San Juan de Aragón, se le conocía como Camino a San Juan de Aragón y comunicaba La Villa de Guadalupe, con El Pueblo de San Juan de Aragón.

En la década de 1960, se creó la Unidad Habitacional de San Juan de Aragón y se complementó con dos elementos muy importantes el Zoológico y el Bosque de San Juan de Aragón, ambos muy cercanos y aun colindantes con la zona del Aeropuerto de la Ciudad de México, siendo de las pocas zonas arboladas y recreativas de la ciudad, y desde luego de la delegación.

En el lugar propuesto actualmente para el Nuevo Centro Médico la Raza, se encontraban varias fábricas de las en algún tiempo muy conocidas estaban la PM Steel, y la D.M Nacional, ambas famosas por su producción de materiales diversos donde se utilizaba el acero, conocidas también por su excelente propuesta laboral ya que como parte del salario los trabajadores contaban con vivienda y escuela primaria para sus hijos. Otros terrenos ocupados para el cultivo y el pastoreo de ganado vacuno, en esta zona había un gran número de pequeños ranchos lecheros, que con los años fueron desapareciendo al igual que las algunas fábricas, dejando libres los terrenos que después ocupó el I.M.S.S, para construir la Unidad Morelos.

El IMSS, en los años de los 1960 y algunos después de 1970, realizó una gran cantidad de construcciones para albergar sus instalaciones destacando las unidades donde ubicó unidades habitacionales (Santa Fé, y Benito Juárez), y algunas otras donde ubicó clínicas y hospitales, unidades deportivas y centros de seguridad social, (Unidad Cuauhtémoc y Unidad J.Ma. Morelos)

“La Unidad José María Morelos”, esta ubicada en un terreno contiguo al de, “El Nuevo Centro Médico La Raza”, el conjunto integra la unidad médica UMF 23, el Centro de Seguridad Social, la Unidad Deportiva, y el Centro de Capacitación para el trabajo.

En la actualidad esta zona ha modificado sustancialmente su antigua conformación, y el uso del suelo es mixto predominando el uso habitacional y de éste el plurifamiliar; el de uso comercial, y la zona de uso fabril, ya muy reducida.

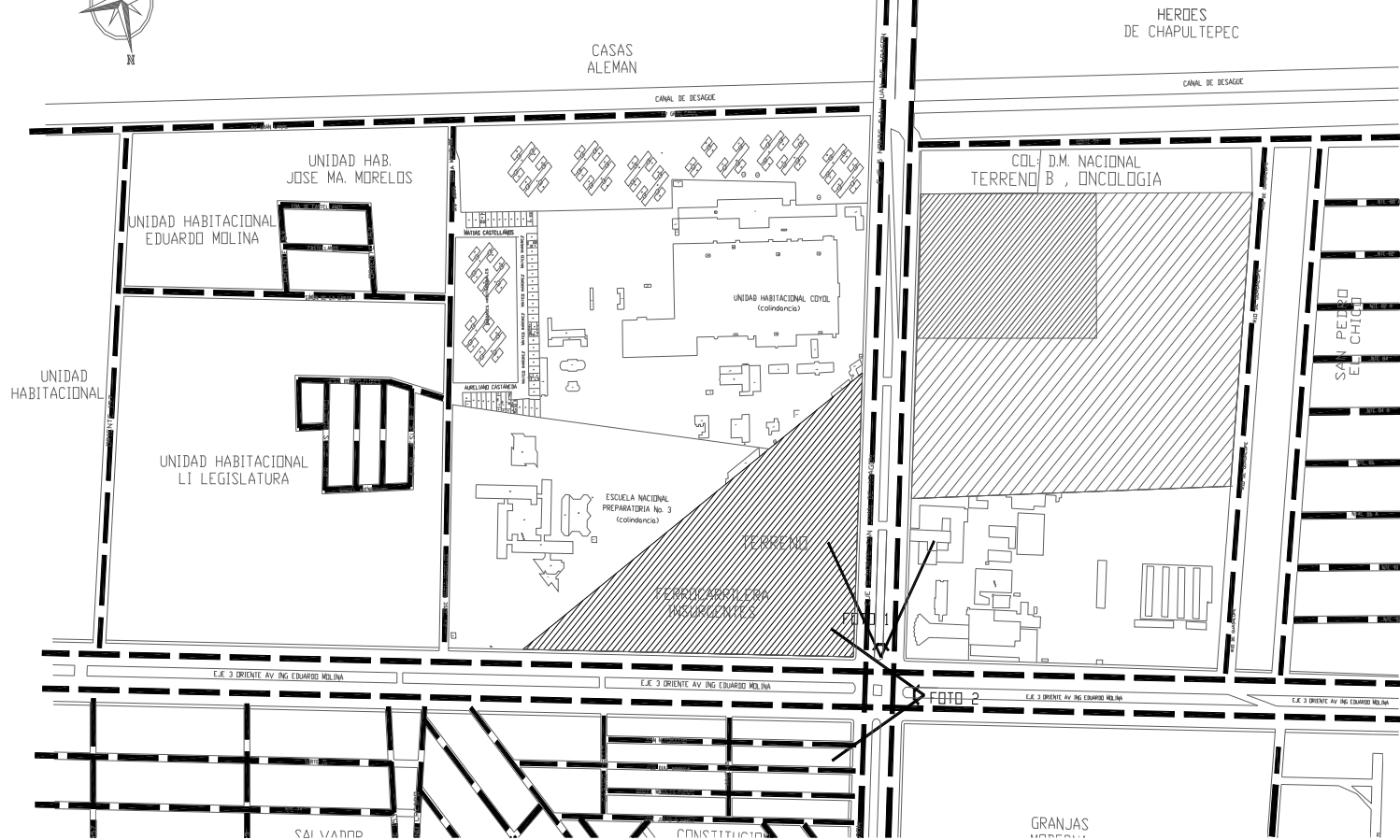
Existe actualmente una amplia zona comercial, de las denominadas plazas, donde existen variados negocios.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 1.1 MORFOLOGIA URBANA







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## ESTRUCTURA URBANA

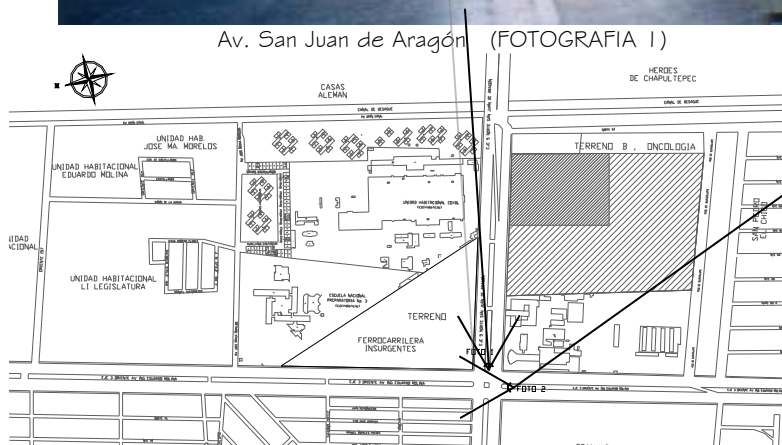
MORFOLOGÍA.



Av. San Juan de Aragón (FOTOGRAFIA 1)



Av. Ing. Eduardo Molina (FOTOGRAFIA 2)



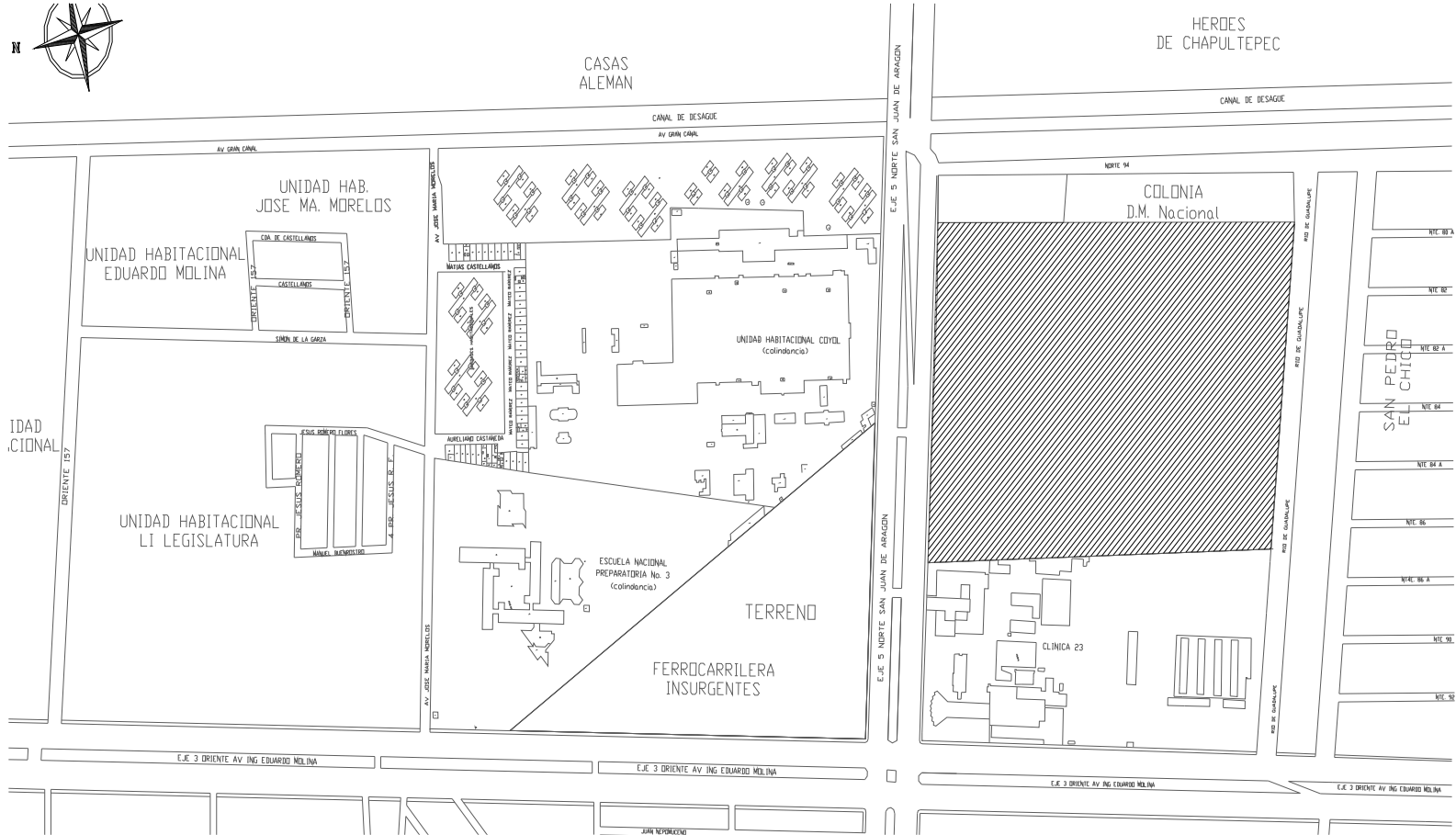
La zona de análisis delimitada en la colonia Ferrocarrilera Insurgentes, y que el tipo de trazo tipo urbano es de forma ortogonal, lo cual nos indica que hubo un cierto orden en la distribución de los espacios comprendidos por calles y avenidas, por otro lado, la composición de ésta traza urbana es simétrica porque la calles guardan el mismo orden de ejes, numérico y en sus dimensiones.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 1.2. DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN.



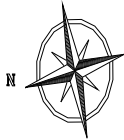
La colonia Ferrocarrilera Insurgentes la colonia D.M. Nacional compone de un 82% de construcciones, por lo tanto el 18% restante son espacios baldíos, esto indica que hay una densidad media alta de construcción.





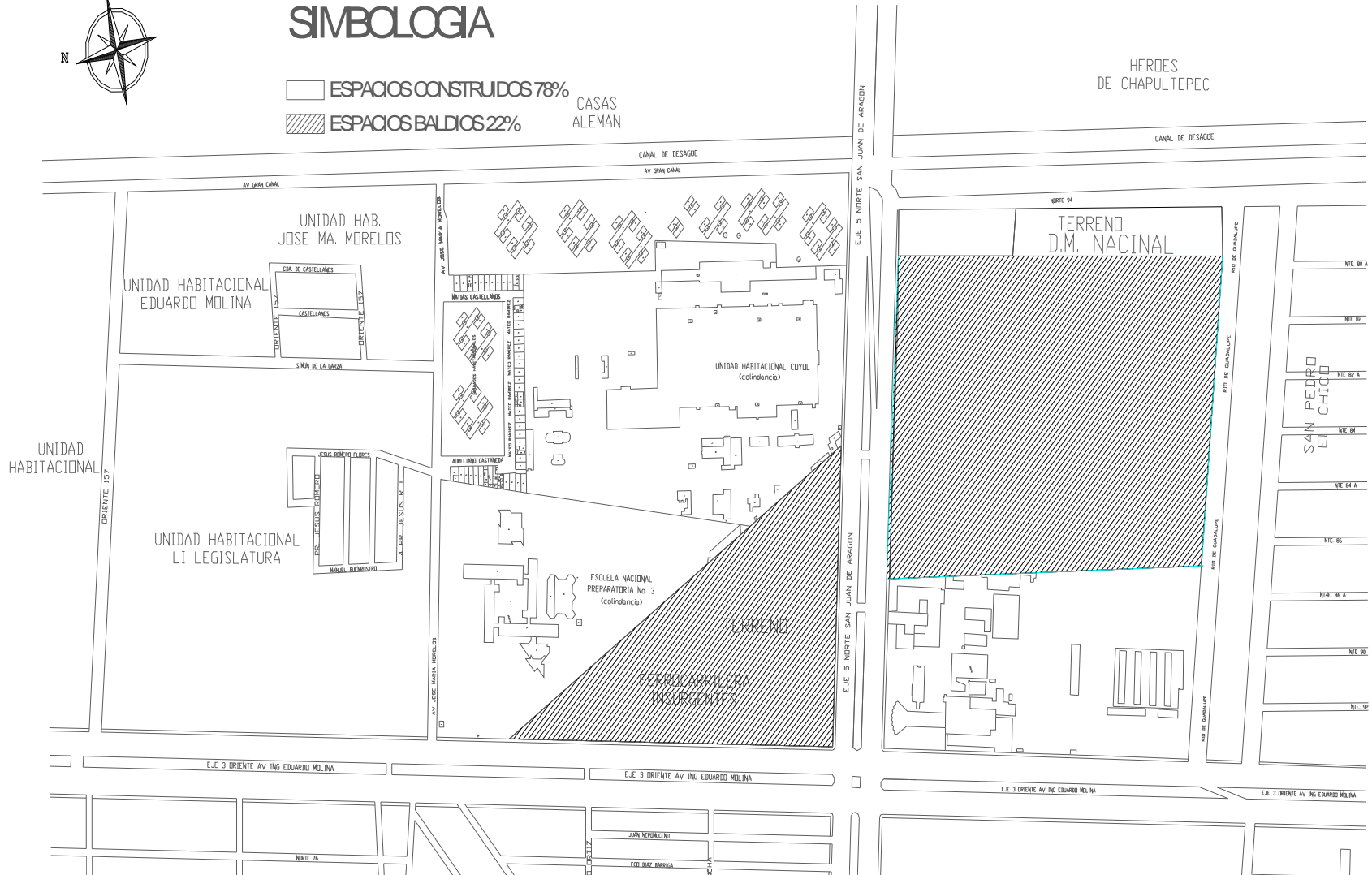
# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 1.2 DENSIDAD DE CONSTRUCCION



### SIMBOLOGIA

- ESPACIOS CONSTRUIDOS 78% CASAS ALEMAN
- ▨ ESPACIOS BALDIOS 22%





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

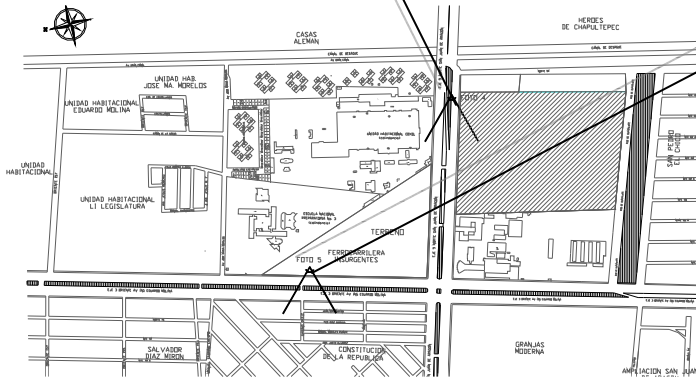
## 1.3 TIPO DE ESPACIO URBANO.



Av. San Juan de Aragón, este es un espacio público. (FOTOGRAFIA 4)



Av. Ing. Eduardo Molina, el camellón es más amplio, y en él se ubican juegos y canchas deportivas al aire libre (FOTOGRAFIA 5)



El tipo de espacio urbano de la zona de análisis se compone por un 90% de espacios privados, comprendidos por casas-habitación, locales comerciales, escuelas y otros servicios y un 10% aproximadamente de espacios públicos; este último porcentaje pertenece a camellones y espacios de áreas verdes.







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 1.3 TIPO DE ESPACIO URBANO. NORTE 94.

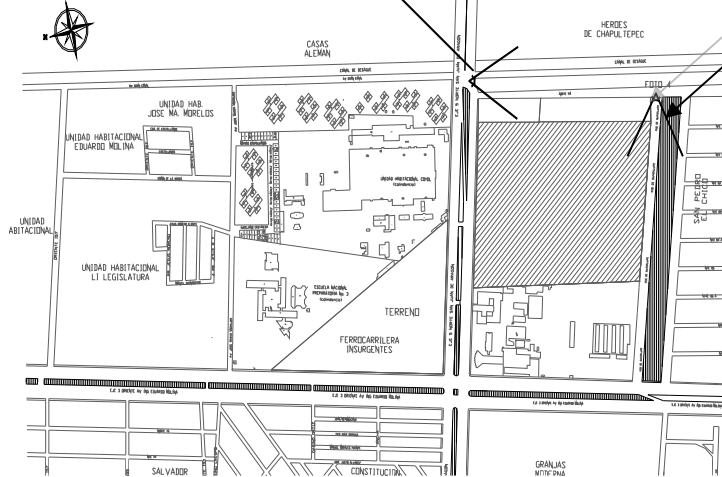


Norte 94 es una calle de dos carriles de dos sentidos con áreas verdes, que sirven de limitantes visuales con el gran canal

## RÍO DE GUADALUPE



Río de Guadalupe tiene un camellón con áreas verdes, esta calle se comunica con E. Molina tiene 3 carriles







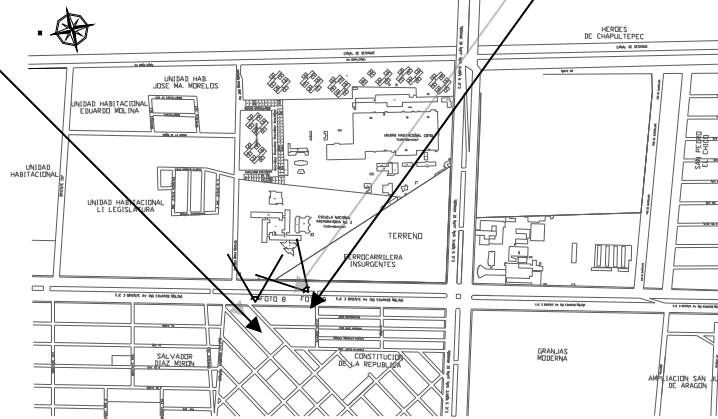
# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS



En la zona de análisis se localiza también la Escuela Nacional Preparatoria No. 3, perteneciente a la UNAM, ubicada sobre la Av. Ing. Eduardo Molina (FOTOGRAFIA 8)



Esta Escuela Preparatoria de la UNAM, se encuentra en la zona de análisis, dentro de la Colonia Ferrocarrilera Insurgentes, por lo que la zona de análisis cuenta con infraestructura en educación (FOTOGRAFIA 9)



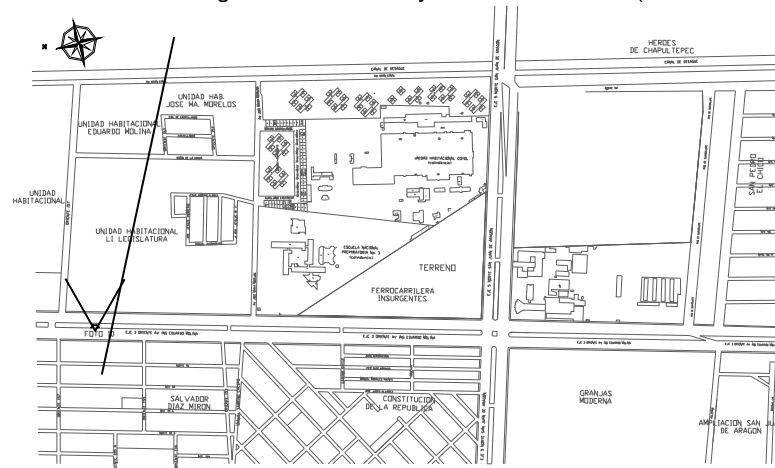




# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS



La Colonia Ferrocarrilera Insurgentes, también está equipada con un Centro Comercial, que da abasto a la zona, dicho centro cuenta entre otros con establecimientos diversos como bancos, cines, tienda de autoservicio, restaurantes, supermercado etc. Su tipología es la de servicios, está ubicado en la esquina que conforman la Av. Ing. Eduardo Molina y la Av. Oriente 157 (FOTOGRAFÍA 10)








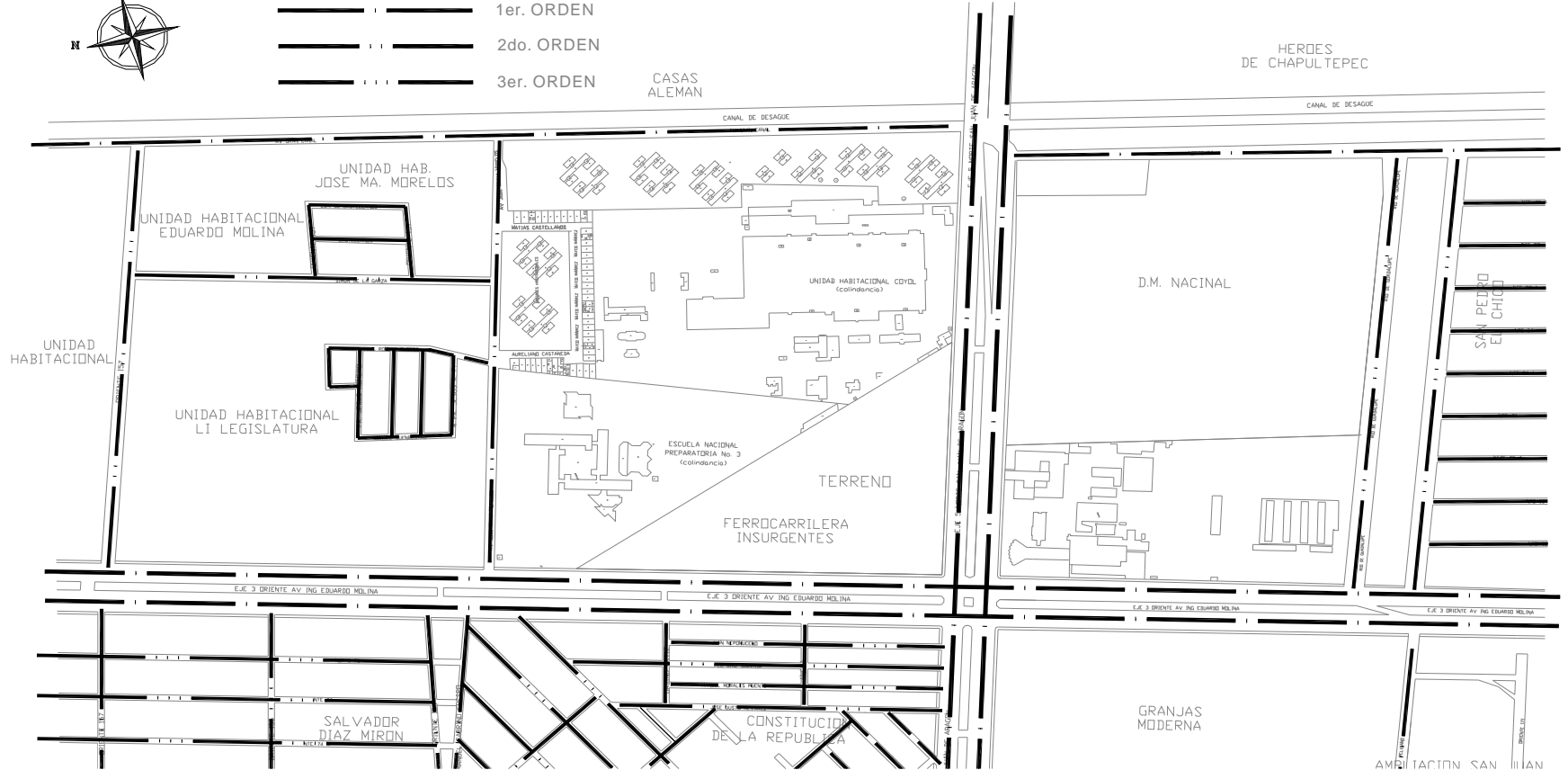


# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 1.4.2. ANÁLISIS VIAL SIMBOLOGÍA



-  1er. ORDEN
-  2do. ORDEN
-  3er. ORDEN





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

El uso de suelo que se da en la zona de análisis comprende los siguientes porcentajes indicados en el croquis:

USO HABITACIONAL	40 %
USO COMERCIAL	20 %
USO INDUSTRIAL	20 %
USO SERVICIOS	20 %

## 1.4.2 ANALISIS VIAL.

Para poder hacer un análisis real y veraz se dividen en tres:

1er. ORDEN. Estas son las avenidas Eduardo Molina y San Juan de Aragón; estas avenidas son de doble circulación, tienen camellones amplios y sobre estos áreas verdes; además tienen tres carriles por cada sentido que tiene una intensidad de circulación alta. La avenida Gran Canal es una avenida que tiene doble circulación, tiene un canal de desagüe que divide ambos sentidos pero a la altura de la colonia Ferrocarrilera Insurgentes se reduce a un sentido que va de norte a sur; cuenta con dos carriles por sentido, es de intensidad de circulación media-alta.

2do. ORDEN. Éstas son la avenida José María Morelos la calle Oriente 157 y Norte 94, ambas vialidades tiene doble sentido, cuentan con dos carriles por sentido y presentan circulación de intensidad media-baja. La calle Río de Guadalupe cuenta con 3 carriles hacia el Oriente y 3 hacia el Este y un camellón con áreas verdes y comunica con E. Molina

3er. ORDEN. Son todas las demás calles, ya que solo llegan a circular autos de los vecinos de la zona.





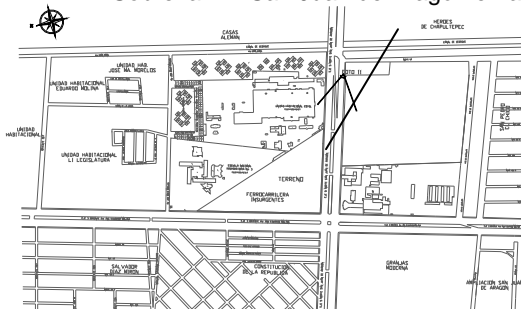


# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 1.4.3 ANÁLISIS DE MEDIOS DE TRANSPORTE.



Sobre la Av. San Juan de Aragón en ambos sentidos circula transporte público, desde taxis, trolebuses, microbuses, etc., (FOTOGRAFÍA 11)



En la zona de análisis existen paraderos para los autobuses urbanos: el transporte colectivo de microbuses al igual que otras zonas las paradas se realizan a cualquier altura de la avenida Eduardo Molina, así como la avenida San Juan de Aragón, en la avenida Gran Canal y avenida José María Morelos; éstas no son utilizadas para circulación de medios de transporte, cabe mencionar que las estaciones del sistema de transporte colectivo (metro), se ubican a una distancia de 1000 y 1500 m. En las vialidades aledañas no circula medio de transporte colectivo alguno.







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 1.4.4 ANÁLISIS PEATONAL.

Las avenidas Eduardo Molina, San Juan de Aragón, Gran Canal y José María Morelos son las vías más utilizadas y con un alto índice de circulación peatonal a cualquier hora del día; sobre estas se encuentran locales comerciales de tipo variado, escuelas, una gran zona poli habitacional y una plaza comercial.

Las arterias sobrantes se consideran como secundarias porque tienen menos afluencia peatonal, estas mismas en su mayoría son transitadas por los mismos vecinos de la colonia.

La avenida Eduardo Molina, en cuanto a su banqueta tiene una dimensión de 3.5 m. de ancho, la avenida San Juan de Aragón tiene 3.5 m. de ancho, la avenida Gran Canal cuenta con una dimensión de 2.5 m. de ancho, la avenida José María Morelos con un ancho de 2.2 m., y por último la avenida Oriente 157 con un ancho de 2.5 m, en cuanto a las demás calles tienen la misma que es de 2.0 m. La calle norte 94 con un ancho de 1.8 m y Río de Guadalupe con un ancho de 2.5 m.

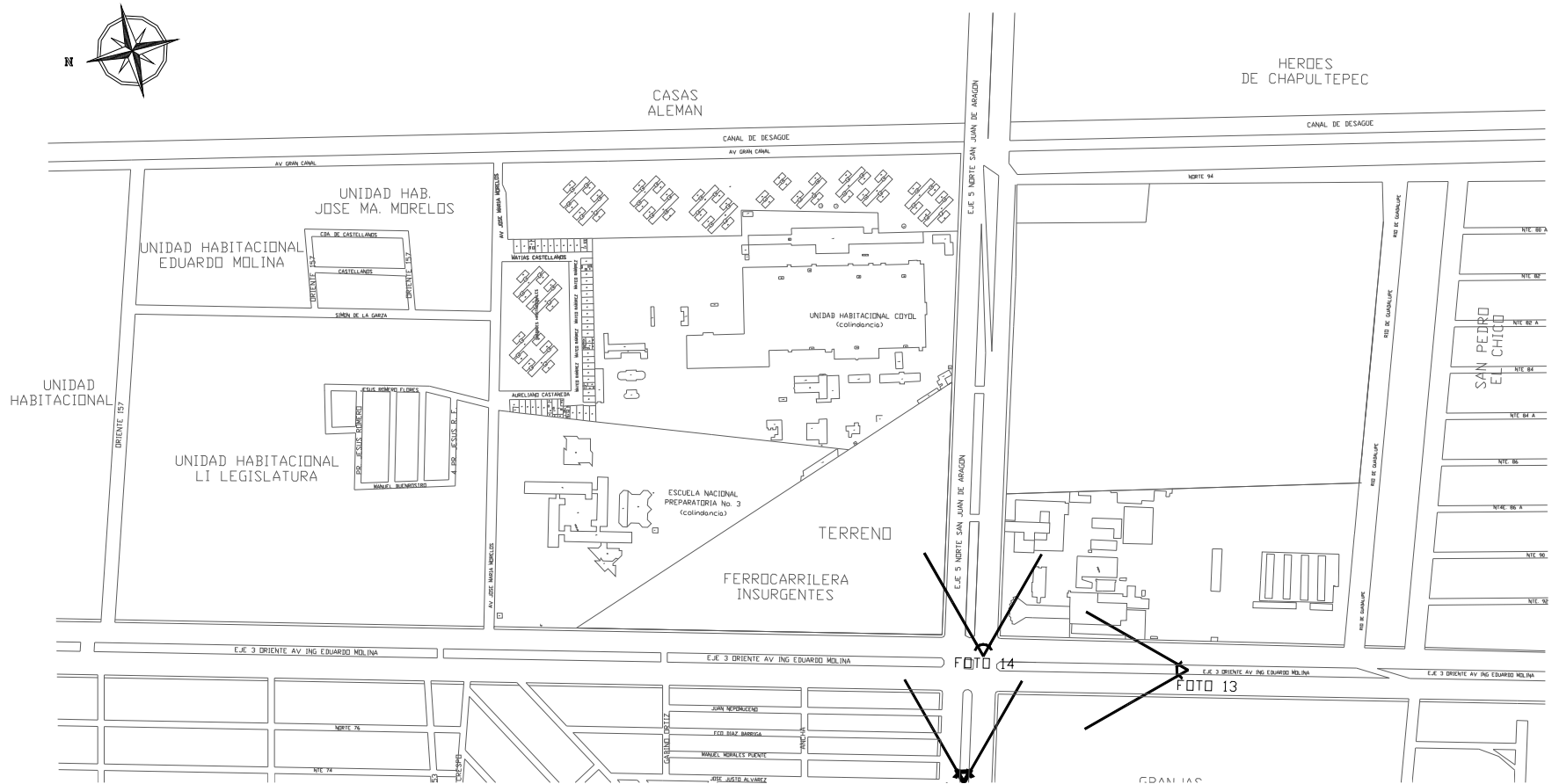
En la mayoría de las calles, incluyendo las avenidas principales, se tienen vegetación y ó, áreas verdes.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 1.4.5. SECUENCIA DE LA ESTRUCTURA URBANA



Fotos de la página previa.







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

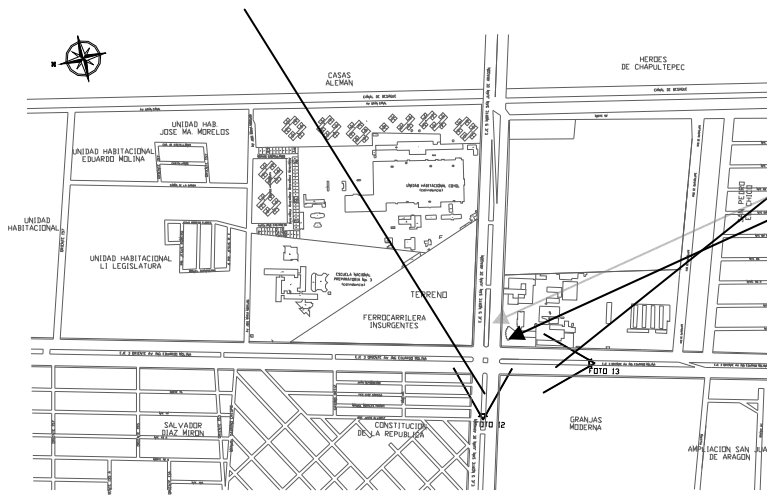
## 1.4.5 SECUENCIA DE LA ESTRUCTURA URBANA.



Av. San Juan de Aragón (FOTOGRAFIA 12)



Av. Eduardo Molina (FOTOGRAFIA 13) y S. J. de Aragón clínica 23



La secuencia de estructura urbana es de orden 1, porque es de preámbulo, se observa antes del inicio de la avenida Eduardo Molina, así como desde antes del inicio de la Av. San Juan de Aragón, ambos sentidos de la Av. Eduardo Molina, se puede observar el terreno destinado al Hospital de Oncología.

Al pasar La U. Morelos del IMMS, se puede observar, el terreno destinado al Hospital de Oncología en el terreno B







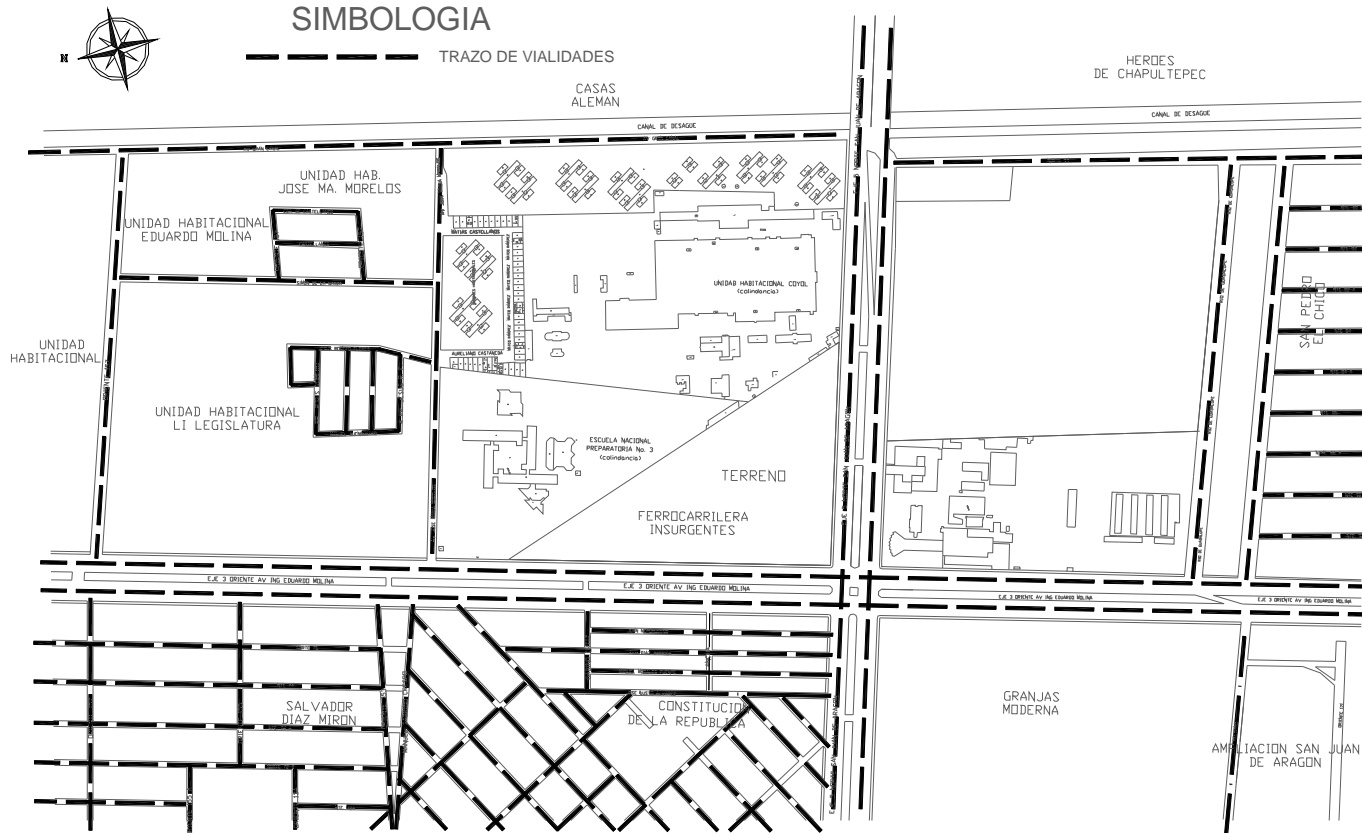
# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 2. COMPOSICIÓN URBANA.

### 2.1 TIPOLOGÍA GENERAL.

El trazo de las vialidades de la zona de estudio es regular porque tienen un paralelismo en general entre los ejes verticales (compuestos por avenida Eduardo Molina y avenida Gran Canal) y horizontales por avenida San Juan de Aragón hasta avenida Oriente 157)

### 2.1. TIPOLOGIA GENERAL







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

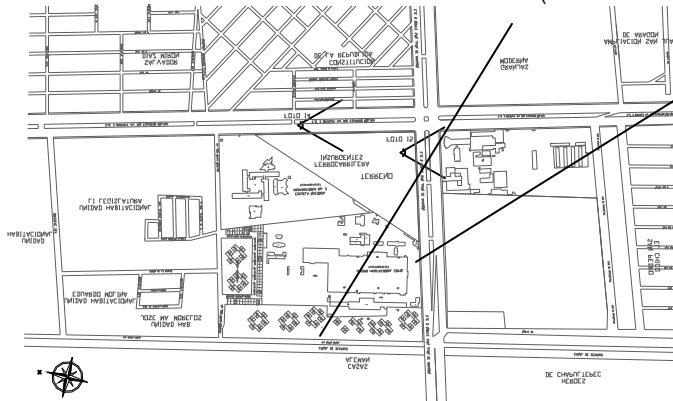
## 2.2 TIPOLOGÍA PARTICULAR. 2.2.1 SENDAS.



La Av. Eduardo Molina es una vialidad de 1er. Orden (FOTOGRAFIA 14)



La Av. San Juan de Aragón es la otra vialidad de 1er. Orden como se muestra en la imagen, debido a la presencia de la clínica No. 23 "Morelos" del IMSS (FOTOGRAFIA 15)



Dentro de las sendas o calles, se observa que existe circulación vehicular y peatonal; esta primera comprende la de una intensidad muy alta localizada en las avenidas principales, como las avenidas Eduardo Molina, San Juan de Aragón y Gran Canal: después siguen las avenidas Oriente 157 y José María Morelos que tienen una intensidad media; y por último las calles que son de baja intensidad.

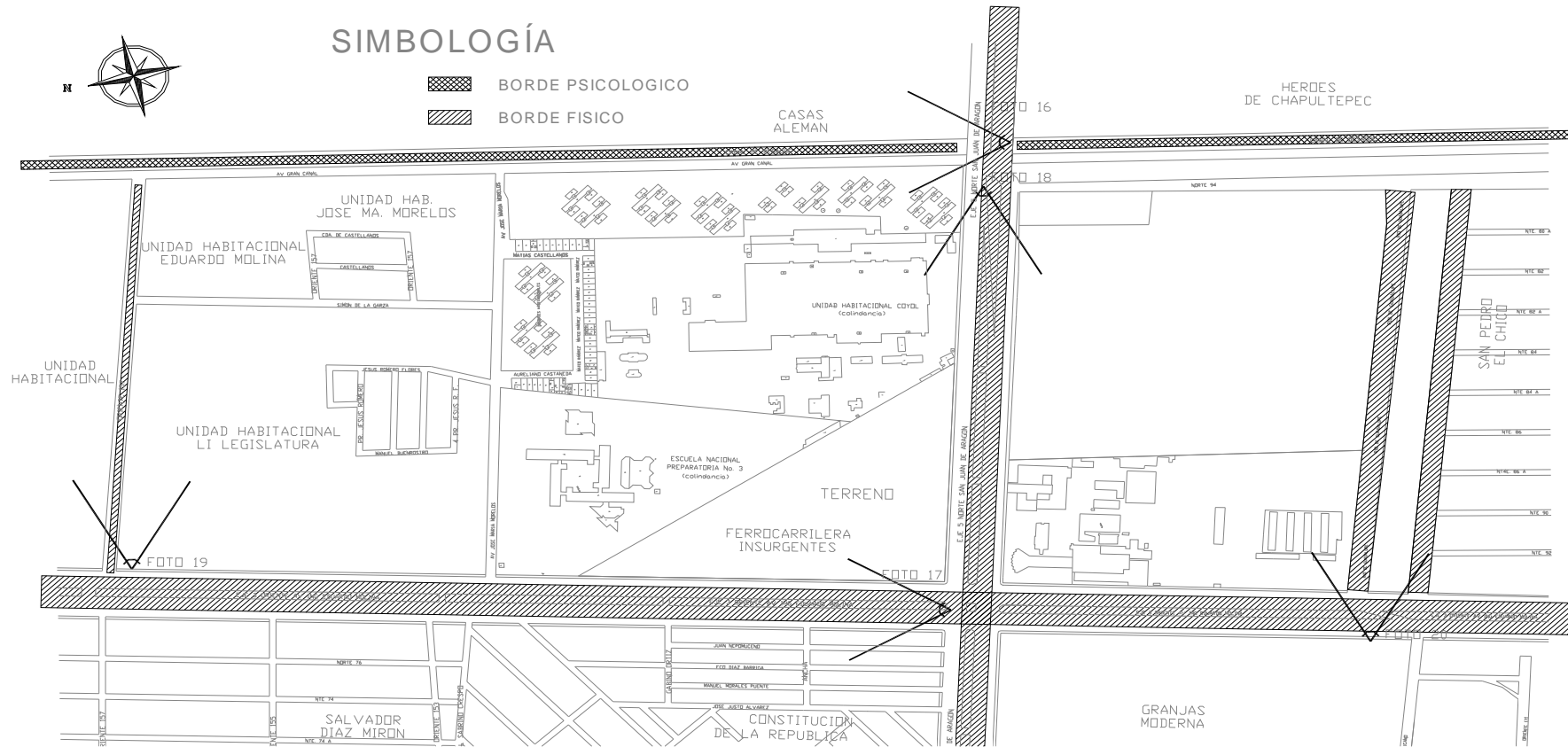
La segunda que es la circulación peatonal es de intensidad media, ya sea en las avenidas o calles internas.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 2.2.2. BORDES





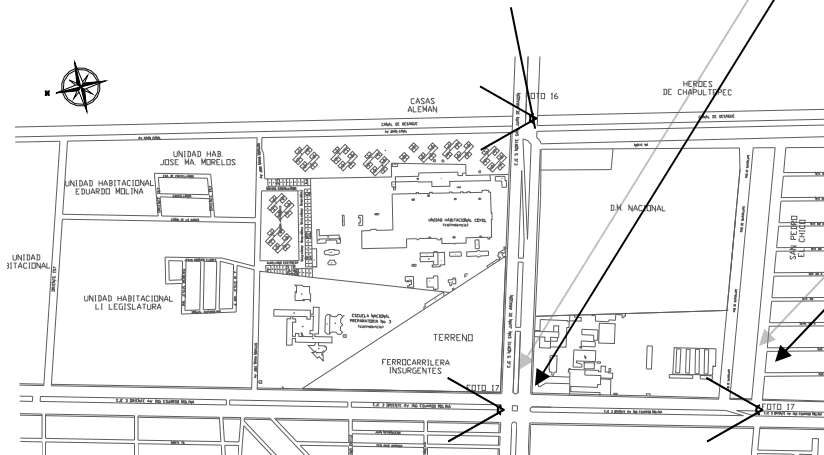
# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 2.2.2 BORDES.



La Av. Gran Canal es un borde Físico; es decir que tiene una limitante o frontera que no se puede cruzar La avenida E Molina es el borde psicológico por el Canal de desagüe existente sobre esta. (FOTOGRAFÍA 16)

Otro borde psicológico es la Av. Río de Guadalupe



Para nuestra zona de análisis (Colonia Ferrocarrilera Insurgentes), existe un borde físico y unos psicológicos; el físico se da del lado noreste en la avenida Gran Canal, en tal avenida se ubica el canal del desagüe; el borde psicológico se da por los límites de la Colonia Ferrocarrilera Insurgentes que son las Av. Eduardo Molina, Av. San Juan de Aragón, y la Av. Río de Guadalupe que tiene un camellón con áreas verdes que divide a la col: D.M. Nacional con la colonia San Pedro el chico y avenida Oriente 157.









# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 2.2.3 NODOS.

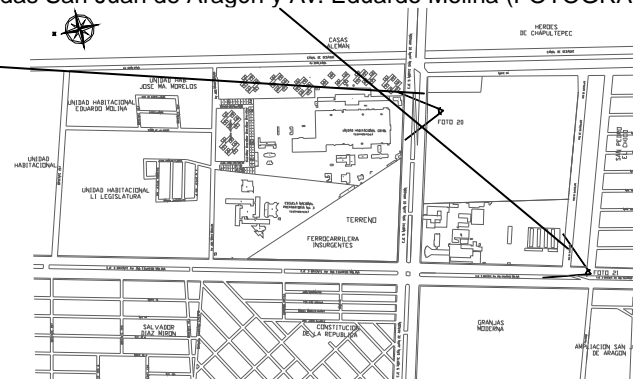


La Unidad Habitacional Coyal, es un lugar importante y elemento focal, además de visual en la zona de análisis (Colonia Ferrocarrilera Insurgentes) es un nodo, que está ubicado sobre la Av. San Juan de Aragón, a un costado del terreno del Nuevo Centro Médico La Raza (FOTOGRAFIA 20)



Otro nodo, tal vez el más importante de la zona de análisis es "La Unidad José María Morelos", del IMSS, que esta ubicada en la esquina que conforman las avenidas San Juan de Aragón y Av. Eduardo Molina (FOTOGRAFIA 21)

En la zona de estudio están, sobre la avenida Eduardo Molina: la Escuela Nacional Preparatoria No. 3 de la UNAM, la unidad habitacional Coyal. U. Morelos del IMSS sobre la avenida San Juan de Aragón.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 2.2.3 NODOS.



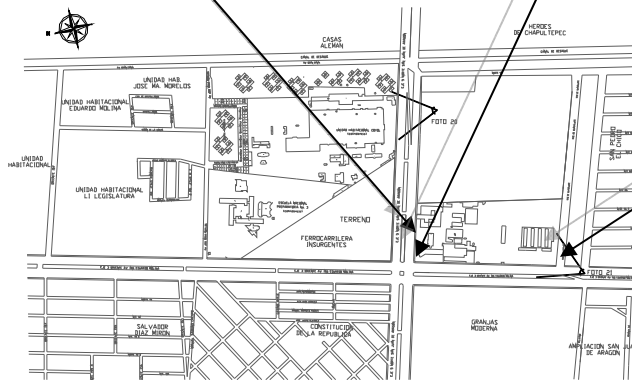
UNIDAD MORELOS



UMF No 23



ZONA DEPORTIVA Y ALBERCA



Sin duda los nodos más importantes de la zona por su cercanía al Nuevo Centro Medico la Raza y a su vez con el hospital de Oncología son: "La Unidad Morelos" del IMSS donde se integran El Centro de Seguridad Social, la zona deportiva en la cual podemos ver la Alberca Olímpica y el "Centro Acuático de Alto Nivel" que se aprecia en la foto y es un punto importante en la Av. E Molina.







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## 2.3 IDENTIDAD FÍSICA.

### 2.3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La Delegación Gustavo A. Madero, denominada así en memoria del insigne mexicano mártir de la “Decena Trágica”, se localiza al norte del Distrito Federal, con una superficie de 85.6 Km<sup>2</sup> y una altitud al nivel del mar de 2.278 m. Colindando con el Estado de México al norte y al noroeste; con las Delegaciones Cuauhtémoc y Venustiano Carranza al sur, y con la Delegación Azcapotzalco al oeste. El centro territorial de la actual Delegación en la época prehispánica se le conoció con el nombre de Tepeaca, pero con la llegada de los peninsulares se le llamó pueblo de Tepeaquilla, y por acta de Cabildo, el 3 de diciembre de 1563 se denominó oficialmente y por primera vez con el nombre de Guadalupe (Río de Lobos).

Podemos afirmar que dentro de la vida institucional de nuestra actual Delegación, los Ayuntamientos principiaron en el año de 1813 como constitucionales, ya que así lo establecía la Constitución de Cádiz de 1812, pero las verdaderas funciones de Gobierno estuvieron encomendadas a los “Tenientes” hasta el año de 1820, cuando se dejó sentir en la vida comunitaria la igualdad de clases, como resultado del movimiento nacional de Independencia; desapareciendo las distinciones de indios y españoles. El 7 de agosto de 1931, con aprobación del Senado de la República, la Ciudad de Guadalupe Hidalgo se transformó en Delegación del Departamento del Distrito Federal, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 24 de septiembre del mismo año, y se le designó con el nombre del mártir revolucionario Gustavo A. Madero.

Sin embargo, surgió el descontento popular y en extensa petición de firmantes dirigida al Presidente de la República, Don Manuel Ávila Camacho, se pedía que la Villa de Gustavo A. Madero conservará su nombre primitivo, encabezando la larga lista Doña Carolina Villareal, viuda de Don Gustavo, aceptando que la Villa se siga llamando Villa de Guadalupe Hidalgo, pero se llamaría Delegación Gustavo A. Madero, nombre que perdura hasta la fecha.

Con fecha 31 de diciembre de 1941 se expidió la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, en donde se integraron las disposiciones que rigieron el Departamento hasta 1960, dividiendo el Distrito Federal en la Ciudad de México y las Delegaciones: Azcapotzalco, Iztacalco, Villa Gustavo A. Madero, Coyoacán, Villa Álvaro Obregón, Magdalena Contreras, Cuajimalpa, Tlalpan, Iztapalapa, Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac.

Posteriormente, en 1970 se crearon las Delegaciones Miguel Hidalgo, Benito Juárez, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza, quedando así un número total de 16 Delegaciones para el buen gobierno de la Administración Pública del Distrito Federal. Para el año de 1970 se publica la nueva Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal que deroga la de 1941, generando una gran desconcentración administrativa y una mayor participación ciudadana en la Administración Pública que perdura hasta la fecha.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## 2.3.2 ESTILO ARQUITECTÓNICO.

A decir verdad no hay un estilo arquitectónico específico o característico, las construcciones fueron hechas por los mismos propietarios, se refleja un estilo de arquitectura de tipo mexicano moderno contemporáneo en las Unidades Habitacionales que existen en la zona propia de unidades plurifamiliares de interés social.

Esta zona no es considerada patrimonio cultural, porque no existen edificaciones históricas y además porque no hay arquitectura de referencia alguna en el lugar.



La unidad Habitacional José Ma. Morelos es uno de los ejemplos de estilo arquitectónico que hay en la zona de análisis (FOTO 22)



La Unidad Habitacional Coyol es otro ejemplo arquitectónico con un estilo propio; es decir arquitectura de tipo mexicano moderno contemporáneo. (FOTO 23)





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



2.4 VOLUMEN.

Un punto importante en la Arquitectura que puede notarse es en La Unidad Morelos del IMSS.

Con formas triangulares y piramidales jugando con formas triangulares.

En uno de sus corredores exteriores así como en la fachada de su auditorio.

Esta es una arquitectura de los años 60 , de cualquier manera éstos elementos son retomados y actualizados a su vez tratando de retomar elementos de años anteriores y dándoles un carácter de modernidad usando materiales mas actuales

Tratando de buscar una el concepto de unidad e identidad de la institución.

El tipo de volumen que existe en la avenida Eduardo Molina es relativamente integrado porque las edificaciones contiguas al terreno van de 2 a 3 niveles, en cambio por la avenida San Juan de Aragón también es integrado, pero las edificaciones que dan hacia esta avenida son de 2 a 5 niveles.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS



## 3. CONTEXTO FISICO URBANO.

### 3.1 CUALIDADES FORMALES.

Tomando la avenida Eduardo Molina en sus dos lados o sentidos viales para estudio la mayoría de edificaciones, ya sea comercios, casas-habitación, etc., tienen marquesinas que cubren o rematan las fachadas, además no hay un orden en la cromática de las fachadas.

En tanto, por lado de la avenida San Juan de Aragón del sentido Oriente-Poniente existe la unidad habitacional Coyal que su cualidad formales es de estar conformada por casas unifamiliares de una y dos plantas, existe una unidad de carácter.

Del sentido Poniente-Oriente se ubica la Clínica del IMSS No. 23, y el Centro de Seguridad Social "Morelos" también sin tener cualidades formales; toda la continuación de ese lado tiene solo una barda perteneciente a una fábrica.









# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

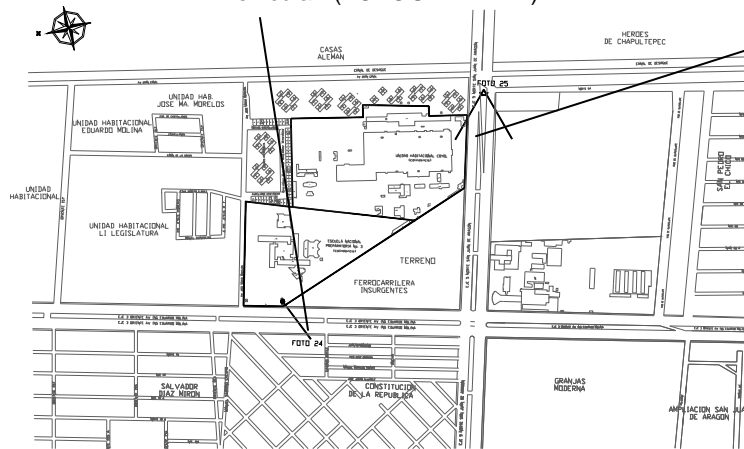
## 3.2 CUALIDADES VISUALES.



La E.N.P. No. 3 es un conjunto de edificios que tienen una percepción peatonal y vehicular (FOTOGRAFIA 24)



+



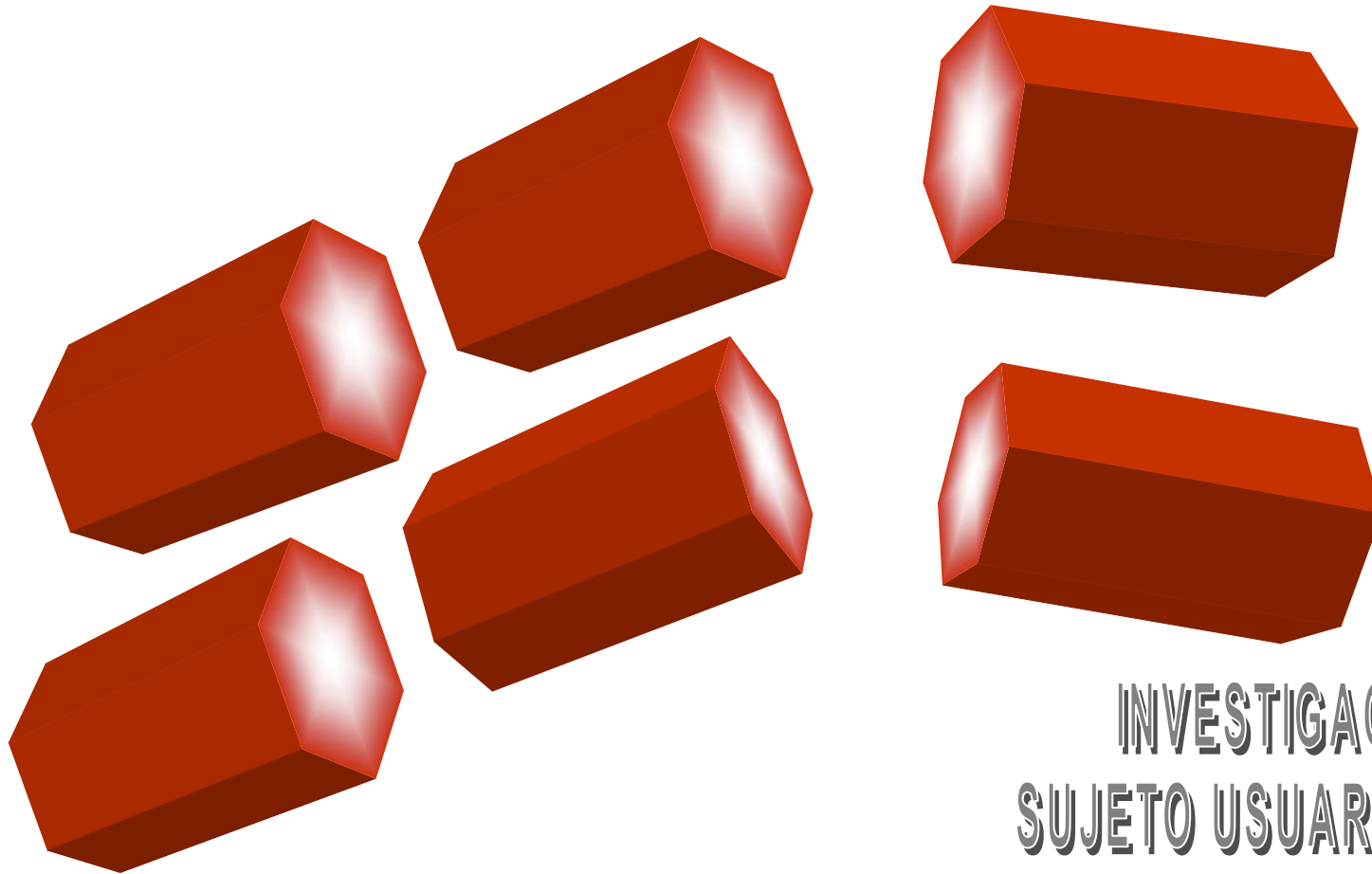
Sobre la avenida Eduardo Molina la percepción es tanto peatonal como vehicular con respecto a la zona de estudio, ya que está la Escuela Nacional Preparatoria No. 3 que es un área muy transitada, además de que es diferente a las demás construcciones cercanas en cuanto a su uso, en la avenida San Juan de Aragón la percepción de igual manera es peatonal y vehicular en el sentido Poniente-Oriente está la unidad habitacional Coyol que se sobre aprecia de las demás construcciones que en su mayoría son casas-habitación y comercios, en el sentido Oriente-Poniente se ubica la clínica 23 del IMSS "Morelos" que también la percepción es peatonal y vehicular por ser una construcción enfocada a la salud, siendo que en la zona de análisis o estudio solo existen casas habitación y comercios, la distancia de la percepción es inmediata por las dimensiones, forma (es contrastante en cuando a la altura, forma y envoltivo) de las construcciones ya mencionadas además del uso de cada construcción.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



INVESTIGACION DEL  
SUJETO USUARIO PROMEDIO  
(ACTIVO Y PASIVO)

---





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## 1.- EL SUJETO ACTIVO

Es el paciente: es aquel que requiere atención médica (derechohabiente) incluso puede no valerse por sí mismo, ni tomar decisiones en última instancia o por lo contrario puede acudir a la unidad hospitalaria mediante una cita, este individuo ingresa al servicio de admisión continua u hospitalaria del cual es canalizado a un determinado servicio o bien con cita previa puede llegar a consulta externa. Los rangos de edad va de los 17 años en adelante, indistintamente del sexo.

## 2.- EL SUJETO PASIVO

Básicamente es el personal que labora en la unidad hospitalaria; hay tres tipos de sujeto pasivo: el primero es el personal médico y enfermeras; el segundo que es el directivo; y el tercero que es el de servicios.

### 2.1 PERSONAL MÉDICO Y ENFERMERAS.

Este tipo de sujeto pasivo (personal médico), es el que apoya directamente al sujeto activo, el que interroga, examina, elabora historial clínico, diagnostica, prescribe, vigila la evolución del paciente, practica curaciones, da indicaciones, valora, proporciona atención médica y además en su caso informa a los familiares del paciente (sujeto activo) su evolución y realiza certificados de defunción.

Por otro lado las ó los enfermeros son los que proporcionan al sujeto los medicamentos indicados por el médico, toma y registra los signos vitales, practica el aseo diario al paciente, está pendiente de la evolución del mismo, controla y reparte el uso correcto de dotaciones de ropa y medicamentos, así como el instrumental y material de consumo, auxilia al médico en la consulta y las curaciones.

### 2.2 PERSONAL DIRECTIVO.

Es aquel que se encarga de coordinar administrativamente cada servicio o departamento; así mismo solicita los recursos técnicos y materiales para el buen funcionamiento, programa la distribución del personal, se responsabiliza de los aspectos médicos, a grandes rasgos la unidad hospitalaria es dirigida por él, en todos estos aspectos para su operación administrativa.

### 2.3 PERSONAL DE SERVICIOS.

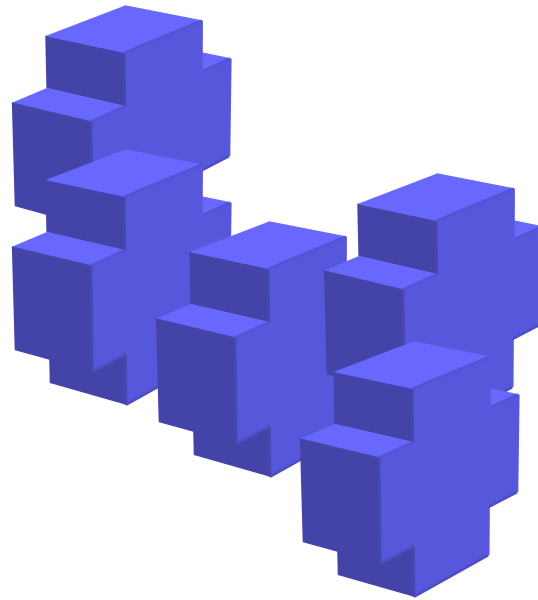
El personal de servicios es el otro sujeto pasivo, éste es el que se encarga de mantener en perfecto estado de limpieza y conservación del lugar, así como de colaborar con el personal de enfermería para el traslado de pacientes e insumos, mantiene limpias las áreas de circulación, muebles, equipos instalados, recoge ropa, la transporta y descarga, realiza los traslados programados en ambulancias hacia la unidad hospitalaria, da mantenimiento a las áreas verdes del mismo, da mantenimiento, preparación y conservación de mobiliario algunos equipos, desperfectos en las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, es decir mantiene en perfecto funcionamiento y estado a dicha unidad.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



EL OBJETO

---





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## HOSPITAL DE ONCOLOGÍA.

Unidad Hospitalaria que atiende problemas específicos, en este caso el Hospital de Oncología atiende pacientes oncológicos, pacientes que tienen padecimientos producto de la presencia de el cáncer, como tumoraciones, leucemia, problemas en la piel, etc. este es un problema de salud muy específico que necesita de atención altamente especializada para dar un tratamiento eficiente, se necesita de tecnología de punta y personal altamente capacitado, por lo tanto convierte a éste centro de atención médica en un Hospital de atención de **“Tercer Nivel”**.

Este espacio hospitalario tiene necesidades muy parecidas a los de muchos hospitales de tercer nivel, como el de especialidades o el de Cardiología o Pediatría, pero tiene características que lo diferencian de los demás, como la presencia de servicios de atención médica dedicados al diagnóstico, combate y tratamiento del el cáncer, como física de radiaciones, radioterapia, medicina nuclear, quimioterapia y hematología y el con diferente diseño de las zonas de hospitalización. Lo que provoca que tenga necesidades muy específicas en el diseño.

Además cuenta con un proceso de organización, técnico y administrativo de los recursos para la salud, en base a criterios demográficos, administrativos, políticos y epidemiológicos.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



MARCO LEGAL Y  
NORMATIVO PARA EL DISEÑO  
Y CONSTRUCCIÓN DEL TEMA

---





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.



# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

Para la realización de un diseño arquitectónico, que va de la mano con la realización de un diseño de instalaciones y un diseño de estructura, (es decir un proyecto integral), se requiere de ciertas normas y observancia del marco legal; no hay que olvidar que la construcción de tal diseño también está regida por estos elementos

Este tema de diseño es muy complejo (Hospital de ONCOLOGÍA), por lo que para regirlo se necesitan normas muy especiales y estrictas como lo son "Las Normas de Proyectos de Arquitectura del IMSS"; que es la base y modelo de todo diseño de Unidad Hospitalaria a cualquier nivel siendo privada o pública a nivel nacional, éstas son las que rigen como debe de ser cada espacio-forma, cada área y cada zona.

Estas normas son muy complejas, debido a esto estas se dividen en 4 tomos de aproximadamente 1600 hojas c/u, no se puede hacer mención de cada una de ellas a detalle, simplemente lo que haremos es dar mención de cómo se desglosan dichas normas:

Cada tomo maneja determinados servicios de una unidad hospitalaria; primero se hace una introducción del servicio (ejemplo. Imagenología, medicina nuclear, teco cirugía, etc.) se añade una descripción del servicio, en el cual se habla de la definición, ubicación de este en cualquier unidad hospitalaria, los procesos de operativos (es decir su funcionalidad), los elementos componentes (las áreas que componen a este departamento), y los diagramas de funcionamiento (los flujos de los derechohabientes y personal del hospital: el sujeto), también se muestran indicadores y rangos de aplicación, (esto se da de acuerdo a No. de camas de la unidad hospitalaria), Se hace mención de la guía de mobiliario y equipo mínimo que el servicio requiere y por último se habla del proyecto normativo, es decir (ejemplos tipo de cada servicio) plantas arquitectónicas, flujos operativos y de funcionalidad del personal y derechohabiente, mobiliario y equipo, acabados e instalaciones y locales tipo. Todos estos elementos nos describen como debe de ser cada área y como opera, que dimensiones mínimas debe de tener, primero con los requerimientos mínimos y después con ejemplos del servicio.

Otra norma que nos rige en este diseño es el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, en este se habla de lineamientos generales, los artículos son solo válidos para el Distrito Federal, a continuación se hará mención de algunos artículos que influyen o afectan directamente el tema de tesis que se está desarrollando.

Artículo 5º.-Para efectos del reglamento, las edificaciones en el Distrito Federal se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud:

Género	Magnitud e intensidad de ocupación
II.3.1 Hospitales II.3.2 Clínicas o centros de salud por Ej. consultorios, centros de salud, clínicas de urgencias, generales y laboratorios).	Hasta 10 camas o consultorios Más de 10 camas o consultorios Hasta 250 m2 Más de 250 m2 Hasta 4 niveles De 5 hasta 10 niveles Más de 10 niveles

Artículo 94.- En las edificaciones de riesgo mayor, clasificadas en el artículo 117 de este reglamento, las circulaciones que funcionen como salidas a la vía pública o conduzcan directa o indirectamente a éstas, estarán señaladas con letreros y flechas permanentemente iluminadas y con la leyenda escrita "SALIDA" o "SALIDA DE EMERGENCIA", según sea el caso.







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

Art. 105.- Los elevadores para pasajeros, elevadores para carga, elevadores para camillas, escaleras eléctricas y bandas transportadoras de público, deberán cumplir con las normas técnicas complementarias correspondientes y las disposiciones siguientes:  
Elevadores para pasajeros y camillas. Las edificaciones que tengan más de cuatro niveles, además de planta baja, o una altura o profundidad mayor de 12 metros del nivel de acceso a las edificaciones, deberán contar con un elevador o sistema de elevadores para pasajeros y camillas.

Artículo 107.- Los equipos de bombeo y las maquinarias instaladas en edificaciones para habitación plurifamiliar, conjuntos habitacionales, oficinas, “De Salud”, educación y cultura, recreación y alojamiento, que produzcan una intensidad sonora mayor a sesenta decibeles, medido a 0.50 m. en el exterior del local, deberán estar aisladas con locales acondicionados acústicamente, de manera que reduzcan la intensidad sonora, por lo menos a dicho valor.

Artículo 117.- Par efectos de esta sección, la tipología de edificaciones establecida en el artículo 5º de este Reglamento, se agrupa de la siguiente manera:  
I.-De riesgo menor son las edificaciones de hasta 25.00 m. de altura, hasta doscientos cincuenta ocupantes y hasta 3000 m2, y  
II.-De riesgo mayor son las edificaciones de más de 25.00 m2 y además, las bodegas, depósitos e industrias de cualquier magnitud, que manejen madera, pinturas, plásticos, algodón y combustibles o explosivos de cualquier tipo.

El análisis para determinar los casos de excepción da esta clasificación y los riesgos correspondientes se establecerán en las Normas Técnicas Complementarias.

Artículo 118.- La resistencia al fuego es el tiempo que resiste un material al fuego directo sin producir flamas o gases tóxicos, y que deberán cumplir los elementos constructivos de las edificaciones según la siguiente tabla:

Elementos constructivos	Resistencia mínima al fuego en horas	
	Edificaciones de riesgo mayor	Edificaciones de riesgo menor
Elementos estructurales (columnas, vigas, travesaños, entrepisos, techos, muros de carga), muros de escaleras, rampas y elevadores.	3	1
Escaleras y rampas	2	1
Puertas de comunicación a escaleras, rampas y elevadores	2	1
Muros interiores divisorios	2	1
Muros exteriores en colindancias y muros en circulaciones horizontales	1	1
Muros en fachadas	Material combustible (a)	

(a) Para los efectos de este Reglamento se consideran materiales incombustibles los siguientes: adobe, ladrillo, block de cemento, yeso, asbestos, concreto, vidrio, metales.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

Artículo 119.- Los elementos estructurales de acero de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mampostería, yeso, cemento Pórtland con arena ligera, perlita o vimiculita, aplicaciones a base de fibras minerales aislantes que apruebe el Departamento, en los espesores necesarios para obtener los tiempos mínimos de resistencia al fuego establecidos en el artículo anterior.

Artículo 121.- Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer, de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:

I.-Redes de hidrantes, con las siguientes características:

- a) Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a 5 L. X m<sup>2</sup> construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20, 000 L.
- b) Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 a 4.2 kilogramos / m<sup>2</sup>:
- c) Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa de 64 mm de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 mm; cople movable y tapón macho. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso, una a cada 90 metros lineales de fachada, y se ubicará el paño del lineamiento a un metro de altura del nivel de la banqueteta. Estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre la cisterna; la tubería de la red hidráulica contra incendio deberá ser de acero soldable o fierro galvanizado C-40, y pintadas con pintura de esmalte rojo;
- d) En cada piso gabinetes con salidas contra incendios dotados con conexiones para mangueras, las que deberán ser en número tal que cada manguera cubra un área de 60 m. Uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de las escaleras;
- e) Las mangueras deberán de ser de 38 mm de diámetro, de material sintético, conectadas permanentemente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso. Estarán provistas de chiflones de neblina.
- f) Deberán instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38 mm, no exceda la presión de 4.2 kg/cm.,

II.- Simulacros cada 6 meses, por lo menos, en los que participen los empleados y, en los casos que señalen las Normas Técnicas Complementarias, los usuarios o concurrentes. Los simulacros consistirán en prácticas de salida de emergencia, utilización de brigadas contra incendio, de acuerdo con lo que establezca el Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Artículo 125.- Durante las diferentes etapas de la construcción de cualquier obra, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar los incendios y, en su caso para combatirlo mediante el equipo de extinción adecuado. Esta protección deberá proporcionarse tanto el área ocupada por la obra en sí como a las colindancias, bodegas, almacenes y oficinas.

Artículo 151.- Los tinacos deberán colocarse a una altura de por lo menos, dos metros arriba del mueble sanitario más alto. Deberán ser de materiales impermeables e inocuos y tener registros con cierre hermético y sanitario.

Artículo 152.- Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo, fierro galvanizado o de otros materiales competentes.

Artículo 157.-Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios deberán ser de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32 mm, ni inferior al de la boca del desagüe de cada mueble sanitario. Se colocarán con una pendiente mínima del 2%.

Artículo 159.- Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia fuera de los límites de su predio, deberán ser de 15 cm. de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2% y cumplir con las Normas de Calidad que expida la autoridad competente. Los albañales deberán estar provistos en su origen de un tubo ventilador de 5 cm. de diámetro que se prolongará cuando menos 1.5 m. arriba del nivel de la azotea de la construcción.

La conexión de tuberías de desagüe con albañales deberá hacerse por medio de obturadores hidráulicos fijos, provistos de ventilación directa.

Artículo 160.- Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de diez metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40 X 60 cm. cuando menos, para profundidades de hasta un metro; de 50 X 70 cuando menos para profundidades mayores de una hasta dos metros y de 60 X 80 cm. cuando menos para profundidades de más de dos metros. Los registros deberán tener tapas con cierre herméticos, a prueba de roedores.

Art. 165.- Los proyectos deberán contener como mínimo, en su parte de instalaciones eléctricas, lo siguiente:

- I. Diagrama unifilar;
- II. Cuadro de distribución de cargas por circuito.
- III. Planos de planta y elevación, en su caso.
- IV. Croquis de localización del predio en relación con las calles más cercanas.
- V. Lista de materiales y equipo por utilizar.
- VI. Memoria técnica descriptiva.

Art. 169.- Las **edificaciones de salud**, recreación y comunicaciones y transportes deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, salas de curación, operaciones y expulsión y letreros indicadores de salidas de emergencia, en los niveles de iluminación establecidos por este reglamento y sus Normas Técnicas Complementarias para estos locales.

Art. 172.- Este título contiene los requisitos que deben cumplirse en el proyecto, ejecución y mantenimiento de una edificación para lograr un nivel de seguridad adecuado contra fallas estructurales, así como un comportamiento estructural aceptable en condiciones normales de operación.

La documentación requerida del proyecto estructural deberá cumplir con lo previsto en el artículo 56 de este reglamento.

Art. 174.- Para los efectos de este título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

I. Grupo A. Edificaciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas y ó, pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas, o que constituyan un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: **hospitales**, escuelas, terminales de transporte, estaciones de bomberos, centrales eléctricas y de





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

telecomunicaciones; estadios, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas; museos y edificios que alojen archivos y registros públicos de particular importancia, a juicio del Departamento, y

II. Grupo B. Edificaciones comunes destinadas a vivienda, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el Grupo A, las que se subdividen en:

a) Subgrupo B1. Edificaciones de más de 30 m. de altura o con más de 6,000 m<sup>2</sup> de área total construida, ubicadas en las zonas I y II a que se alude en el artículo 175 y construcciones de más de 15 m. de altura o 3,000 m<sup>2</sup> de área total construida, en zona III; en ambos casos las áreas se refieren a un solo cuerpo de edificio que cuente con medios propios de desalojo (acceso y escaleras), incluyen las áreas de anexos, como pueden ser los propios cuerpos de escaleras. El área de un cuerpo que no cuente con medios propios de desalojo se adicionará a la de aquel otro a través del cual se desaloje.

Además templos, salas de espectáculos y edificios que tengan salas de reunión que puedan alojar más de doscientas personas.

b) Subgrupo B2. Las demás de este grupo.

Art. 176.- El proyecto arquitectónico de una edificación deberá permitir una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos.

El proyecto arquitectónico de preferencia permitirá una estructura regular que cumpla con los requisitos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias de Diseño Sísmico.

Las construcciones que no cumplan con dichos requisitos de regularidad se diseñarán para condiciones sísmicas más severas, en la forma que se especifique en las normas mencionadas.

Art. 177.- Toda construcción deberá separarse de sus linderos con predios vecinos a una distancia cuando menos igual que la que se señala en el artículo 211 de este reglamento, el que regirá también las separaciones que deben dejarse un juntas de construcción entre cuerpos distintos de una misma construcción. Los espacios entre construcciones vecinas y las juntas de construcción deberán quedar libres de toda obstrucción.

Las separaciones que deben dejarse en colindancias y juntas se indicarán claramente en los planos arquitectónicos y en los estructurales.

Art. 181.- Cualquier perforación o alteración en un elemento estructural para alojar ductos o instalaciones deberá ser aprobada por el director responsable de obra o por el corresponsable en seguridad estructural en su caso, quien elaborará planos de detalle que indiquen las modificaciones y refuerzos locales necesarios.

Art. 182.- Toda estructura y cada una de sus partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

I. Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada, y

II. No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

El cumplimiento de estos requisitos se comprobará con los procedimientos establecidos en este capítulo.

Art. 183.- Se considerará como estado límite de falla, cualquier situación que corresponda al agotamiento de la capacidad de carga de la estructura o de cualesquiera de sus componentes incluyendo la cimentación, o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente la resistencia ante nuevas aplicaciones de carga.

Las Normas Técnicas Complementarias establecerán los estados límite de falla más importante para cada material y tipo de estructura.

Art. 185.- En el diseño de toda estructura deberán tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando este último sea significativo. Las intensidades de estas acciones que deben considerarse en el diseño y la forma en que deben calcularse sus efectos se especifican en los capítulos IV, V, VI y VII de éste título. La manera en que deben combinarse sus efectos se establece en los artículos 188 y 193 de este reglamento.

Art. 199.- para la aplicación de las cargas vivas unitarias se deberá tomar en consideración las siguientes disposiciones:

I. La carga viva máxima  $W_m$  se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales...

III. La carga media  $w$  se deberá emplear en el cálculo de asentamientos diferidos y para el cálculo de flechas diferidas;

IV. Cuando el efecto de la carga viva sea favorable para la estabilidad de la estructura, como en le caso de problemas de flotación, volteo y de succión por viento, su intensidad se considerará nula sobre toda el área, a menos que pueda justificarse otro valor acorde con la definición del artículo 187 de este reglamento.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS, EN kg. /m2

Destino de piso o cubierta	w	Wa	Wm	Observaciones
a) Habitación (casa/habitación, departamentos, viviendas, dormitorios, cuartos de hotel, internados de escuelas, cuarteles, cárceles, hospitales y similares)	70	90	170	(1)

Observaciones a la Tabla de Cargas Vivas Unitarias.

1. Para elementos con área tributaria mayor de 36 m2, *Wm* podrá reducirse, tomándola igual a  $100 + 420 A^{-1/2}$  (A es el área tributaria en m2). Cuando sea más desfavorable se considerará en lugar de *Wm* una carga de 500 kg. Aplicada sobre un área de 50 x 50 cm. en la posición más crítica.

Para sistemas de piso ligero con cubierta rigidizante, se considerará en lugar de *Wm*, cuando sea más desfavorable, una carga concentrada de 250 kg. para el diseño de los elementos de soporte y de 100 kg. para el diseño de la cubierta, en ambos casos ubicadas en la posición más desfavorable.

Se considerarán sistemas de piso ligero aquellos formados por tres o más miembros aproximadamente paralelos y separados entre sí no más de 80 cm. y unidos con una cubierta de madera contrachapada, de duelas de madera bien clavadas u otro material que proporcione una rigidez equivalente.

## TRANSITORIOS

Artículo noveno

### A. REQUISITOS MINIMOS PARA ESTACIONAMIENTO

I. Número mínimo de cajones:

Tipología	Numero mínimo de cajones
II.3.2. Clínicas, centros de salud	1 por 30 m2 construidos

Las cantidades anteriores de cajones para establecimientos de vehículos se proporcionarán en los siguientes porcentajes, de acuerdo a las zonas indicadas en el Plano para la cuantificación de demandas por zona.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

ZONAS	PORCENTAJE DE CAJONES RESPECTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS EN LA TABLA ANTERIOR
1	100 %
2	90 %
3	80 %
4	70 %

III. La demanda total para los casos en que en un mismo predio se encuentre establecidos diferentes giros y usos, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos en la fracción siguiente;

IV. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de edificios o conjuntos de usos mixtos complementarios con demanda horaria de espacio para estacionamiento no simultánea, que incluyan dos a más usos de habitación múltiple, conjuntos de habitación, administración, comercio, servicios para la recreación o alojamiento;

V. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 10 % en el caso de usos ubicados dentro de las zonas que los Programas Parciales definen como Centros Urbanos (CU) y Corredores de Servicio de Alta Intensidad (CS), cuando no estén comprendidos en la zona 4 del plano de cuantificación de demanda por zonas;

VI. El 60% de las áreas de estacionamiento de los conjuntos habitación deben estar localizados y diseñados para permitir, por lo menos, un incremento del 100% de la oferta original, mediante la construcción posterior de pisos;

VII. Las medidas de los cajones de estacionamientos para coches serán de 5.00 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta el cincuenta por ciento de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.;

VIII. Se podrá aceptar el estacionamiento "en cordón" en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m., para coches grandes, pudiendo en un cincuenta por ciento, ser de 4.80 x 2.00 m. para coches chicos. Estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesarias;

IX. Los estacionamientos públicos y privados señalados en la fracción I, deberán destinar por lo menos un cajón de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m.;

X. En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, podrá permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos;







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

XI. Las edificaciones que no cumplan con los espacios de estacionamientos establecidos en la fracción I dentro de sus predios, podrán usar para tal efecto otros predios, siempre y cuando no se encuentren a una distancia mayor a 250 m.; no se atraviesen vialidades primarias y los propietarios de dichas edificaciones comprueben su título de propiedad, inscrito en el Registro Público de la Propiedad de los predios mencionados; en éstos casos se deberán letreros en las edificaciones, señalando la ubicación del estacionamiento, y en los predios, señalando la edificación a la que dan servicio, y

XII. El Departamento determinará los casos en que se deberá cubrir una demanda adicional de espacios para estacionamiento de visitantes, así como la reducción porcentual de dicha demanda en los casos de acciones de mejoramiento de vivienda o vivienda de menos de 60 m<sup>2</sup>, en función de su ubicación y relación con la estructura urbana, siempre que su tipo no rebase 2.5 veces el salario mínimo.

## B. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO.

Tipología local	Dimensiones Área o Índice	Libres lado (metros)	Mínimas Altura (metros)	Observaciones
II.3 SALUD				
HOSPITALES				
Cuartos de camas				
Individual	7.30 m <sup>2</sup>	2.70	2.40	
Comunes	-----	3.30	2.40	

## C. REQUERIMIENTOS MINIMOS SE SERVICIO DE AGUA POTABLE

Tipología	Subgénero	Dotación mínima	Observaciones
II.3 SALUD			
Hospitales, clínicas y centros de salud		800 L./cama/día	A, b, c

### OBSERVACIONES

- Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 L .m<sup>2</sup> / día,
- Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se considerarán por separado a razón de 100 Lts. trabajador día.
- En lo referente a la capacidad del almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en el artículo 122 de este Reglamento.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## D. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS

Tipología	Magnitud	Excusados	Lavabos Regaderas	
II.3 SALUD				
Salas de espera				
	Por cada 100 personas	2	2	-----
	De 101 a 200	3	2	-----
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	-----
Cuartos de camas				
	Hasta 10 camas	1	1	1
	De 11 a 25	3	2	2
	Cada 25 adicionales o fracción	1	1	
Empleados				
	Hasta 25 empleados	3	2	-----
	De 26 a 50	3	2	-----
	De 51 a 75	4	2	-----
	De 76 a 100	5	3	-----
	Cada 100 adicionales o fracción	3	2	-----

V. Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla de la fracción anterior, se distribuirán por partes iguales en locales separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio de un sexo sobre otro entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente, señalándolo así en el proyecto;

VI. En el caso de locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá sustituirse uno de ellos por un mingitorio, sin necesidad de recalcular el número de excusados. El procedimiento de sustitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados, pero la proporción entre éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres;

VII. Todas las edificaciones, excepto de habitación y alojamiento, deberán contar con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de uno por cada treinta trabajadores o fracción que exceda de quince, o uno por cada cien alumnos, según sea el caso;

XI. Los sanitarios deberán ubicarse de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 metros para acceder a ellos;





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## E. REQUISITOS MÍNIMOS DE VENTILACIÓN

I. Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, los locales habitables en edificios de alojamiento, los cuartos de encamados en hospitales y las aulas en edificaciones para educación elemental y media, tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el literal G de éste artículo. El área de aberturas de ventilación no será inferior al 5% del área del local;

II. Los demás locales de trabajo, reunión o servicio en todo tipo de edificación tendrán ventilación natural con las mismas características mínimas señaladas en el inciso anterior, o bien, se ventilarán con medios artificiales que garanticen mediante los periodos de uso, los siguientes cambios del volumen de aire del local;

En estos casos el cubo de la escalera no estará ventilando al exterior en su parte superior, para evitar que funcione como chimenea, la puerta para azotea deberá cerrar herméticamente; y las aberturas de los cubos de escaleras a los ductos de extracción de humos, deberán tener un área entre el 15% y el 8% de la planta del cubo de la escalera en cada nivel.

III. En los locales en que se instale de aire acondicionado que requiera condiciones herméticas, se instalarán ventilas de emergencia hacia áreas exteriores con un área cuando menos del 10% de lo indicado en la fracción I del presente artículo.

## F. REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN

Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos:

I. Los locales habituales y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, locales habitables en edificios de alojamiento, aulas en las edificaciones de educación elemental y media, y cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el literal G de este artículo. El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes, correspondientes a la superficie local, para cada una de las orientaciones:

Norte: 15.0%

Sur: 20.0%

Este y oeste: 17.5%

V. Otros locales no considerados en las fracciones anteriores, tendrán iluminación diurna natural en las mismas condiciones señaladas en las fracciones I y III o bien, contarán con medios artificiales de iluminación diurna complementaria y nocturna, en los que las salidas de iluminación a que se refiere la fracción VI.

VI. Los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales será, como mínimo, los siguientes:





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

Tipo	Local	Nivel de iluminación en luxes
11.3 DE SALUD		
Clínicas y hospitales	Salas de espera	125

## H. DIMENSIONES MINIMAS DE PUERTAS

Tipo de edificación	Tipo de puerta	Ancho mínimo
II.3 SALUD HOSPITALES CLÍNICAS Y CENTROS	Acceso principal a)	1.20 m.
	Cuartos de enfermos	0.90 m.

## I. DIMENSIONES MINIMAS DE CIRCULACIONES HORIZONTALES

Tipo de edificación	Circulación horizontal	Dimensiones ancho	Mínimas altura
II.3 SALUD	Pasillos en cuartos, salas de urgencias, operaciones y consultorios	1.80 m.	2.30 m.

## J. REQUISITOS MINIMOS PARA ESCALERAS

I. Ancho mínimo. El ancho de las escaleras no será menor de los valores siguientes, que se incrementarán en 0.60 m., por cada 75 usuarios o fracción:

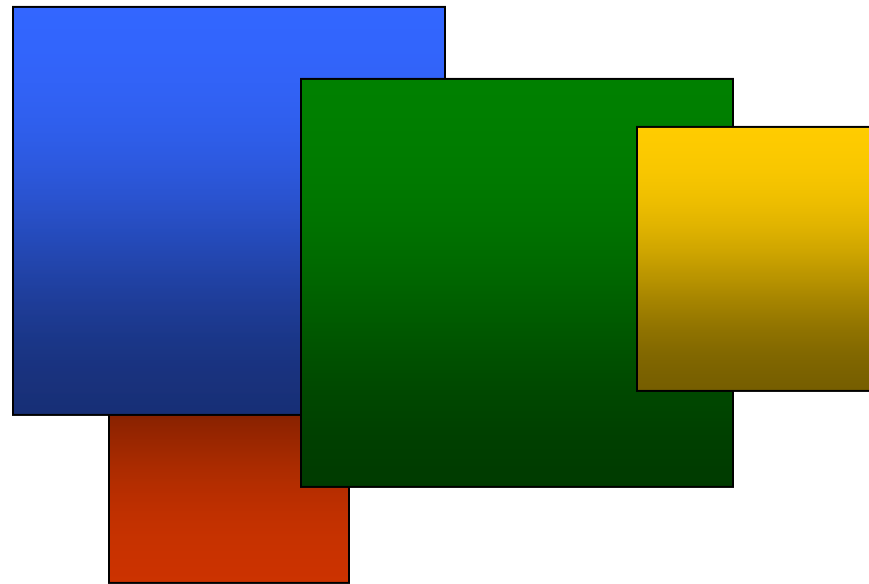
Tipo de edificación	Tipo de escalera	Ancho mínimo
II.3 SALUD	En zonas de cuartos y consultorios	1.80 m.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



## PROPUESTA DE SOLUCIÓN

---





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

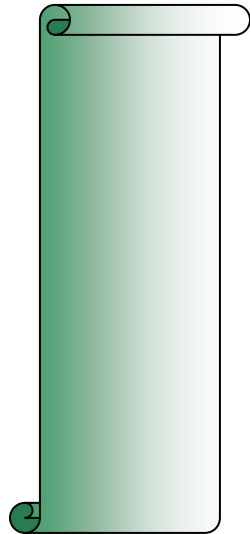
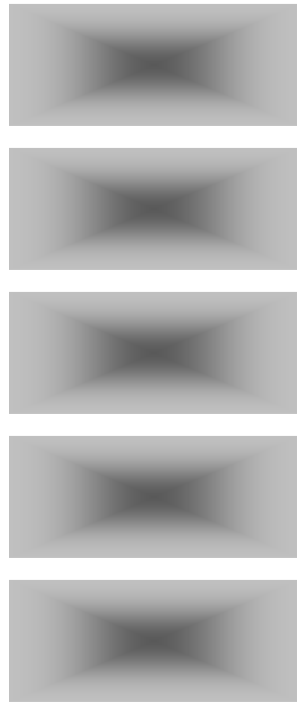
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.



# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS



## PROGRAMA DE NECESIDADES BÁSICAS DEL DISEÑO







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

PROGRAMA DE NECESIDADES POR ZONAS		M2
PLAZA DE ACCESO		1692.92
CORREDOR ELEVADO		2086.00
SANITARIOS PÚBLICOS GENERALES		350.00
		<b>4128.92</b>
ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA		
VESTÍBULO EXTERNO DE ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA EN TODOS LOS NIVELES	Circulaciones	4687.00
VESTÍBULO INTERNO DE ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA EN TODOS LOS NIVELES	Circulaciones internas	2600.00
A) CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES ONCOLÓGICAS		1251.00
B) QUIMIOTERAPIA Y HEMATOLOGÍA		377.22
C) FÍSICA DE RADIACIONES		359.00
D) LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA		849.50
E) IMAGENOLOGÍA		1143.00
F) ANATOMIA PATOLOGICA		1040.00
G) CIRUGÍA MAYOR Y MENOR		1112.93
H) RADIOTERAPIA		1141.02
I) HOSPITALIZACIÓN		9099.00
J) ADMISIÓN CONTINUA		553.00
K) TERAPIA INTENSIVA		524.00
L) FARMACIA		402.00
M) MEDICINA NUCLEAR		428.00
N) CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN (CEYE) y (sub CEYE)		501.00
O) NÚCLEO DE SERVICIOS EXTERNOS (ZAM)		234.00
P) NÚCLEO DE SERVICIOS INTERNOS (ZAM)		267.00
Q) INALOTERAPIA		351.01
R) MED. DEL DOLOR		208.00
S) ENDOSCOPIAS		252.00
	TOTAL ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA	M2
		<b>27379.68</b>





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

<b>ZONA DE APOYO A LA ATENCIÓN MEDICA</b>	
	0.00
	0.00
A) GOBIERNO	351.00
B) CONTROL DE PRESTACIONES	360.00
C) EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN	1524.00
D) NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	1070.00
E) ARCHIVO CLÍNICO Y BIOESTADÍSTICA	239.49
F) LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN	800.00
g) JEFATURA DE ENFERMERAS	300.00
h) SITE AREA DE CÓMPUTO	100.00
I) ENTREGA DE CADAVER	150.00
<b>TOTAL ZONA DE APOYO A LA ATENCIÓN MÉDICA</b>	
	<b>4894.49</b>
<b>ZONA DE SERVICIOS GENERALES</b>	
A) APOYO ADMINISTRATIVO	488.00
B) VESTÍBULO INTERNO DE ZONA DE SERVICIOS GENERALES	802.00
C) PUESTO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE PERSONAL	262.00
D) BAÑOS Y VESTIDORES PARA PERSONAL	945.00
E) ALMACEN DE VÍVERES , GENERAL Y MEDICAMENTOS	701.00
F) LAVANDERÍA	333.00
G) TALLERES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO	339.00
H) TALLER Y ÁREA DE RADIO CONTROL DE AMBULANCIAS	450.00
I) PATIO DE SERVICIO Y MANIOBRAS MAS ANDENES	936.60
J) AREA DE RECOLECCIÓN DE BASURA	30.00
K) CASA DE MAQUINAS	508.60





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

P) ESTACIONAMIENTO ZOTANO	dos niveles		14254.00
		TOTAL ZONA DE SERVICIOS GENERALES	20049.20
<b>M2 TOTALES DE CONSTRUCCIÓN</b>		TOTAL M2	56452.29





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

PROGRAMA DE NECESIDADES HOSPITAL ONCOLOGIA DE 192 CAMAS "IMSS".			
ESPACIO	TIPO DE ESPACIO	CARACTERISTICA ESPACIO	DE M2
. Corredor elevado	Público	Integrado	2088
. Plaza de acceso	Público	Integrado	1692
. Sanitarios públicos generales	Público	Aislado	350
			<b>4130</b>
<b>1.-ZONA DE ATENCIÓN MEDICA</b>			
. Vestíbulo Externo Zona de Atención Médica todos los niveles	Semipúblico	Semintegrado	4687
. Vestíbulo Interno Zona de Atención Médica todos los niveles	Privado	Aislado	2800
			<b>7487</b>
<b>A) CONSULTA EXTERNA</b>		<b>Semiprivado</b>	<b>Aislado</b>
. 1-Circulación gris			56
. Sala de espera ( 12 lugares por consultorio)	Público	Integrado	612
. Puesto de control (1 por cada 4 consultorios)	Semipúblico	Integrado	67.8
. 1-Consultorio de nutriólogo	Privado	Aislado	24.5
. 1-Consultorio de Cirugía aplicada	Privado	Aislado	20
. 1-Consultorio de Dermatología	Privado	Aislado	24.5
. 1-Consultorio de Endocrinología	Privado	Aislado	19.29





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· 1-Consultorio de Gastroenterología	Privado	Aislado	19.29
· 2-Consultorio de Mama	Privado	Aislado	19.29
· 1-Consultorio de Tórax	Privado	Aislado	19.29
· 1-Consultorio de Neumología	Privado	Aislado	19.29
· 1-Consultorio de Neurología	Privado	Aislado	19.29
· 1-Consultorio de Oftalmología	Privado	Aislado	19.29
· 2-Consultorio de Oncología ( primer contacto)	Privado	Aislado	60
· 1-Consultorio de Otorrinolaringología	Privado	Aislado	19.29
· 2-Consultorio de Cabeza y cuello	Privado	Aislado	40
· 1-Consultorio de Proctología	Privado	Aislado	19.29
· 1-Consultorio de Reumatología	Privado	Aislado	19.29
· 1-Consultorio de Urología	Privado	Aislado	19.29
· 1-Consultorio de Rehabilitación	Privado	Aislado	19.29
· 1-Consultorio de Cirugía Máxilo Facial	Privado	Aislado	19.29
· 1-Consultorio de Foniatría	Privado	Aislado	19.29
· 1-Consultorio de Quimio y Hematología	Privado	Aislado	19.29
· 1-Consultorio de Psiquiatría	Privado	Aislado	19.29
·	Privado	Aislado	19.29
		<b>TOTAL M2</b>	<b>1232.73</b>
<b>B) ENDOSCOPIAS</b>	Semiprivado	Aislado	
· Área de trabajo médico	Privado	Aislado	25.09
· Oficina de Jefe de servicio	Privado	Semintegrado	22.5
· Secretaria	Semiprivado	Semintegrado	23.79
· 2-Sala de Exploración Bajas	Privado	Aislado	46.5
· 2-Sala de Exploración Altas	Privado	Aislado	46.5
· Área de guardado de equipo	Privado	Aislado	8.6





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Área de medicamentos	Privado	Aislado	4
· Espera y Preparación	Semiprivado	Aislado	50.3
· Séptico y aseo	Semiprivado	Aislado	6.3
			<b>233.58</b>
<b>C) ESPACIOS COMPLEMENTARIOS CONSLT. EXT.</b>			
· Sanitarios para pacientes	Privado	Aislado	49.7
· Sala de juntas	Privado	Aislado	24.05
· Medicina conjunta	Privado	Integrado	14.45
· Estación de camillas	Semiprivado	Integrado	20.42
		<b>TOTAL M2</b>	<b>108.62</b>
<b>AUXILIARES O COMPLEMENTARIOS</b>			
· Trabajo de médicos	Privado	Integrado	15.5
· Oficina de Jefe de servicio	Privado	Integrado	16.88
· Estación de equipo rodable	Privado	Integrado	10.41
· Almacén de insumos	Privado	Aislado	6
· Ropa limpia	Privado	Aislado	4.32
· Ropa sucia	Privado	Aislado	8.79
· Séptico	Privado	Aislado	8
· Cuarto de aseo	Privado	Aislado	3.51
· Descanso médico	Privado	Aislado	17.56
		<b>TOTAL</b>	<b>90.97</b>
<b>D) INHALOTERAPIA</b>			
	Privado	Aislado	
<b>VALORACIÓN</b>			
· Control	Semipúblico	Semintegrado	12.89
· 2 Consultorio	Privado	Aislado	40.05





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· 2 Consultorio	Privado	Aislado	40.05
<b>TRATAMIENTO</b>			
· Tratamiento respiratorio externo	Privado	Aislado	20.3
· Lavado y esterilización	Privado	Aislado	23.4
· Almacén	Privado	Aislado	6.29
· Trabajo de médicos	Privado	Aislado	17.07
· Adiestramiento al paciente	Privado	Aislado	25.3
· Almacén de insumos	Privado	Aislado	11.57
<b>MEDICINA DEL DOLOR</b>			
· 2 Consultorios	Privado	Aislado	48.6
· Platicas y proyecciones	Privado	Aislado	46.7
· 2 Orientación	Privado	Integrado	11.72
· Espera	Privado	Integrado	45.1
		<b>TOTAL</b>	<b>349.04</b>
<b>E) QUIMIOTERAPIA Y HEMATOLOGÍA</b>			
<b>CONSULTA Y REVISIÓN</b>			
· Control (*)	Semipúblico	Semintegrado	26.63
· Sala de espera (*)	Público	Semintegrado	29.59
· Consultorio o zona de observación	Privado	Semintegrado	46.53
<b>TRATAMIENTO</b>			0
· Área de tratamiento aplicación de sueros	Privado	Semintegrado	119.53
· Local para el tratamiento del agua preparación	Privado	Semintegrado	16.02
· Central de enfermeras	Privado	Integrado	17.09
· Vestidor (*)	Privado	Aislado	13.5
· Baño pacientes (*)	Privado	Aislado	11.75
· Trabajo de médicos (*)	Privado	Aislado	12.2
· Oficina De Jefe de servicio (*)	Privado	Semintegrado	11.32
· Almacén de insumos y ropa limpia	Privado	Aislado	14.54
· Lavado de filtro	Privado	Aislado	8.32







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Séptico	Privado	Aislado	4.79
· Cuarto de Aseo (*)	Privado	Aislado	2.1
· Sanitarios para personal (*)	Privado	Aislado	11.75
<b>TOTAL</b>			<b>345.66</b>
<b>F) JEFATURA DE ENFERMERIA</b>			
<b>AREA DE ADISTRAMIENTO</b>			
· Material de prácticas	Privado	Semintegrado	7.01
· Jefe de adiestramiento	privado	Semintegrado	25.06
· Trabajo de enfermeras	Privado	Aislado	20.33
Sala de juntas	Privado	Semintegrado	26.79
Jefatura de enfermería	Privado	Semintegrado	18.74
· Sanitarios	Privado	Aislado	23.87
· control	Privado	Aislado	12.28
· Sala de espera	Publico	Semintegrado	9.6
· Salón de adiestramiento de enfermeras	Publico	Aislado	67.62
· Almacén	Privado	Aislado	5.03
· Aseo	Privado	Aislado	2.86
· secretaria	Privado	Aislado	16.72
· Vestíbulo			55
<b>TOTAL M2</b>			<b>290.91</b>
<b>G) LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA</b>			
	<b>Semiprivado</b>	<b>Aislado</b>	
· Circulaciones			170
· Sala de espera	Público	Semintegrado	219.2
· Control	Semipúblico	Semintegrado	47.24
· Oficina de Jefe de servicio	Privado	Semintegrado	11.52





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Secretaria	Semiprivado	Semintegrado	7
· Sanitario para personal	Privado	Aislado	32.41
· Cuarto de aseo	Privado	Aislado	5.36
· Almacén	Privado	Aislado	23.34
· Lavado y distribución de muestras	Privado	Aislado	22.97
· Área de preparación de material	Privado	Aislado	16.33
· Área de compilación de material de desecho tóxico	Privado	Aislado	14.41
· 1-Cubículo de toma de muestras general	Privado	Aislado	5.88
· 2-Cubículos de toma de muestra bacteriológica c /			
sanitario	Privado	Aislado	19.1
· 5-Cubículos de toma de muestra de sangre	Privado	Aislado	29.15
		<b>TOTAL</b>	<b>594.76</b>
<b>SECCION DE LABORATORIOS</b>			
<b>MICROBIOLOGÍA</b>			
· 2-Bacteriología	Privado	Aislado	31.4
· 1-Inmunología	Privado	Aislado	14.73
· 1-Parasitología	Privado	Aislado	14.73
<b>QUÍMICA CLÍNICA</b>			
· 1-Orina y plasmas	Privado	Aislado	16.37
· 1-Sueros	Privado	Aislado	16.36
· 1-Gasometrías, electrolitos y pruebas especiales	Privado	Aislado	15.84
<b>HEMATOLOGÍA</b>			
· 1-Morfología	Privado	Aislado	14.73
· 1-Coagulación y pruebas especiales	Privado	Aislado	14.73
<b>ESTERILIZACIÓN</b>			
· 1-Ducto Esterilización	Privado	Aislado	23.92





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

BANCO DE SANGRE			
· Guardado, refrigeración y conservación de sangre	Privado	Aislado	21.68
		<b>TOTAL M2</b>	<b>184.49</b>
<b>TOTAL DE LAB. DE PAT. CLÍNICA</b>			<b>779.25</b>
<b>H) FÍSICA DE RADIACIONES</b>			
· Circulaciones internas	Semiprivado	Aislado	
· Espera y recepción	semiprivado	integrado	63
· Sala de juntas	Semiprivado	integrado	33
· Sanitarios	Privado	Aislado	22
· Material de consumo	Semiprivado	integrado	24
· Área de trabajo médico	Privado	Aislado	17
· 2 Oficina de Jefe de servicio y jefe técnico	Privado	Aislado	25.09
· Secretaria	Privado	Semintegrado	29
· Sala de lab. electrónico	Semiprivado	Semintegrado	7
· Sala de densitometrías	Privado	Aislado	16
· Laboratorio de desarrollo	Privado	Aislado	17
· Almacén de materiales de moldeado	Privado	Aislado	18
· Laboratorio de calibración	Privado	Aislado	30
· Séptico y aseo	Semiprivado	Aislado	24
	Semiprivado	Aislado	6.3
			<b>331.39</b>
<b>I) RADIOTERAPIA</b>		<b>Semiprivado</b>	<b>Aislado</b>
· Sala de espera	Público	Semintegrado	45
· 3 Oficina de jefe de servicios técnico y dermatología	Privado	Semintegrado	33
· Área de secretarías	Semiprivado	Semintegrado	9
· Sala de juntas	Privado	Aislado	16
	Privado	Aislado	0
· Área de espera y preparación	Privado	Semintegrado	50





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Área de recuperación	Privado	Aislado	100
· Vestidor	Privado	Aislado	4.5
· Control archivo	Privado	Aislado	11
· Almacén	Privado	Aislado	5
· Estación de camillas	Semiprivado	Integrado	35
· Séptico	Privado	Aislado	3.5
· Central de enfermeras	Privado	Aislado	8
	Privado	Aislado	
· Ropa limpia	Privado	Aislado	9.21
· Cuarto de aseo	Privado	Aislado	4.67
· Sanitario para personal	Privado	Aislado	45.6
· 1-sala de estudios simples	Privado	Aislado	63
· 1-sala de estudios simples	Privado	Aislado	63
· 1-salas catatrón	Privado	Aislado	98
· 1-sala radioterapia	Privado	Aislado	110
· 1-sala radioterapia	Privado	Aislado	112
· 1-sala radioterapia	Privado	Aislado	113
	Privado	Aislado	
	Privado	Aislado	
	Privado	Aislado	
· Recepción control	Privado	Integrado	45
· Circulaciones internas			135
		<b>TOTAL M2</b>	<b>1118.48</b>
<b>J) IMAGENOLOGÍA</b>	<b>Semiprivado</b>	<b>Aislado</b>	
· Sala de espera	Público	Semintegrado	295.74
· Oficina de jefe de servicios	Privado	Semintegrado	17.69
· Área de secretarías	Semiprivado	Semintegrado	14.98





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Sala de juntas	Privado	Aislado	22.5
· Aula	Privado	Aislado	38.38
· Área de equipo móvil	Privado	Semintegrado	7.22
· Interpretación	Privado	Aislado	25.46
· Criterio	Privado	Aislado	10.41
· Archivo	Privado	Aislado	26.48
· Almacén	Privado	Aislado	18.55
· Estación de camillas	Semiprivado	Integrado	32.31
· Séptico	Privado	Aislado	4.12
· Central de enfermeras	Privado	Aislado	12
· Papelería	Privado	Aislado	5.14
· Ropa limpia	Privado	Aislado	9.21
· Cuarto de aseo	Privado	Aislado	4.67
· Sanitario para personal	Privado	Aislado	45.6
· 1-sala de estudios simples	Privado	Aislado	49.11
· 1-sala de fluoroscopia	Privado	Aislado	35.05
· 2-salas de estudios especiales	Privado	Aislado	82.1
· 1-sala de mastografía	Privado	Aislado	24.16
· 1-sala de ultrasonido	Privado	Aislado	42.53
· 1-sala de tomografía	Privado	Aislado	51.45
· 1-sala de rayos x dental	Privado	Aislado	7.5'
· Medios de contraste	Privado	Aislado	7.21
· Cuarto oscuro	Privado	Aislado	20.9
· Recepción	Privado	Integrado	12.78
· Circulaciones internas			120
		<b>TOTAL M2</b>	<b>1035.75</b>
<b>K) ANATOMÍA PATOLÓGICA</b>	<b>Semiprivado</b>	<b>Aislado</b>	





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· 9-Cubículos de microscopía (patólogos)	Privado	Aislado	85
· 4-Peines de Citología y/o Histología	Privado	Aislado	115
· Mortuorio	Privado	Aislado	34.11
· Sala de autopsias	Privado	Aislado	82
· Almacén de reactivos	Privado	Aislado	17.64
· Fotografía Macroscópica	Privado	Aislado	17.48
· Descripción Mastografía	Privado	Aislado	19.3
· Sanitarios de personal	Privado	Aislado	6.04
· Cubículo de microscopía	Privado	Aislado	40.88
· Oficina de Jefe de servicio	Privado	Semintegrado	13.2
· Oficina de Subjefe de servicio	Privado		12.5
· Sala de juntas	Privado		12.34
· Aula adiestramiento de residentes	Privado	Aislado	108.9
· Jefatura de adiestramiento	Privado		15.2
· Disección patología	Privado	Aislado	32
· Control de oficina o recepcionista o auxiliar			
administrativo	Semipúblico	Semintegrado	10.57
· Archivo de resultados, Laminillas, Bloques, y Museo	Privado	Aislado	11.62
de piezas	Semipúblico	Semintegrado	15.27
· Espera de deudos	Privado	Aislado	12.57
· Atención al deudo	Privado	Aislado	24.98
· Refrigeración de cuerpos	Privado	Aislado	24.18
· Entrega del cadáver al deudo planta baja	Privado	Aislado	4.2
· Cuarto de aseo	Privado	Aislado	31.55
· Lavado de equipo y material	Privado	Aislado	
· Comunicación neumática con quirófanos (Elevador o montacargas)	Privado	Aislado	6
· Crematorio (no es para cadáveres)	Privado	Aislado	30.37
· Zona de refrigeración muestras	Privado	Aislado	23
· Control	Privado	Aislado	14.27
· Circulaciones internas			210
		<b>TOTAL M2</b>	<b>1030.17</b>





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

L) CIRUGÍA MENOR	Privado	Aislado	
RECEPCIÓN			
· Control de operaciones	Semipúblico	Semintegrado	15.44
· Transfer	Privado	Aislado	6.69
· Espera familiares	Semiprivado	Semintegrado	31.2
· Estación de camillas	Semiprivado	Semintegrado	17.11
TRATAMIENTO			
· 4-Sala de operaciones	Privado	Aislado	102.2
· Recuperación post-quirúrgica	Privado	Aislado	115.04
· Central de enfermeras	Privado	Aislado	16.15
· Cubículo para anesthesiólogo	Privado	Aislado	7.31
COMPLEMENTARIOS			
· Oficina de Jefe de servicio	Privado	Semintegrado	11.97
· Secretarias	Semiprivado	Integrado	6.78
· Baños / vestidores doctoras y enfermeras	Privado	Aislado	28.5
	Privado	Aislado	
· Baños / vestidores médicos	Privado	Aislado	29.52
· Sala de descanso médicos	Privado	Aislado	18.01
APOYO			
· Guardado de equipo móvil rayos "x"	Privado	Aislado	5.47
· Lavado de cirujanos	Privado	Aislado	3.03
· Prelavado de instrumental	Privado	Aislado	5.2
· Cuarto de aseo	Privado	Aislado	2.1
· Cuarto de ropa sucia	Privado	Aislado	3.1





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Séptico	Privado	Aislado	3.4
· Circulaciones internas			100
		<b>TOTAL M2</b>	<b>525.19</b>
<b>M) CIRUGÍA MAYOR</b>	<b>Privado</b>	<b>Aislado</b>	
<b>RECEPCIÓN</b>			
· Control de operaciones	Semipúblico	Semintegrado	6.62
· Transfer	Privado	Aislado	6.69
· Espera familiares	Semiprivado	Semintegrado	16.78
· Estación de camillas	Semiprivado	Semintegrado	7.1
<b>TRATAMIENTO</b>			
· 4-Sala de operaciones	Privado	Aislado	102.36
· Recuperación post-quirúrgica	Privado	Aislado	104.47
· Central de enfermeras	Privado	Aislado	21.4
· Cubículo para anestesiólogo	Privado	Aislado	7.31
<b>COMPLEMENTARIOS</b>			
· Oficina de Jefe de servicio	Privado	Semintegrado	12.05
· Secretarías	Semiprivado	Integrado	3.6
· Baños / vestidores doctoras y enfermeras	Privado	Aislado	26.05
	Privado	Aislado	
· Baños / vestidores médicos	Privado	Aislado	32.09
· Sala de descanso médicos	Privado	Aislado	18.01
<b>APOYO</b>			
· Guardado de equipo móvil rayos "x"	Privado	Aislado	9.49
· Lavado de cirujanos	Privado	Aislado	7.5







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Prelavado de instrumental	Privado	Aislado	7.5
· Cuarto de aseo	Privado	Aislado	3.2
· Trabajo enfermeras	Privado	Aislado	21.4
· Circulaciones internas			100
		<b>TOAL M2</b>	<b>513.62</b>
<b>TOTAL DE CIRUGÍA MAYOR Y MENOR</b>			<b>1038.81</b>
<b>N) ADMISIÓN CONTINUA</b>	<b>Semiprivado</b>	<b>Aislado</b>	
· Sala de espera (48 lugares)	Semipúblico	Integrado	60.5
· Control (8 asistentes de recepción)	Semipúblico	Semintegrado	48.2
· Ropa limpia (5 compartimentos)	Privado	Aislado	5.3
· Oficina de Trabajo social	Privado	Semintegrado	22.7
· Sala de espera interna para admisión y altas (15 lugares)	Privado	Semintegrado	16.62
· Circulaciones internas			137
· Cubículo de preparaciones de pacientes ambulatorios, vestidores	Privado	Aislado	7
· Cubículo de Cirugía ambulatoria	Privado	Aislado	16.56
· Cubículo de corta estancia	Privado	Aislado	45.64
Trabajo de enfermeras	Privado	Aislado	48.7
· Séptico	Privado	Aislado	2.1
· Utilería	Privado	Aislado	2.9
· Ropa sucia	Privado	Aislado	3.2
· Baños / vestidores de pacientes (2H. Y 2M)	Privado	Aislado	7.59
· Sanitario para personal	Privado	Aislado	3.09





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Cuarto de aseo	Privado	Aislado	2.65
· Área de observación post tratamiento ambulatorio			97.7
· Séptico (2)	Privado	Aislado	2.31
· Espera camillas	Privado	Integrado	5.4
		<b>TOTAL</b>	<b>535.16</b>
<b>O) TERAPIA INTENSIVA</b>			
TERAPIA INTENSIVA			
· Sala de espera (40 lugares)	Privado	Semintegrado	57.18
· Trabajo Social y entrevistas	semiprivado	Semintegrado	18
· Oficina de Jefe de servicio	Semiprivado	Semintegrado	9.41
· Secretarías	Privado	Aislado	8.24
· Archivo y guardado de quipo	Privado	Integrado	30
· Técnica de aislamiento (Esterilización de visitas)	Privado	Aislado	15.5
· Trabajo de médicos	Privado	Aislado	9.32
· 1-Laboratorio de usos Múltiples	Privado	Semintegrado	16.51
· Circulaciones internas			131
· Módulo de Cuidados Intensivos ( 09 camas )	Privado	Aislado	83.5
· Cubículo de Control electrónico	Privado	Integrado	11.37
· 2 Central de Monitoreo y trabajo de enfermeras (UCIN y UCIP)	Privado	Aislado	34
· Cubículo de Procedimientos y equipos	Privado	Aislado	20.58
· Ropería	Privado	Aislado	2.59
· Ropa sucia	Privado	Aislado	3.1
· Séptico	Privado	Aislado	5.7
· Cuarto de aseo	Privado	Aislado	2.5
· Baños / vestidores para personal	Privado	Aislado	20.9





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

		<b>TOTAL</b>	<b>479.4</b>
<b>P) FARMACIA</b>			
· Circulaciones internas			70
· Oficina de control	Semiprivado	Aislado	6.71
· Atención al público y derechohabientes	Semiprivado	Integrado	114.37
· Despacho de medicamentos	Semiprivado	Integrado	13.75
· Guardado de medicamentos	Semiprivado	Integrado	35.96
· Almacén	Privado	Aislado	100.46
· Guardado de psicotrópicos	Privado	Aislado	17.87
· Sanitario para personal	Privado	Aislado	5.5
· Área de empaque	Privado	Aislado	16.05
· Andén de descarga			16.05
· Microprocesadora			10.5
· Refrigerados	<b>privado</b>	<b>Aislado</b>	8.85
		<b>TOTAL M2</b>	<b>416.07</b>
<b>Q) MÉDICINA NUCLEAR</b>			
<b>ÁREA DE RECEPCIÓN</b>	Semipúblico	Semintegrado	1.79
· Control	Semipúblico	Semintegrado	5.25
· Sala de espera general	Privado	Integrado	101.42
· Sala de espera interna	privado	semintegrado	17.41





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

ÁREA DE ATENCIÓN			
· 2-Toma de muestras	Privado	Aislado	14.91
· 2-Cámaras de centelleo			63.5
ÁREA DE APOYO A LA ATENCIÓN MÉDICA			
· Radiofarmacia	Privado	Aislado	12.76
· Cuarto Caliente	Privado	Aislado	11.65
· Cuarto Frío	Privado	Aislado	8.22
· Sala de Controlares	Privado	Aislado	8.28
· 2-Laboratorios	Privado	Aislado	31.02
· Lavado de instrumental	Privado	Aislado	20.14
· Cuarto oscuro	Privado	Aislado	10.56
· Circulaciones internas			54.5
ÁREA ADMINISTRATIVA			
· Oficina de Jefe de servicio	Privado	Semintegrado	9.56
· Sala de juntas	Privado	Semintegrado	10.07
· Trabajo de médicos e interpretación	Privado	Aislado	12.42
· Cuarto de cómputo	Privado	Aislado	6.4
· Secretaria de Jefe de servicio	Privado	Semintegrado	10
		Aislado	5.26
· Guarda de material estéril	Privado	Aislado	3.75
· Sanitarios de personal			
		<b>TOTAL</b>	<b>418.87</b>





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

R) CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN ( CEYE )				
·	Recepción de material de hospital sucio	Privado	Integrado	2.64
·	Lavado de instrumental	Semiprivado	Semintegrado	23.6
·	Recepción de equipo sucio de quirófanos	Privado	Aislado	3.5
·	Circulaciones internas			62
·	Sanitario	Privado	Aislado	3.43
·	Técnica de aislamiento (acceso)	Privado	Aislado	4.31
·	Vestidores	Privado	Aislado	4.42
·	Cuarto de aseo	Privado	Integrado	2.5
·	Preparación y ensamble de Quirófanos	Privado	Aislado	29.7
·	Preparación de guantes	Privado	Aislado	10
·	Guardado de material de consumo	Privado	Aislado	17.4
·	Guardado y doblado de ropa limpia	Privado	Aislado	16.8
·	Esterilización	Privado	Semintegrado	50
·	Oficina de Jefe de servicio	Privado	Aislado	7.06
·	Guardado de material estéril de Quirófanos.	Privado	Aislado	25.03
·	Entrega a Hospitalización	Privado	Aislado	5.7
·	Entrega a Quirófanos	Privado	Aislado	7.9
·	Material no estéril	Privado	Aislado	29
		Privado	Aislado	0
			<b>TOTAL M2</b>	<b>304.99</b>





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

S) CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN (SUB CEYE)			
· Recepción de material de hospital sucio	Privado	Integrado	2.64
· Lavado de instrumental	Semiprivado	Semintegrado	14.62
· Recepción de equipo sucio de quirófanos	Privado	Aislado	2.65
· Sanitario	Privado	Aislado	2.83
· Técnica de aislamiento (acceso)	Privado	Aislado	3.31
· Vestidores	Privado	Aislado	4.42
· Cuarto de aseo	Privado	Integrado	2.5
· Preparación y ensamble de quirófanos	Privado	Aislado	14.2
· Preparación de guantes	Privado	Aislado	7.2
· Guardado de material de consumo	Privado	Aislado	12.5
· Guardado y doblado de ropa limpia	Privado	Aislado	9.92
· Esterilización	Privado	Semintegrado	40
· Oficina de Jefe de servicio	Privado	Aislado	7.06
· Guardado de material estéril de Quirófanos.	Privado	Aislado	25.03
· Entrega a Hospitalización	Privado	Aislado	25
· Entrega a Quirófanos	Privado	Aislado	3.31
· Material no estéril	Privado	Aislado	10.44
	Privado	Aislado	0
		<b>TOTAL M2</b>	<b>187.63</b>





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

AT) HOSPITALIZACIÓN		Semiprivado	Aislado	
Hospitalización lista por nivel (son 4 niveles de Hospitalización)				
8)	· Control vigilancia y recepción	Semipúblico	Semintegrado	13
	· Sala de espera familiares	Privado	Semintegrado	124
	· Central de enfermeras 1 por cada 12 camas (o por módulo)	Privado	Aislado	76
	· Curaciones 1 por cada dos módulos 2 por nivel (total)	Semiprivado	Aislado	44
	· Lectura y descanso	Privado	Aislado	17
	· Cuarto de residente con baño 4 por nivel	Semiprivado	Aislado	116
	· Oficina de Jefe de piso	Privado	Aislado	12
	· Oficina de Jefe de dietología piso			12
	· Oficina de Jefe de enfermeras piso			12
	· Oficina de trabajo social (2)			24
	· Sala de usos múltiples			25
	· Secretarias			16
	· Sanitarios públicos, área de espera			26
	· Sanitarios de médicos			23
	· Sala de juntas	Privado	Aislado	15
	· Ropa sucia	Semiprivado	Integrado	6.4
	· Séptico	Privado	Aislado	6
	· Cuarto de aseo	Privado	Aislado	6
	· Guarda de equipo rotable			28
	· Trabajo de médicos			16
· C.E.N.D.I (Central de distribución)			53	
· Área de trabajo social			15	
· Circulaciones internas			359	
· Módulos de encamados (12 camas) 4 módulos por nivel.			1220	
				<b>2264.4</b>





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

TOTAL POR 4-NIVELES				9057.6
U) LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN		Privado	Aislado	
.	Control			7.5
.	Área de trabajo cómputo	Semipúblico	Semintegrado	19
.	Áreas de trabajo	Privado	Aislado	18
.	Instrumentos 1	Semiprivado	Semintegrado	19.4
.	Cuarto frío	Semiprivado	Semintegrado	18.5
.	Disección de animales			21
.	Lavado de Instrumental	Privado	Aislado	20
.	Almacén	Privado	Aislado	18.5
.	Patologías oncológicas	Privado	Aislado	29
.	Marcadores oncológicos	Privado	Aislado	28
.	(El área de adiestramiento se comparte con Anatomía Patológica.) *			163
Laboratorios				
.	Enzimología	Privado	Semintegrado	28
.	Biología Molecular	Semiprivado	Integrado	28
.	Citogénica	Privado	Aislado	28
.	Inmuno histoquímica	Privado	Aislado	28
.	Inmunología clínica	Privado	Aislado	27
.	Inmunología clínica			27.6
.	Ultra micrótomos	Privado	Aislado	18
.	Microscopio de barrido	Privado	Aislado	18.3
.	Oficina Jefe de investigación	Privado	Aislado	14
.	Sala de juntas	Privado	Aislado	14







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Secretaria	Privado	Aislado	7
· Sala de espera			27
· Sanitarios			26
· Circulaciones internas			138
		total m2	<b>790.8</b>
<b>V) MEDICINA DEL DOLOR</b>	<b>Semiprivado</b>	<b>Aislado</b>	
MEDICINA DEL DOLOR			
· Control	Semipúblico	Semintegrado	10
· Sala de espera externa e interna	Privado	Semintegrado	45
· Sala de proyecciones y pláticas	Privado	Aislado	65
· Consultorio de adiestramiento (2)	Semiprivado	Aislado	46
· Cubículo de orientación (2)	Privado	Aislado	7
· Oficina de jefe de servicio	Semiprivado	Aislado	9
· Circulaciones	Privado	Aislado	22
			<b>204</b>
<b>A) GOBIERNO</b>	<b>Semiprivado</b>	<b>Aislado</b>	
OFICINAS DIRECTIVAS			
· Control	Semipúblico	Semintegrado	24.5
· Sala de espera externa e interna	Privado	Semintegrado	45.9
· Oficina del Director General c/ sanitario	Privado	Aislado	32.7
· Sala de juntas	Semiprivado	Aislado	39.79
· Secretaria del Director	Privado	Aislado	7.78
· Oficina del Subdirector Médico	Semiprivado	Aislado	25.87
· Secretaria del Subdirector Médico	Privado	Aislado	9.7
· Oficina del Subdirector Administrativo	Privado	Aislado	17.96
· Archivo y guardado de papelería	Semiprivado	Integrado	10.06





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Fotocopiado y cocineta	Privado	Aislado	12.4
· Circulaciones internas	Privado	Aislado	90
· Sanitario para personal			11.2
		<b>TOTAL</b>	<b>327.86</b>
<b>B) OFICINAS DE APOYO ADMINISTRATIVO</b>			
· Circulaciones internas			95
· Control de personal	Semiprivado	Integrado	15.44
· Sala de espera interna y externa	Privado	Aislado	60.3
· Oficina de Jefe de personal	Semiprivado	Semintegrado	21.77
· Secretaria	Privado	Aislado	5.65
· Oficina de Jefe de servicios generales	Semiprivado	Semintegrado	7.65
· Secretaria	Privado	Aislado	5.65
· Oficina de Jefe de capacitación y desarrollo	Semiprivado	Semintegrado	10.76
· Secretaria	Privado	Aislado	12.81
· Apoyo secretarial	Privado	Aislado	15.67
· Oficina de Jefe de Contraloría	Semiprivado	Semintegrado	10.52
· Secretaria	Privado	Aislado	5.65
· Apoyos de contraloría	Privado	Aislado	18.6
· Oficina de Jefe de Fuerza de Trabajo	Semiprivado	Semintegrado	11.9
· Secretaria	Privado	Aislado	6.56
· Of. de J. de Control de Prestaciones y Asistencia	Semiprivado	Semintegrado	11.02
· Secretaria	Privado	Aislado	5.65
· Of. de Jefe de Costos, Presupuestos y Metas	Semiprivado	Semintegrado	7.65
· Secretaria	Privado	Aislado	5.65
· Oficina de Jefe de Abastecimiento	Semiprivado	Semintegrado	7.65
· Secretaria	Privado	Aislado	5.65
· Oficina de Jefe de Contabilidad	Semiprivado	Semintegrado	7.65





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

Secretaria	Privado	Aislado	5.65
· Oficina de estadística	Privado	Aislado	11.46
· Sala de juntas (8 lugares)	Semintegrado	Semintegrado	33.65
		<b>TOTAL</b>	<b>371.96</b>
<b>C) CONTROL DE PRESTACIONES</b>			
	Privado	Aislado	14.6
· Oficina de Jefe de Servicio	Privado	Aislado	10.59
· Oficina de Jefe de Servicio Técnico	Privado	Aislado	9.57
· Coordinador de Servicios Técnicos	Semiprivado	Integrado	8.8
· Oficial de Servicios Técnicos	Semiprivado	Integrado	5.3
· Cajero Pagador	Semiprivado	Integrado	5.79
· Subsidios	Semiprivado	Integrado	5.34
· Pensiones	Semiprivado	Integrado	5.24
· Catálogos y aperturas de expedientes	Semiprivado	Integrado	18.9
· Sala de espera trámites y entrevistas	Semiprivado	Integrado	110
· Jefe de Grupo de Estadística	Semiprivado	Integrado	5.39
· Coordinador de Estadística	Semiprivado	Integrado	8.9
· Archivo Clínico	Semiprivado	Integrado	50.59
· Circulaciones internas			30
· Control Atención al público	Semiprivado	Integrado	39
· Sanitario	Semiprivado	Integrado	4.2
		<b>TOTAL M2</b>	<b>332.21</b>
<b>D) EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN</b>			
OFICINAS DE COORDINACIÓN			





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Sala de espera (4 lugares)	Privado	Aislado	19.52
· Oficina de Jefe de Educación médica c/ sanitario	Semiprivado	Semintegrado	19.03
· Secretaria	Privado	Aislado	18.35
· Sala de juntas ( 8 lugares)	Privado	Aislado	17.55
· Oficina de Subjefe de Enseñanza de Enfermería	Privado	Aislado	14.84
· Área de Dibujo y trabajo de expositores	Privado	Aislado	29.71
· Área de Fotografía	Privado	Aislado	17.46
· Área de Ediciones	Semiprivado	Semintegrado	9.51
· Sanitarios	Privado	Privado	52.45
· Papelería y archivos	Semiprivado	Semiprivado	30
· Secretaria	Semiprivado	Semiprivado	18.35
· Circulaciones internas			230
<b>BIBLIOHEMEROTECA</b>			
· Control y consulta	Semiprivado	Integrado	88.31
· Fotocopiado	Semiprivado	Integrado	6.86
· Catálogo	Semiprivado	Integrado	10.07
· Índices médicos	Semiprivado	Integrado	11.9
· Sala de Lectura	Semiprivado	Integrado	95
· Acervo	Semiprivado	Integrado	49.55
<b>AULA / TALLER</b>			
· 4- Aulas divididas en 2 bloques en una (08 mesas de 4 lugares cada mesa, por aula)	Semiprivado	Aislado	433
<b>AUDITORIO</b>			
· Butacas (150 lugares)	Semiprivado	Integrado	176.34
· Salida de emergencia	Semiprivado	Integrado	4.79
· Vestíbulo	Privado	Integrado	64.42
· Estrado	Privado	Integrado	34.84





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Guardado de material audio-visual	Privado	Integrado	5.3
· Cabina de proyección		I	9.3
· Sanitarios			51
			<b>1517.45</b>
		<b>TOTAL</b>	
<b>E) NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</b>			
· Circulación interna			185
· Oficina de Jefe de servicio	Privado	Semintegrado	11.85
· Oficina de Subjefe de servicios	Privado	Semintegrado	12.54
· Sala de juntas	Privado	Aislado	16.54
· Laboratorio de Leches	Privado	Aislado	19.2
· Sanitario para personal	Privado	Aislado	7.51
· cambio de bata	Privado	Integrado	35.8
· Almacén	Privado	Integrado	45.3
· Cuarto Frío	Privado	Integrado	12.77
Guarda de material de transporte	Privado	Integrado	22
· Filtro de salida de basura	Privado	Semintegrado	40
· Preparación para hospitalización	Privado	Integrado	23.4
· Preparación previa	Privado	Integrado	23.68
· Estación de carros	Privado	Integrado	11.47
· Área de cocción y aderezo	Privado	Integrado	27.82
· Lavado de loza	Privado	Integrado	29
· Lavado de ollas	Privado	Integrado	10.25
· Área de ensamble de charolas	Privado	Semintegrado	30.8
· Distribución de alimentos	Privado	Semintegrado	10.56
· Entrega sucio	Semiprivado	Integrado	8.77
· Área de comensales	Semiprivado	Integrado	386.06
· Control			





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

	Privado	Aislado	7.21
· Sanitario comensales	Privado	Integrado	52.47
		<b>TOTAL</b>	<b>1030</b>
<b>J) ARCHIVO CLÍNICO Y BIOESTADÍSTICO</b>			
· Cubículo de Estadística	Privado	Integrado	7.18
· Secretaria	Semipúblico	Integrado	12.78
· Control de atención al público	Privado	Integrado	19.68
· Catálogos	Privado	Integrado	7.18
· Secretaria general	Privado	Integrado	21.54
· 3-Oficiales de estadística	Privado	Integrado	25
· Área de archivo	Privado	Integrado	55.69
· Manejo de expedientes y glosa	Privado	Aislado	7.79
· Sanitario para personal			
		<b>TOTAL</b>	<b>149.66</b>
<b>K) SITE (AREA DE SEVIDOR ADMINISTRADOR DE REDES)</b>			
· Área de atención al personal	Privado	Integrado	7.18
· Sala de espera	Semipúblico	Integrado	12.78
· Área de servidores	Privado	Integrado	19.68
· Área de administradores de redes	Privado	Integrado	7.18
· Oficina Jefe de programación	Privado	Integrado	21.54
· Oficina Jefe de redes	Privado	Integrado	25
· Oficina Jefe de atención técnica	Privado	Integrado	55.69
· Área de capturistas	Privado	Aislado	7.79
· Sanitario	Privado	Aislado	
· Bodega de materiales de cómputo	Privado	Aislado	
		<b>TOTAL</b>	<b>149.66</b>





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

<b>L) NÚCLEO DE SERVICIOS INTERNOS (ZAAM) (por nivel)</b>				
· Elevadores para personal médico y camillas		Privado	Aislado	0
· Montacargas		Privado	Aislado	45
· Cuarto de aseo		Privado	Aislado	9
· Ducto de instalaciones		Privado	Aislado	9.26
· Escaleras		Privado	Aislado	21.08
				16
<b>TOTAL</b>			<b>TOTAL M2</b>	<b>100.34</b>
<b>TOTAL DE NUCLEOS DE SERV.</b>				<b>802.72</b>
		<b>TOTAL M2 ZONA DE APOYO A LA ATENCIÓN MEDICA</b>	<b>5606.56</b>	
		<b>Privado</b>	<b>Aislado</b>	
<b>A) BAÑOS Y VESTIDORES PARA PERSONAL</b>				
1117 Trabajadores				
Circulación	18.53%			170
Médicos y Técnicos	27.26%.....135.....307 casilleros	Privado	Aislado	250
Médicas y Técnicas	12.32%.....145.....96 casilleros	Privado	Aislado	113
Enfermeras	15.59%.....245.....165 casilleros	Privado	Aislado	143
Intendencia Hombres	13.08% ..125.....96 casilleros	Privado	Aislado	120
Intendencia Mujeres	13.19%...134.....144 casilleros	Privado	Aislado	121





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

	TOTAL M2		917
<b>B) PUESTO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE PERSONAL</b>			
Área de llegada y espera de checadores			90
Área de checadores médicos y trabajadores manuales (1 y 1)			33
Área de trabajo estadístico			44
Área de tarjetones de checado	Privado	Aislado	30
Área de recepción e identificación de personal	Privado	Aislado	69
			<b>266</b>
<b>C) ENTREGA DE CADÁVER</b>			
Oficina de jefe de entrega de cuerpos			13.6
Área de entrega de cadáver			23.5
Área de espera			13
Área de preparación de cuerpo para entrega a familiares	Privado	Aislado	23
Oficina de trabajo social			17
Séptico y ropa sucia			3
Área de estacionamiento de carroza fúnebre	Privado	Aislado	51
			<b>144.1</b>
	<b>Privado</b>	<b>Aislado</b>	
<b>D) ALMACÉN DE VÍVERES Y GENERAL</b>			
ALMACÉN DE VÍVERES	Semiprivado	Semintegrado	
	Semiprivado	Semintegrado	11.36
· Control	Privado	Integrado	29.99
· Área de chequeo y conteo de mercancía	Privado	Integrado	41
· Área de Anaqueles y guardado	Privado	Integrado	49
· Área de Empaques	Privado	Integrado	68.2
· Área de Anaqueles de blancos limpieza mobiliario	Privado	Integrado	213
· Área de Inflamables	Privado	Integrado	25







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Anden de descarga	Privado	Integrado	76
· Área de víveres refrigerados	Privado	Integrado	9.5
Almacén de medicamentos			
· Área de medicamentos refrigerados	Privado	Privado	18
· Área de guardado de medicamentos en anaqueles			135
· Control			14
		<b>TOMAL M2</b>	<b>690.05</b>
	<b>Privado</b>	<b>Aislado</b>	
<b>E) LAVANDERÍA</b>			
	Privado	Integrado	53
· Recepción y Selección de ropa sucia	Privado	Integrado	62.76
· Lavado y Extracción	Privado	Integrado	23
· Secado	Privado	Aislado	31.7
· Oficina de Jefe de servicio	Privado	Aislado	10.2
· Sanitario para personal	Privado	Integrado	4.2
· Doblados	Privado	Integrado	41.8
· Guarda	Privado	Integrado	47.7
· Entrega de ropa limpia	Privado	Integrado	21
· Planchado			20
		<b>TOTAL M2</b>	<b>315.36</b>
	<b>Privado</b>	<b>Aislado</b>	
<b>F) TALLERES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>			
· Circulaciones internas	Privado	Aislado	43





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Privado de residente	Privado	Integrado	15.9
· Apoyo secretarial	Privado	Aislado	23.13
· Privado del Sub. Jefe residente	Privado	Integrado	7.5
· Oficina de Servicios básicos	Privado	Aislado	6.8
· Guardado de equipo médico	Privado	Aislado	9.76
· Guardado de Contratistas	Privado	Aislado	7
· Sala de Juntas	Privado	Aislado	14.8
· Guardado	Privado	Integrado	7.3
· Secretaria	Privado	Aislado	14
· Cocineta	Privado	Aislado	8
· Sanitario de personal	Privado	Aislado	8.9
· Taller de Plomería	Privado	Aislado	16.9
· Taller de Electricidad	Privado	Aislado	27
· Taller de Equipo médico	Privado	Aislado	23.8
· Taller de Aire acondicionado y refrigeración	Privado	Aislado	25.9
· Taller de Pintura	Privado	Integrado	4
· Taller General	Privado	Aislado	21.9
· Baños / vestidores (técnicos)	Privado	Integrado	11.9
· Limpieza	Privado	Aislado	6.15
· Cuarto de aseo	Privado	Integrado	2.7
· Archivo	Privado	Aislado	2.5
· Guardado electromecánico	Privado		8.2
		<b>TOTAL M2</b>	<b>317.04</b>
<b>G) TALLER Y RADIO-CONTROL DE AMBULANCIAS</b>			
· Estacionamiento Ambulancias	Privado	Aislado	145
· Cuarto de descanso con baño	Privado	Aislado	21.74
· Cocineta	Privado	Aislado	9.6
· Oficina de Radio-control área de rastreo y radios	Privado	Integrado	23





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

· Espera	Privado	Aislado	14.3
· Almacén de Herramienta	Privado	Aislado	13.14
· Área de Trabajo	Privado	Integrado	24
· Área de Reparación	Privado	Aislado	155
· Almacén de Refacciones y material de consumo	Privado	Integrado	7.3
		<b>TOTAL M2</b>	<b>413.08</b>
<b>H) PATIO DE SERVICIOS Y MANIOBRAS</b>	<b>Semiprivado</b>	<b>Integrado</b>	
			800
<b>I) ÁREA DE RECOLECCION DE BASURA</b>	<b>Privado</b>	<b>Aislado</b>	
· Basura Tóxica	Privado		17
· Basura no Tóxica	Privado	Aislado	13.9
		Aislado	<b>30.9</b>
		<b>TOTAL M2</b>	
<b>J) CASA DE MÁQUINAS</b>	<b>Privado</b>	<b>Aislado</b>	
· Sub-estación eléctrica	Privado	Aislado	175
· Equipo de bombeo Hidráulico	Privado	Aislado	315
<b>TOTAL M2 ZONA DE SERVICIOS GENERALES</b>		<b>TOTAL M2</b>	<b>490</b>





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

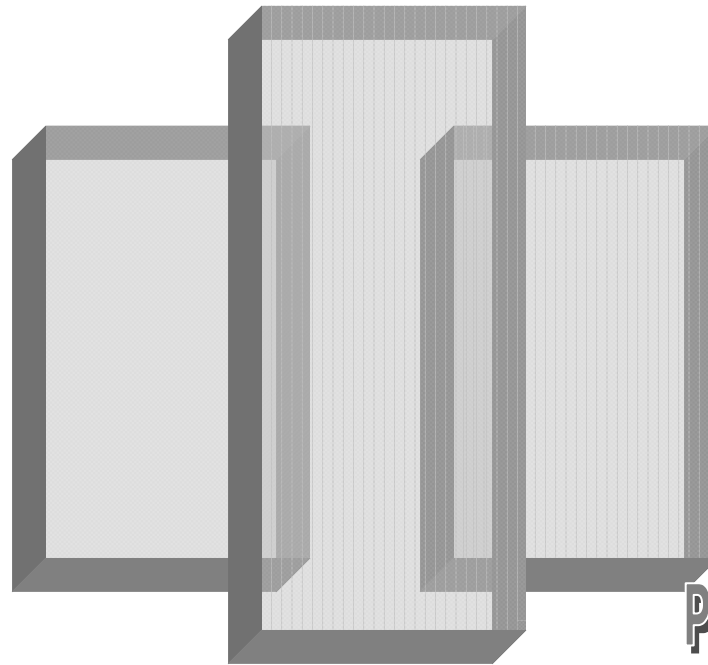
ÁREAS COMPLEMENTARIAS			
		Público	Aislado
· K) Estacionamiento de Personal sótano 2 niveles		Público	Aislado
			<b>14254</b>
<b>GRAN TOTAL M2 HOSPITAL DE ONCOLOGÍA</b>		<b>GRAN TOTAL M2</b>	
			<b>56435.88</b>





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



## PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## IMAGEN CONCEPTUAL

### 1.- ESQUEMA COMPOSITIVO BÁSICO.

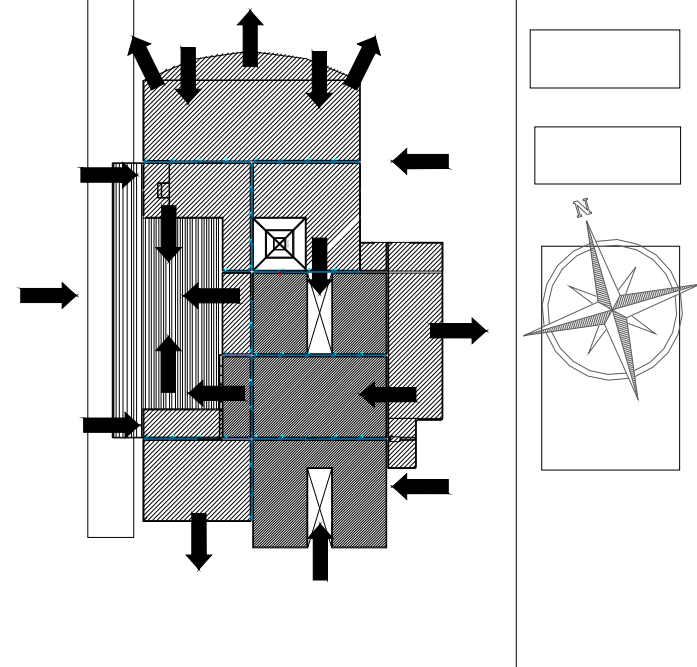
El espacio es mixto ya que algunas de los espacios que componen el edificio buscan integrarse con el exterior como el corredor elevado o la plaza de acceso, aunque de alguna forma el funcionamiento primordial de el edificio es dentro de l, tratando de denotar al exterior una sensación de protección y seguridad social ya que en los espacios interiores requieren de privacidad silencio y tranquilidad.

### 2.- TIPO DE ENVOLVENTE.

El edificio será articulado ya que algunos espacios requieran de iluminación natural dando por resultado un manejo de masas que permitan la entrada de luz, otro aspecto importante que influye en que la envolvente sea articulada, es la gerarquización de los espacios como el acceso principal, y que así mismo nos permita crear contrastes entre los volúmenes.

EJE 5 NORTE SAN JUAN DE ARAGON

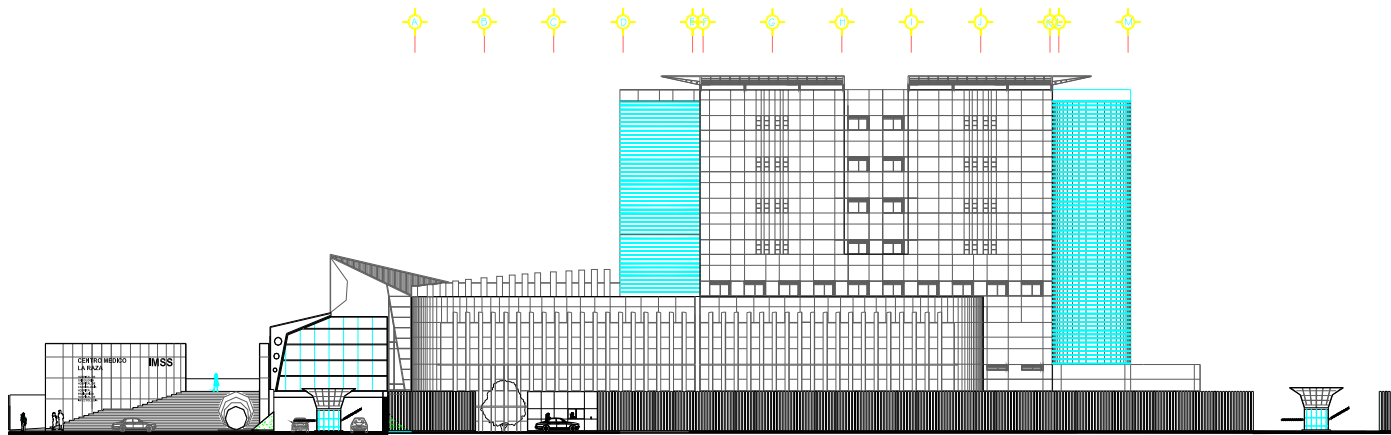
EJE 5 NORTE SAN JUAN DE ARAGON





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 3.- SOLUCIÓN DEL ENVOLVENTE.



FACHADA PRINCIPAL SAN JUN DE ARAGON

La solución de la envolvente será mixta ya que los requerimientos para el funcionamiento dan por resultado el contraste de masas, por ejemplo hospitalización que forma una torre y que contrasta con la zona de atención medica que solo es de tres niveles, así como la gerarquización del acceso

## 4.- TIPO DE ESPACIO EXTERIOR.

Será contenido, para poder crear espacios cerrados y tener el (los) acceso(s) controlados, para que de una sensación de protección y refugio.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 6.- ANÁLISIS DEL TERRENO

### 6.1. ORIENTACIÓN

La orientación del terreno sobre la avenida San Juan de Aragón es hacia el Norte, hacia la Av. Ing. Eduardo Molina es hacia el Oeste, y sobre la avenida Río de Guadalupe es al Sur y por último la Norte 94 es hacia el Este.

### 6.2. VISTAS

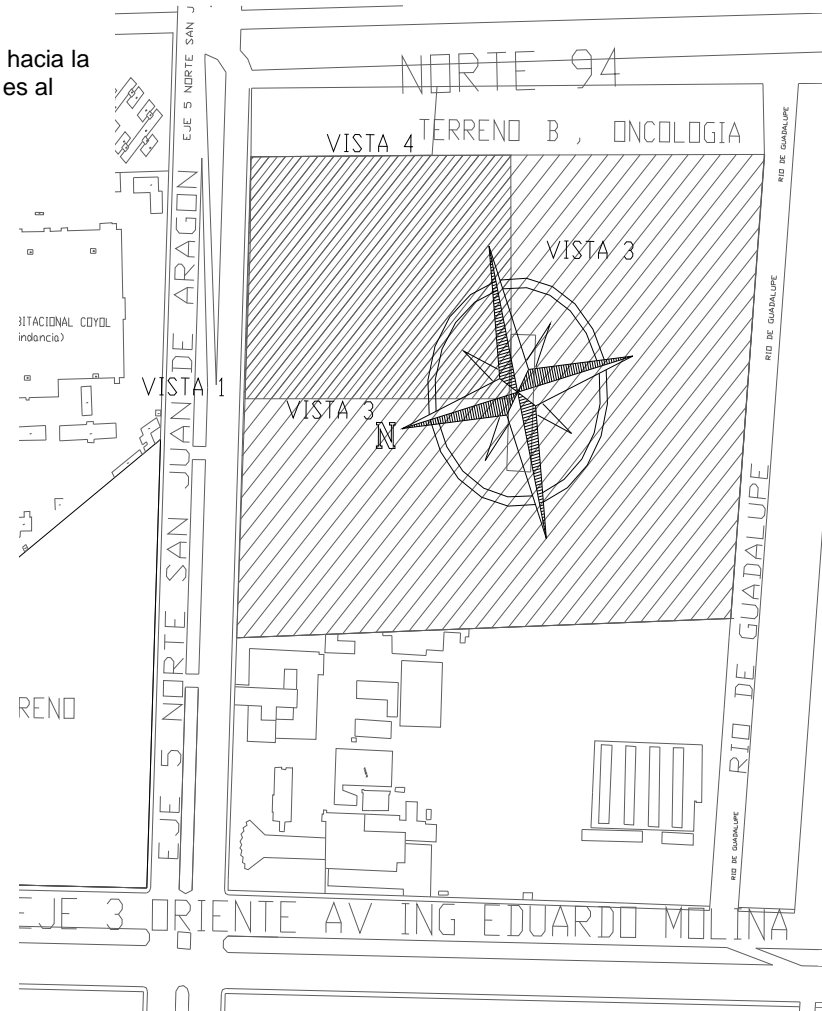
**VISTA 1:** Esta es la vista más importante ya que aquí se encontrará la zona de acceso principal, la plaza de acceso y las entradas para trabajadores, peatonal y en auto, así como el acceso de servicios y de los derechohabientes en ésta vista estará ubicada la fachada principal del Hospital de Oncología así como el acceso al corredor elevado.

**LA VISTA 2:** Que queda dentro del terreno del Centro Médico orientado hacia el Oeste donde se aprecia el corredor elevado y que dentro de él, se llega al acceso principal peatonal, ésta vista no se puede apreciar en su totalidad desde la Av. San Juan de Aragón.

**VISTA 3:** Ésta vista está orientada hacia el Sur y queda dentro del terreno del Centro Médico.

**VISTA 4:** Vista es la menos importante porque da hacia la Secundaria. No. 93 y la zona de bodegas de Norte 94 está orientada hacia el Este.

Las vistas que quedan dentro de el terreno del Centro Médico formarán parte de el contexto propio del Centro Médico por lo tanto también cobran importancia.







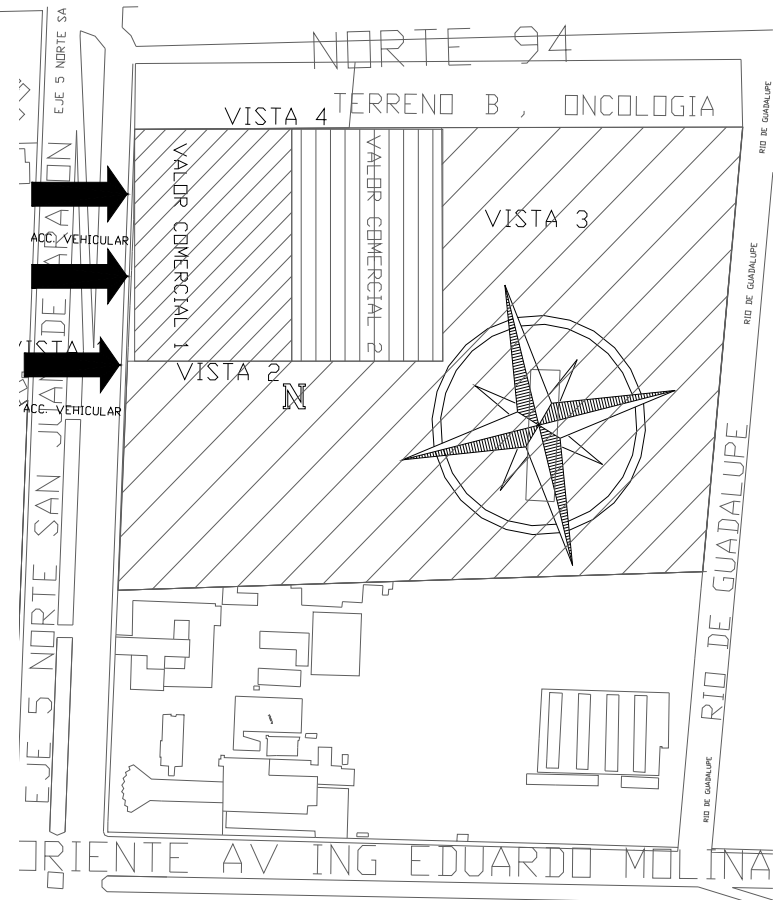
# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## 6.3. VALOR COMERCIAL

El terreno cuenta con dos zonas de valor comercial, tomando en cuenta que el terreno del **Centro Médico** es muy extenso y tiene dos frentes uno al Norte San Juan de Aragón y el otro al Sur en Av. Río de Guadalupe, podríamos suponer que el terreno se divide en 2 zonas que reciben su valor comercial de acuerdo a la importancia de la Av. que se encuentre al frente, el valor mas alto es para la zona que se encuentra en Av. San Juan de Aragón y la zona con el valor secundario es para la Av. Río de Guadalupe, esto es en general para todo el terreno pero para el terreno del **Hospital de Oncología** pasa algo parecido ya que también se divide en 2 zonas con distinto valor comercial la primero con el valor mayor es la que da a San Juan de Aragón y la otra zona queda con vista al interior del terreno, la zona del terreno que se encuentra en la av. San Juan de Aragón se convierte en la zona de mayor valor comercial ya que esta avenida es la de mayor flujo vehicular y peatonal y es una ruta de transporte colectivo importante.

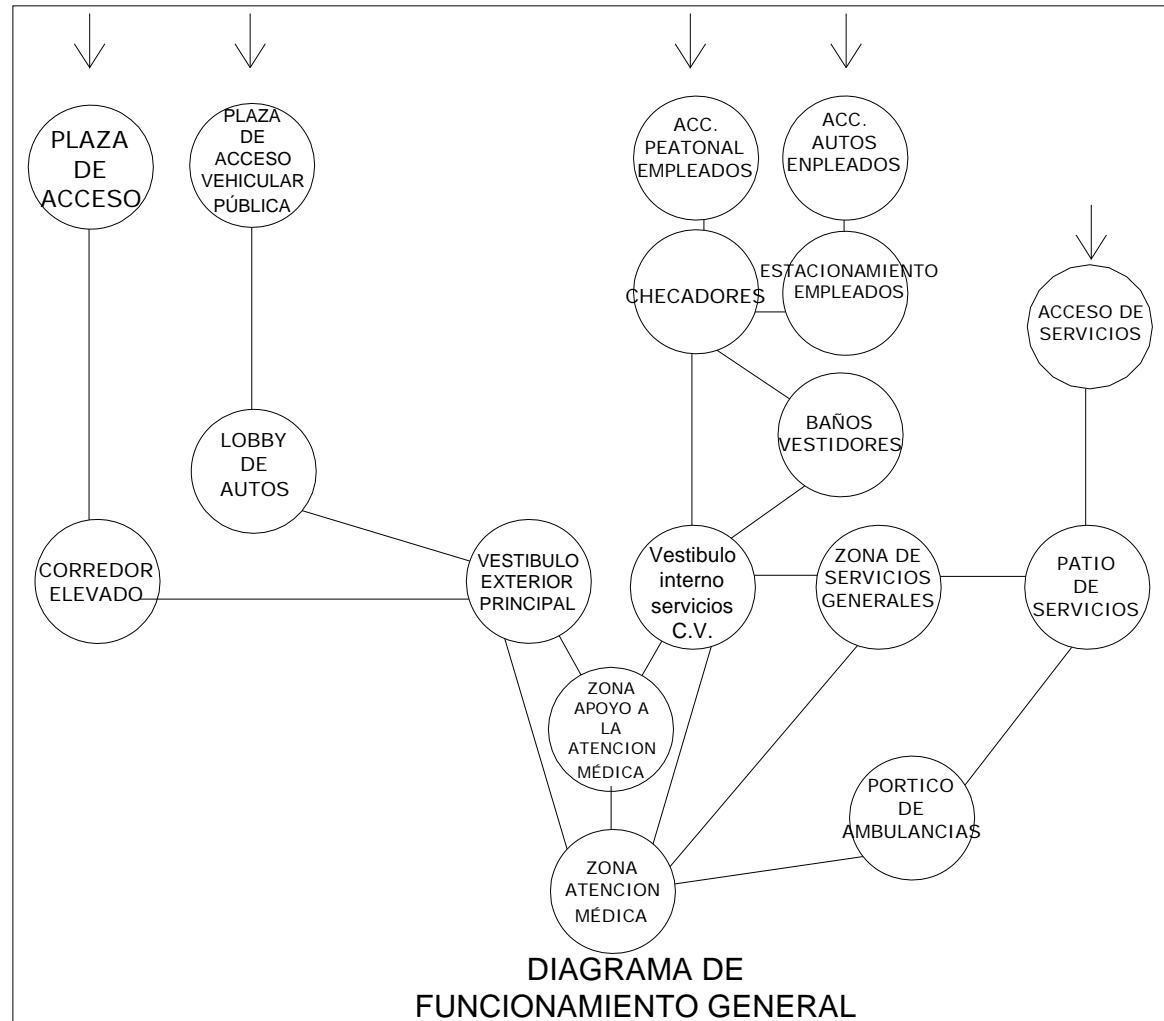
## 6.4. ACCESOS

Los accesos se ubicarán en la Av. San Juan de Aragón hay tres tipos de acceso el primero es el acceso de los usuarios o pacientes uno de ellos peatonal a través de una plaza de acceso que conduce a un corredor elevado y el otro es vehicular. El otro tipo de acceso es el de trabajadores (médicos y empleados) éste acceso conduce al sótano donde se encuentra el estacionamiento; y tercer acceso es el de servicios donde acceden las ambulancias y los diferentes vehículos que den servicios al hospital, de entrada y salida de productos o desechos así como la salida de cadáveres. Los accesos y salidas de el hospital se ubicaron en Av. San Juan de Aragón ya que es una vía primaria de comunicación y es una ruta importante de transporte público, ésta Av. cuenta con dos sentidos de vialidad uno hacia el Este y otro hacia el Oeste dando mas flexibilidad a las diferentes rutas de llegada y salida; también se creó sobre esta Av. una área de llegada o parada de vehículos para no entorpecer el tráfico en esta avenida.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## ZONIFICACIÓN

### 2-do NIVEL SÓTANO

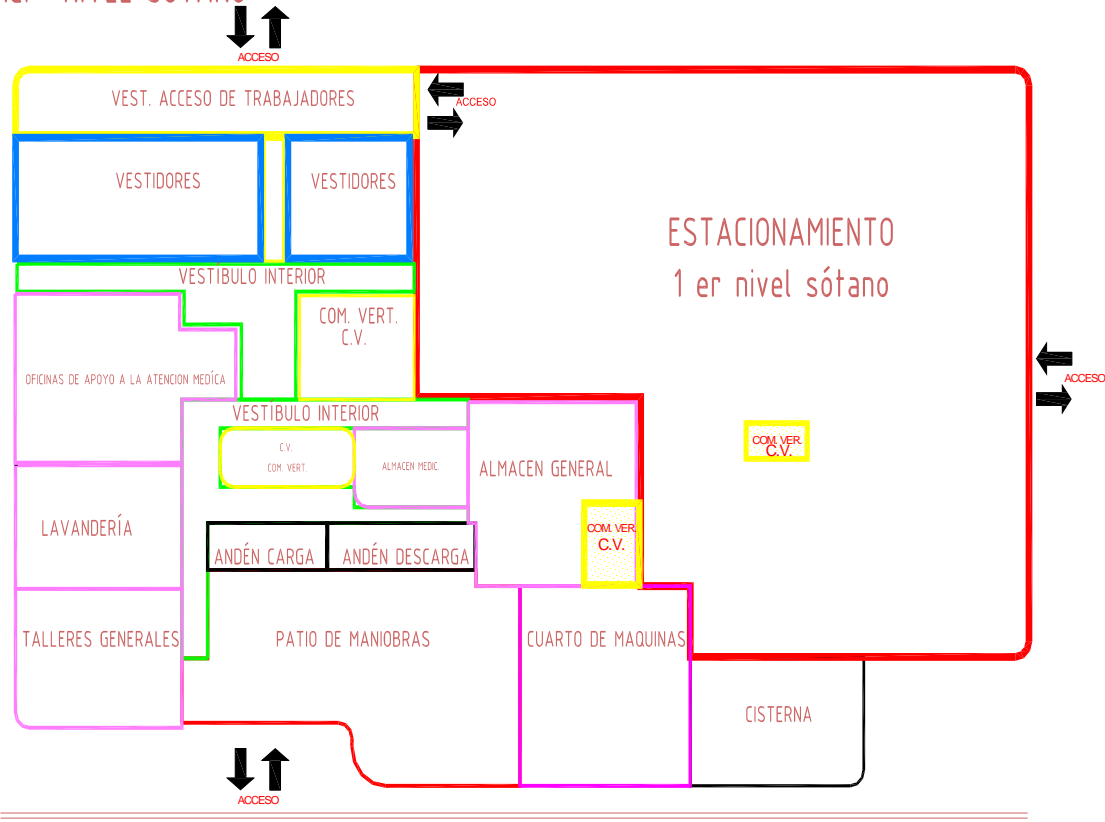




# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## ZONIFICACIÓN

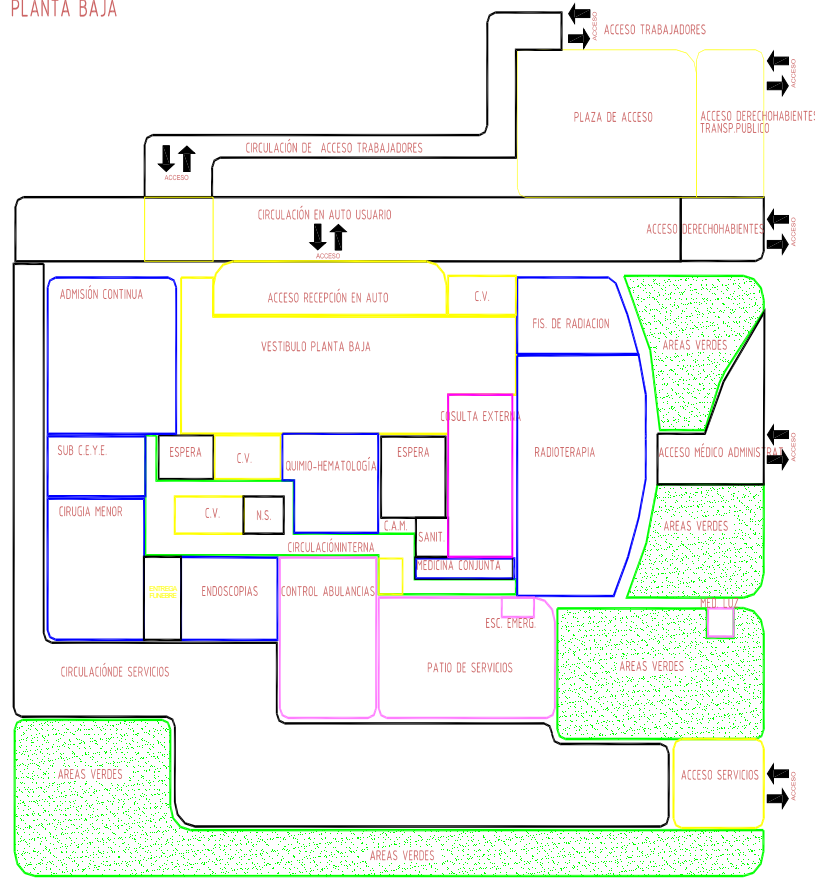
### 1er- NIVEL SÓTANO





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

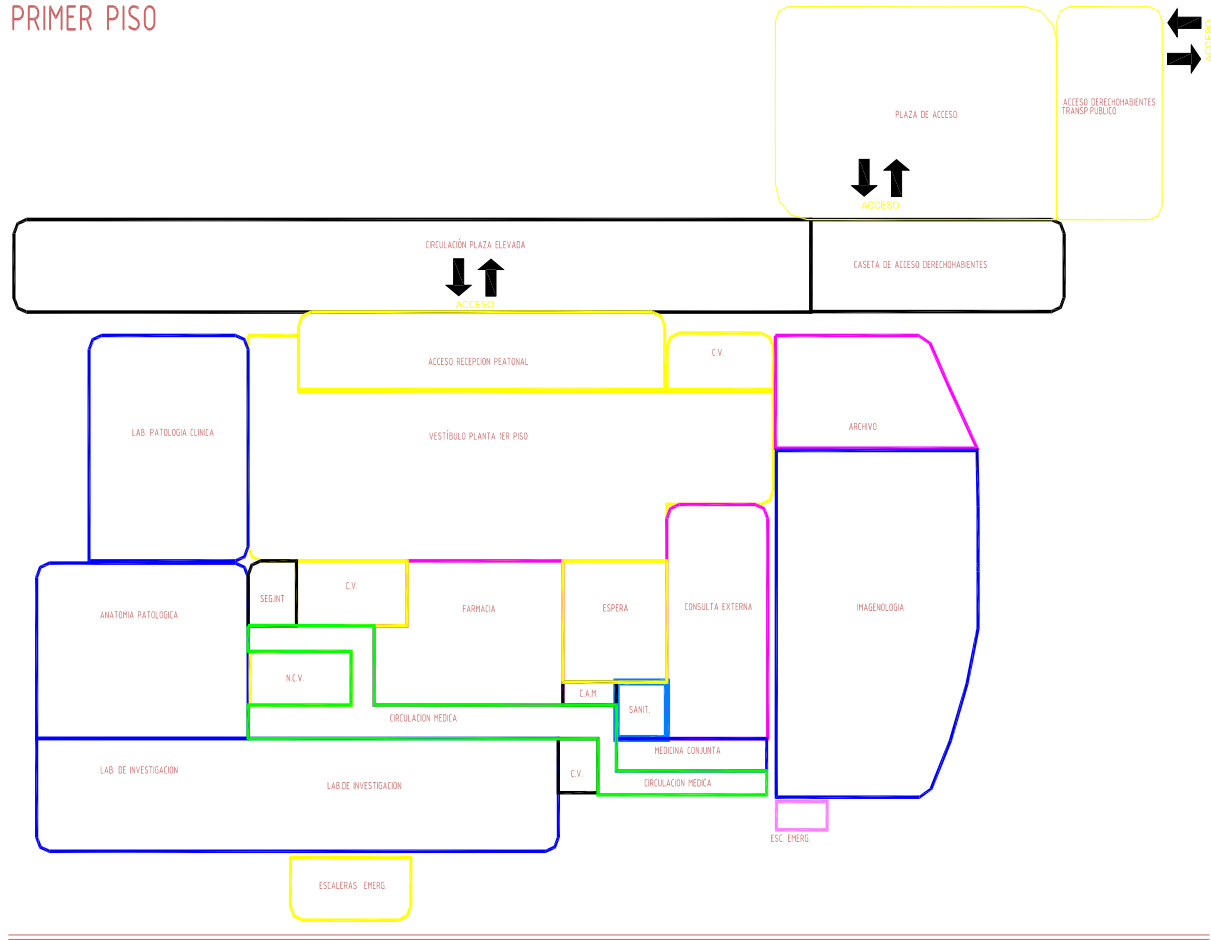
## ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

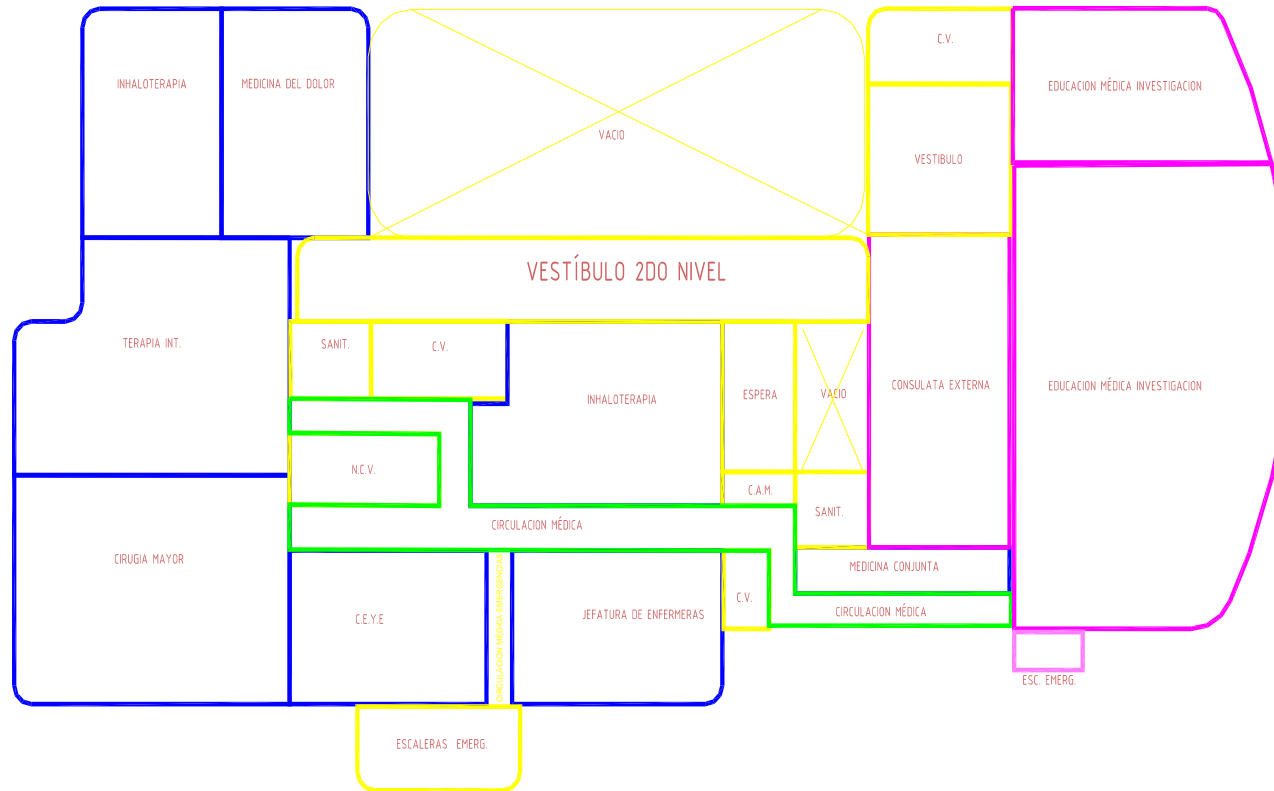
## ZONIFICACIÓN PRIMER PISO





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

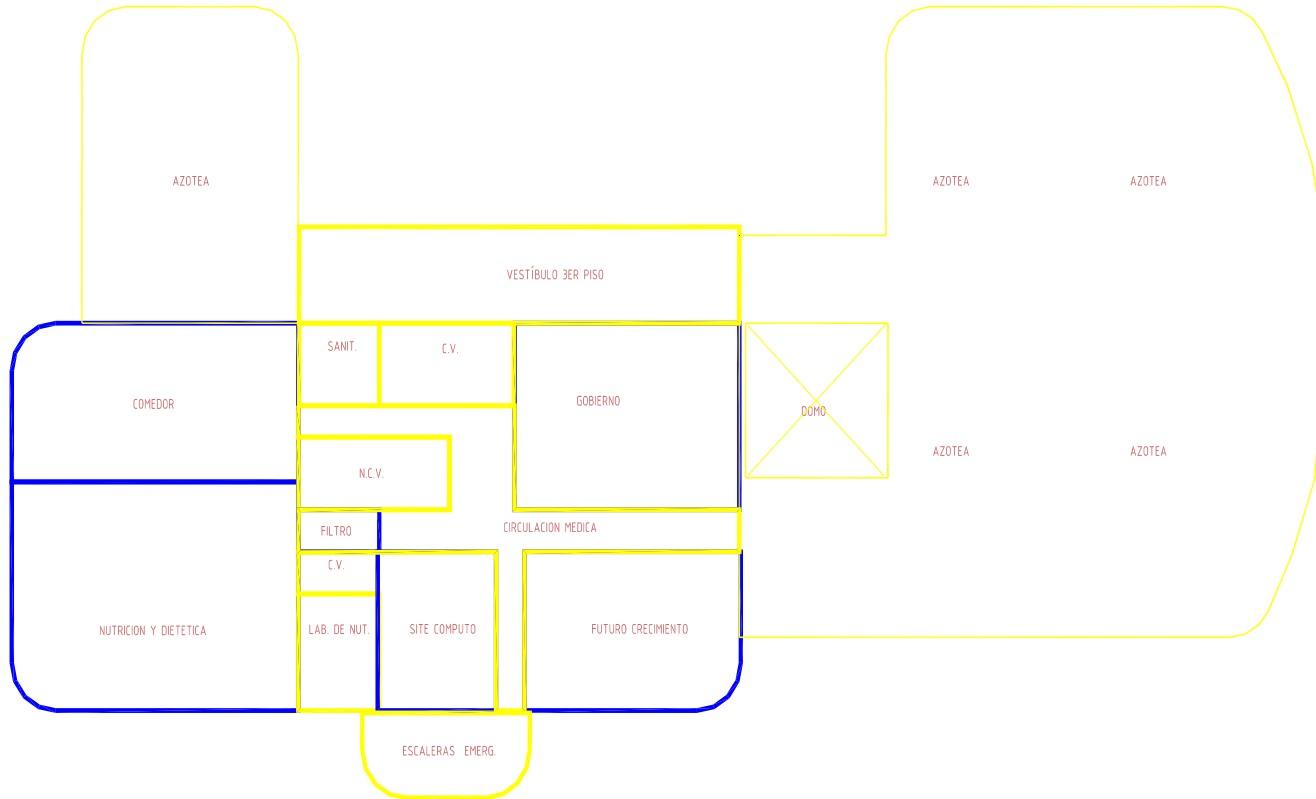
## ZONIFICACIÓN SEGUNDO PISO





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## ZONIFICACIÓN TERCER PISO



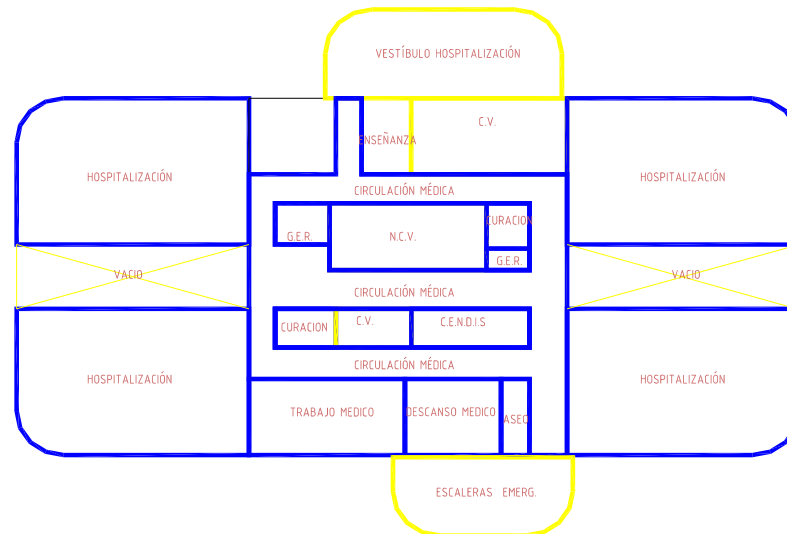




# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## ZONIFICACIÓN

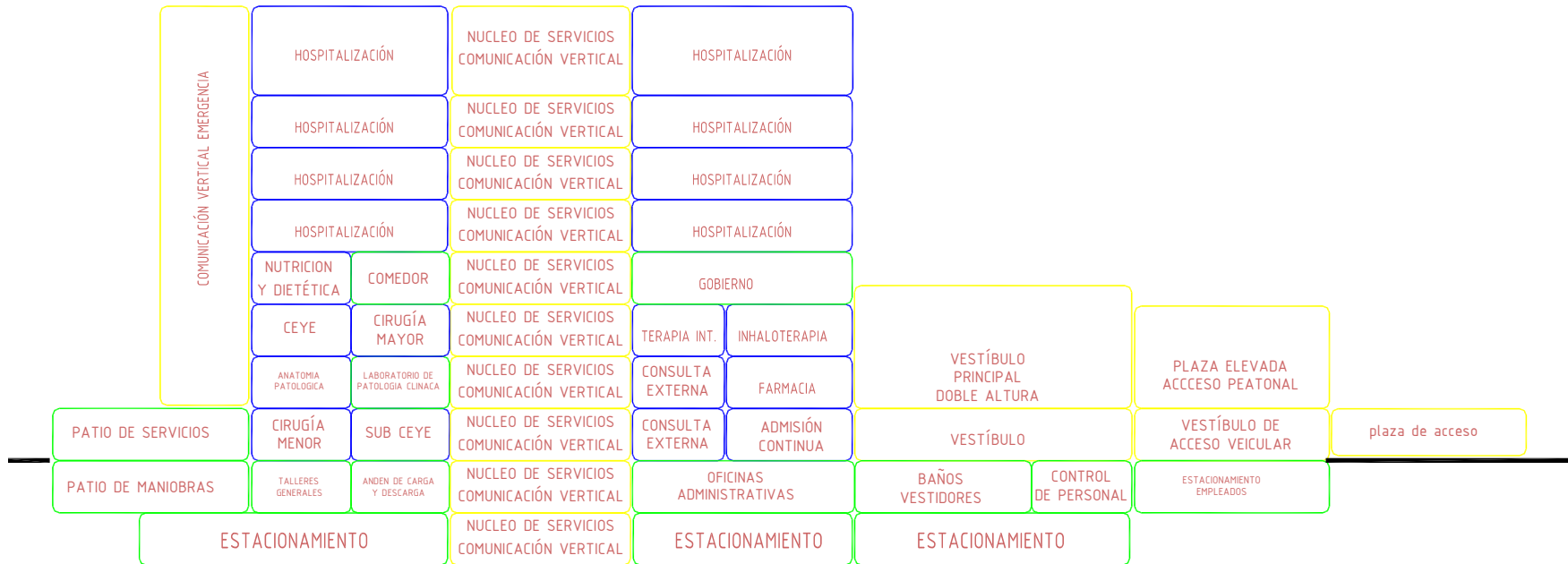
### HOSPITALIZACIÓN 4-5-6TO PISO





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

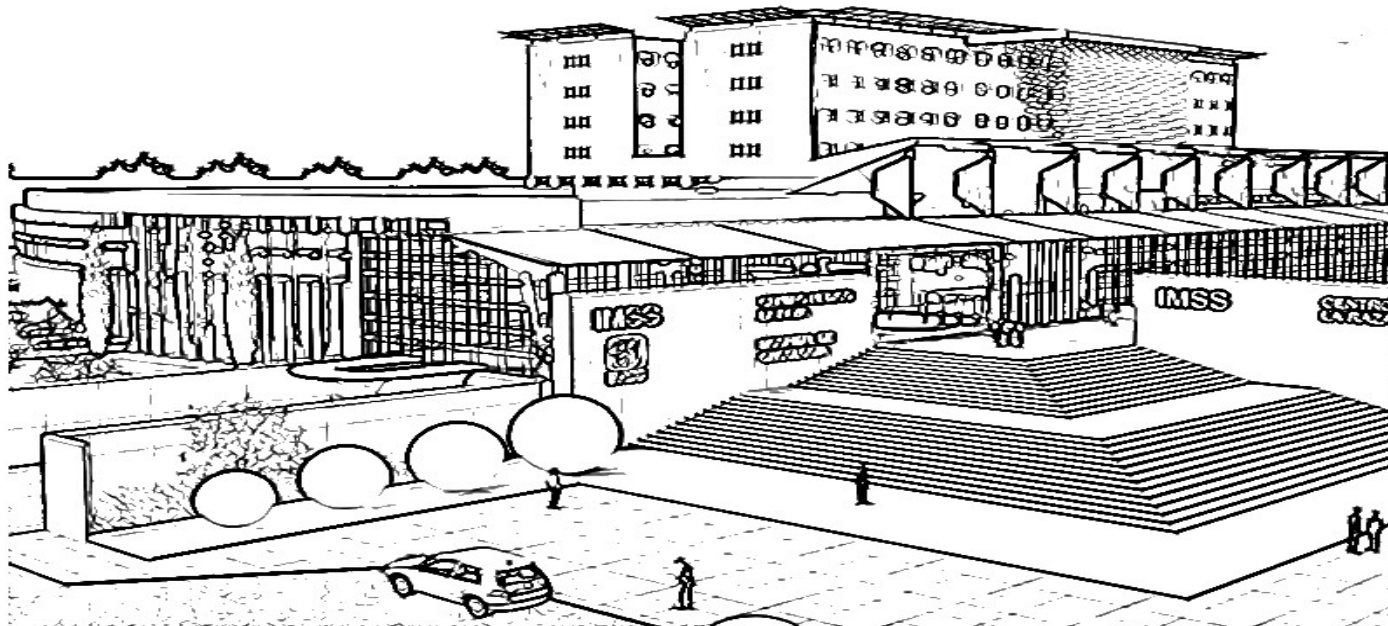
## ZONIFICACIÓN EN CORTE





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

10 Planteamiento volumétrico exterior.



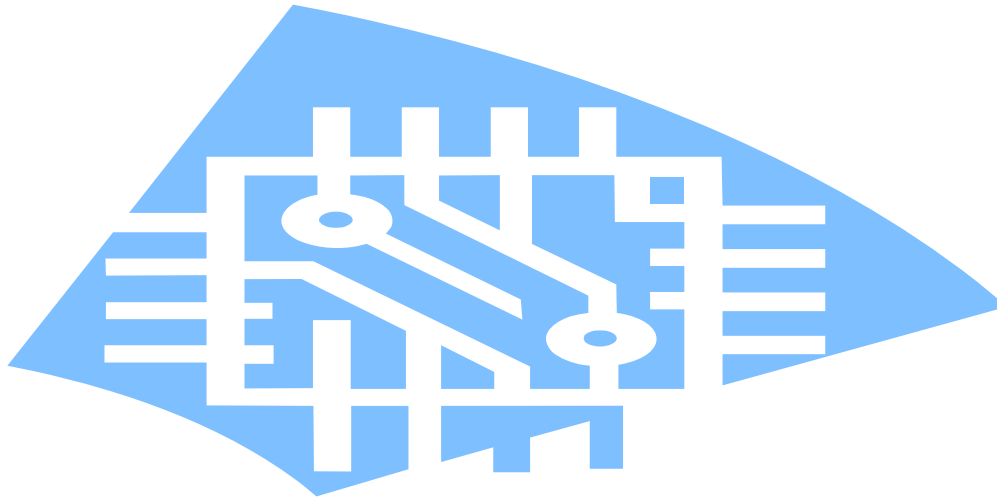
La solución se da al usar cuerpos en formas mixtas, que son el resultado del funcionamiento interno, siendo este la principal limitante de diseño, dando por resultado un cuerpo de mayor altura y diferentes cuerpos menores que lo rodean creado diferentes zonas jerárquicas, buscando enmarcar el acceso como punto focal y columna vertebral de el funcionamiento de el conjunto ligado con el andador que nos servirá como elemento vinculador.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



## GRÁFICAS DE RELACIONES

---





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

● RELACION DIRECTA  
▲ RELACION INDIRECTA

	PLAZA DE ACCESO	CONTROL DE ACCESO	CORREDOR ELEVADO	ZONA DE ATENCION MEDICA	VEST. EXT. DE ATENC. MED. TO. LOS NIV.	VEST. INT. DE ATENC. MED. TO. LOS NIV.	CONSULTA EXTERNA	FISICA DE RADIACIONES	LAB. DE PATOLOGIA CLINIC	IMAGENOLOGIA	ANATOMIA PATOLOGICA	CIRUGIA MAYOR Y MENOR	RADIOTERAPIA	HOSPITALIZACION	ADMISION CONTINUA	TERAPIA INTENSIVA	FARMACIA	MEDICINA NUCLEAR	(CCEYE) Y SUB (CCEYE)	NUCLEO DE SERVICIOS EXTERNO (ZAM)	NUCLEO DE SERVICIOS INTERNOS (ZAM)	INHALOTERAPIA	MED. DEL DOLOR	ENDOSCOPIAS
A	PLAZA DE ACCESO	●	●	▲																				
B	CONTROL DE ACCESO	●	●			▲																		
C	CORREDOR ELEVADO	▲	●	●																				
	ZONA DE ATENCION MEDICA			●																				
A	VEST. EXT. DE ATENC. MED. TO. LOS NIV.	▲	●		●	●	●	●	●	●			●	●	●			●	●	●	●	●	●	●
B	VEST. INT. DE ATENC. MED. TO. LOS NIV.				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C	CONSULTA EXTERNA				●	●	▲	▲	▲	●			▲	▲			●			●	●	▲	▲	▲
D	QUIMIOTERAPIA Y HEMATOLOGIA				●	●	▲	●																
E	FISICA DE RADIACIONES				●	●	▲	●																
F	LAB. DE PATOLOGIA CLINIC				●	●	▲		●															
G	IMAGENOLOGIA				●	●	●			●														
H	ANATOMIA PATOLOGICA					●					●													
I	CIRUGIA MAYOR Y MENOR					●						●			●	●		●						
J	RADIOTERAPIA				●	●	▲					●												
K	HOSPITALIZACION				●	●	▲						●											
P	ADMISION CONTINUA				●	●						●			●			●						
M	TERAPIA INTENSIVA					●						●				●								
N	FARMACIA				●	●	●										●							
Ñ	MEDICINA NUCLEAR				●	●											●							
O	(CCEYE) Y SUB (CCEYE)					●						●			●			●						
P	NUCLEO DE SERVICIOS EXTERNO (ZAM)				●		●													●				
Q	NUCLEO DE SERVICIOS INTERNOS (ZAM)					●	●														●			
R	INHALOTERAPIA				●	●	▲															●		
S	MED. DEL DOLOR				●	●																	●	
T	ENDOSCOPIAS					●	▲																	●

DIAGRAMA DE RELACIONES HOSPITAL DE ONCOLOGIA





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

● RELACION DIRECTA  
▲ RELACION INDIRECTA

	ZONA DE APOYO A LA ATENCION MEDICA	ZONA DE APOYO A LA ATENCION MEDICA	GOBIERNO	CONTROL DE PRESTACIONES	EDUC. MEDICA E INVEST.	NUTRICION Y DIETETICA	ARCHIVO CLINICO Y BIOESTADISTICA	LAB. DE INVESTIGACION	JEFATURA DE ENFERMERAS	SITE AREA DE COMPUTO	VEST. EXT.DE ATENC MED. TD. LOS NIV.	VEST. INT.DE ATENC MED. TD. LOS NIV.
	ZONA DE APOYO A LA ATENCION MEDICA	●										
A	GOBIERNO		●								●	●
B	CONTROL DE PRESTACIONES			●								●
C	EDUC. MEDICA E INVEST.				●						●	●
D	NUTRICION Y DIETETICA					●						●
E	ARCHIVO CLINICO Y BIOESTADISTICA						●				●	●
F	LAB. DE INVESTIGACION							●				●
G	JEFATURA DE ENFERMERAS								●			●
H	SITE AREA DE COMPUTO									●		●
I	VEST. EXT.DE ATENC MED. TD. LOS NIV.		●		●		●				●	●
J	VEST. INT.DE ATENC MED. TD. LOS NIV.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

DIAGRAMA DE RELACIONES HOSPITAL DE ONCOLOGIA





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

● RELACION DIRECTA  
▲ RELACION INDIRECTA

ZONA DE SERVICIOS GENERALES      ZONA DE SERVICIOS GENERALES

		APOYO ADMINISTRATIVO	VEST. INT. DE ZONA DE SERV. GENE.	PUESTO DE VIGILANCIA	BAÑOS VESTIDORES	ALMECEN DE VIVERES Y MEDICAMENTOS	LAVANDERIA	TALLERES Y AREA DE RADIO CONT. AMBULANCIAS	PATIO DE SERV. Y MANIOBRAS ANDEN.	AREA DE RECOLEC. DE BASURA	ESTACIONAMIENTO SOTANO	TALLERES DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	ENTREGA DE CADAVER	ANDENES DE CARGA Y DESCARGA
A	APOYO ADMINISTRATIVO	●			●									
B	VEST. INT. DE ZONA DE SERV. GENE.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C	PUESTO DE VIGILANCIA		●	●					▲		▲	▲		●
D	BAÑOS VESTIDORES	●	●		●									
E	ALMECEN DE VIVERES Y MEDICAMENTOS		●			●			●					●
F	LAVANDERIA		●				●							
G	TALLERES Y AREA DE RADIO CONT. AMBULANCIAS		●					●	●					
H	PATIO DE SERV. Y MANIOBRAS ANDEN.		●	▲		●		●	●	●		●	●	
I	AREA DE RECOLEC. DE BASURA		●						●	●				●
J	ESTACIONAMIENTO SOTANO		●	▲							●			
K	TALLERES DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO		●	▲					●			●		●
P	ENTREGA DE CADAVER		●						●				●	
M	ANDENES DE CARGA Y DESCARGA		●	●		●				●		●		●

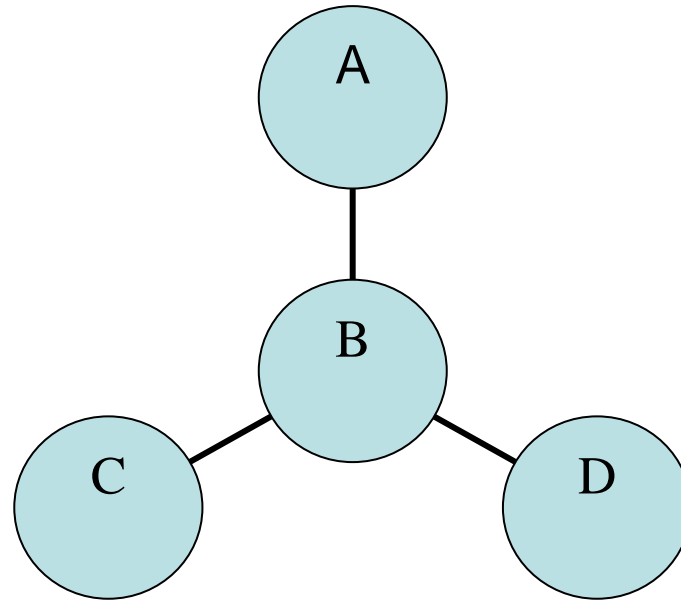
DIAGRAMA DE RELACIONES HOSPITAL DE ONCOLOGIA





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



## ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO

---



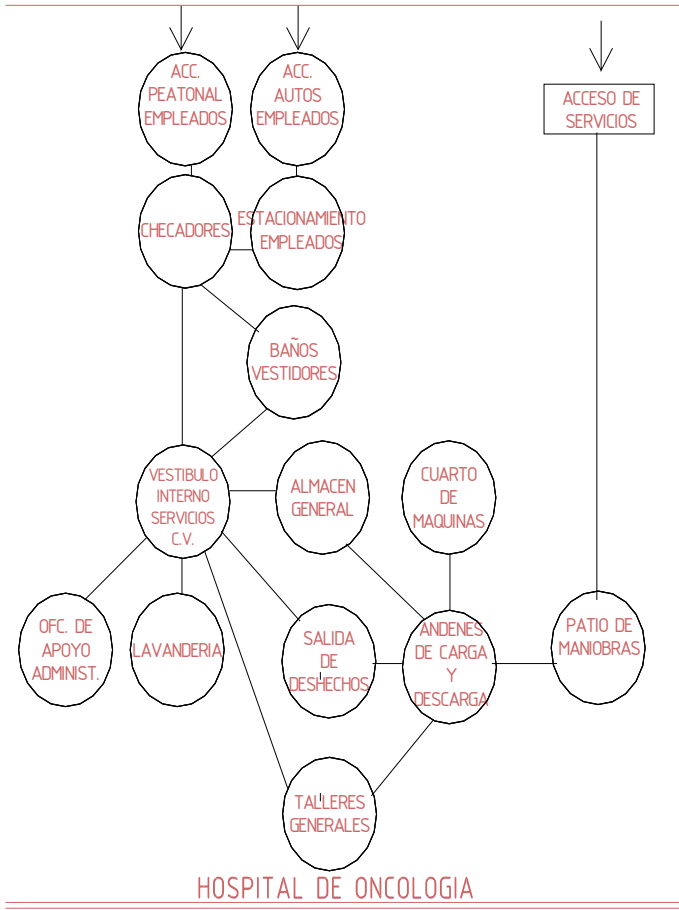






# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

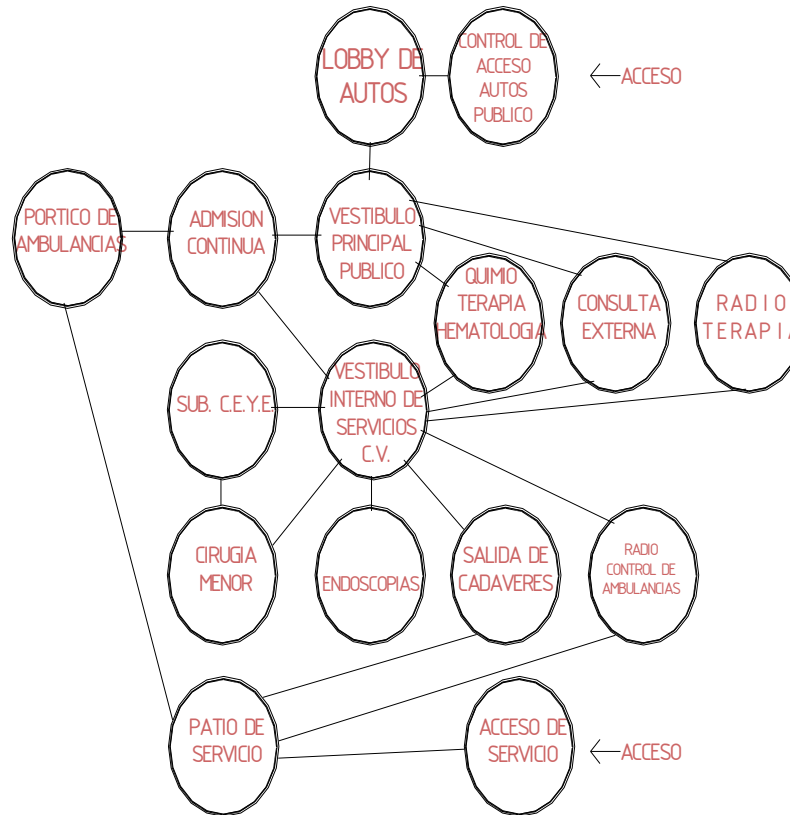
## ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO SOTANO





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO PLANTA BAJA



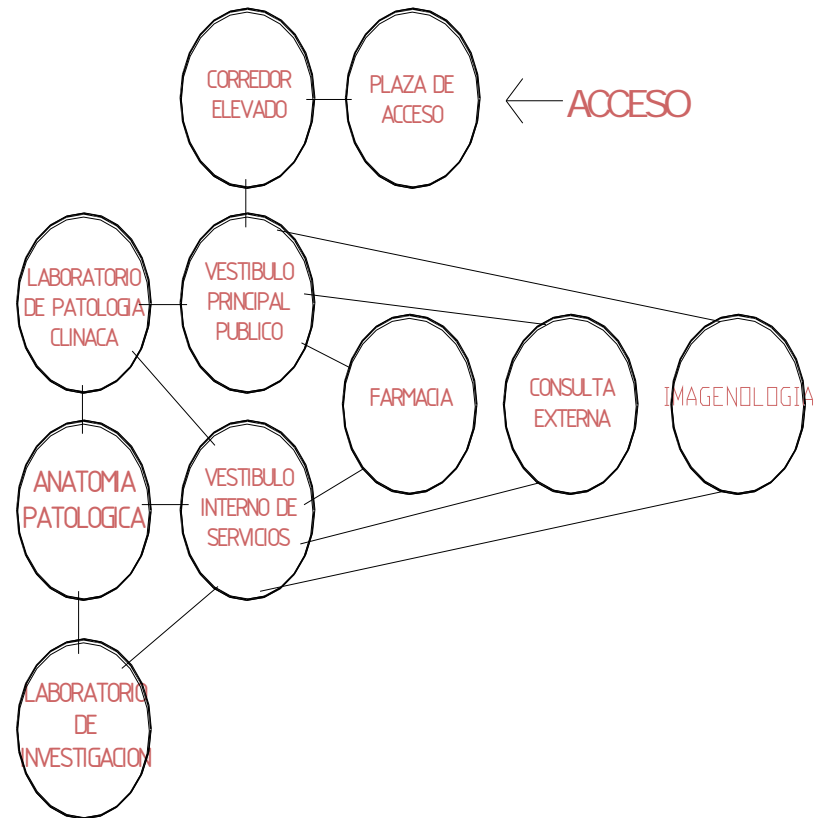
## HOSPITAL DE ONCOLOGIA





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO PRIMER PISO



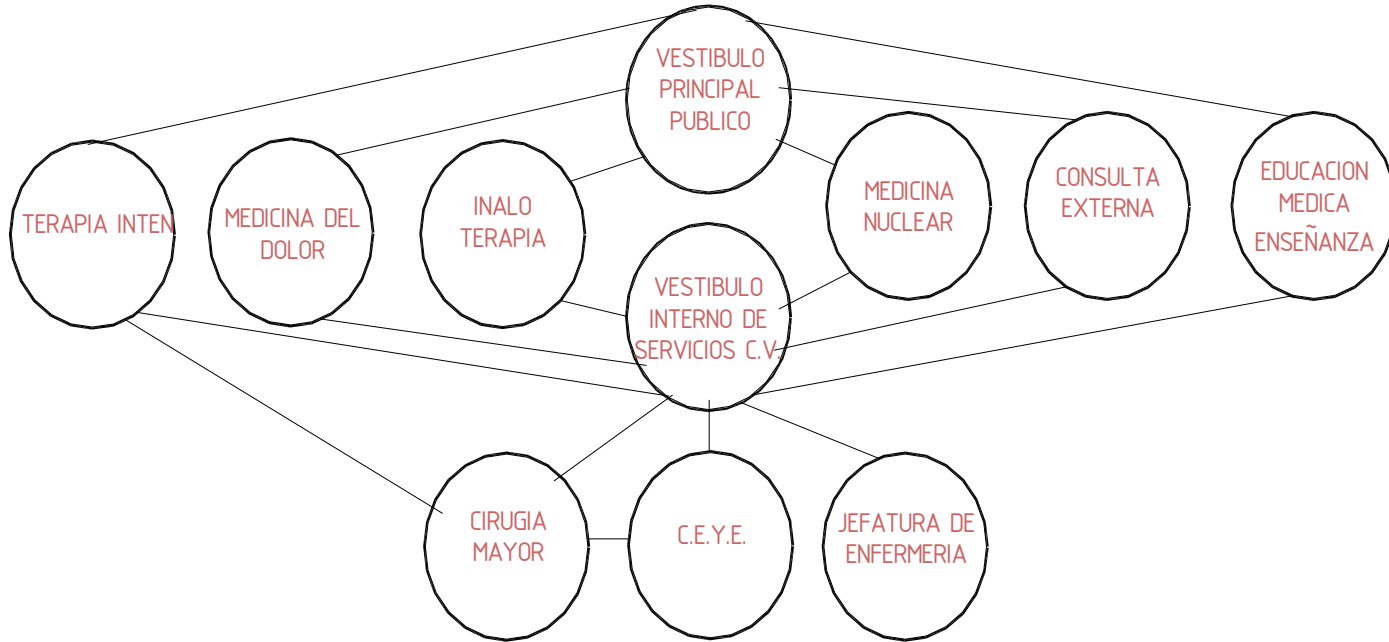
## HOSPITAL DE ONCOLOGIA





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO SEGUNDO PISO



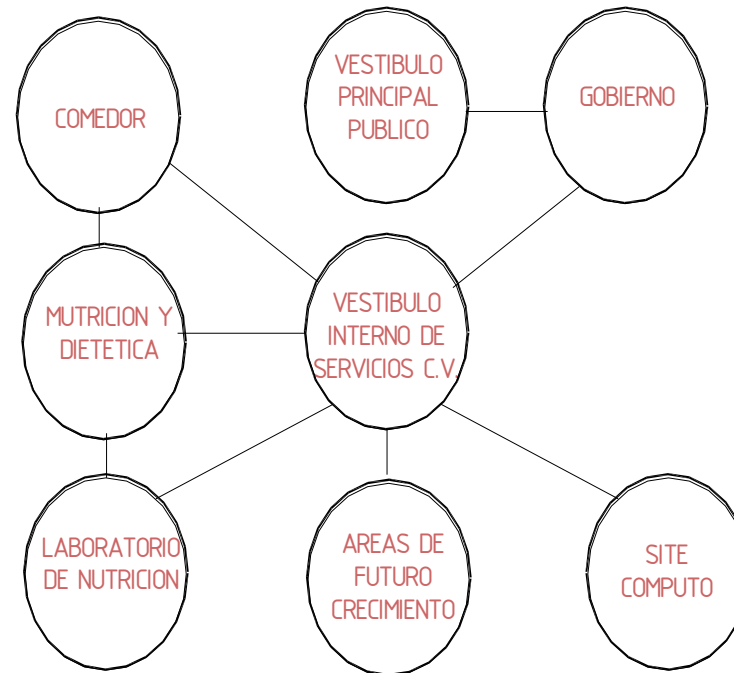
## HOSPITAL DE ONCOLOGIA





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO TERCER PISO



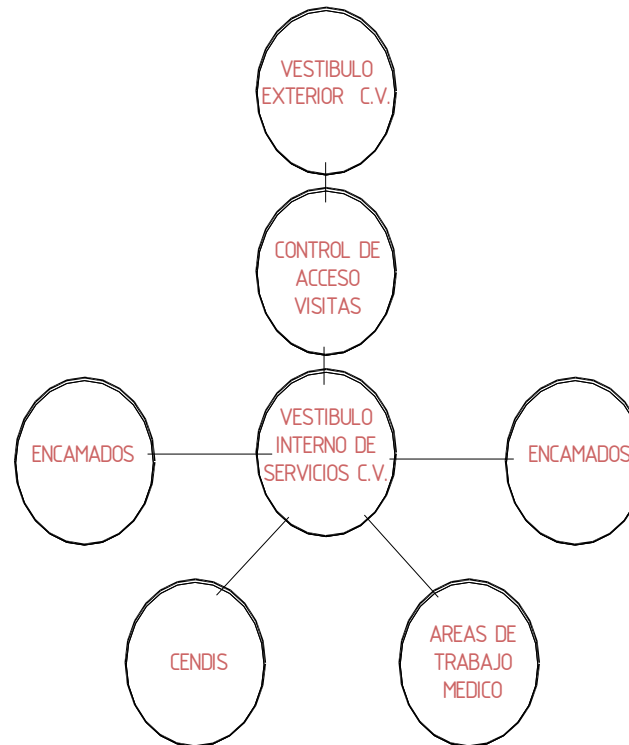
## HOSPITAL DE ONCOLOGIA





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO CUARTO PISO HOSPITALIZACIÓN PLANTA TIPO



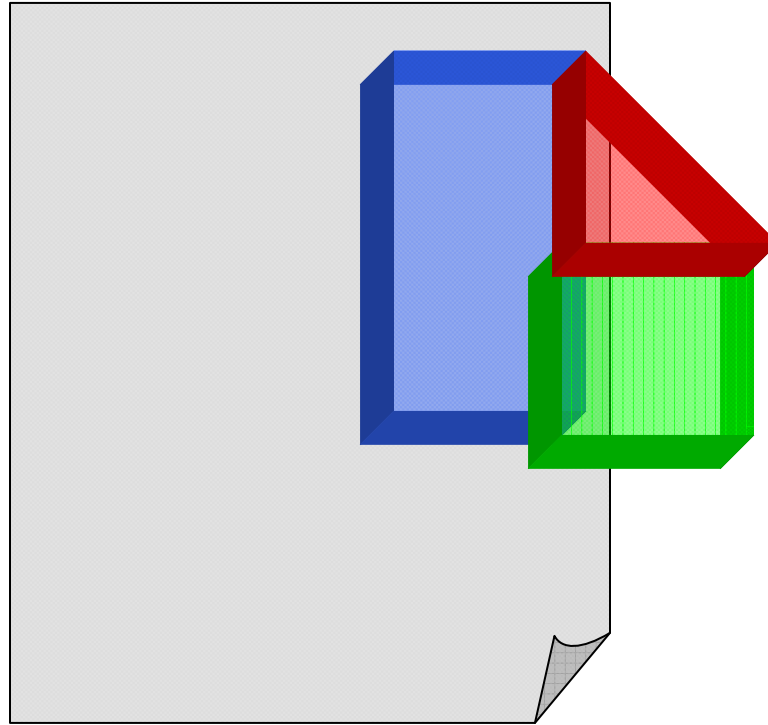
## HOSPITAL DE ONCOLOGIA





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---



## MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

---







Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

#### UBICACIÓN:

Colonia: Ferrocarrilera Insurgentes

Delegación: Gustavo A. Madero -Distrito Federal.

El Centro Médico, está conformado por dos terrenos uno frente al otro, el primero el terreno 1(A) se encuentra en la esquina que conforman las avenidas Ing. Eduardo. Molina (eje 3 oriente) y San Juan de Aragón (Eje 5 Norte) este terreno es de forma triangular y por su tamaño y características fue asignado al hospital de especialidades el terreno 2 (B) por su tamaño, forma, ubicación, y colindancias fue asignado al resto de unidades hospitalarias que conforman el Centro Médico.

Unidades ubicadas en el terreno B

HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA.....	267	CAMAS
<b>HOSPITAL DE ONCOLOGÍA.....</b>	<b>192</b>	<b>CAMAS</b>
HOSPITAL DE OFTALMOLOGÍA.....	43	CAMAS
HOSPITAL DE PEDIATRÍA.....	110	CAMAS
HOSPITAL DE CARDIOLOGÍA.....	124	CAMAS
HOSPITAL DE INFECTOLOGIA.....	78	CAMAS

TOTAL = 814 CAMAS

El terreno (B) esta sobre la avenidas San Juan de Aragón eje 5 norte El terreno B en su totalidad cuenta con 144,640.m2 de los cuales para el Hospital de Oncología, se asignaron 35,000.m2, el terreno cuenta con una topografía casi regular, con un terreno casi plano donde los accesos se dan por la, Av. San Juan de Aragón. Ésta avenida es amplia y cuenta con cuatro carriles en dos sentidos, y el transporte público permite la llegada y salida de usuarios pasivos y activos, ésta avenida también conecta rápidamente al centro, con las estaciones del Metro Talismán y la de Martín Carrera. El acceso terrestre se equipo con un lobby al centro, para llegada en auto y transporte público para no detener el tránsito en la zona de acceso. Una vez llegado al Centro Médico, se es recibido por una plaza, donde tienen llegada usuarios activos y pasivos que en su mayoría llegan en transporte público. Ésta plaza permite llegar a dos accesos controlados por un módulo de vigilancia, el principal que es para derechohabientes, que subiendo una escalinata o por una rampa para minusvalidos, pasan hacia otra plaza y un corredor elevado que conecta a todos los hospitales del Centro Médico; y el segundo acceso controlado es para los trabajadores que llegan en transporte público éste acceso llega al área de checadores y después al área de baños vestidores.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

Al llegar al corredor elevado el usuario tendrá la posibilidad de ir de forma rápida y segura a cualquier hospital, ya que éste corredor tiene una cubierta de vidrio que permite la entrada de luz, brindando al usuario un paseo visualmente limpio. Posee una gran estructura que brinda una sensación de protección, y resalta el acceso.

El usuario es recibido por un gran cancel, con puertas automáticas que, al permitir el acceso nos recibe en un gran vestíbulo, con zonas de espera ajardinadas y en desniveles, formando pequeños núcleos confortables, la iluminación es natural ya que el vestíbulo es de doble altura, donde la cubierta está formada por enormes pérgolas, que contienen cubiertas de vidrio para no permitir el paso de agua, ruido, polvo, fauna etc.

Los vestíbulos cuentan con áreas de exposición de pintura, para generar momentos visuales y emocionales, que den al usuario activo y pasivo la posibilidad de tener sensaciones agradables, y dar una mejor calidad a la estancia en el hospital.

En el vestíbulo el usuario decidirá o seguirá las instrucciones que se le den en el área de informes, que se encuentra en el centro del vestíbulo, el derechohabiente tendrá acceso a todos los servicios que le correspondan, ubicados en los siete diferentes niveles y planta baja, que son comunicados, por núcleos de elevadores o comunicaciones verticales, que se encuentran inmediatos al vestíbulo. El usuario y sus acompañantes, siempre se encontraran en vestíbulos públicos, equipados con áreas de sanitarios, y nunca se mezclarán de forma accidental con circulaciones interiores o vestíbulos internos, ya que este es un punto muy importante en el funcionamiento de el hospital.

El paciente recibirá atención en los diferentes servicios de este hospital, siempre con una sensación agradable, gracias a sus zonas de espera y áreas abiertas.

Los servicios están ubicados de acuerdo al tipo de tratamiento, y la relación funcional con otros servicios, es sin duda el punto más importante en un hospital, la funcionalidad.

El hospital está constituido arquitectónicamente por siete niveles planta baja y dos sótanos.

Funcionalmente se divide en tres zonas: zona de atención médica, zona de apoyo a la atención médica, y zona de servicios generales.

Para describir el funcionamiento y las interrelaciones, entre los diferentes servicios, es necesario hacer una descripción, por cada uno de los niveles que conforman. De éste hospital, hay que mencionar las relaciones, que no solo se dan de manera horizontal, si no también de manera vertical, gracias a los núcleos de elevadores, o comunicaciones verticales, que sirven de conexión entre los diferentes niveles y vestíbulos internos, que a su vez, comunican a todos los servicios interiormente.

A continuación se hará una breve descripción de cada nivel, en donde hablaremos brevemente de cada uno de los servicios que lo integran y la razón funcional por la cual fueron ubicados de esta manera.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## **SÓTANO DE SEGUNDO NIVEL:**

En el nivel dos del sótano encontramos el estacionamiento para trabajadores que esta comunicado por un núcleo de elevadores, escaleras y rampas, que llegan al sótano nivel uno (1)

## **SÓTANO DE PRIMER NIVEL:**

Este es un nivel muy complejo, ya que por un lado tenemos el acceso de trabajadores en auto, que al llegar al estacionamiento se dirigen al área de checadores, también está la entrada peatonal de trabajadores, que de igual manera llega al área de checadores

Una vez situados en el área de checadores, el trabajador dependiendo de su actividad, tendrá que pasar por los baños y vestidores para incorporarse a sus labores, al salir de los baños y vestidores, nos encontramos con el núcleo de de servicios y elevadores, que llevaran al trabajador hasta su área de labor.

En este mismo nivel encontramos las áreas de servicio generales:

ALMACEN DE VIVERES, GENERAL Y MEDICAMENTOS  
LAVANDERIA  
TALLERES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO  
TALLER Y ÁREA DE RADIO CONTROL DE AMBULANCIAS  
PATIO DE SERVICIO Y MANIOBRAS, MAS ANDENES  
ÁREA DE RECOLECCIÓN DE BASURA  
CASA DE MÁQUINAS

Todas estas áreas, se comunican entre si, por el vestíbulo interno de servicios, y por el patio de maniobras, en estas áreas el funcionamiento es complejo, ya que se manejan distintos tipos de productos, con su salida y entrada, esto produce mucho movimiento en el área.

El funcionamiento en general es bueno ya que se detectó con certeza las necesidades de cada local, y se explota la máximo el patio de maniobras, aprovechando el espacio al máximo, cabe mencionar que al estar en sótano, se ocultan todos los movimientos de servicios dando por resultado al exterior una vista limpia y ordenada.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## **PLANTA BAJA:**

En éste nivel el paciente tiene consulta subsecuente, cuenta con una cita y con un pase de acceso en auto, si así lo requiere, ya que los servicios de este nivel son ambulatorios. El usuario llega ya sea por admisión continua en ambulancia o por una consulta programada, y su llegada puede ser en auto. Es recibido en el lobby de ambulancias, o en el de autos , después entra y llega a salas de espera, ajardinadas y en desniveles, formando pequeños núcleos confortables, en este nivel la prioridad es que los servicios fueran de tipo ambulatorio, que no requieren hospitalización, en el cual los pacientes tienen corta estadía, y pueden ser recogidos en ambulancia o en auto ya que en muchos casos necesitan ayuda para caminar.

Los servicios médicos que integran este piso son:

### **CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES ONCOLÓGICAS**

Es el servicio encargado de proporcionar atención médica especializada, a los pacientes derivados del segundo nivel de atención, auxiliando al médico, en la determinación y realización de estudios avanzados para fines de diagnóstico y tratamiento. En su caso proporcionará al paciente la facilidad de ingresar al hospital, y ser intervenido quirúrgicamente, ó empezar un tratamiento oncológico; de esta manera se incrementa la calidad de atención médica otorgada.

Su función obliga a localizar invariablemente a éste servicio en la planta baja, previendo el fácil acceso del exterior, de los pacientes que acuden a consulta, ya sean caminando o en sillas de ruedas.

Deberá establecerse una liga directa con los servicios de laboratorio, radiodiagnóstico y archivo clínico, e indirectamente con urgencias, admisión continua, y farmacia.

Este servicio se encuentra en este nivel ya que cada consultorio da servicio y esta relacionado con los servicios de este nivel, así, el paciente difícilmente tiene que trasladarse de nivel a nivel, es por esto que consulta externa existe en planta baja primer piso y segundo piso.

### **ADMISIÓN CONTINUA**

Éste servicio se ubica en planta baja, ya que recibe a pacientes que llegan en ambulancia o auto, con complicaciones provocadas por sus enfermedad o sus tratamientos, muchos de éstos, ya están programados para pasar por aquí, y llegar a su tratamiento u hospitalización. En éste servicio se hacen desde curaciones de rutina, hasta curaciones mayores o bien a una cirugía menor por éste motivo él servicio se encuentra en el mismo nivel que cirugía menor.

### **CIRUGÍA MENOR**

Atiende cirugías menores programadas, o en caso de complicaciones menores, que requieren de ésta, la mayor parte de estas cirugías, son ambulatorias es decir que no requieren hospitalización , en las cuales la recuperación es rápida y pueden esperar en admisión continua para ser dados de alta. Cirugía menor requiere de un SUB CEYE, para abastecer sus necesidades de material estéril, por lo tanto se encuentran con una conexión directa uno junto al otro.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## **SUB. CEYE**

### **CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN (CEYE)**

Como su nombre lo indica este espacio tiene como función recibir material contaminado o sucio para ser lavado y esterilizado y por último empaquetado y llevado, a los distintos servicios que así lo requieren, éste servicio cuenta con todo lo necesario para un proceso de esterilización completo el nombre de SUB CEYE es porque tiene menor capacidad que el CEYE, El SUB CEYE da servicio a cirugía menor, con el cual tiene una conexión directa de salida y entrada de material, y con admisión continua, y sirve de apoyo al resto de servicios que requieren todo el tiempo de material estéril.

## **ENDOSCOPIAS**

Este servicio tiene como trabajo explorar las zonas afectadas por el padecimiento y tomar muestras; y se encuentra en éste nivel ya que admisión continúa en muchos de los pacientes, necesita de éste servicio, su cualidad principal es de ser un servicio con paciente ambulatorio.

## **RADIOTERAPIA**

Éste servicio es de suma importancia para el hospital, ya que en muchos casos de cáncer es parte fundamental del tratamiento. Como su nombre lo dice, el tratamiento consiste en aplicar radiaciones de baja intensidad sobre las zonas afectadas por el cáncer, por medio de distintos aparatos, que emiten controladamente estas radiaciones. Éste servicio también es ambulatorio, y en pocas ocasiones el paciente requiere hospitalización, lo mas recomendable es que el paciente sea recogido en auto, o en ambulancia. Otra de las razones por la cual está en plata baja, es que en el reglamento del IMSS recomienda que éste servicio se ubique en el sótano o en planta baja, ya que el equipo es muy pesado y grande y requiere mucha maniobra su instalación o reparación.

## **FÍSICA DE RADIACIONES:**

Este servicio trabaja junto a radioterapia ya que en ésta área se hacen las mediciones físicas, se calcula la dosificación del tratamiento, y se elaboran los moldes protectores, que se usaran en la radioterapia; éste es un servicio anexo a la radioterapia.

## **QUIMIOTERAPIA Y HEMATOLGÍA:**

El servicio de quimioterapia es otro de los servicios más importantes dentro de la unidad hospitalaria, ya que forma parte básica dentro de los tratamientos de Oncología Médica, y que se especializa en el tratamiento de tumores sólidos, a base de productos y sustancias químicas citotóxicas, los padecimientos más frecuentes que se atienden son :  
Cáncer del aparato digestivo, Cáncer de pulmón, Cáncer del testículo, Cáncer ovario, pulmón, y sarcomas óseos entre otros.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

Los tipos de procedimiento que se utilizan para aplicar tratamientos son:

- a) Invasivo : se efectúan a través de un catéter insertado en el paciente por el cual se administra lentamente el producto cito-tóxico
- b) Oral: se realiza a través de la boca y aparato digestivo.
- c) Infusión : se hacen infusiones directas

La creciente demanda de pacientes externos, ha marcado la pauta para ubicar el servicio próximo a la consulta externa, conservando una comunicación directa con núcleos internos de comunicación vertical, para un acceso rápido a hospitalización.

## **HEMATOLOGÍA.**

Éste tratamiento comparten locales de apoyo deberán ubicarse en forma contigua uno del otro se buscara la localización en una zona de la unidad que permita el fácil ingreso de pacientes ambulatorios cuidando tener liga horizontal con hospitalización y servicio de admisión continua.

En este mismo nivel, dentro de la zona de servicios tenemos los siguientes:

Patio de servicios.

Taller y radio control de ambulancias.

Entrega de cadáver (área de entrega de cadáver)

Accesos de servicio:

Accesos de trabajadores en auto.

Accesos de peatonales de trabajadores.

Accesos de pacientes en auto o ambulancia.

Todos estos servicios se ubican en planta baja por obvias razones, ya que todos son servicios que tienen conexión directa con el exterior.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## **PRIMER PISO:**

Una vez llegando al corredor elevado, el usuario tendrá la posibilidad, de llegar de forma rápida y segura a cualquier hospital, ya que éste corredor, tiene una cubierta de vidrio que permite la entrada de luz, brindando al usuario un paseo limpio visualmente, posee una gran estructura que brinda una sensación de protección y resalta el acceso.

El usuario es recibido por un gran cancel con puertas automáticas, que al abrir permite el acceso y lo recibe un gran vestíbulo, con zonas de espera ajardinadas y en desniveles, formando pequeños núcleos confortables, la iluminación es natural, ya que el vestíbulo es de doble altura, donde la cubierta es formada por enormes pérgolas que contienen cubiertas de vidrio, para no permitir el paso de agua, ruido, polvo, fauna etc.

Los vestíbulos cuentan con áreas de exposición de pintura, éstas son para dar origen a diferentes momentos visuales y emocionales, que den al usuario activo y pasivo, la posibilidad de tener sensaciones nuevas, y dar una mejor calidad a la estancia en el hospital.

En éste nivel, se da el primer contacto con el paciente, cuando éste viene por primera vez, es necesario dictaminar si las sospechas de cáncer son verdaderas, por este motivo en éste nivel encontramos los servicios que ayudan a determinar, las características de ésta problemática; así mismo se encuentran control de prestaciones, y farmacia que son servicios de primer contacto.

En este nivel encontramos los siguientes servicios:

CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES ONCOLÓGICAS  
LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA  
LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN  
ANATOMÍA PATOLÓGICA  
IMAGENOLOGÍA  
CONTROL DE PRESTACIONES Y ARCHIVO  
FARMACIA

## **LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA**

El laboratorio de patología clínica, es un servicio de apoyo fundamental para el diagnóstico preventivo o definitivo, de pacientes con alguna deficiencia orgánica. Su función es recolectar muestras, y analizarlas, ayudando al médico a determinar, que tipo de enfermedad, padece, en base en los diferentes estudios hematológicos y microbiológicos. Es un punto estratégico, por ser un servicio auxiliar de diagnóstico.

Debe tener un fácil acceso al público y una relación "primaria" con los servicios de acceso principal, consulta externa, y radiodiagnóstico.







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## **CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES ONCOLÓGICAS**

Es el servicio encargado de proporcionar atención médica especializada, a los pacientes derivados del segundo nivel de atención, auxiliando al médico, en la realización de estudios avanzados para fines de diagnóstico, y tratamiento. En su caso proporcionara al paciente la facilidad de ingresar al hospital y ser intervenido quirúrgicamente o empezar un tratamiento oncológico, de esta manera se incrementa la calidad de atención médica otorgada.

Su función obliga a localizar invariablemente a éste servicio en el primer piso, previniendo el fácil acceso del exterior de los pacientes que acuden a consulta, ya sean caminando o en sillas de ruedas.

Deberá establecerse una liga directa con los servicios de laboratorio, radiodiagnóstico y archivo clínico, e indirectamente con urgencias, admisión continua y, farmacia.

Este servicio se encuentra en este nivel ya que cada consultorio da servicio y está relacionado con los servicios de este nivel, así el paciente difícilmente tiene que trasladarse de nivel a nivel es por esto que consulta externa existe en planta baja primer piso y segundo piso.

## **LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN**

El laboratorio de investigación como su nombre lo indica tiene por objetivo estar a la vanguardia en los tratamientos contra el cáncer, se encarga de investigar y mejorar los procesos y tratamientos médicos, y que mejor lugar para hacer Investigaciones, que un hospital donde día a día se dan diferentes casos y tipos de cáncer. Este servicio no se encuentra dentro de los requerimientos o normas del IMSS pero debido al gran crecimiento de éste padecimiento, y al peso que implica que éste hospital, forme parte de un Centro Médico de ésta magnitud, incorporé al proyecto éste servicio, que dota al hospital de un servicio que permite ofrecer tratamientos adecuados y siempre se encuentren a la vanguardia.

Proponiendo que éste hospital se consolide como el de mayor importancia a nivel nacional

El esquema de éste servicio fue retomado de los laboratorios de el Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional (Siglo XXI), ya que éste hospital cuenta con su propio laboratorio de investigaciones, y solo existen 2 a nivel nacional. (Se retomaron lista de espacios esquemas de funcionamiento etc.)

## **ANATOMÍA PATOLÓGICA**

Tiene como objeto apoyar la diferentes áreas de diagnóstico y tratamiento, constituyendo un servicio de primera importancia, dado que estudia la morfología de los tejidos humanos y sus enfermedades con objeto de decidir si la estructura es normal o anormal, mediante estudios citológicos, histológicos y anatomopatológicos tanto en piezas orgánicas como en cadáveres.

El servicio debe contar con fácil acceso al quirófano, al laboratorio de análisis clínicos y a la consulta externa, ya que de estas áreas se derivan las muestras para los estudios anatomopatológicos, principalmente del quirófano. Por otro lado debe presentar gran facilidad para hacer circular y mover cadáveres provenientes de las áreas de hospitalización, terapia intensiva, urgencias y quirófano. Debe también contar con fácil acceso al patio de maniobras, donde se entregaran los cuerpos al transporte fúnebre, y tener una relación indirecta con: quirófanos laboratorio clínico, terapia intensiva, hospitalización y urgencias, ya que de estas áreas se derivan las muestras para los estudios anatomopatológicos.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## IMAGENOLOGÍA

El diagnóstico por imagen, ha sustituido el término de radiología utilizado por más de 60 años. Con la aparición del ultrasonido, la tomografía computarizada, la resonancia magnética y la medicina nuclear se ha justificado el uso del término de diagnóstico por imagen "IMAGENOLOGÍA", sin eliminar el concepto del diagnóstico por rayos "X", como concepto.

Es entonces el término "IMAGENOLOGÍA" el más apropiado, para definir el alcance actual de los diagnósticos realizados en este servicio.

La localización del servicio de imagenología, debe facilitar el acceso de los pacientes de consulta externa, hospitalización y urgencias por lo tanto, su ubicación óptima para el Hospital de Oncología es el primer piso, y no en la planta baja próxima urgencias tal como lo plantean la normatividad general del IMSS.

*Nota: muchas de estas recomendaciones (normas del IMSS) aplican en un 100% en un hospital general o en una clínica de zona, pero en el caso de un Hospital de Oncología, el funcionamiento es distinto ya que este es un hospital donde el servicio de urgencias no existe como tal, ya que es un hospital de tratamiento controlado con visitas programadas y con un funcionamiento muy particular que provocan diferencias funcionales con el resto de los hospitales.*

*Un ejemplo es la ubicación recomendada por el IMSS en el servicio de Imagenología el reglamento dice: "la localización del servicio de imagenología", debe facilitar el acceso de los pacientes de consulta externa, hospitalización y urgencias por lo tanto su ubicación óptima es en la planta baja próxima urgencias y a los núcleos de elevadores, con objeto de permitir un tránsito fluido de pacientes y camillas.*

*Pero en el caso de un hospital de oncología donde no existe urgencias y el servicio imagenología se ocupa en un 90% para otras prioridades de diagnóstico no para atender urgencias generales, la ubicación óptima es donde el paciente requiere un diagnóstico, que dará origen a un tratamiento, y que mejor lugar que en el mismo nivel donde se encuentran los laboratorios de diagnóstico, cuidando así la conexión con el núcleo de elevadores y consulta externa, dando por resultado una ubicación diferente.*

## FARMACIA

El servicio de farmacia es el órgano a cuyo cargo se encuentran, la recepción, guarda, control y despacho de medicamentos y lácteos, para derecho habientes de consulta externa, hospitalización y auxiliares de diagnóstico.

Tiene como objetivo principal, suministrar en condiciones de efectividad los medicamentos.

Por consiguiente éste servicio debe estar a la mano del paciente, haciendo fácil la llegada y salida de el mismo con la mayor comodidad posible durante la espera para que se proporcionen sus medicamentos debe tener relación directa con hospitalización, consulta externa e Imagenología y con la mayor parte de los usuarios que en su mayoría, llegan a este piso, lo que hace óptima ubicación.

## CONTROL DE PRESTACIONES Y ARCHIVO

En este servicio el paciente mantiene un continuo contacto desde su primera visita ya que es aquí donde se lleva el control de sus prestaciones como incapacidades comprobantes pases de salida y entrada etc. Por esta razón su ubicación en primer nivel.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## SEGUNDO PISO:

En este encontramos servicios que requieren de más privacidad, mayor control, disminución en el tráfico de pacientes, y más cercanía con hospitalización. En relación a los servicios de educación médica está ubicado en este nivel porque funcionalmente no interfiere con circulaciones médicas ya que esta directo con el vestíbulo exterior o público, y permite al mismo tiempo que los estudiantes de medicina o residentes tengan acceso a las zonas de atención médica haciendo así la enseñanza más completa y eficaz

De esta manera este local puede dar servicio al público en general sin interferir en funcionamiento interno.

En este nivel encontramos los siguientes servicios:

INHALOTERAPIA:  
TERAPIA INTENSIVA  
CIRUGÍA MAYOR  
C.E.Y.E.  
MÉDICA NUCLEAR  
JEFATURA DE ENFERMERAS  
CONSULTA EXTERNA  
EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN  
MEDICINA DEL DOLOR

## TERAPIA INTENSIVA

La unidad cuidados intensivos es un servicio creado para vigilancia extrema y continua, además proporcionar el tratamiento inmediato de pacientes gravemente enfermos, cuyas funciones vitales (potencialmente recuperables), estén tan alteradas, que pongan en peligro su vida.

Las unidades de terapia intensiva deben ubicarse muy cerca, y con relación directa con: urgencias, cirugía y hospitalización, se deberá ubicar también en la zona lo más aislada acústicamente, de la unidad, lejos de ruido de automóviles y circulaciones o aglomeraciones de público.

*Nota: en el Hospital de Oncología no existe urgencias, y el servicio de terapia intensiva debe estar junto a cirugía mayor dado lo complejo de los procedimientos quirúrgicos realizados y el requerimiento de diversos apoyos en el postoperatorio, o bien por complicaciones en hospitalización (este es una de las características de este hospital)*





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## **CIRUGÍA MAYOR (QUIRÓFANOS)**

El servicio de cirugía, es el conjunto de locales, cuya función gira entorno de la sala de operaciones, y que proporciona al equipo quirúrgico, las facilidades necesarias para efectuar segura, eficaz y eficientemente, los procedimientos médico quirúrgicos, apegándose a los protocolos de funcionamiento, equipamiento e instrumental y con la diferenciación de áreas sépticas en beneficio del paciente.

En este caso el nombre de cirugía mayor esta dado para diferenciar el grado de dificultad y riesgo en el procedimiento médico entre cirugía menor y mayor, en cirugía mayor una característica es que casi en un 90% de los pacientes requieren hospitalización ya que fueron sometidos a una operación larga y con una recuperación lenta que requiere cuidados especializados las 24 horas del día.

El área de cirugía, internamente esta integrada por 3 espacios en función al grado de restricción y tipo de circulación.

- A) Espacio no restringido (área séptica o circulación negra ): La constituyen aquellos locales de circulación , controlada por la que acceden al servicio pacientes y personal que se relacionan con los otros servicios hospitalarios .
- B) Espacio restringido: Lo constituye la circulación gris que facilita la, entrada, salida, y evacuación de las salas de operaciones así como la salida de material y equipo de las mismas. Se incluye en ésta la sala de recuperación y los locales de apoyo inmediato. En esta área se transita con uniforme quirúrgico completo.
- C) Espacio severamente restringido, espacio de circulación blanca, que permite el acceso del personal médico con uniforme esterilizado incluyendo las botas, y el abasto de material estéril a las salas de operaciones. Comunica con el área gris, y ésta con los vestidores y baños de médicos y enfermeras, a través de una trampa de botas y con CEYE, a través de una ventanilla transfer. La relación directa será con los siguientes servicios CEYE, hospitalización y Terapia intensiva.

## **C.E.Y.E.**

### **CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN (CEYE)**

Éste servicio es donde se llevan a cabo todas aquellas actividades, enfocadas a eliminar la presencia de gérmenes y bacterias en los equipos, ropa, materiales e instrumental, utilizados en el tratamiento de los pacientes

Así mismo se atienden las requisiciones de material terapéutico, de consumo, e instrumental quirúrgico y se resguarda los aparatos portátiles de apoyo a diversas áreas de la unidad.

La ubicación es anexa al área de quirófano con comunicación directa con las salas de cirugía y está ligada a los núcleos de elevadores para la distribución de los materiales.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## MÉDICINA NUCLEAR:

EL servicio de medicina nuclear, es una unidad clínica que utiliza material radioactivo para contribuir al diagnóstico y tratamiento.

El servicio de medicina nuclear se ha dividido e cinco áreas que de acuerdo a su función especifica se distribuyen en:

- a) Área de recepción
- b) Área de atención
- c) Área de apoyo a la atención
- d) Área administrativa
- e) Servicios

La localización arquitectónica se resolvió evitando cruces de circulaciones con otros servicios, y permite el acceso de pacientes ambulatorios derivados de consulta externa y de otras unidades, también es importante que el acceso de pacientes internos derivados de hospitalización tengan acceso inmediato. Esto se logra a través del vestíbulo interno y de la comunicaron vertical gracias al núcleo de elevadores, que está casi de manera inmediata a los accesos de este servicio.

La ubicación de este servicio es cercano a consulta externa y a áreas internas del hospital (vestíbulo interno) principalmente con hospitalización y que mantenga una ruta lo más corta posible con el exterior para salida de material radioactivo.

## JEFATURA DE ENFERMERAS

Este servicio tiene por objetivo llevar el control, dirigir, y mantener el orden de trabajo, así como de actualizar y mantener al día a las enfermeras de el hospital, tomando en cuenta que los procesos médicos y la forma de aplicación de tratamientos cambia día con día este es un servicio importante ya se encarga de que el nivel de atención siempre sea eficaz y actualizado.

La ubicación no tiene un orden establecido por lo cual se ubicó próximo a educación médica e investigación y con conexión directa al vestíbulo interno para facilitar la llegada de las enfermeras de todos los niveles.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES ONCOLÓGICAS

Es el servicio encargado de proporcionar atención médica especializada a los pacientes derivados del segundo nivel de atención, auxiliando al médico familiar y de otras especialidades en la determinación y realización de estudios avanzados para fines de diagnóstico y tratamiento. En su caso proporcionará al paciente la facilidad de ingresar al hospital y ser intervenido quirúrgicamente, o empezar un tratamiento oncológico, de esta manera se completa la atención médica otorgada y se incrementa la calidad.

Su función obliga a localizar invariablemente a este servicio en la planta baja, procurando el fácil acceso del exterior de los pacientes que acuden a consulta, ya sean caminando o en sillas de ruedas.

Deberá establecerse una liga directa con los servicios de laboratorio, radiodiagnóstico y archivo clínico, e indirectamente con urgencias, admisión continua y, farmacia.

Este servicio se encuentra en este nivel ya que cada consultorio da servicio y esta relacionado con los servicios de este nivel así el paciente difícilmente tiene que trasladarse de nivel a nivel.

## EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

Es el servicio donde se promueven y realizan las actividades académicas docentes y de investigación en las áreas médicas y paramédicas, definiendo y seleccionando los temas de interés, proponiendo los programas de trabajo a las autoridades de la unidad; así mismo, aquí se ejecutan los programas que se aprueban, se supervisa su desarrollo y se evalúan sus resultados.

Este servicio es ubicado en este nivel ya existe menos tránsito de pacientes en esta zona, y se puede llegar casi de manera inmediata a través de los vestíbulos externos y de un núcleo de elevadores que esta inmediato a este servicio, dándole cierta independencia para la salida y entrada de usuarios externos o internos al hospital, siempre manteniendo una conexión interna con el vestíbulo interno para que los residentes y estudiantes mantengan una relación mas directa con el hospital.

## CLINICA Y MEDICINA DEL DOLOR

Éste servicio se encarga de tratar los problemas pos operatorios, ó los que son generados por los tratamientos oncológicos, como reacciones secundarias a una quimioterapia o radioterapia, y da capacitación y tratamientos al paciente y a sus familiares, para sobrellevar las molestias que originan los tratamientos y la misma enfermedad.

Éste servicio es de mucha importancia ya que el cáncer por lo regular deja secuelas en la calidad de vida del paciente y sus familiares.

Éste servicio no esta contemplado dentro el reglamento del IMSS y fue retomado del Centro Médico Siglo XXI del Hospital de Oncología ya que es uno de los servicios con más demanda.

Éste servicio fue complementado con otros locales, dos cubículos de orientación y una sala de conferencias y proyecciones.

La ubicación en éste nivel fue procurando su cercanía con las salas de espera de Cirugía y Terapia Intensiva ya que en estos lugares están los familiares cuando necesitan más información y orientación de su familiar enfermo.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## **TERCER PISO:**

En este nivel encontramos:

NUTRICIÓN Y DIETÉTICA –COMEDOR  
GOBIERNO  
SITE DE CÓMPUTO  
ÁREAS DE FUTURO CRECIMIENTO.

En éste nivel se ubicaron servicios internos de apoyo a la atención médica, y de servicios generales que son, nutrición y dietética, el comedor, área de gobierno, y site de cómputo, se dejó un área de futuro crecimiento.

Es interesante el porque de la ubicación de estos servicios en éste nivel, comenzando con nutrición , dietética y comedor; a pesar que éste es un servicio general, no podía y no se debería zonificar en la zona de servicios generales, ya que es aquí donde se preparan los alimentos y mezclas nutricionales que serán repartidas en todo el hospital , por lo tanto se requiere que en esta zona se de una circulación más limpia y directa y que el traslado de alimentos sea lo más corto posible , ya que si se hubiera ubicado en el sótano de primer nivel el tiempo de traslado y el nivel de consumo de energía hubiera sido mucho mayor , al ubicar este servicio en tercer nivel la repartición de alimentos hacia hospitalización es mas rápida y económica y desde luego más limpia ya que ésta tiene una conexión directa con el vestíbulo interno y núcleo de elevadores ; de la misma manera para el comedor los médicos y trabajadores tienen una mejor llegada y salida al servicio y nunca tendrán que caminar por la zona de servicios generales y sus tiempos de traslados serán menores y más baratos.

El servicio de alimentación dentro de la unidad hospitalaria, tiene una importancia tal que incide directamente en la estancia del paciente, a mejor calidad de alimentación, menor estancia del paciente,

Dietología se considera como servicio paramédico de apoyo a las unidades hospitalarias y es fundamental su participación en las acciones asistenciales y de educación nutricional, a través de la realización de actividades que conduzcan a proporcionar una atención con calidad y oportuna.

Su objetivo principal es proporcionar en unidades hospitalarias, los regimenes normales y dieto terapéuticos, a pacientes, y personal, de acuerdo con los lineamientos de nutrición y técnicas administrativas establecidas.

La ubicación de este servicio dentro de la unidad hospitalaria es muy importante, ya que existen movimientos de elementos como lo son, la entrada de alimentos crudos y la salida de alimentos preparados, tales movimientos deben ser fluidos.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## GOBIERNO

El servicio de gobierno es el encargado de administrar, controlar y coordinar los programas, recursos humanos, materiales y económicos, así como hacer cumplir las leyes, reglamentos y cualquier disposición general o particular y que ayude a mejorar la eficacia y eficiencia en cada uno de los servicios de la unidad. Así mismo representa la máxima autoridad del hospital y dentro de esta área se ubica el personal de mayor jerarquía.

Este servicio se ubica en este nivel ya que esta libre en un 90% de circulación de pacientes y usuarios la privacidad es mayor y la jerarquía de la ubicación, da mayor importancia al servicio ya que está ubicado por encima de todos los servicios médicos y es posible ver desde el vestíbulo la mayor parte de el hospital, su ubicación es estratégica ya que permite la entrada a personas ajenas al hospital de manera controlada y permite la entrada a médicos a través del vestíbulo interno, el director podrá estar en contacto con el vestíbulo exterior e interior en un punto intermedio de el hospital que le permitirá su fácil acceso a cualquier parte de el mismo.

## SITE ÁREA DE CÓMPUTO Y SISTEMAS

Este servicio se encarga de todo el sistema de cómputo de el hospital, mantenimiento de redes y equipos de computo, como sabemos éste servicio es elemental ya que en la actualidad todo los registros y bases de datos requieren de un sistema de cómputo.

Este servicio se ubicó en este nivel, ya que la circulación médica y de pacientes es muy baja, se encuentra en una zona de tráfico bajo y muy controlada, ya que esta junto al área de gobierno, formando así una zona más restringida y segura, a su vez, el personal no se mezcla nunca con personal médico.







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## HOSPITALIZACIÓN:

### CUARTO –QUINTO- SEXTO- Y SÉPTIMO NIVEL

El servicio de hospitalización es la parte medular de una unidad hospitalaria, tiene la responsabilidad permanente de proporcionar al personal médico todos los elementos técnicos de acuerdo a los avances científicos para incrementar, optimizar y simplificar el trabajo, en las mejores condiciones y en el menor tiempo posible.

El área de hospitalización está ligada con el resto de los servicios gracias, al vestíbulo interno y al núcleo de elevadores, que comunican a todos los niveles, de ésta manera hospitalización forma una torre de cuatro niveles.

Tiene un cuerpo de cuatro brazos o extremidades, que albergan los cuatro núcleos de hospitalización, cada uno con capacidad de 12 pacientes encamados de forma independiente, atendidos a través de una central de enfermeras, al centro de cada módulo , se plantean cuartos independientes ya que los tratamientos e intervenciones quirúrgicas, son en muchos casos mutilantes y traumáticas, tanto para los pacientes como para los familiares, esto motiva a tratar de dar privacidad a cada caso ; en muchos esquemas de hospitalización, podemos observar que las camas solo son divididas por cortinas o divisiones móviles, pero dado que esta demostrado por los médicos, que la recuperación en el cáncer, va aunada a una situación psicológica óptima, se decidió que los cuartos fueran independientes, favoreciendo el bienestar físico y psíquico de el paciente y sus familiares, creando una situación favorable para la recuperación y la estabilidad de el paciente.

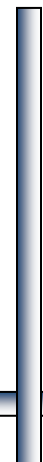




# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

PLANTAS FACHADAS  
Y CORTES



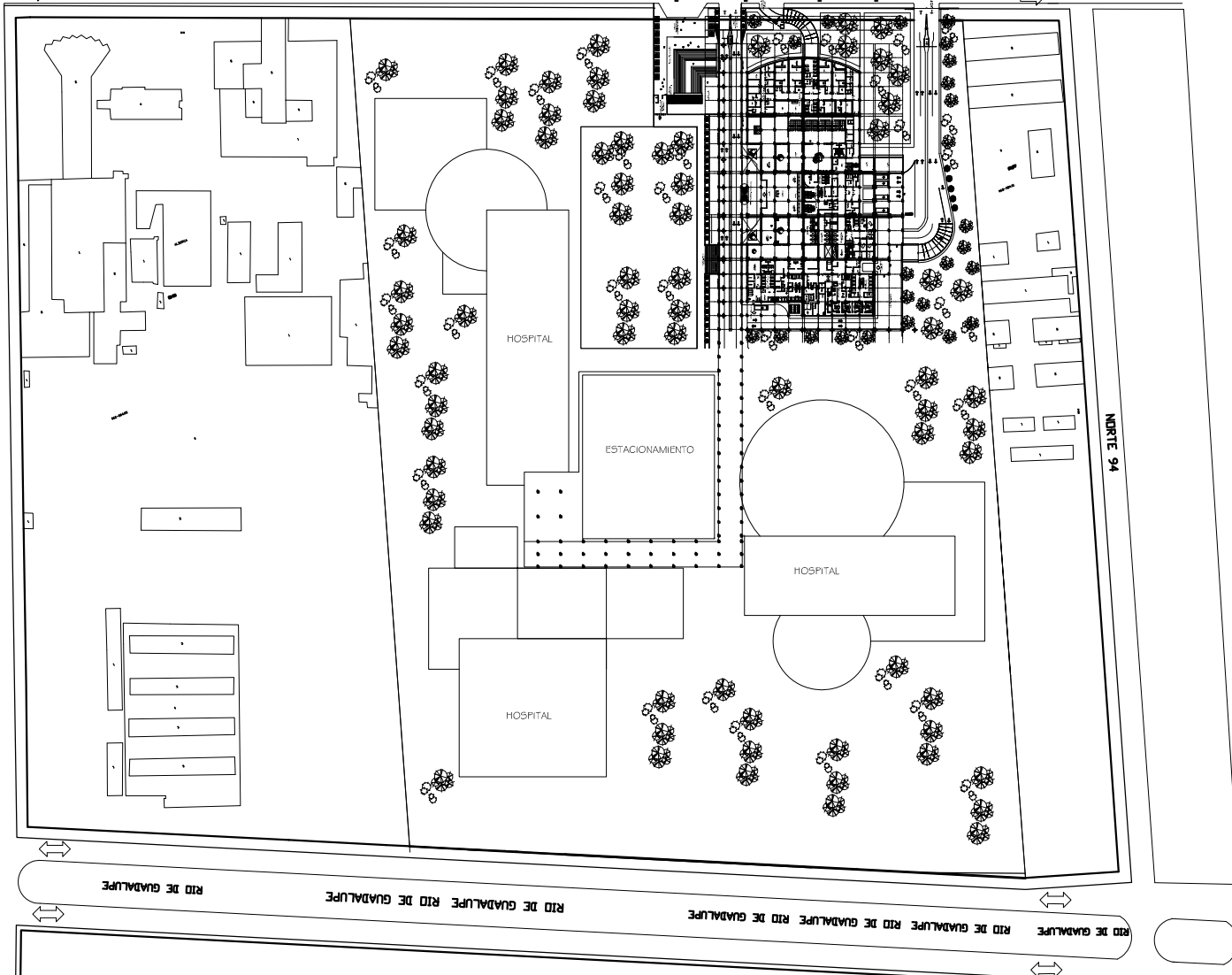
TERRENO A  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

EJE 3 ORIENTE A'

EJE 3 ORIENTE AV. ING. EDUARDO MOLINA

EJE 5 NORTE SAN JUAN DE ARAGON

EJE 5 NORTE SAN JUAN DE ARAGON



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DÍAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
  
PRESENTA:  
BELO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO

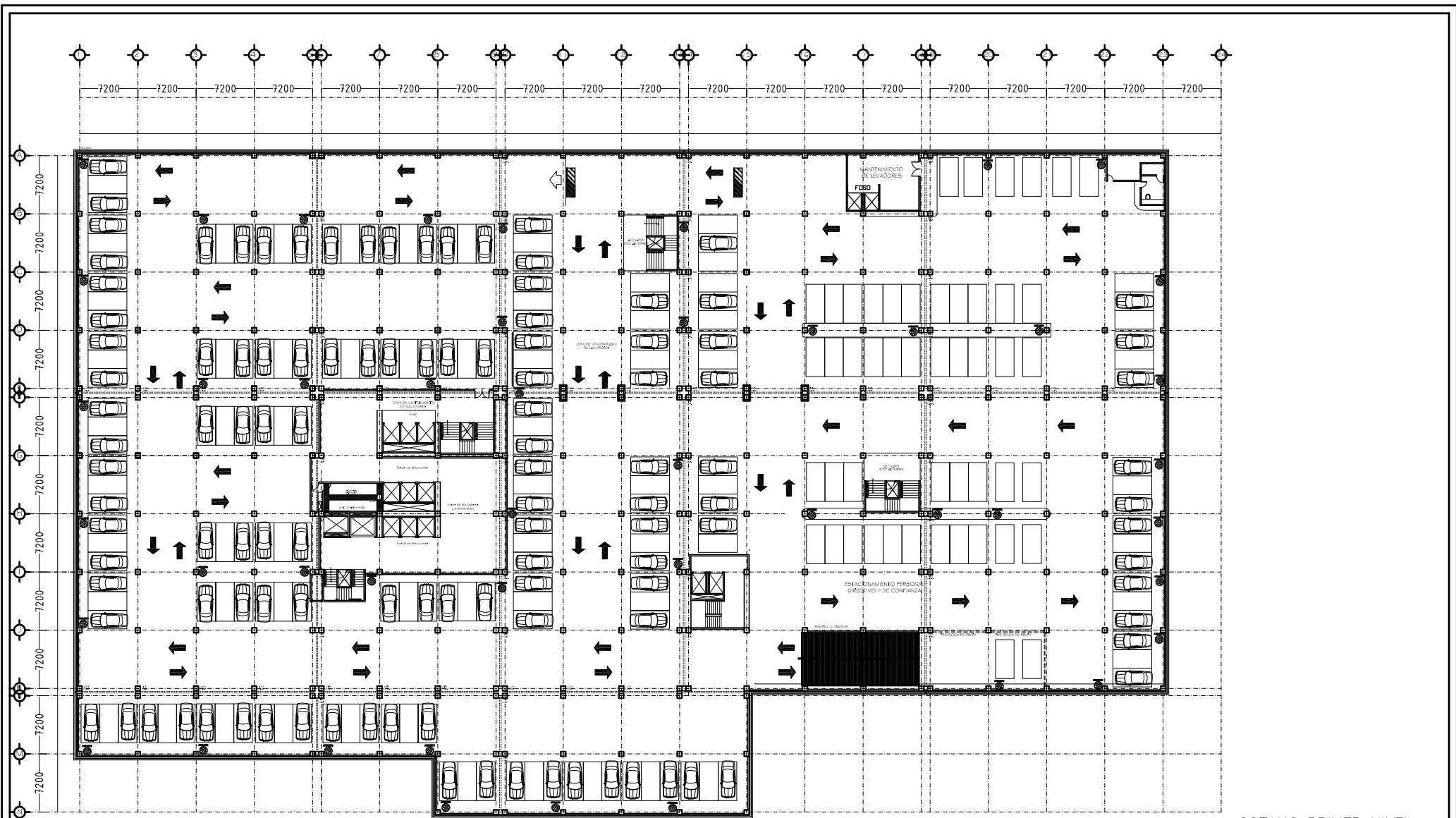
SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PIEDRA  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUELO  
  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:



ESC. 1:200  
ACOTACION 4 METROS  
CLAVE: PC-01



SOTANO PRIMER NIVEL



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA

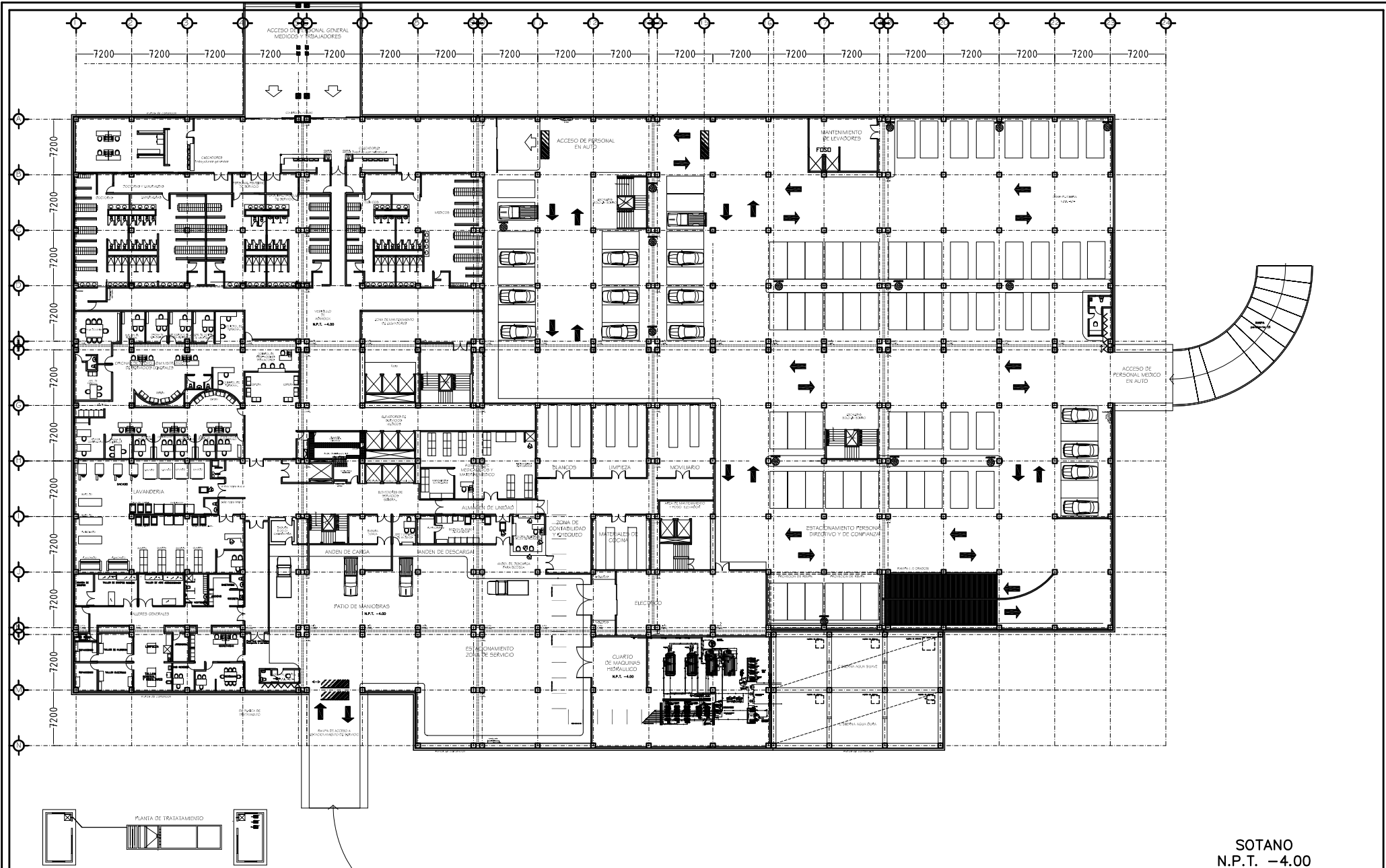
SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO TL  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE  
  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:



ESC. 1:200  
ADOTACION: METROS  
CLAVE:  
A-01



SOTANO  
N.P.T. -4.00

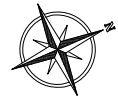


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

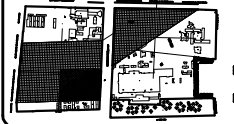
PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DÍAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: ARQUITECTONICOS

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PRETEL  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUELO  
  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:



ESC. 1:200

NOTACION: METROS

CLAVE:

A-02



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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).

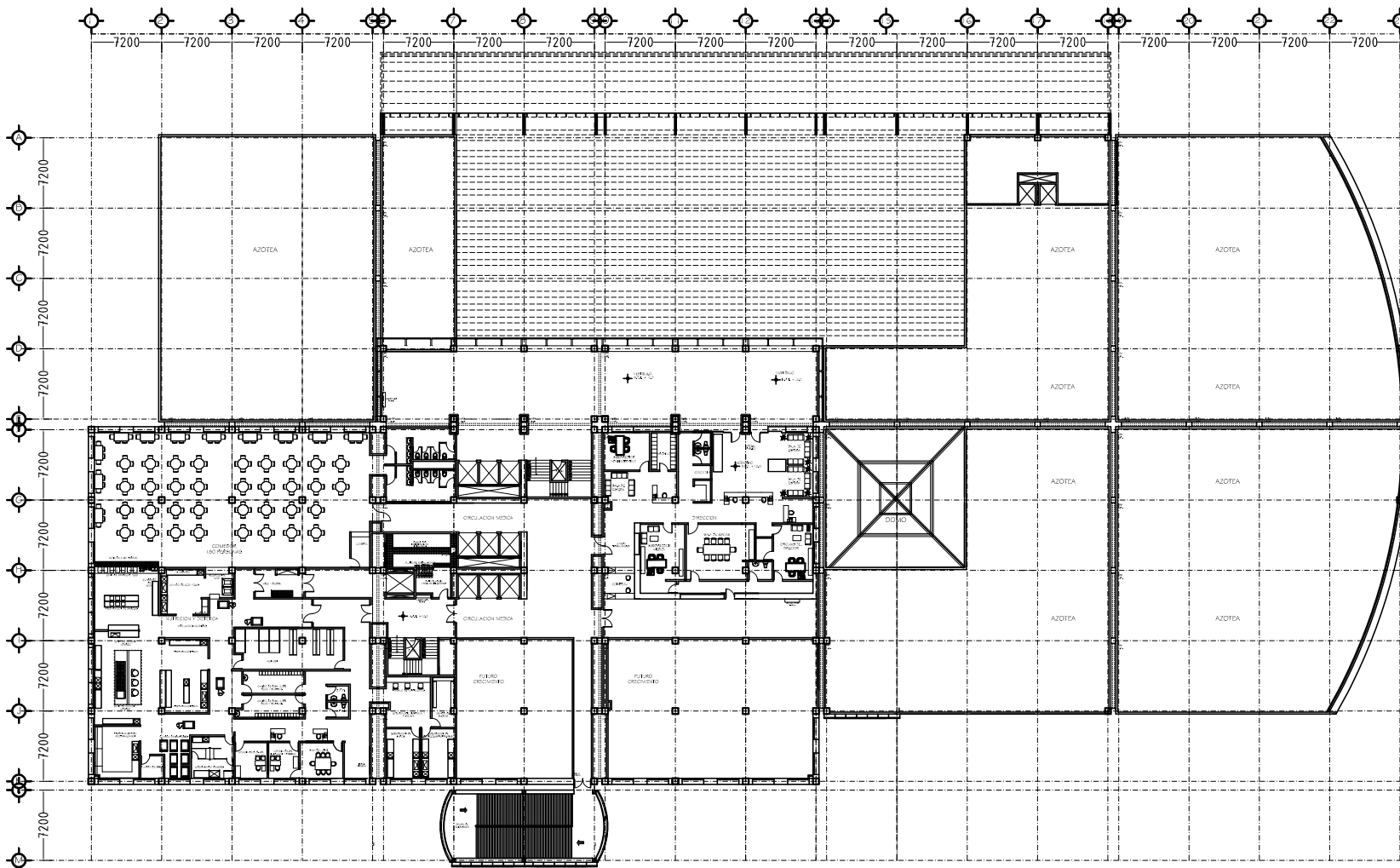
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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











3-ER PISO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: ARQUITECTONICOS

SIMBOLOGIA:

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISOS  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE

NOTA IMPORTANTE:

PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:

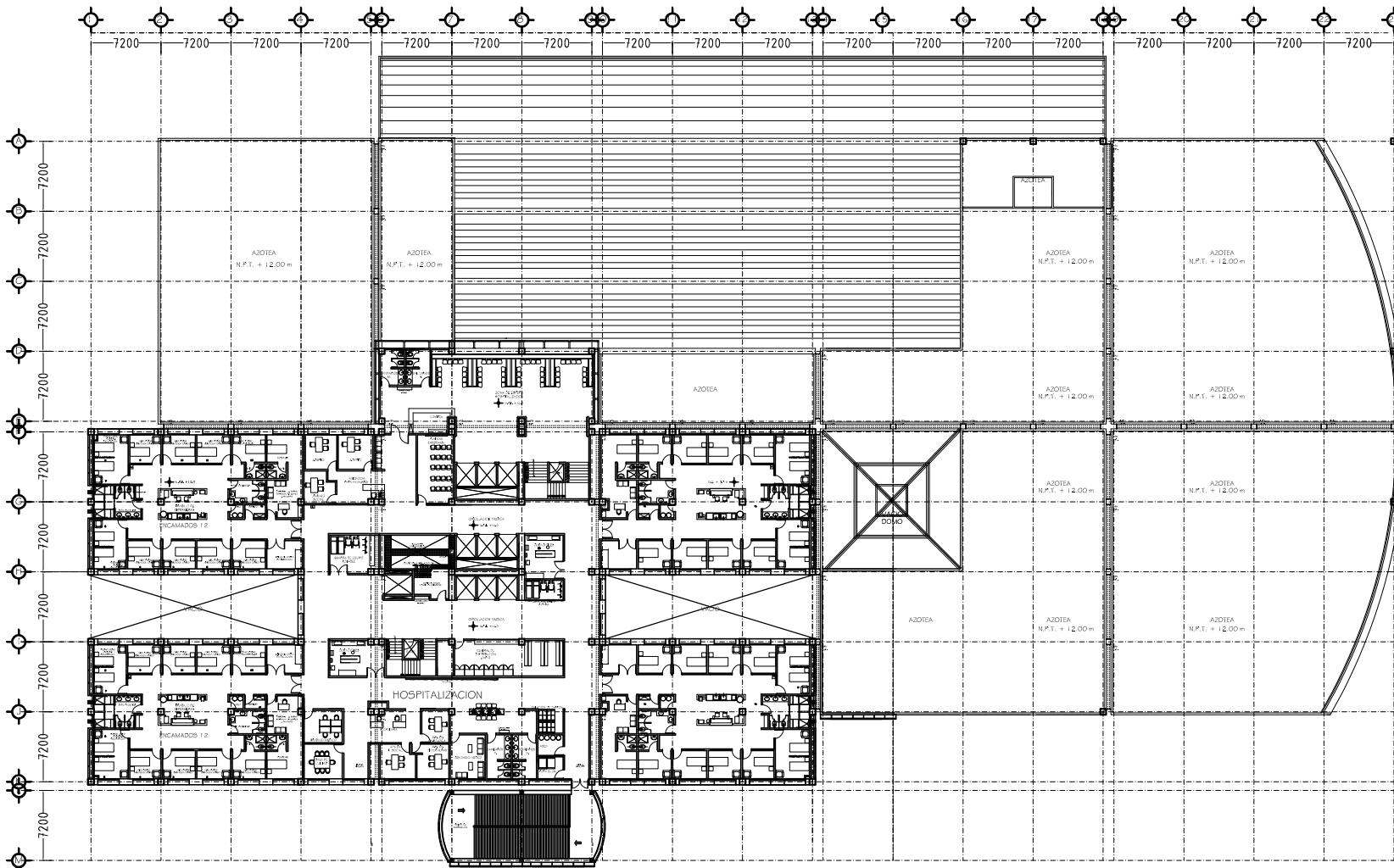


ESC. 1:200

ACOTACION: METROS

CLAVE:

A-06



4-TO PISO  
 PLANTA TIPO DE HOSPITALIAZACION  
 SE REPITE POR 3 NIVELES MAS



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ARAGON  
 ARQUITECTURA  
 DISEÑO ARQUITECTONICO

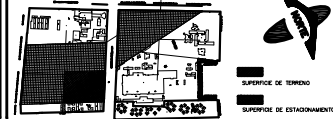
PROFESORES DE MATERIA:  
 ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
 ARQ. ENRIQUE DIAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: ARQUITECTONICOS

SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARRABATE  
 S. SUBE  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VERSE E. PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:

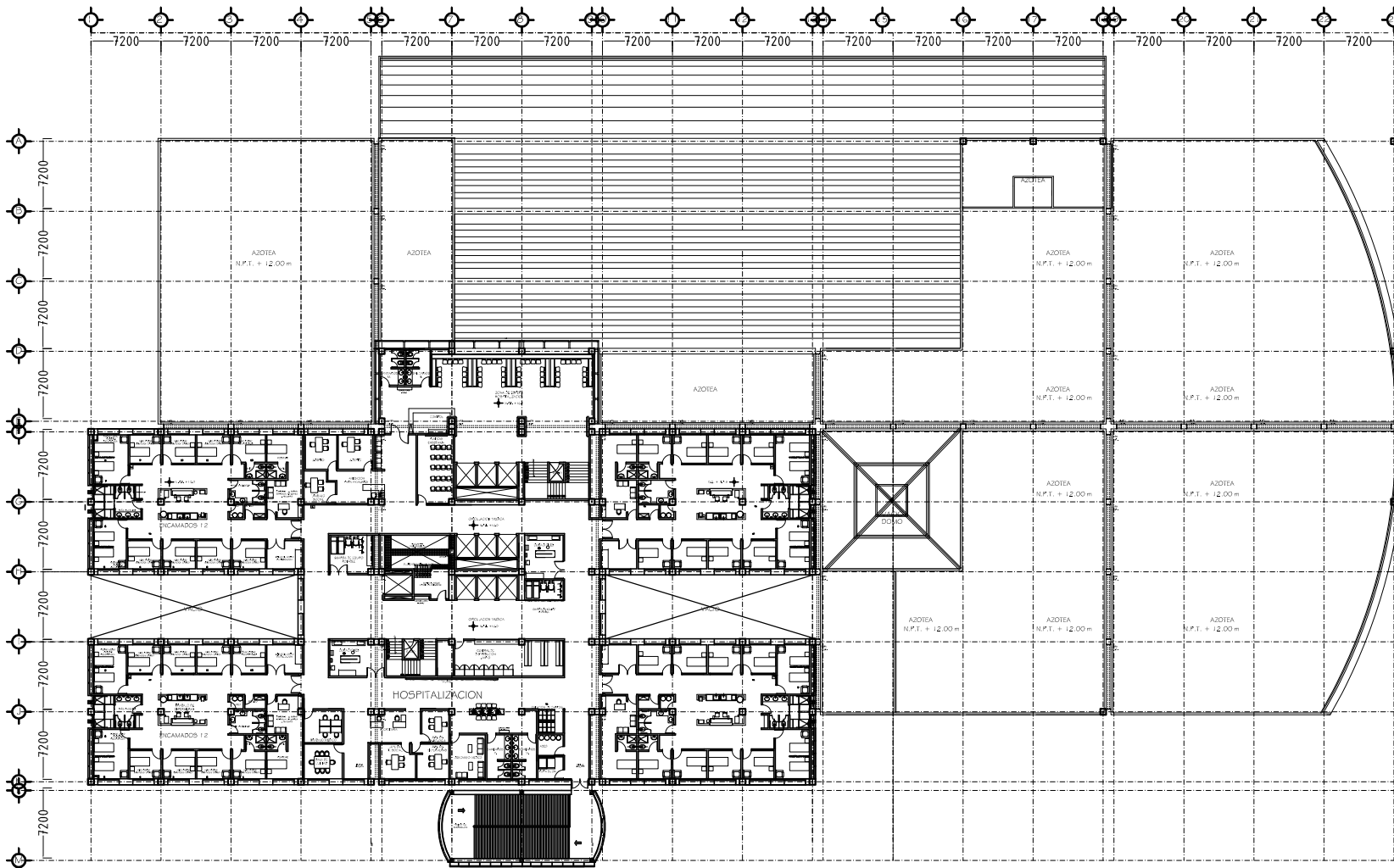


ESC. 1:200

ADOTACION: METROS

CLAVE:

A-07



5-6-7-TO PISO  
PLANTA TIPO DE HOSPITALIAZACION



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: ARQUITECTONICOS

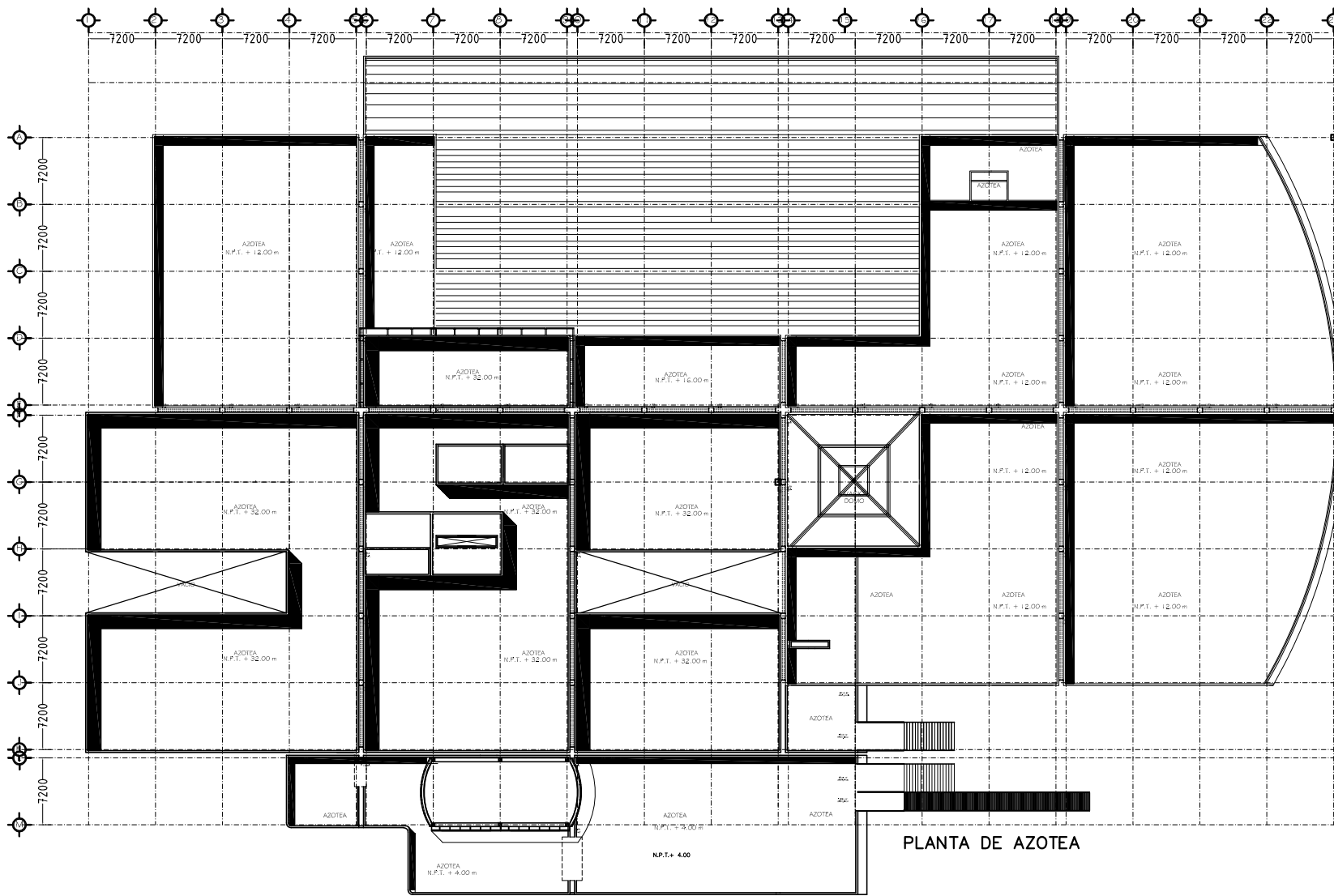
SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE  
  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:

ESCALA DE TIEMPO  
SUPERFICIE DE ESTADONUMERO

ESC. 1:200  
ADOTACION: METROS  
CLAVE:  
A-08



PLANTA DE AZOTEA

ZONA DE SERVICIOS GENERALES



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARRERO Y SAAVEDRA

PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA

PROPIETARIO: IMSS

UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA AZOTEA

SIMBOLOGIA:

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISOS  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE

NOTA IMPORTANTE:

PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:



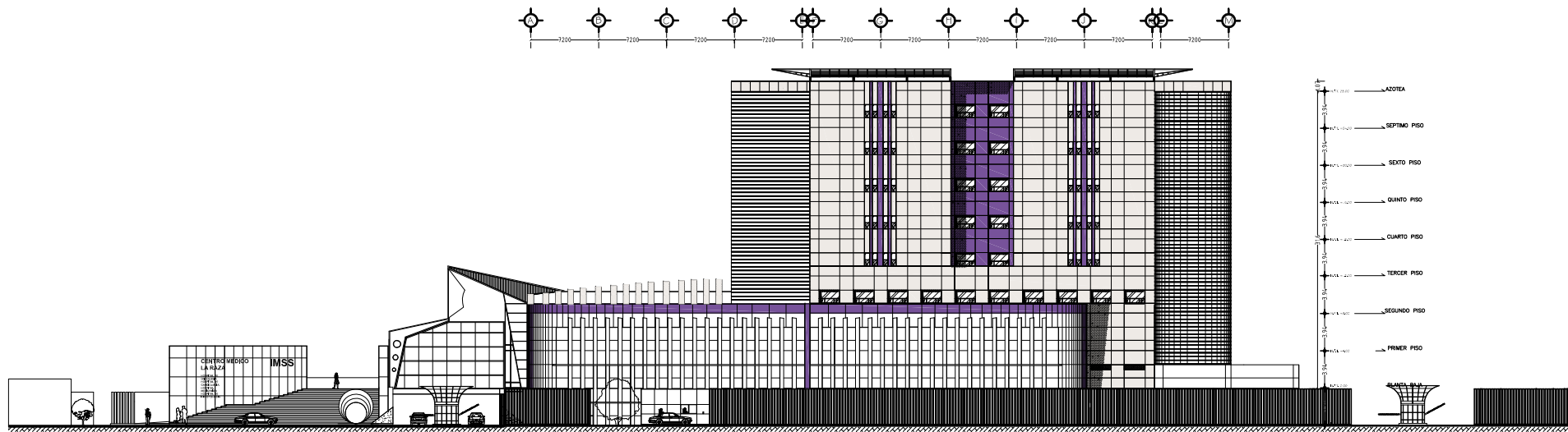
SUPERFICIE DE TERRENO  
SUPERFICIE DE ESTADONAMIENTO

ESC. 1:200

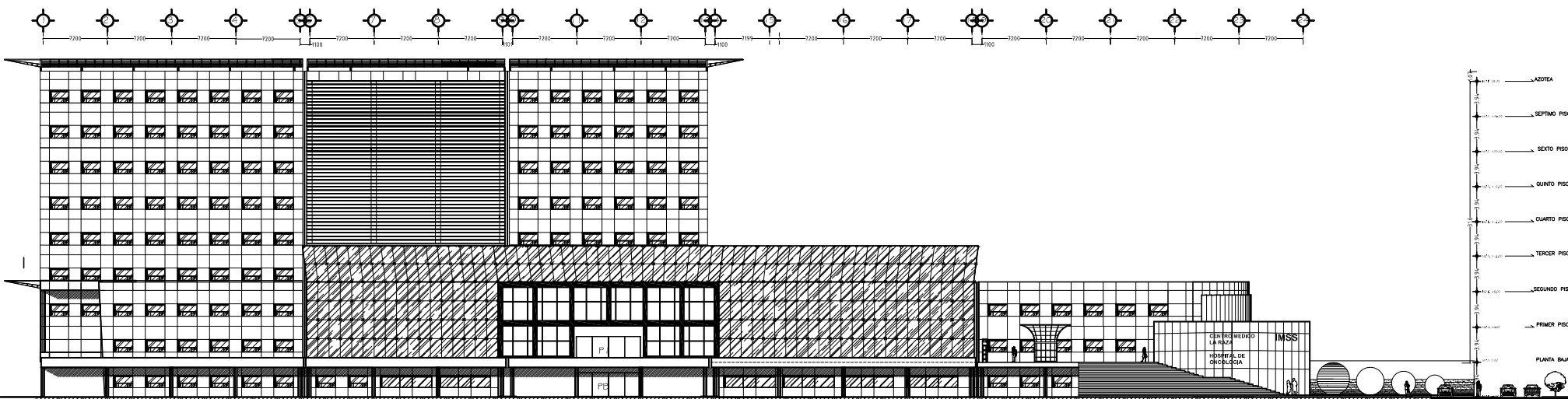
ADOTACION: METROS

CLAVE:

A-09



FACHADA PRINCIPAL SAN JUAN DE ARAGON



FACHADA LATERAL ACCESO PRINCIPAL CON ANDADOR



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
ARQ. RENE RENDON LOZANO  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA

PROPIETARIO: IMSS

UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON

CONTENIDO: FACHADA LATERAL DE ACCESO AV. SAN JUAN DE ARAGON Y FACHADA PRINCIPAL INTERIOR

SIMBOLOGIA:

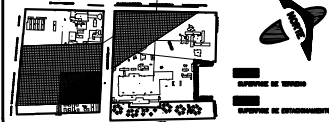
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISIL  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE

NOTA IMPORTANTE:

PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-01 e A-08



CROQUIS DE LOCALIZACION:

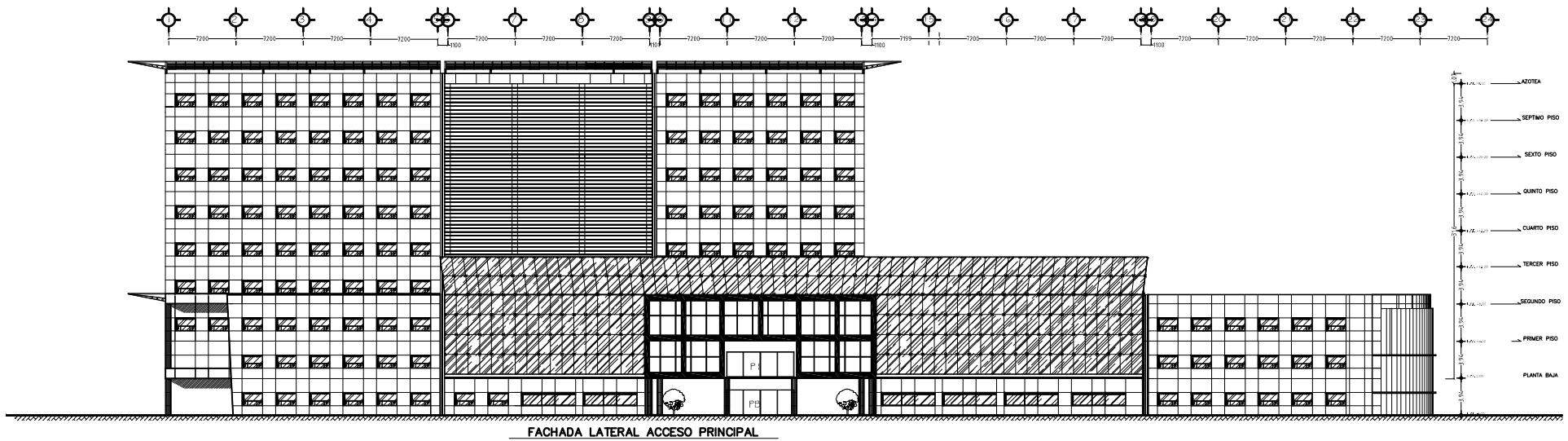
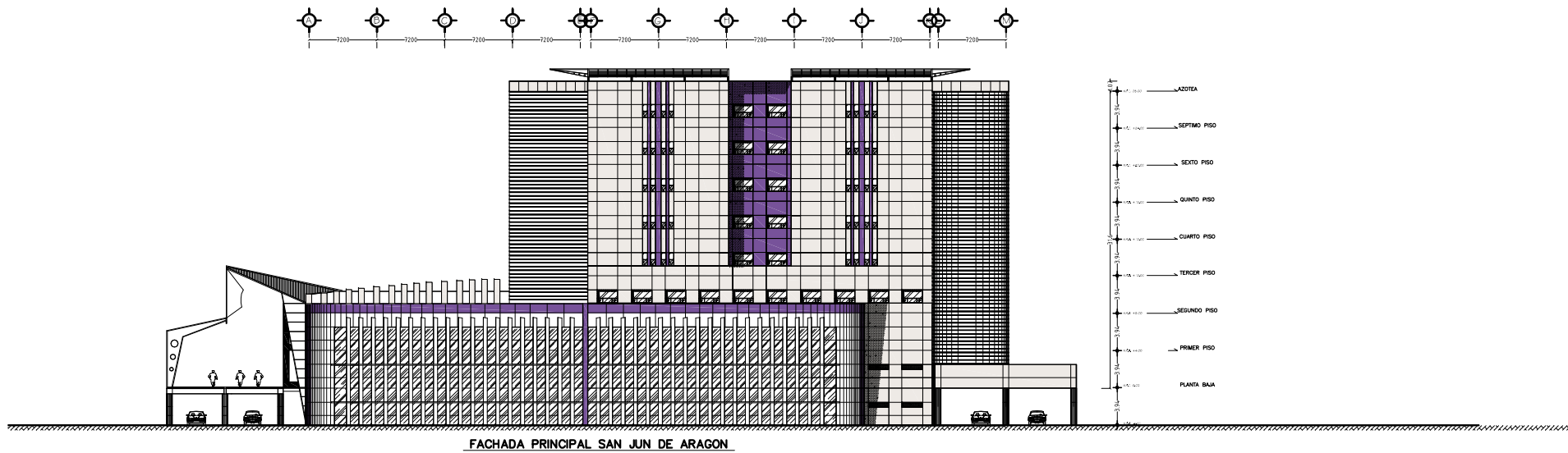


ESC. 1:200

ADOTACION: METROS

CLAVE:

A-12



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

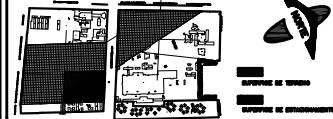
PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
ARQ. RENE RENDÓN LOZANO  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: FACHADA LATERAL DE ACCESO AV. SAN JUAN DE ARAGON Y FACHADA PRINCIPAL INTERIOR

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRASTE  
S. SUBE  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-C2



CRÓQUIS DE LOCALIZACIÓN:

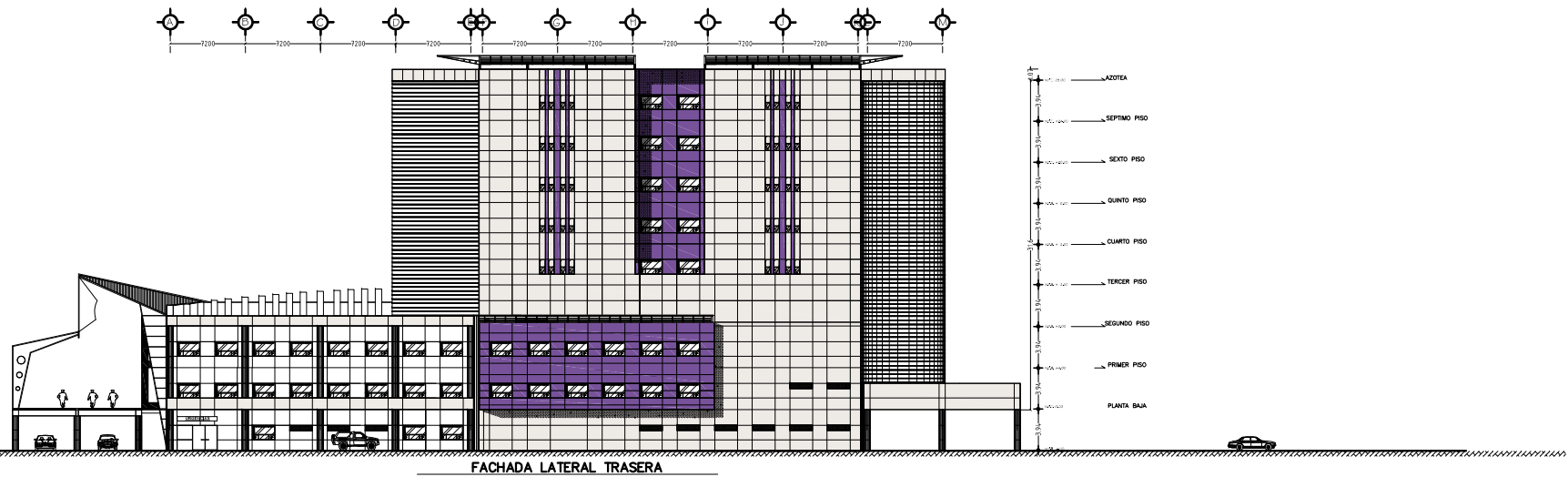


ESC. 1:200

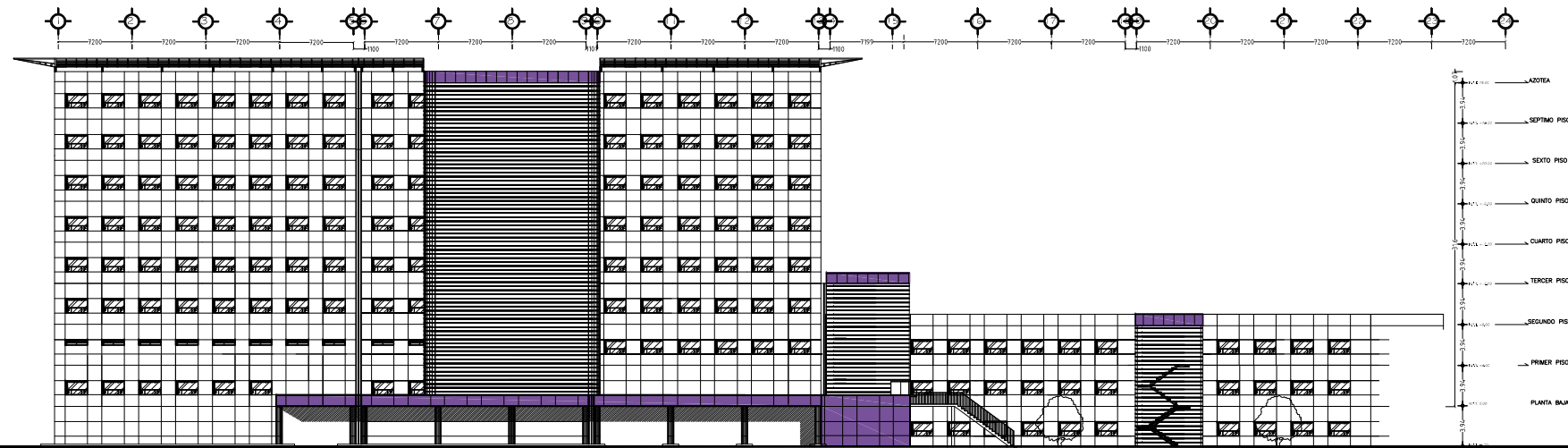
ADOTACION: METROS

CLAVE:

A-13



FACHADA LATERAL TRASERA



FACHADA TRASERA ZONA DE SERVICIOS



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
ARQ. RENE RENDÓN LOZANO  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA

PROPIETARIO: IMSS

UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON

CONTENIDO: FACHADA LATERAL DERECHA Y FACHADA  
TRASERA

SIMBOLOGIA:

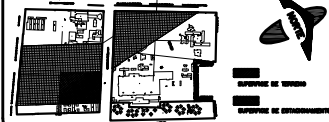
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE

NOTA IMPORTANTE:

PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:



ESC. 1:200

ADOTACION: METROS

CLAVE:

A-14





Universidad Nacional  
Autónoma de México

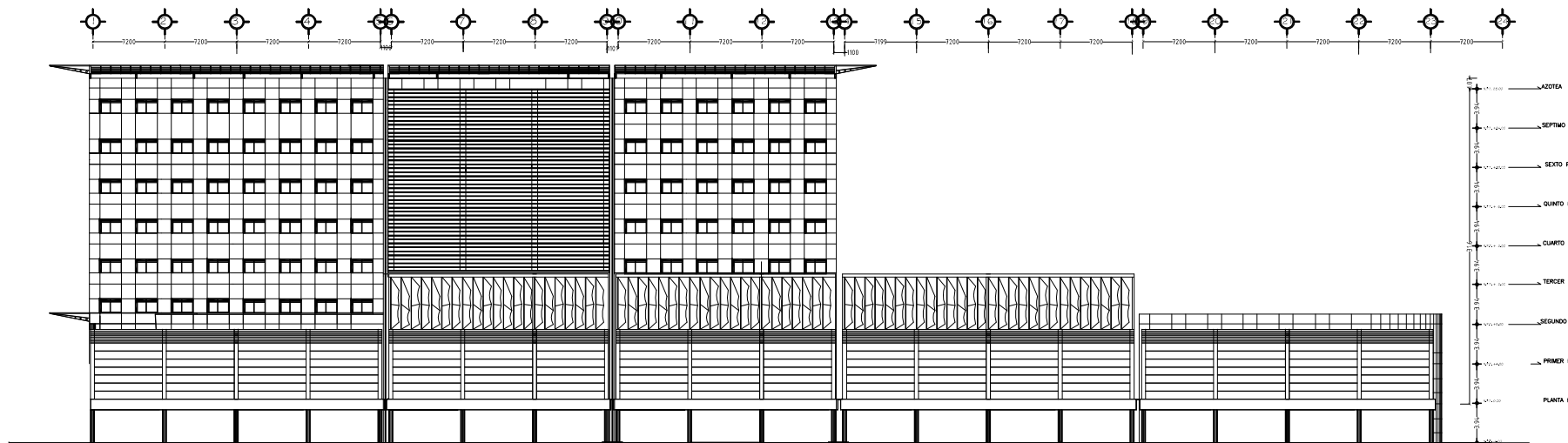


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

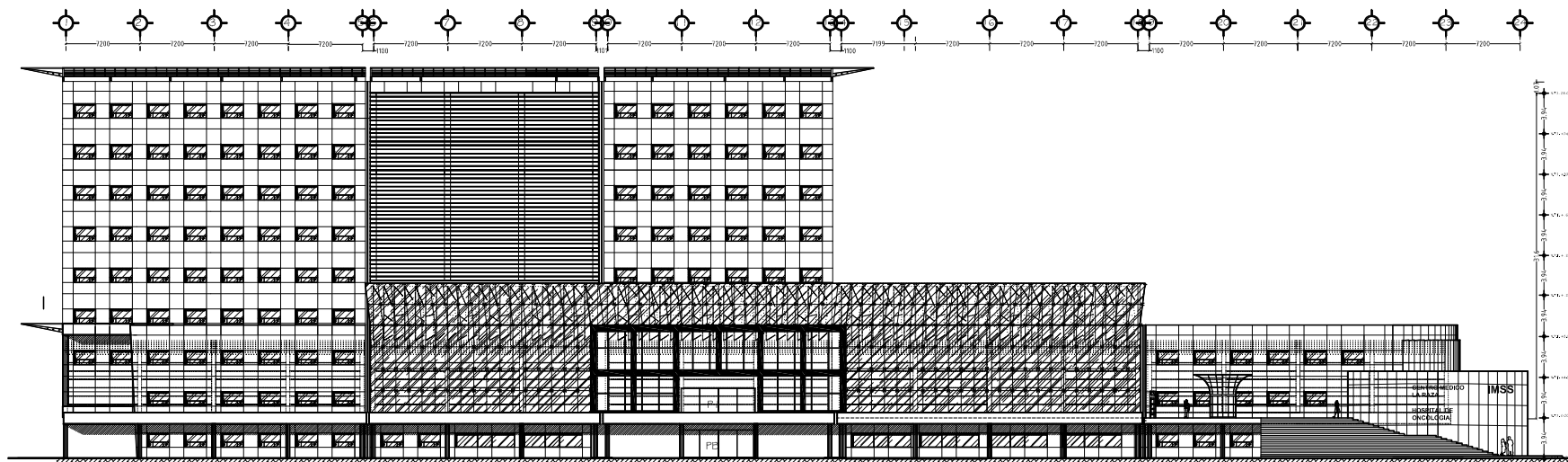
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.



FACHADA LATERAL ACCESO PRINCIPAL ANDADOR  
A CUBIERTO



FACHADA LATERAL ACCESO PRINCIPAL CON  
ANDADOR  
(PROYECCION DE ESTRUCTURA CUBIERTA)



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
ARQ. RENE RENDÓN LOZANO  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

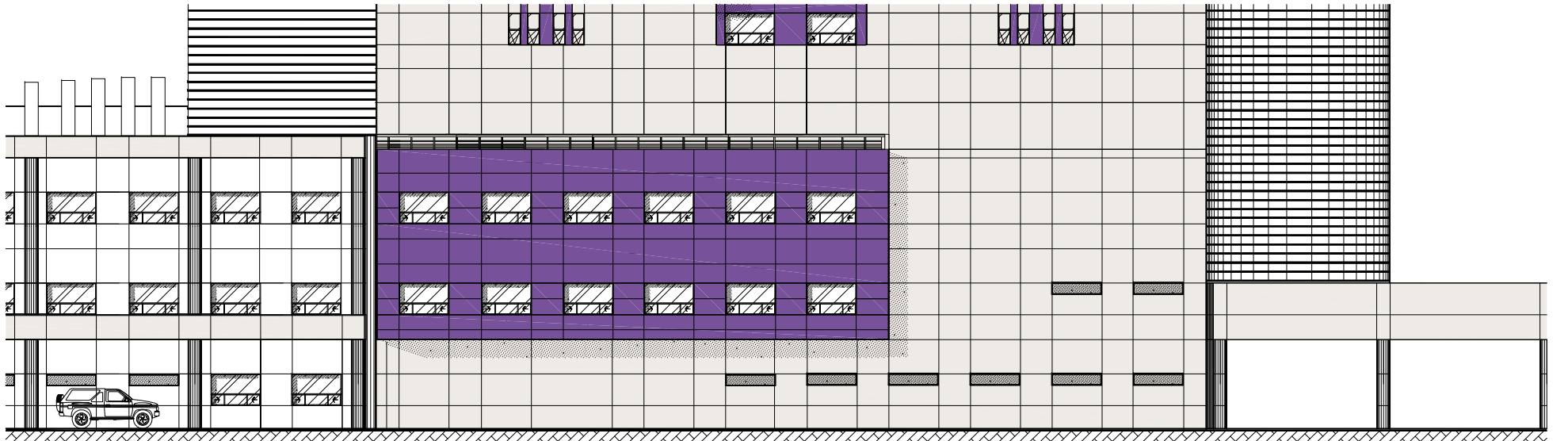
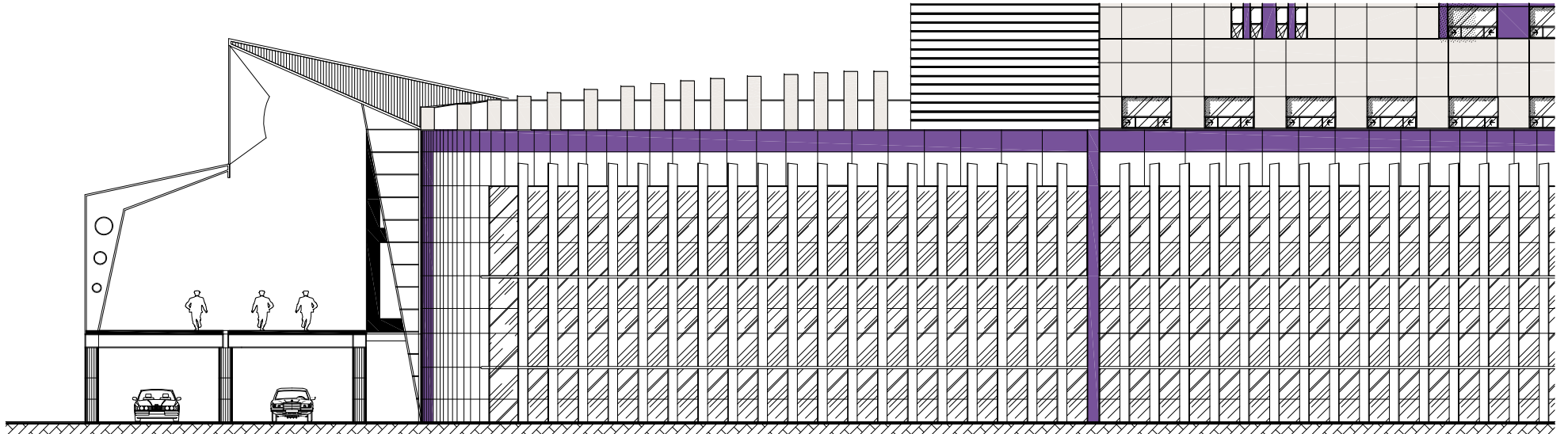
PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: FACHADA LATERAL DE ACCESO AL HOSPITAL

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISIL  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRASTE  
S. SUBE  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-01 e A-08



ESC. 1:200  
ADOTACION: METROS  
CLAVE:  
A-18





FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA

PROPIETARIO: IMSS

UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON

CONTENIDO: ZONAS ESPECIFICAS FACHADAS CENTRO MEDICO

SIMBOLOGIA:

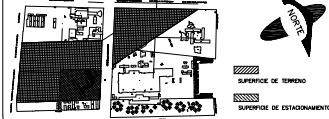
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PRETEL.  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRIBA  
S. SUBE

NOTA IMPORTANTE:

PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:



ESC. 1:200

ACOTACION : METROS

CLAVE:

A-17

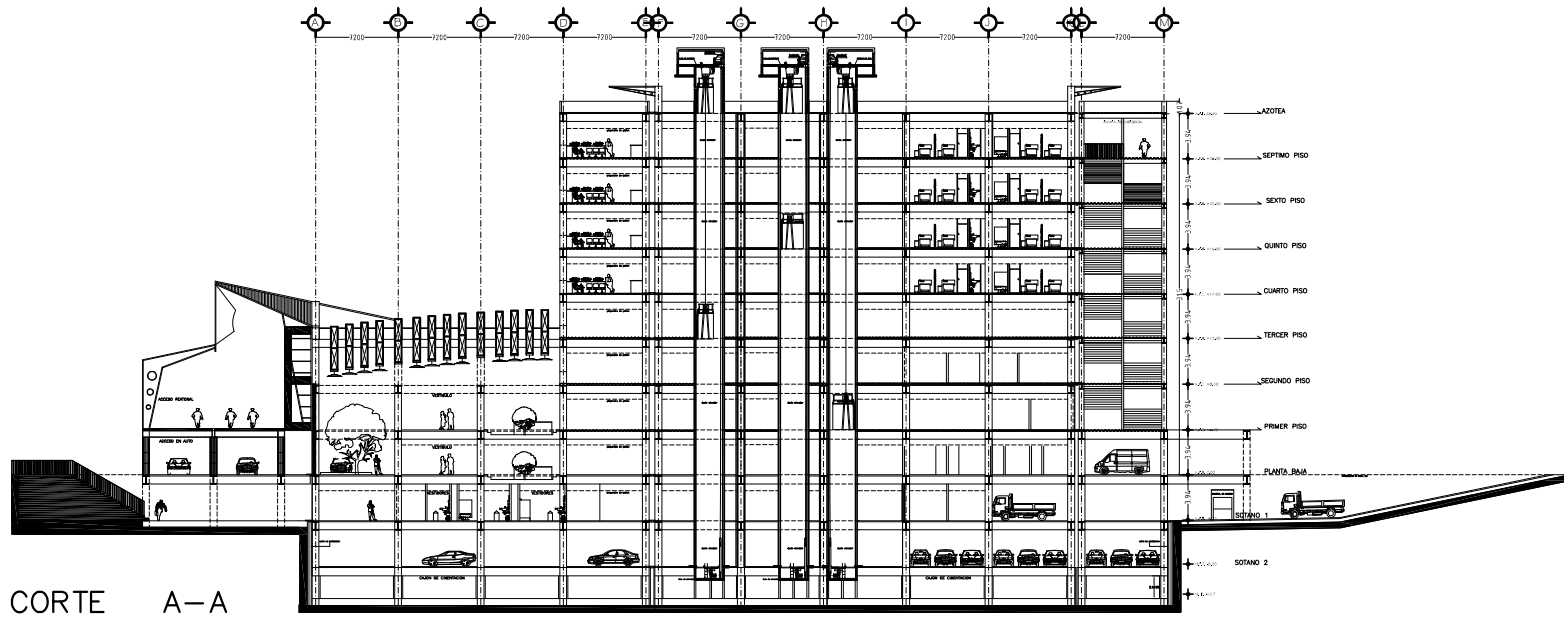


# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

CORTES POR FACHADA





CORTE A-A



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: CORTE A-A

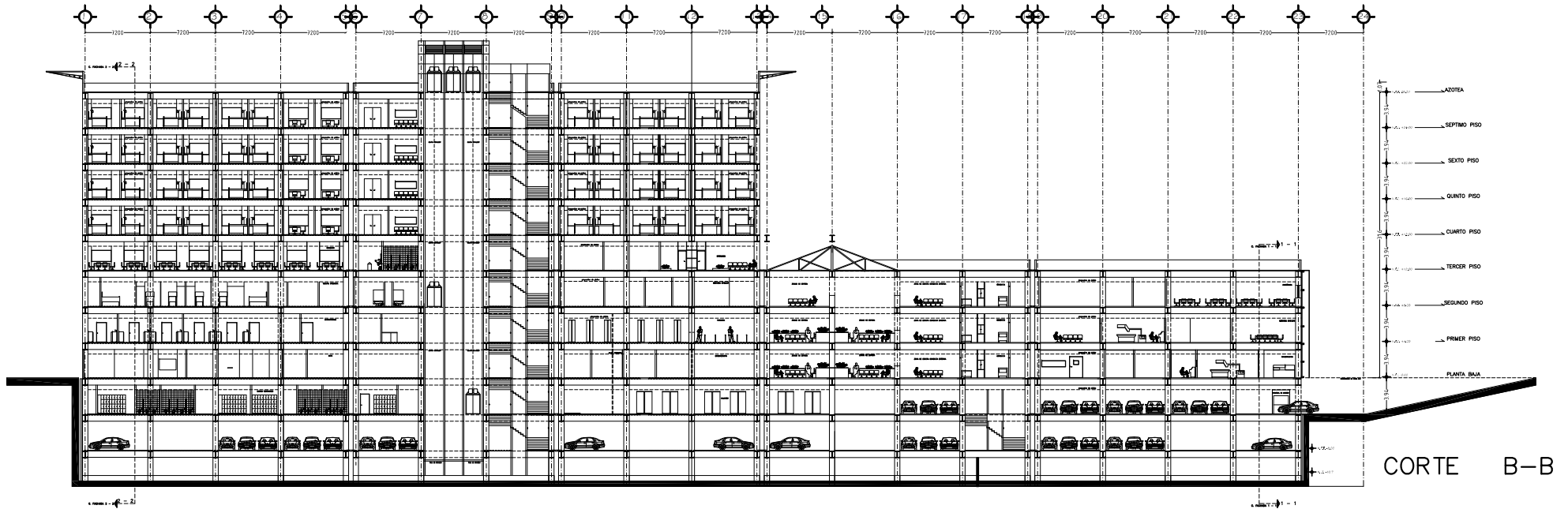
SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO EN PROYECTO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRIBA  
S. SUBE  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-C



CROQUIS DE LOCALIZACION:

ESCALA DE SITIO  
ESCALA DE DISEÑO

ESC. 1:200  
ADOTACION: METROS  
CLAVE:  
C-01



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: CORTE B-B

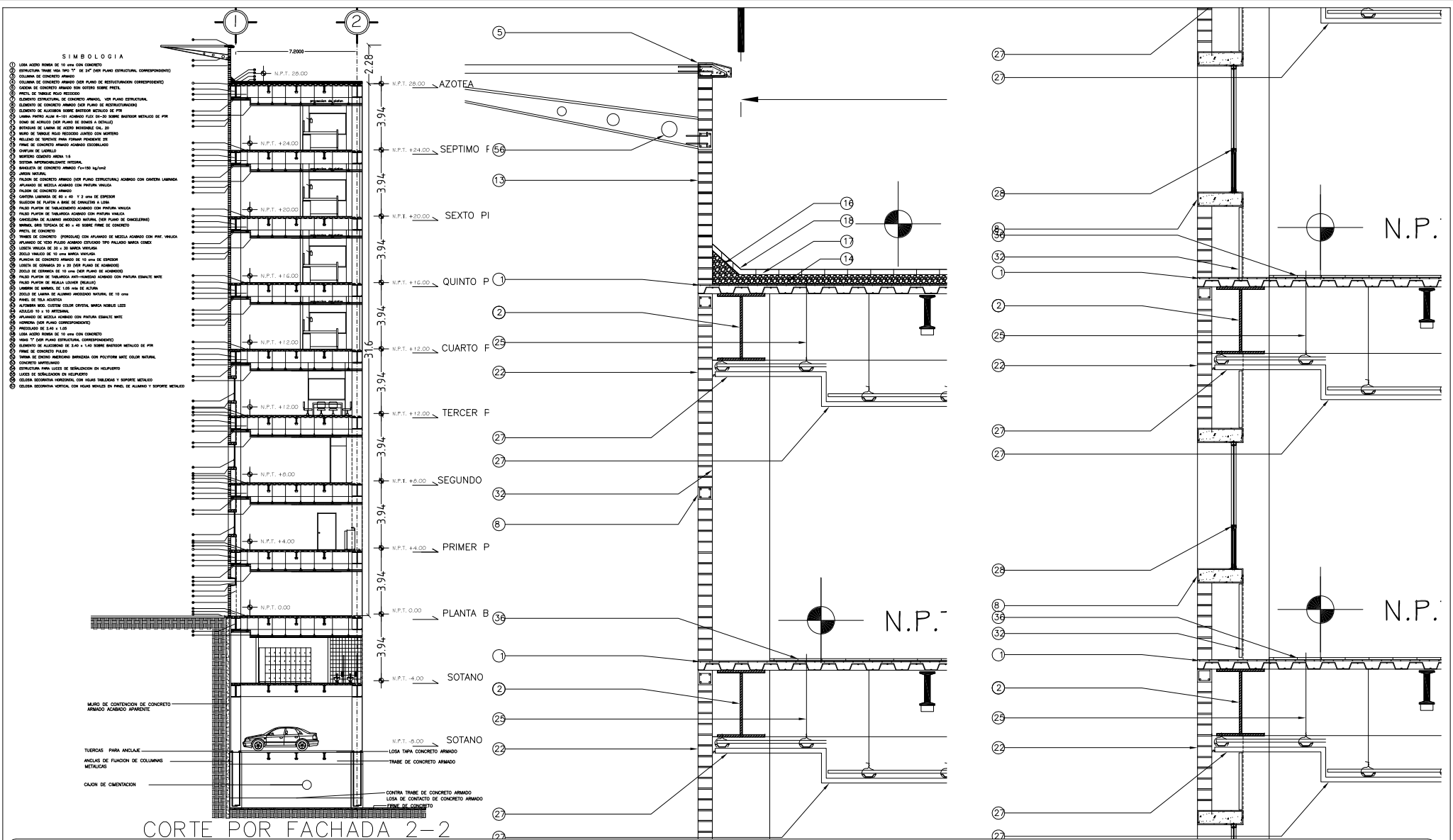
SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISIL  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-C



CROQUIS DE LOCALIZACION:

ESC. 1:200  
ADOTACION: METROS  
CLAVE: C-02

ESC. 1:200  
ADOTACION: METROS  
CLAVE: C-02



CORTE POR FACHADA 2-2

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
**UNAM**  
 ARQUITECTURA  
 DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
 ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
 ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: DETALLES CORTE POR FACHADA

SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PRETEL  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARRIBA  
 S. SUBE  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-102

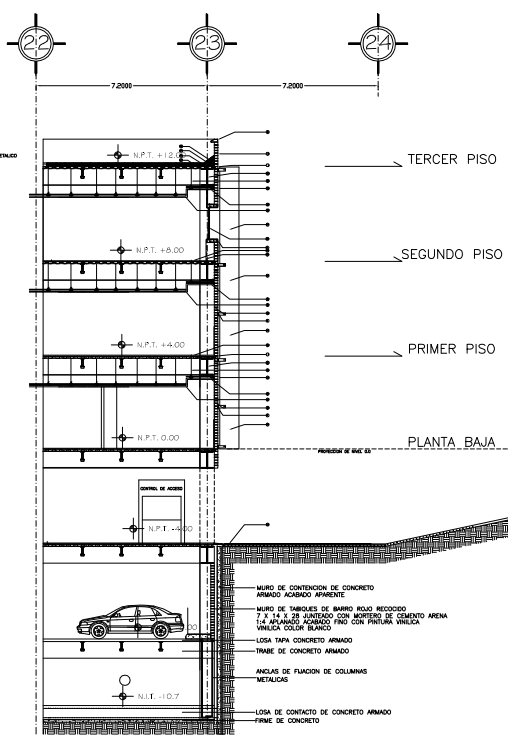
CROQUIS DE LOCALIZACION:  
  
 ESC. 1:200  
 AOTACION: METROS  
 CLAVE: CF-01

ESC. 1:200  
 AOTACION: METROS  
 CLAVE: CF-01

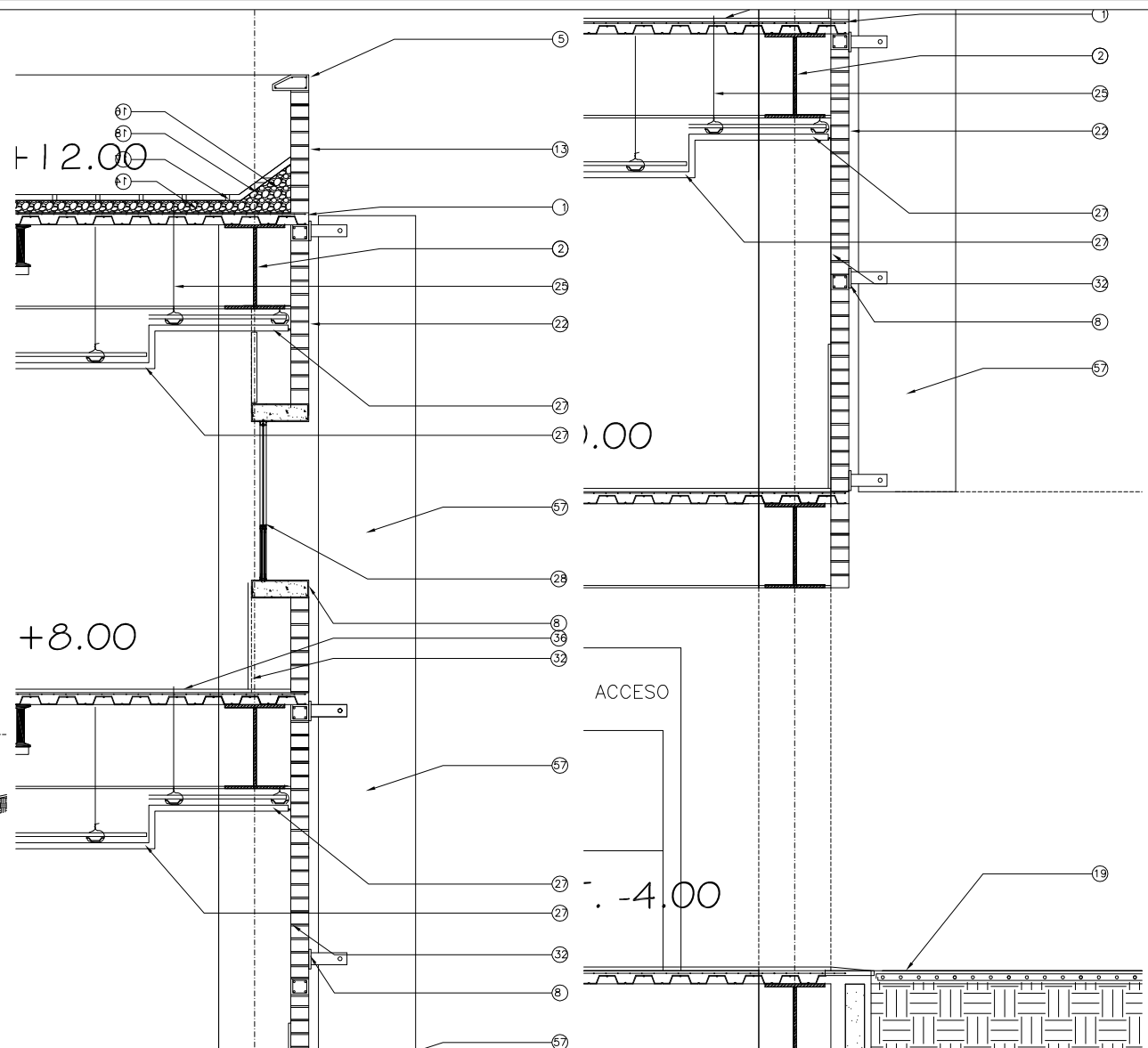


**SIMBOLOGIA**

- 1 LAMA ACERO INOXIDA DE 10 MM CON CONCRETO
- 2 ESTRUCTURA TRAMA VIGAS 17" DE 24" CON PLANO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE
- 3 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON PLANO DE RESTRICCIÓN CORRESPONDIENTE
- 4 CUBIERTA DE CONCRETO ARMADO CON OROTEO SOBRE PÉDREGA
- 5 ELEMENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO, VIGAS PLANO ESTRUCTURAL
- 6 ELEMENTO DE CONCRETO ARMADO CON PLANO DE RESTRICCIÓN CORRESPONDIENTE
- 7 ELEMENTO DE ALUMINIO SOBRE BARRERA METALICO DE PIR
- 8 LAMA PANTALON ALUM 40-101 HOMOGEO FUELO SOBRE BARRERA METALICO DE PIR
- 9 BARRERA DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 10 BARRERA DE LAMINA RECESADA SOBRE ORO BARRERA
- 11 BARRERA DE LAMINA PARA FORMAR PAREDES DE
- 12 PAREDE DE CONCRETO ARMADO HOMOGEO ESTRUCTURAL
- 13 COLUMNA DE ACERO
- 14 BARRERA CUBIERTA ARENA 1:1
- 15 SISTEMA IMPERMEABILIZANTE INTERRAL
- 16 BARRERA DE CONCRETO ARMADO 14x18x18x18
- 17 JARRERA METALICA
- 18 PAREDE DE CONCRETO ARMADO (CON PLANO ESTRUCTURAL) ACABADO CON CUBIERTA LAMINA
- 19 APILAMIENTO DE MEZCLA ACABADO CON PINTURA VARELA
- 20 PAREDE DE CONCRETO ARMADO
- 21 CANTERA LAMINA DE 40 x 40 x 3 MM DE ESPESOR
- 22 CUBIERTA DE PAVIMENTO DE BARRA RECESADO A LAMA
- 23 PAVIMENTO DE TRABAJO ACABADO CON PINTURA VARELA
- 24 PAVIMENTO DE TRABAJO ACABADO CON PINTURA VARELA
- 25 CANCELERA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL (CON PLANO DE CANCELERIA)
- 26 PAREDE DE CONCRETO
- 27 TRAMADO DE CONCRETO ARMADO CON ARMADO DE MEZCLA ACABADO CON PINT. VARELA
- 28 APILAMIENTO DE VIGAS PULIDO ACABADO ESTUCCADO TPO PALLADO MARCA COSEY
- 29 LAMINA METALICA DE 20 MM MARCA VARELA
- 30 ZIGZAG METALICO DE 10 MM MARCA VARELA
- 31 ARMADO DE CONCRETO ARMADO DE 16 MM DE DIAMETRO
- 32 LAMINA DE CUBIERTA DE 20 MM (CON PLANO DE ACABADO)
- 33 ZIGZAG DE CUBIERTA DE 10 MM CON PLANO DE ACABADO
- 34 PAVIMENTO DE TRABAJO ACABADO CON PINTURA ESMALETE WHITE
- 35 PAVIMENTO DE TRABAJO ACABADO CON PINTURA VARELA
- 36 LAMINA DE BARRA DE 100 MM DE ACERO
- 37 ZIGZAG DE LAMINA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 10 MM
- 38 PAREDE DE BLOQUE ALUMINIO
- 39 ALUMINIO BLOQUE CUBIERTA CUBIERTA METALICA SOBRE LAMINA
- 40 ALUMINIO BLOQUE CUBIERTA CUBIERTA METALICA SOBRE LAMINA
- 41 APILAMIENTO DE MEZCLA ACABADO CON PINTURA ESMALETE WHITE
- 42 CUBIERTA CON PLANO CORRESPONDIENTE
- 43 PAVIMENTO DE 2.40 x 1.10
- 44 LAMA ACERO INOXIDA DE 10 MM CON CONCRETO
- 45 VIGA 17" CON PLANO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE
- 46 ELEMENTO DE ALUMINIO DE 2.40 x 1.10 SOBRE BARRERA METALICO DE PIR
- 47 PAREDE DE CONCRETO ARMADO
- 48 LAMA DE BARRA INOXIDA BARRERA CON POLYURETANO COLORE NATURAL
- 49 CONCRETO ARMADO
- 50 ESTRUCTURA PARA LAMINA DE BARRERA EN HELIPORTO
- 51 LAMINA DE BARRERA EN HELIPORTO
- 52 CUBIERTA BARRERA METALICA CON BARRA TRAZADA Y SOPORTE METALICO
- 53 CUBIERTA BARRERA METALICA CON BARRA METALICA EN PAREDE DE ALUMINIO Y SOPORTE METALICO



CORTE POR FACHADA 1 - 1



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
 ARQUITECTURA  
 DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
 ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
 ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: DETALLES CORTE POR FACHADA

SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PRETEL  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARRIBA  
 S. SUBE  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-02

CRUQUIS DE LOCALIZACION:  
  
 ESC. 1:200  
 ACOTACION: METROS  
 CLAVE: CF-02

ESC. 1:200  
 ACOTACION: METROS  
 CLAVE: CF-02

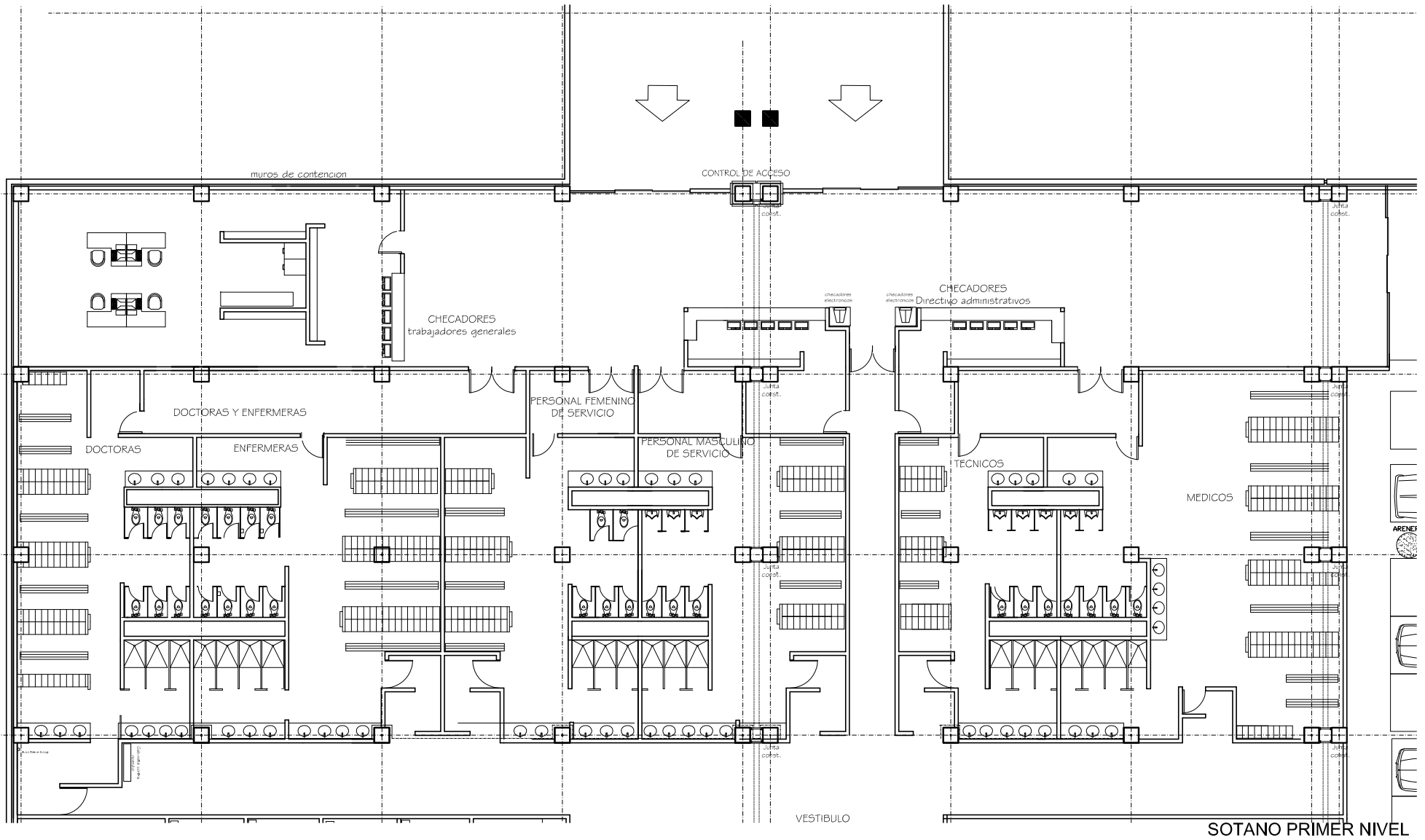


# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## PLANTAS ARQUITECTÓNICAS POR SERVICIO





SOTANO PRIMER NIVEL



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
 ARQUITECTURA  
 DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
 ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
 ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELJO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO 1

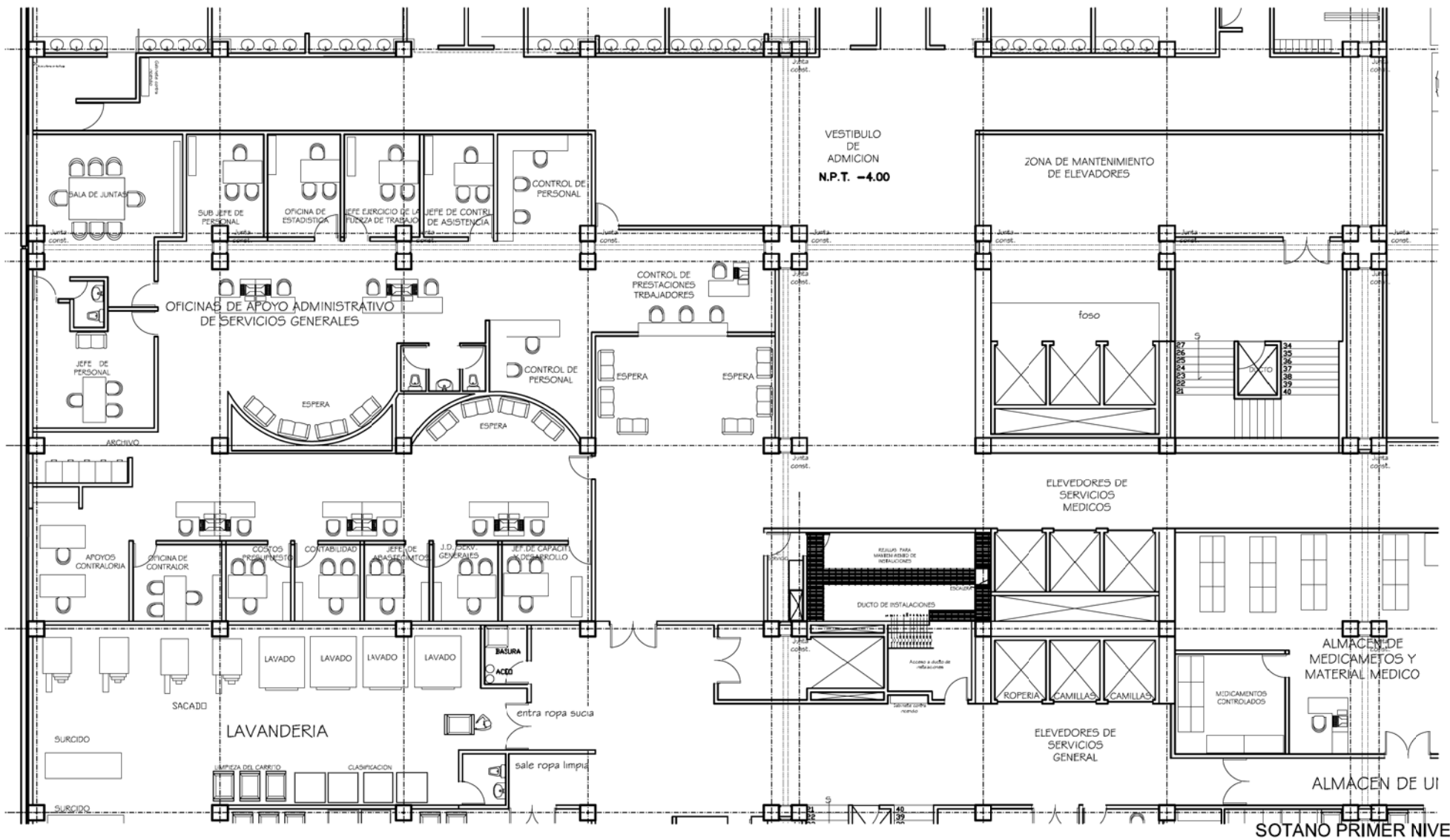
SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISIL  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARRABATE  
 S. SUBE  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:



ESC. 1:200  
 ACOLOCACION: METROS  
 CLAVE: Z-01



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENE RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
PRESENTA:  
BELJO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO 1

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
N.S. NIVEL EN ASESARTE  
N.S. NIVEL  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-02



ESC. 1:200  
ACORDON + MEDIO  
CLAVE: Z-02



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

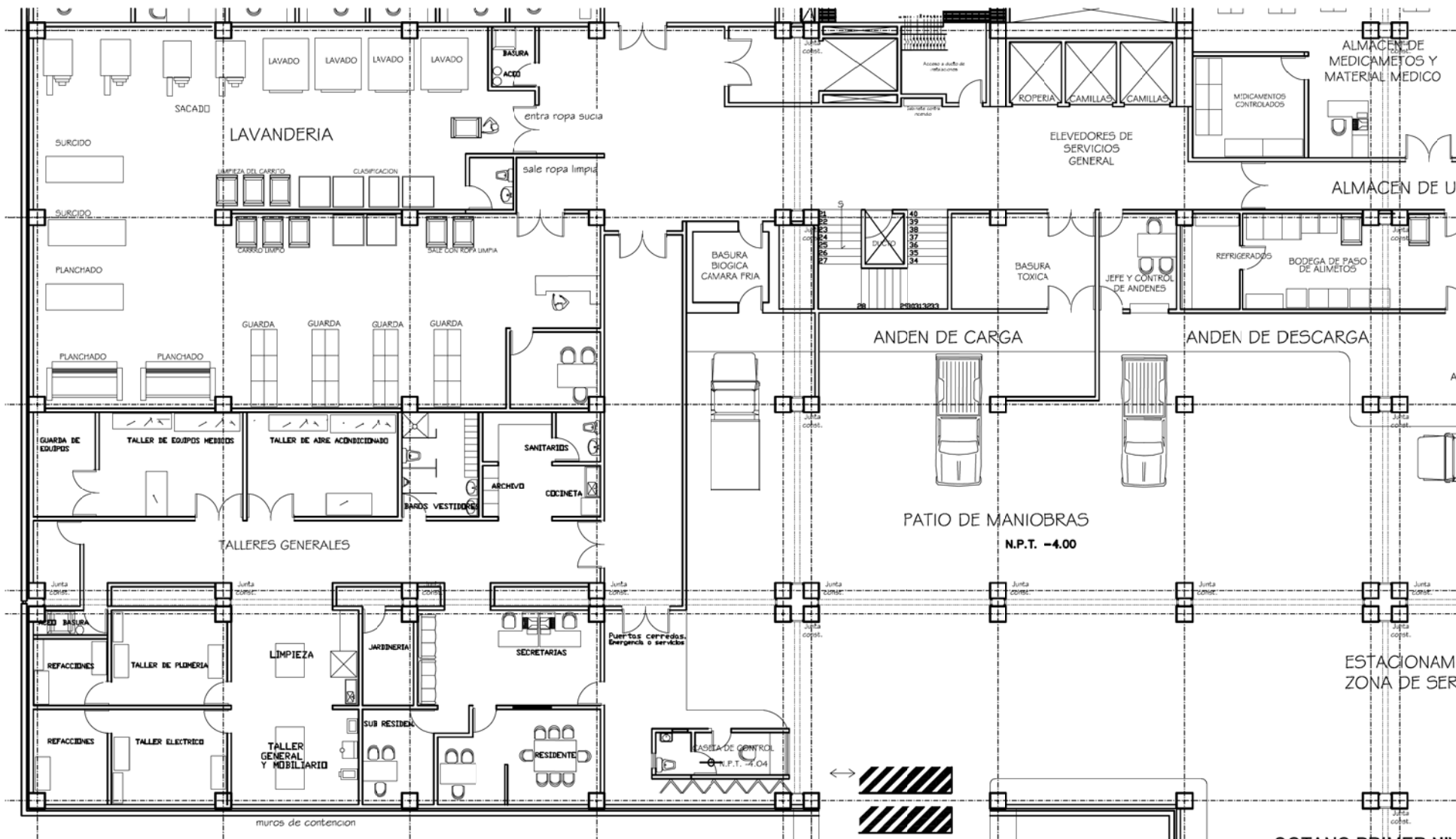


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



SOTANO PRIMER NIVEL



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENE RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
  
PRESENTA:  
BELO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO 1

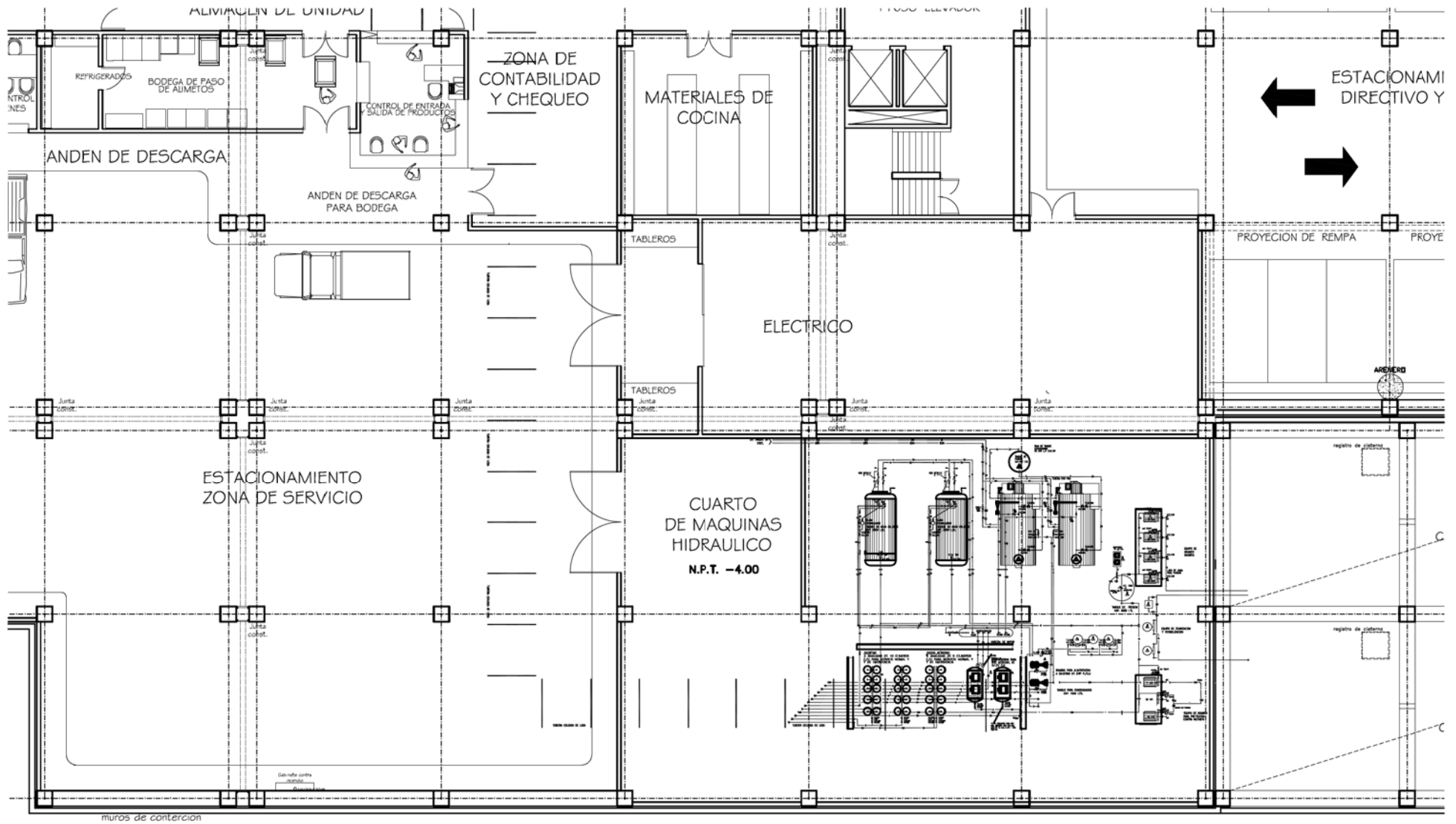
SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PESO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISOS  
N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
N.S. NIVEL SOBRE  
N.B. NIVEL BAJA  
  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02



CRÓQUIS DE LOCALIZACION:

OPORTUNIDAD DE SERVICIO  
OPORTUNIDAD DE DESARROLLO

ESC. 1:200  
ADICION I MEDIO  
CLAVE: Z-03



SOTANO PRIMER NIVEL



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENE RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
PRESENTA:  
BELO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO 1

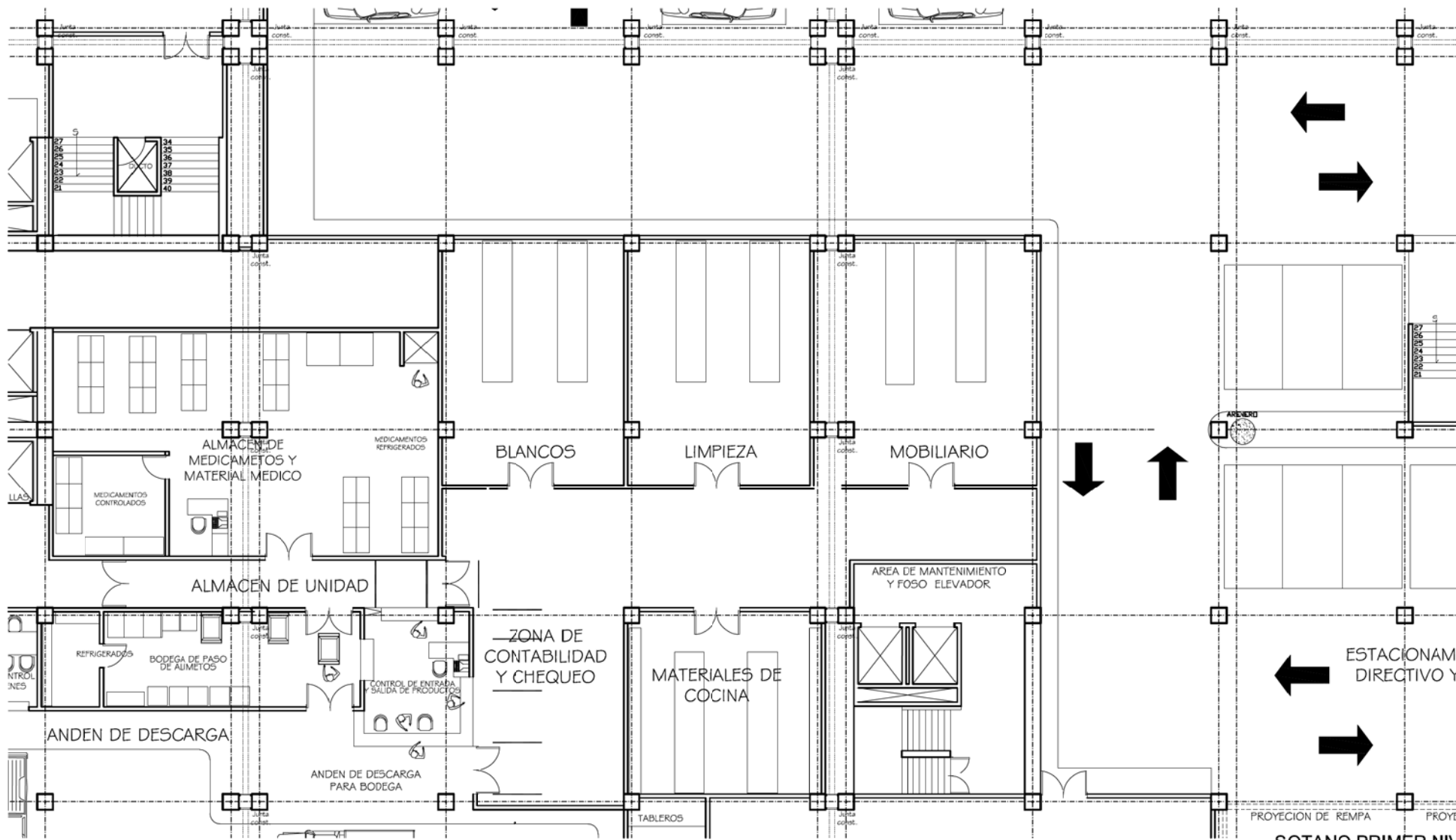
SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PESO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
N.A. NIVEL EN ASESARTE  
S. SUELO  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:



ESC. 1:200  
ACORDON + MUEBOS  
CLAVE:  
Z-04



SOTANO PRIMER NIVEL



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENE RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
PRESENTA:  
BELO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO 1

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
N.A. NIVEL EN ABRANTE  
S. SUELO  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02



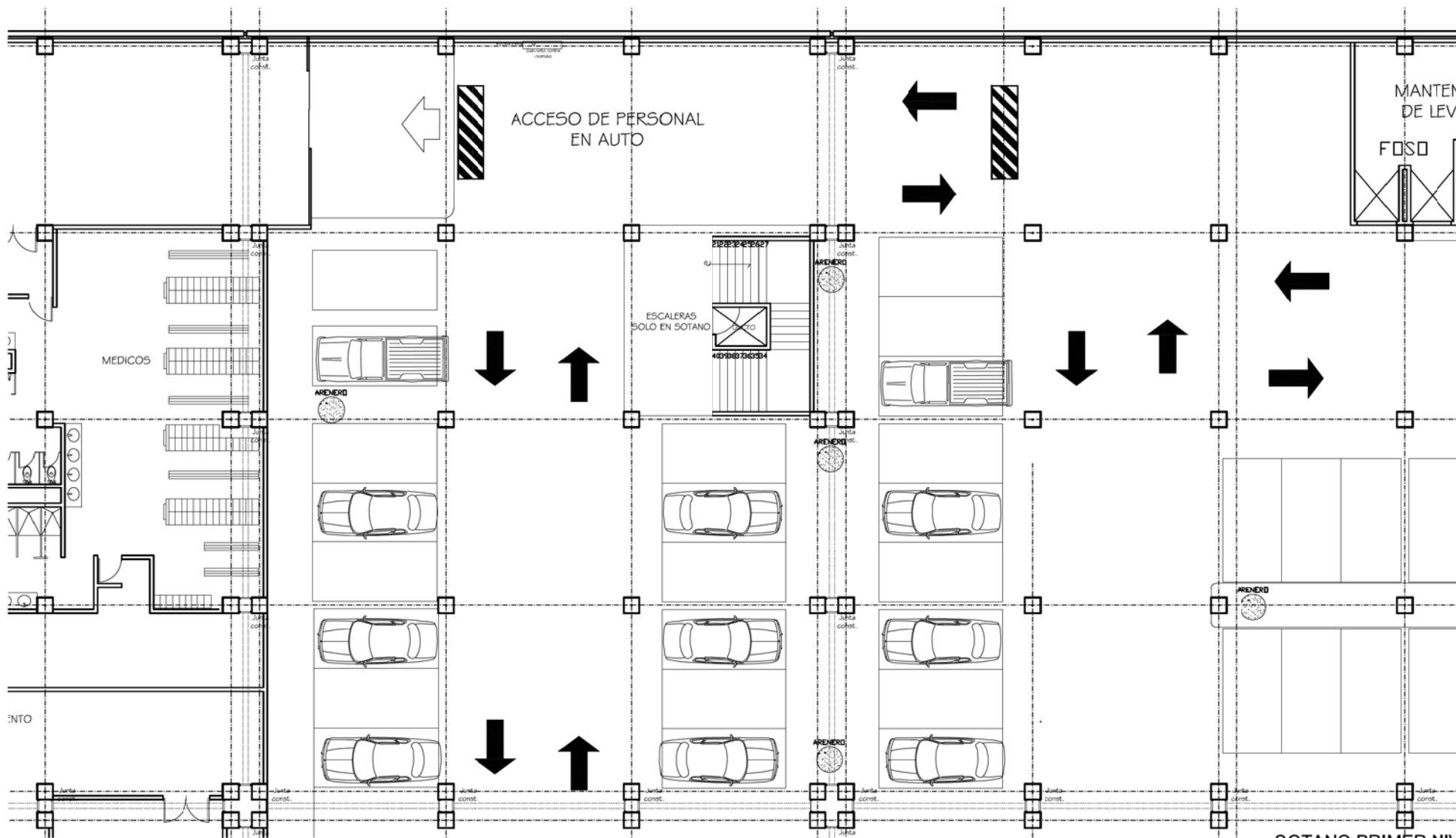
ESC. 1:200

ACCIONES Y MEDIDAS

CLAVE:

Z-05





SOTANO PRIMER NIVEL



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENE RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
PRESENTA:  
BELO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA

PROPIETARIO: IMSS

UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO 1

SIMBOLOGIA:

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
N.A. NIVEL EN ABRANQUE  
S. SUELO

NOTA IMPORTANTE:

PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



CRÓQUIS DE LOCALIZACION:



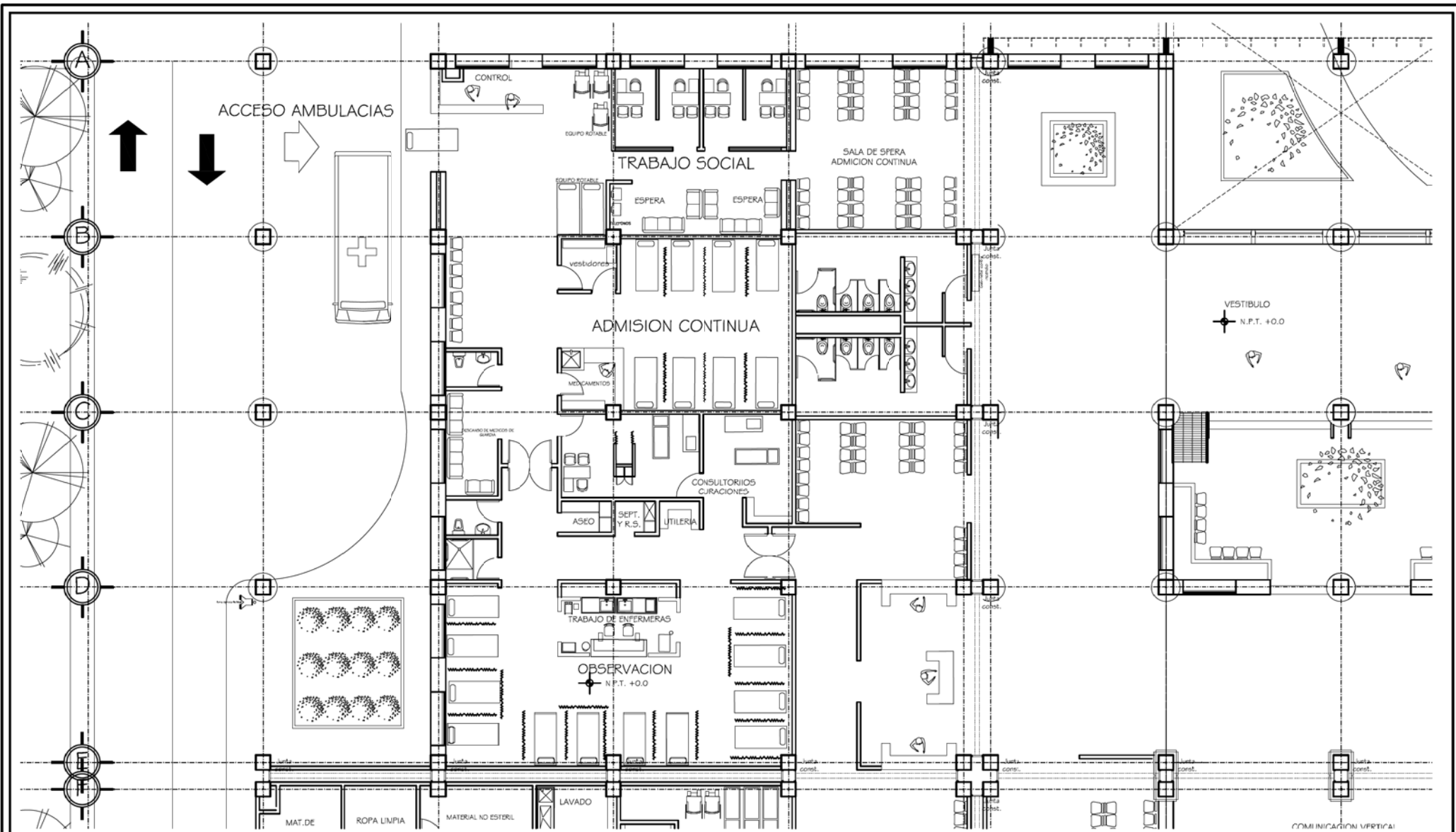
OPORTUNIDAD DE SERVICIO  
OPORTUNIDAD DE EMPLEO

ESC. 1:200

ACCIONEN I SERVICIO

CLAVE:

Z-06



DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO:	HOSPITAL DE ONCOLOGIA
PROPIETARIO:	IMSS
UBICACION:	AV. EMOLINA Y SAN JUAN ARAGON
CONTENIDO:	PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

**SIMBOLOGIA:**

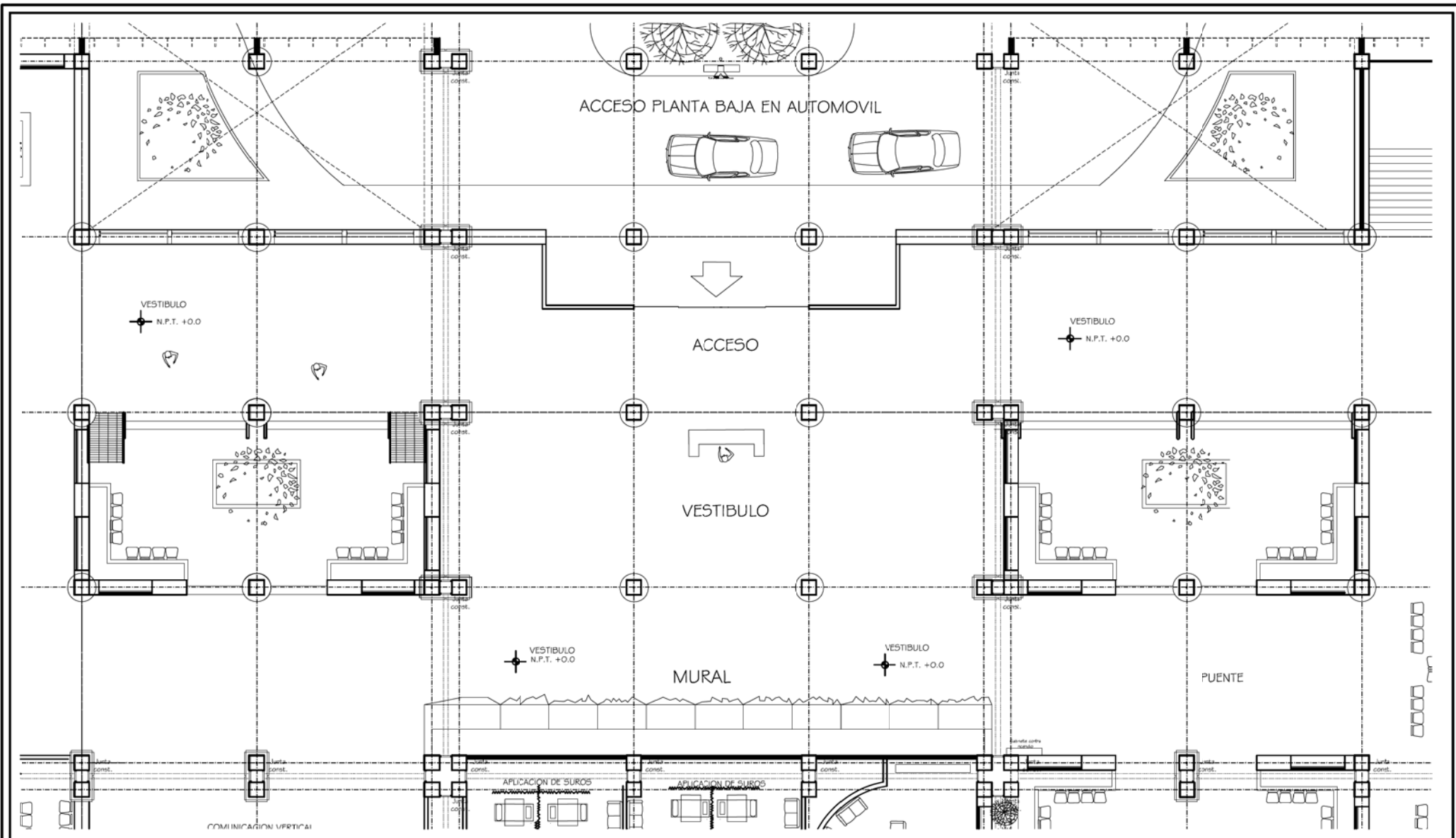
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION
- N.A. NIVEL EN ABRANTE
- S. SUELO

**NOTA IMPORTANTE:**  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

ESC.	1:200
ACCION   SERIO	
CLAVE:	Z-07

COMUNICACION VERTICAL



DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. EMOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

**SIMBOLOGIA:**

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ABASTA  
 S. SUELO

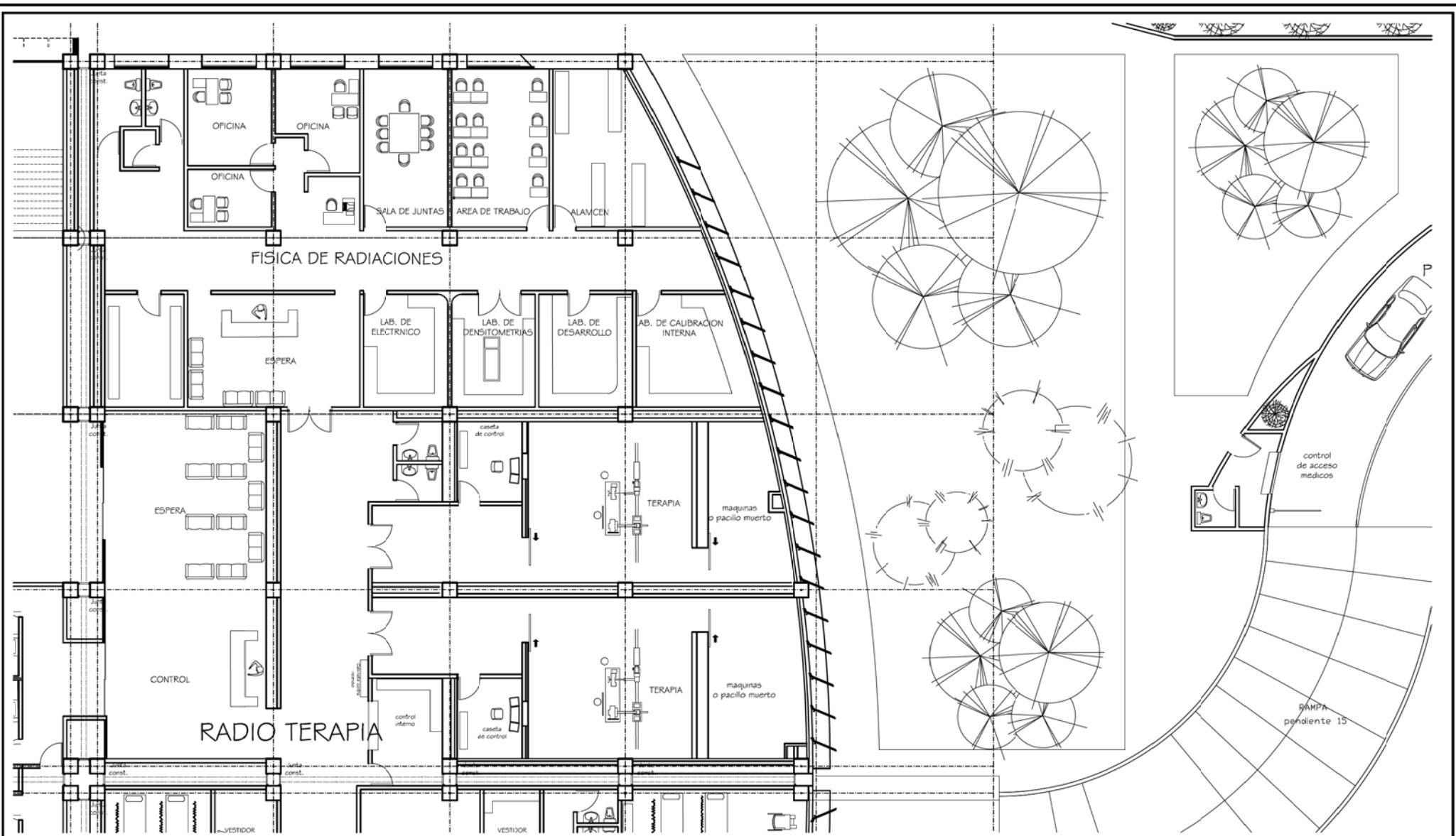
NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VERSE EL PLANO A-02



**CRQQUIS DE LOCALIZACION:**



ESC. 1:200  
 ACCION I: SERVO  
 CLAVE:  
 Z-08



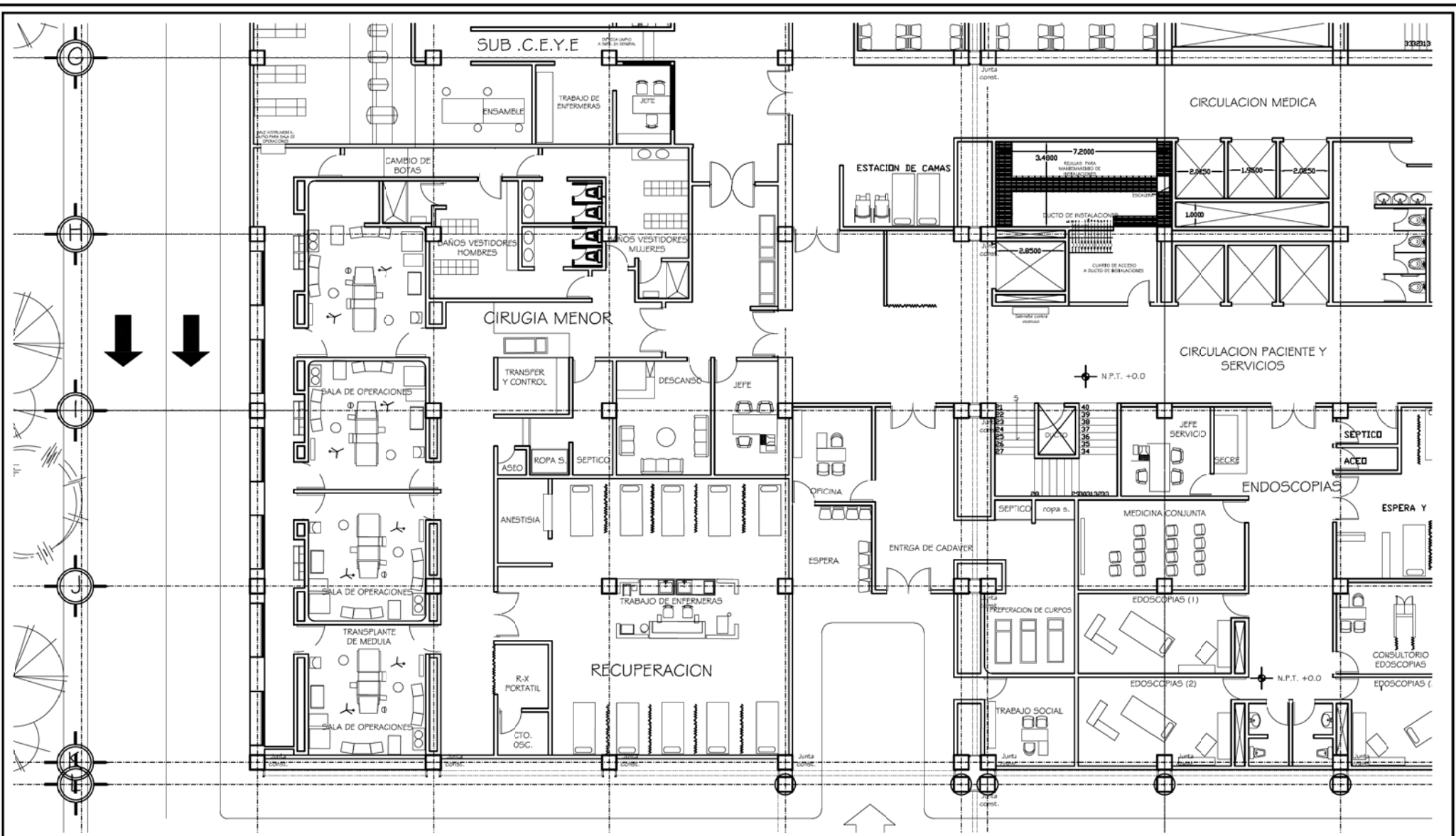
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
 N.A. NIVEL EN ABRIRSE  
 S. SUELO  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VERSE EL PLANO A-02



ESC. 1:200  
 ACCESOS Y MEDIOS  
 CLAVE:  
 Z-09



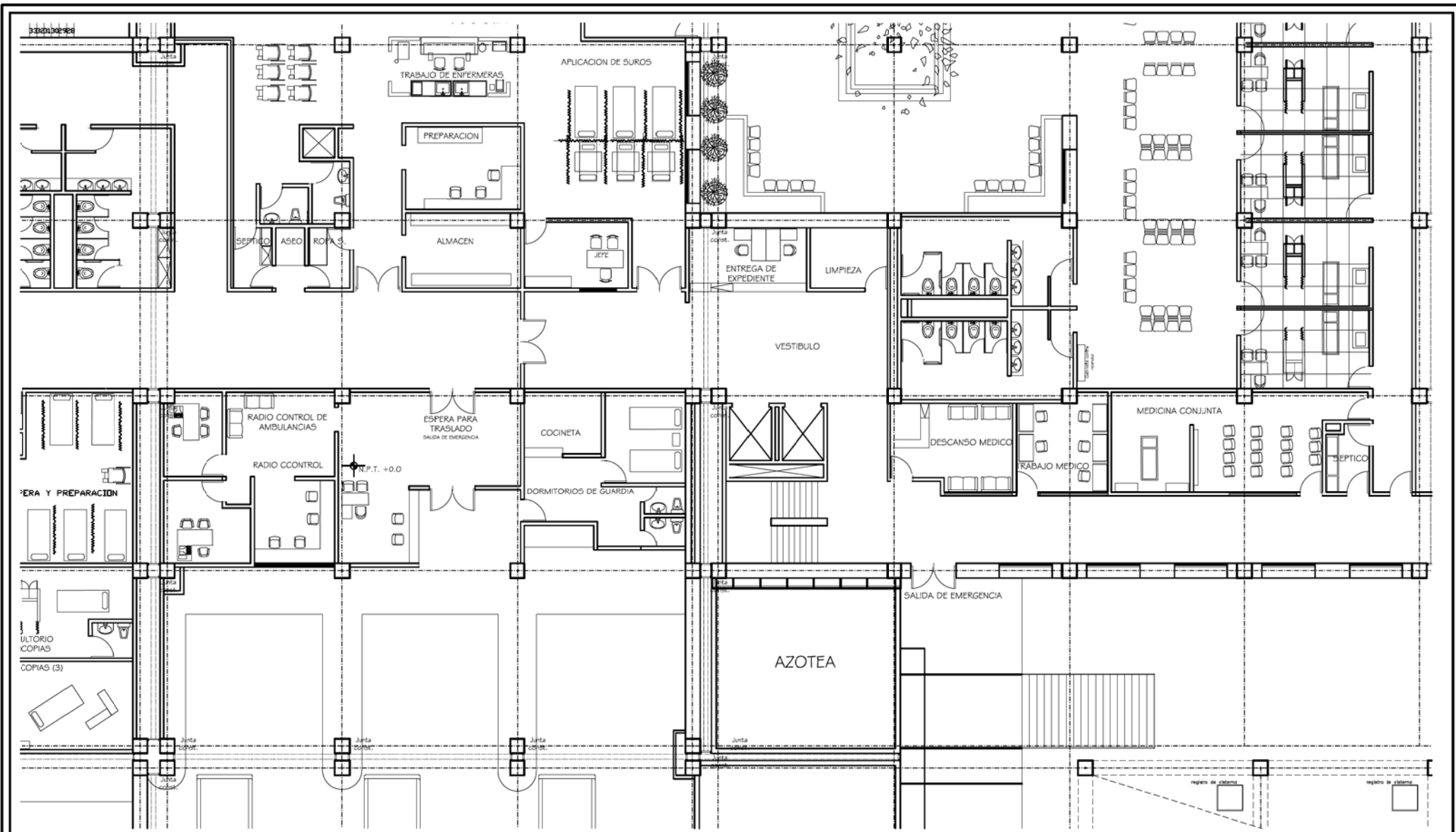
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PAVIMENTO  
 N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
 N.A. NIVEL EN ARRETRATE  
 S. SUELO  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VERSE EL PLANO A-02



ESC. 1:200  
 ACCION I: SERVIDOR  
 CLAVE:  
 Z-10



DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PESO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISOS  
 N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
 N.A. NIVEL EN ARRIBA  
 S.  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VERSE EL PLANO A-02

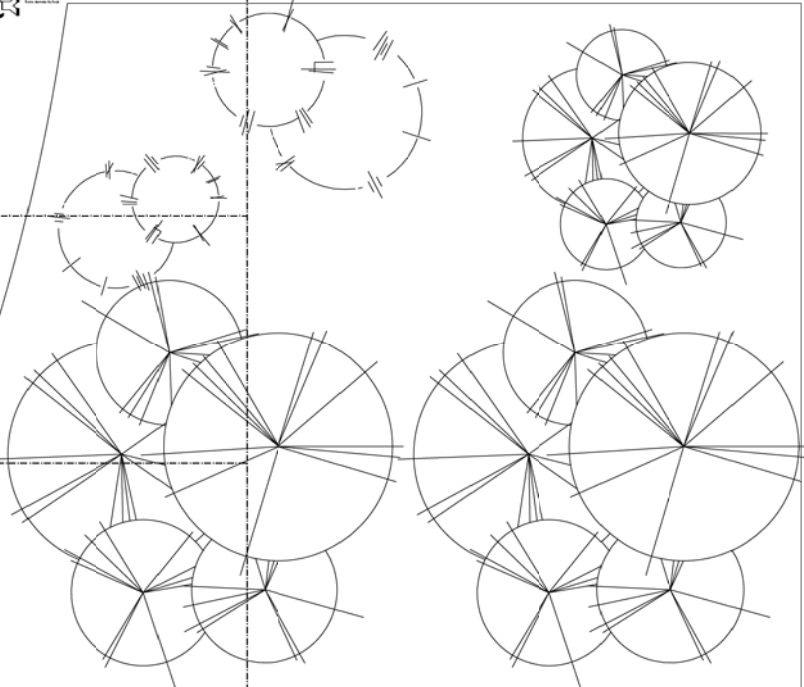
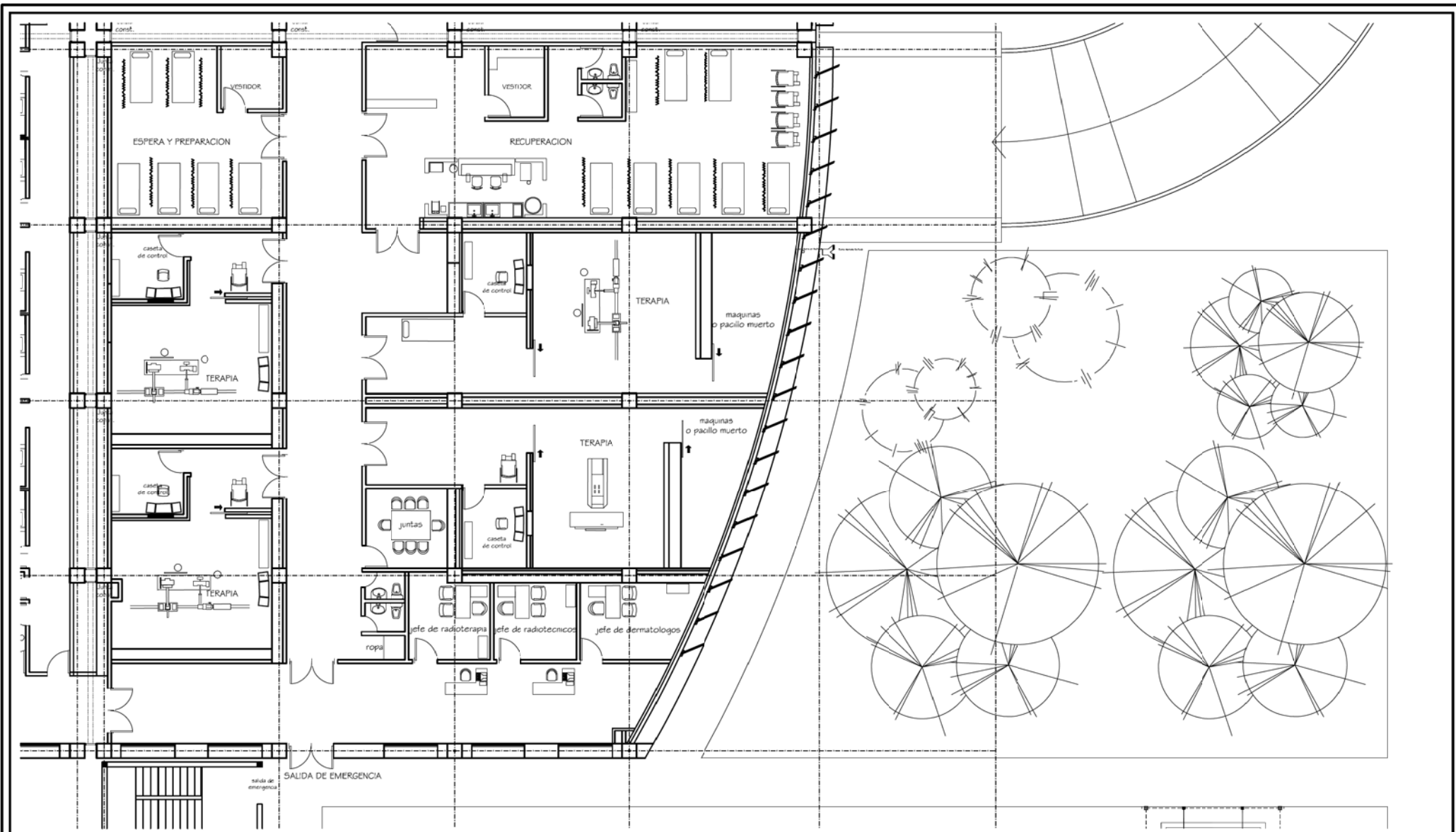


CROQUIS DE LOCALIZACION:

registro de citados

registro de citados

ESC. 1:200  
 ACCESION | METROS  
 CLAVE:  
 Z-11



DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
 N.A. NIVEL EN ABRANTE  
 S. SUELO

NOTA IMPORTANTE:

PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:

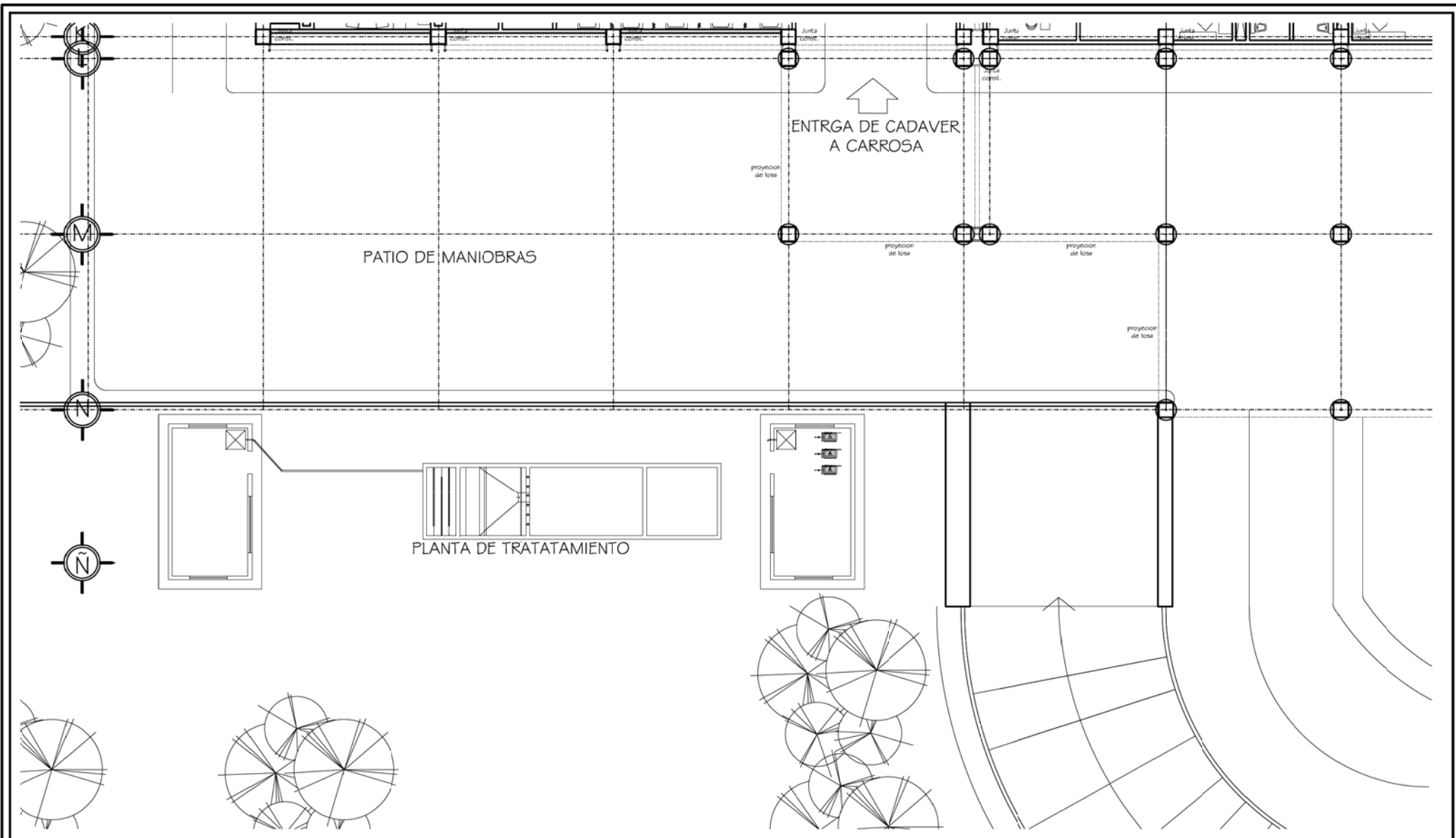


ESC. 1:200

ACCION I: BERRA

CLAVE:

Z-12



DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARCADE  
 S. SUELO  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VERSE EL PLANO A-02

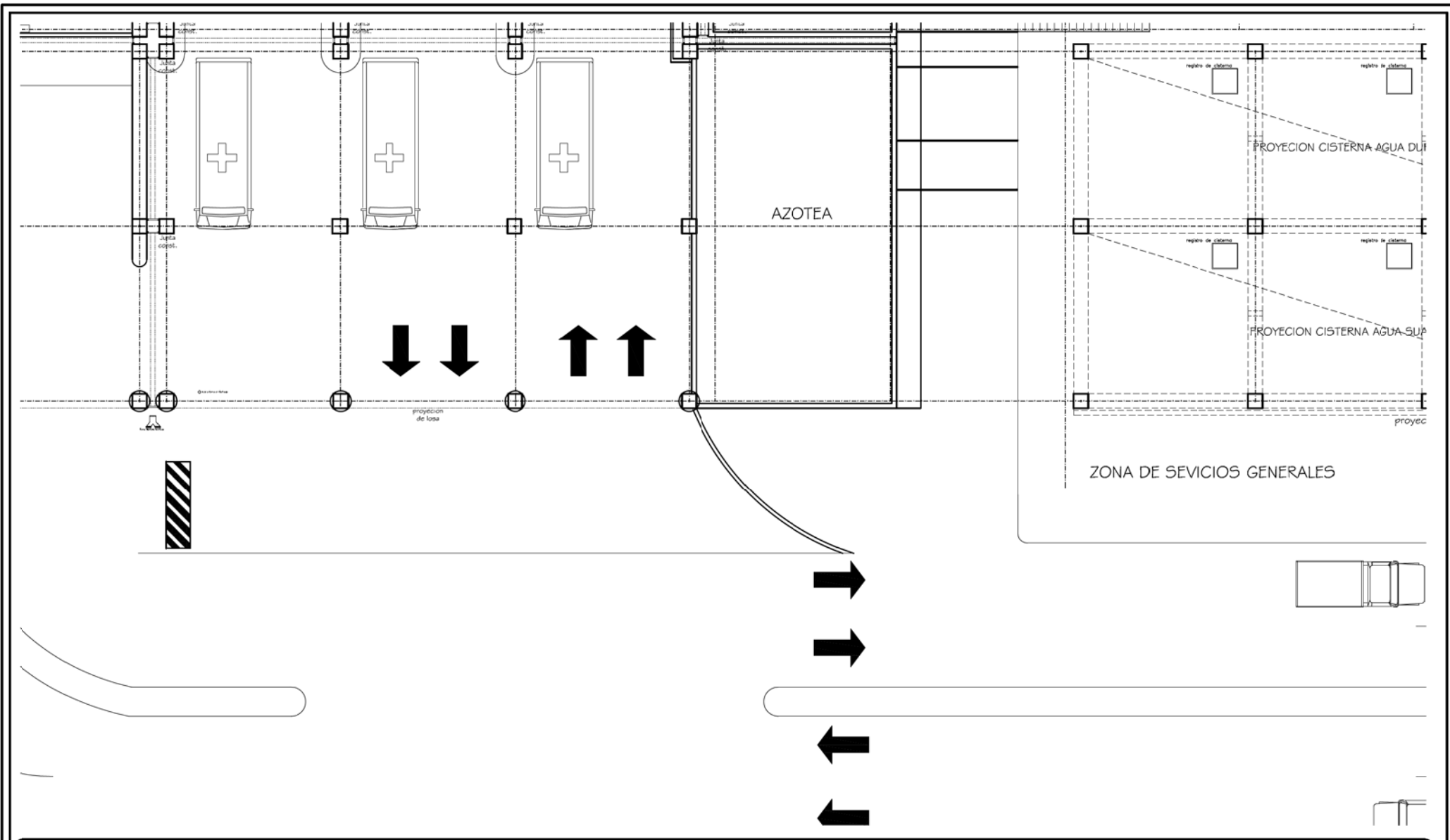


CROQUIS DE LOCALIZACION:



ESC. 1:200  
 ACCION: I. SERVICIO  
 CLAVE:  
 Z-13





DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

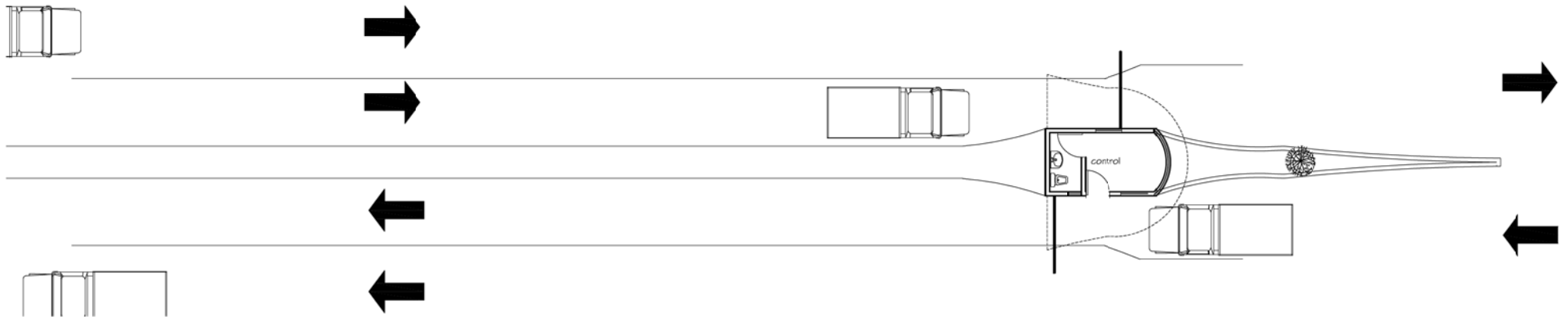
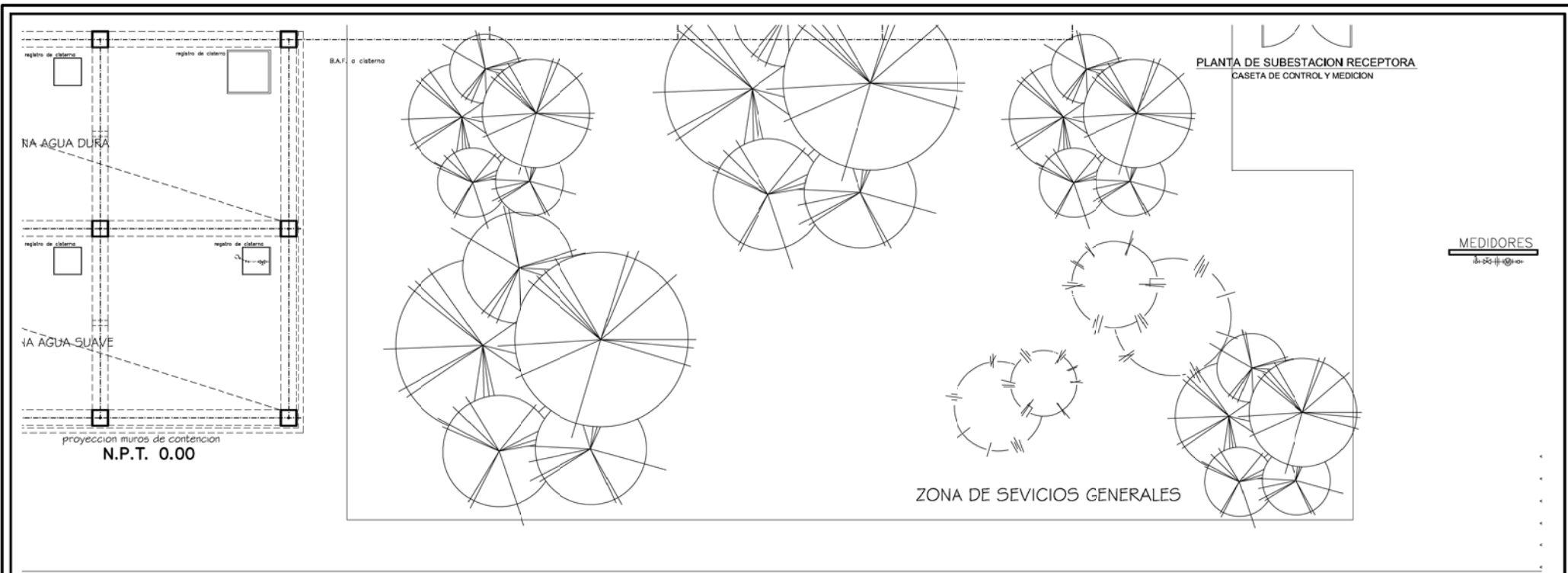
SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
 N.A. NIVEL EN ADECUACION  
 S. SUELO  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VERSE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:

ACCESOS DE SERVIDOR  
 SERVIDOR DE INFORMACION

ESC. 1:200  
 ACCESOS Y SERVIDOR  
 CLAVE: Z-14




UNAM  
DISEÑO ARQUITECTONICO



PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PAVIMENTO  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARCADE  
 S. SUELO

NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VERSE EL PLANO A-02



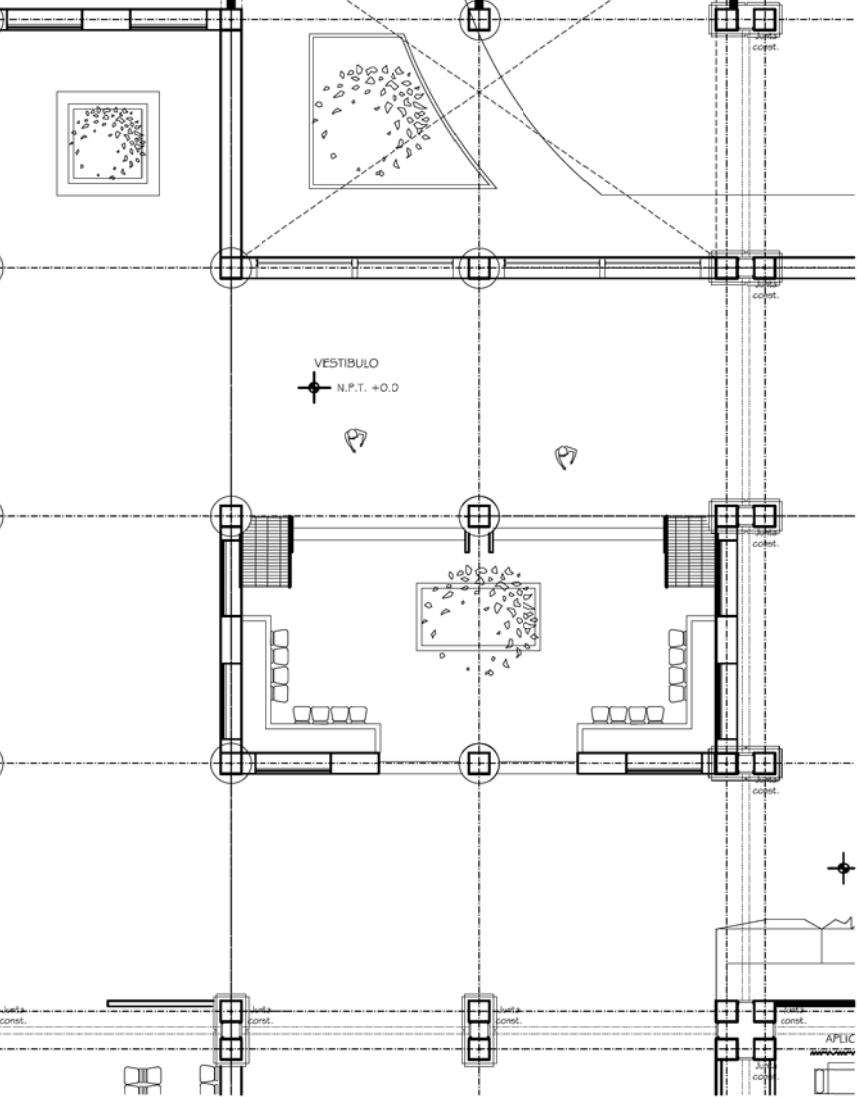
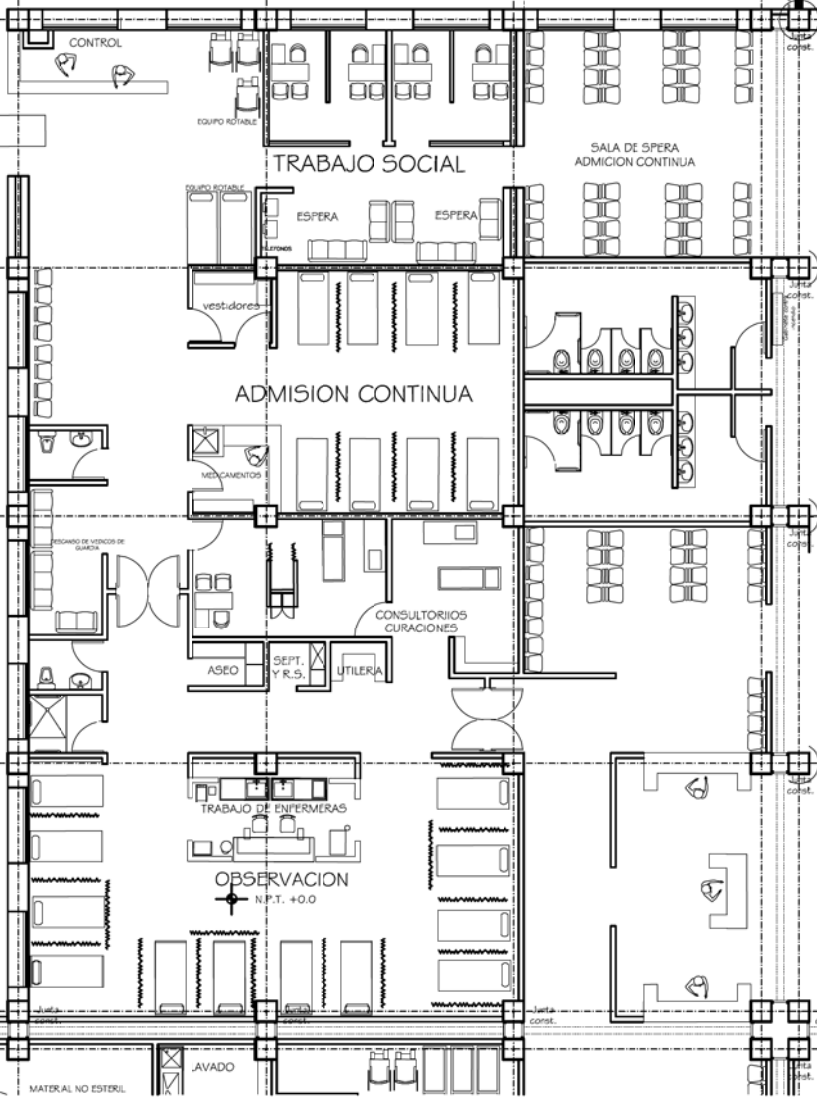
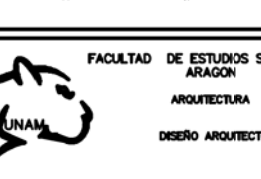
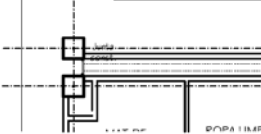
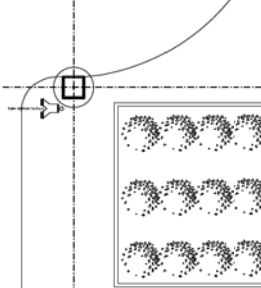
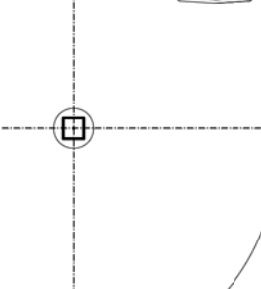
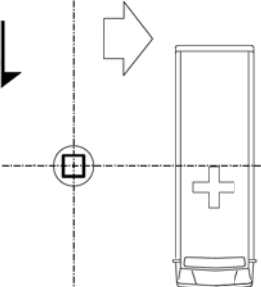
CROQUIS DE LOCALIZACION:



ACCESOS DE SERVIDOR  
 SERVIDOR DE INFORMACION

ESC. 1:200  
 ACCESOS Y SERVIDOR  
 CLAVE:  
 Z-15

ACCESO AMBULACIAS



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

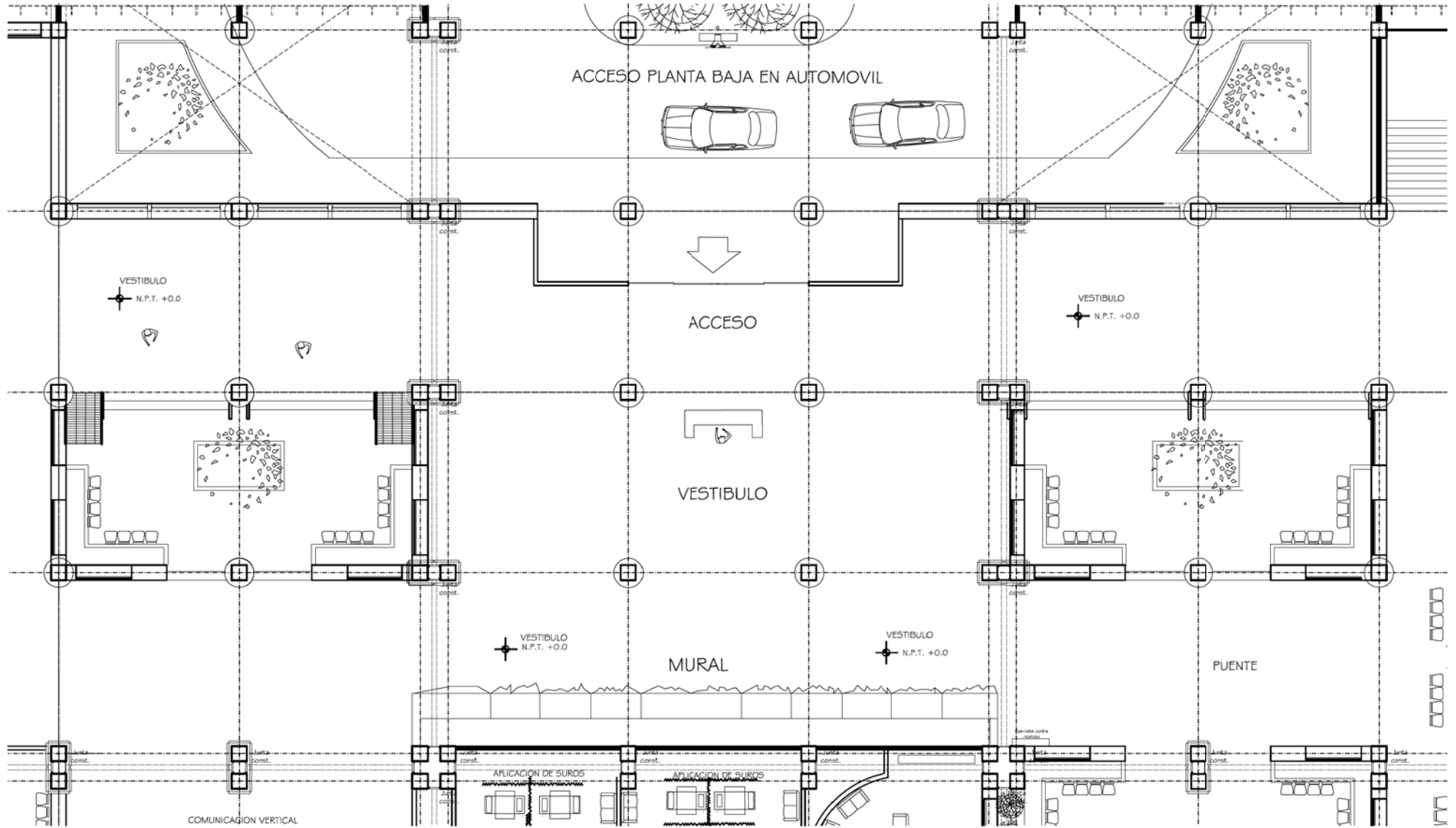
PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ REYDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
PRESENTA:  
BELO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
N.A. NIVEL EN ADOSARTE  
S. SUELO  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02



ESC. 1:200  
ADICION I BARRIO  
CLAVE:  
Z-16



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DÍAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
  
PRESENTA:  
BELO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

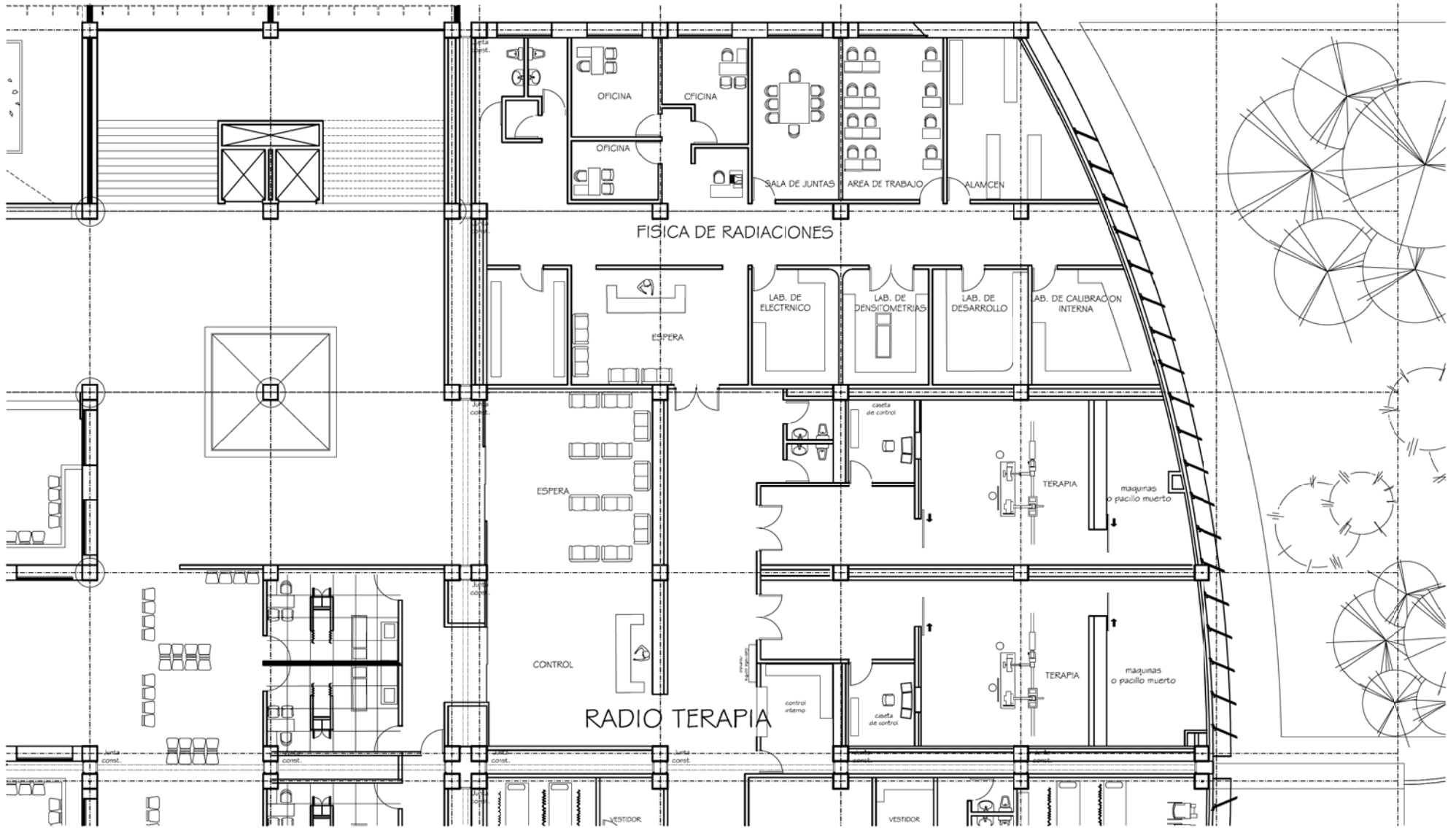
SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
N.A. NIVEL EN ABRANTE  
S. SUELO  
  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:



ESC. 1:200  
ADICION I METROS  
CLAVE:  
Z-17

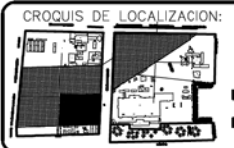


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

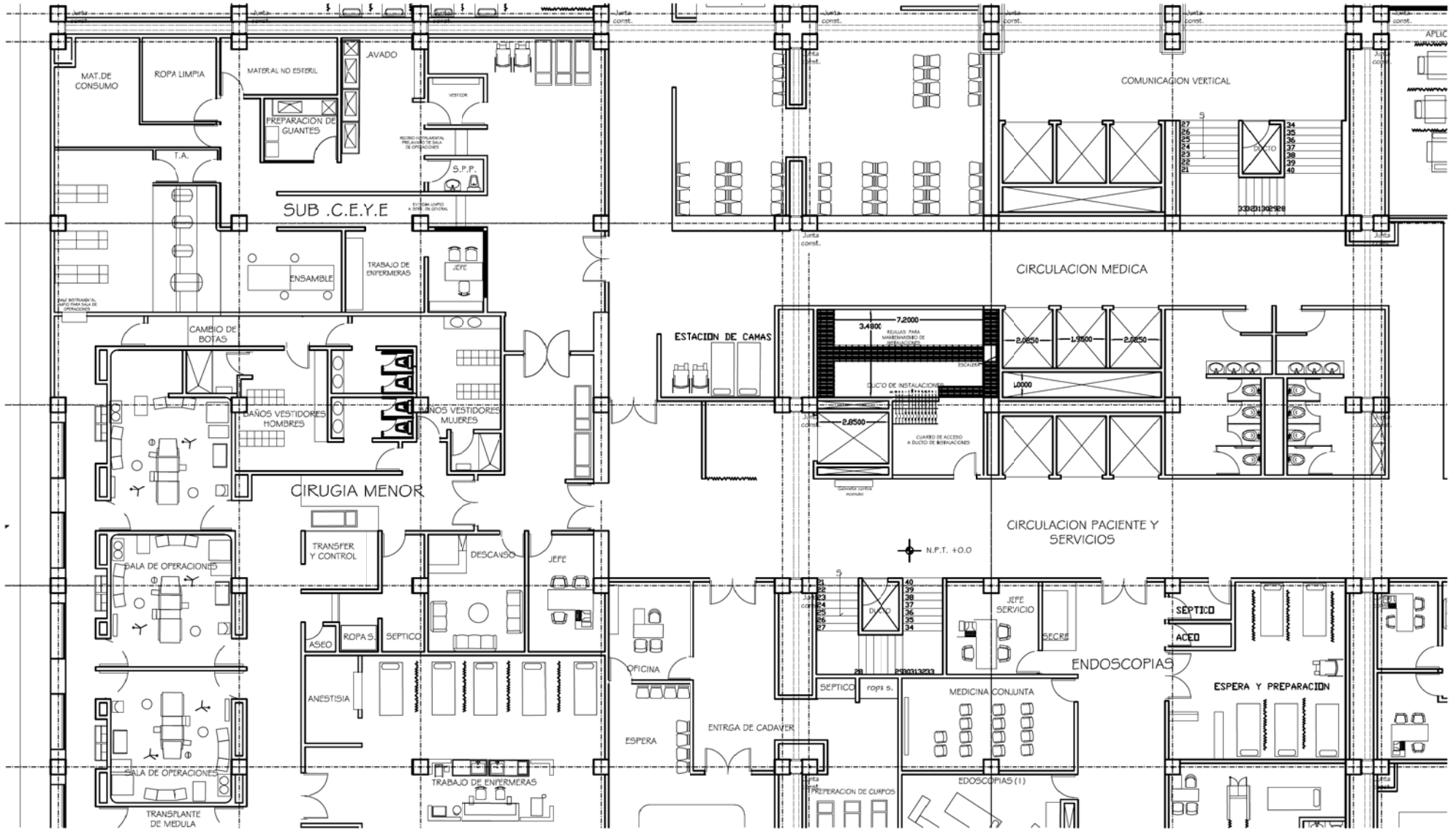
PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ REYDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DÍAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
  
PRESENTA:  
BELO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. EMOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
N.S. NIVEL EN ABRANTE  
S. SUELO  
  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VERSE EL PLANO A-02



ESC. 1:200  
ACCION I: MEDIO  
CLAVE:  
Z-18



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
**ARQUITECTURA**  
 DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
 AROLDINE RENDON LOZANO  
 ARLENRIQUE DIAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELJO SUAREZ JOSE ANGEL

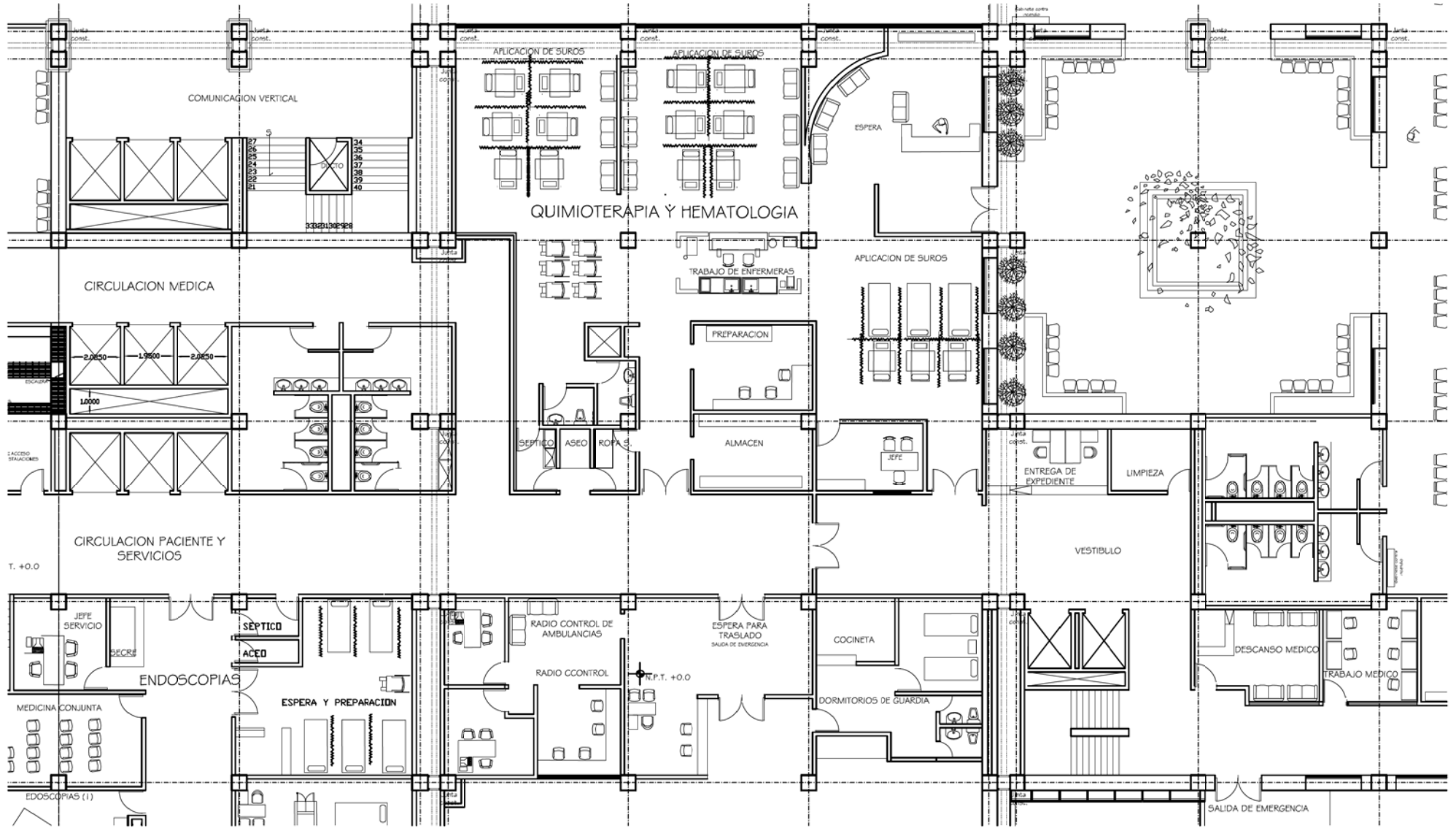
PROYECTO: **HOSPITAL DE ONCOLOGIA**  
 PROPIETARIO: **IMSS**  
 UBICACION: **AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON**  
 CONTENIDO: **PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA**

**SIMBOLOGIA:**  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
 N.S. NIVEL EN OBRAS  
 N. NIVEL  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02



**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

ESC. 1:200  
 ACCION I: SERVICIO  
 CLAVE:  
**Z-19**



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
  
PRESENTA:  
BELO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PESO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISOS  
N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
N.A. NIVEL EN ASESORIA  
S. SUELO  
  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02

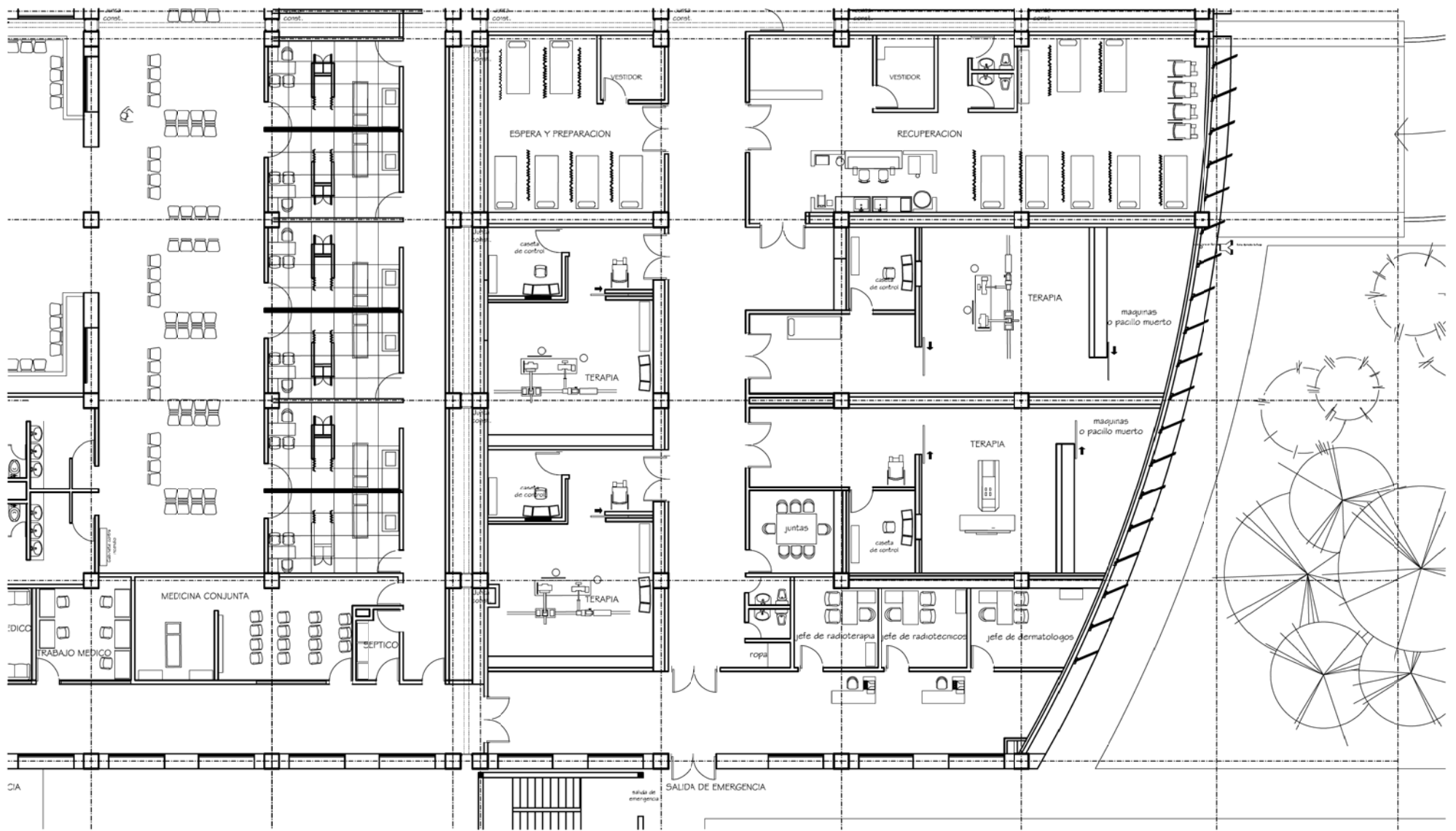


CROQUIS DE LOCALIZACION:

ESCALA DE MEDIDAS:  
1:200

CLAVE:  
Z-20

ESC. 1:200  
ACORDEN I MEDIO  
CLAVE: Z-20



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ REYDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DÍAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
PRESENTA:  
BELO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
N.A. NIVEL EN ABRANTE  
S. SUELO  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



CRÓQUIS DE LOCALIZACION:



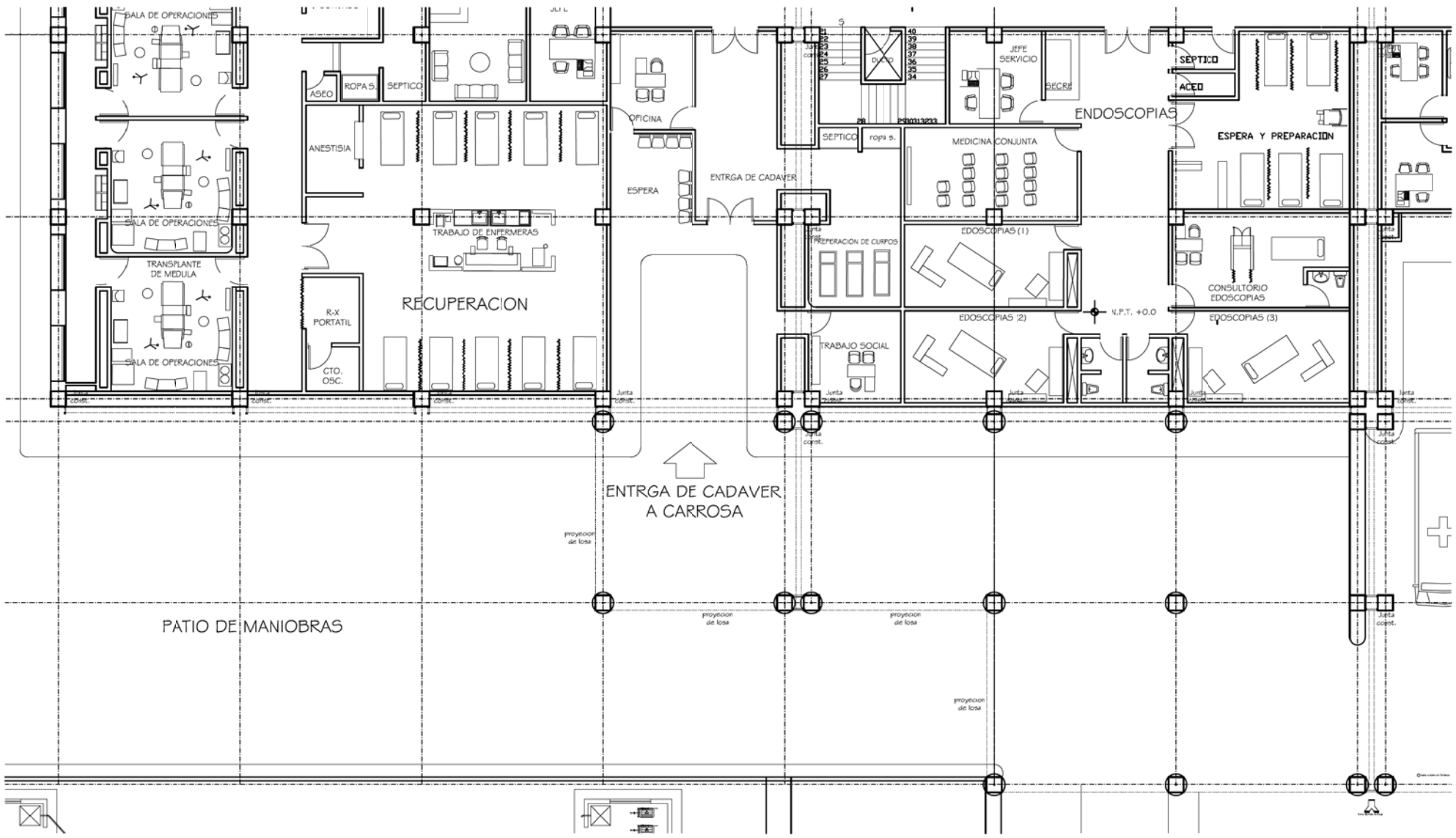
SEÑALES DE IDENTIFICACION  
Y REFERENCIA DE DISEÑO

ESC. 1:200

ACCIONEN I. MEDIO

CLAVE:  
Z-21





FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
**ARQUITECTURA**  
 DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
 ARO. RENÉ RENDÓN LOZANO  
 ARO. ENRIQUE DIAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: **HOSPITAL DE ONCOLOGIA**  
 PROPIETARIO: **IMSS**  
 UBICACION: **AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON**  
 CONTENIDO: **PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA**

**SIMBOLOGIA:**

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
 N.A. NIVEL EN ABRANTE  
 S. SUELO

NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

ESCALA DE MEDIDAS  
 ESCALA DE DIMENSIONES

ESC. 1:200  
 CLAVE:  
**Z-22**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

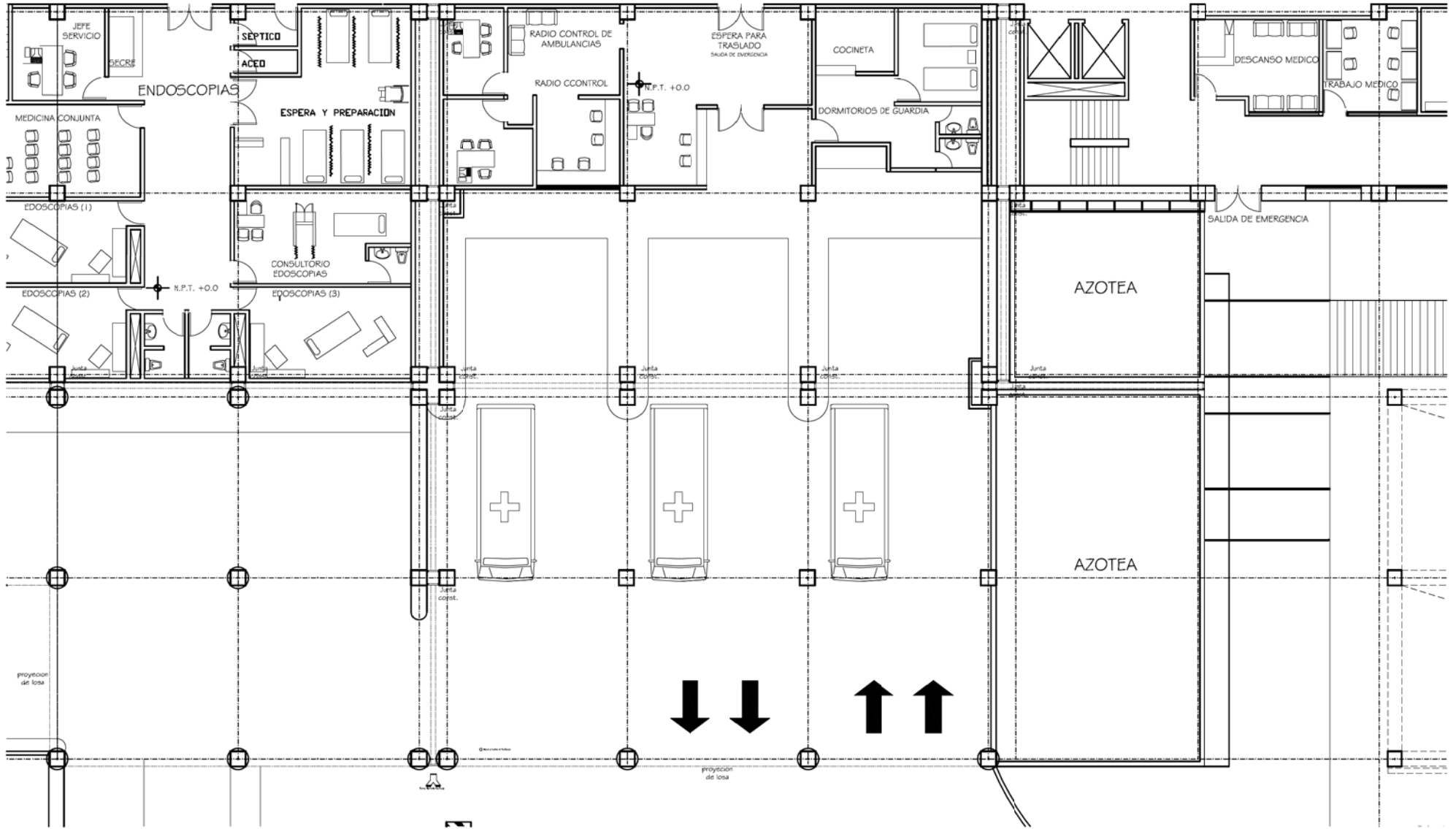


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
PRESENTA:  
BELO SUAREZ JOSE ANGEL

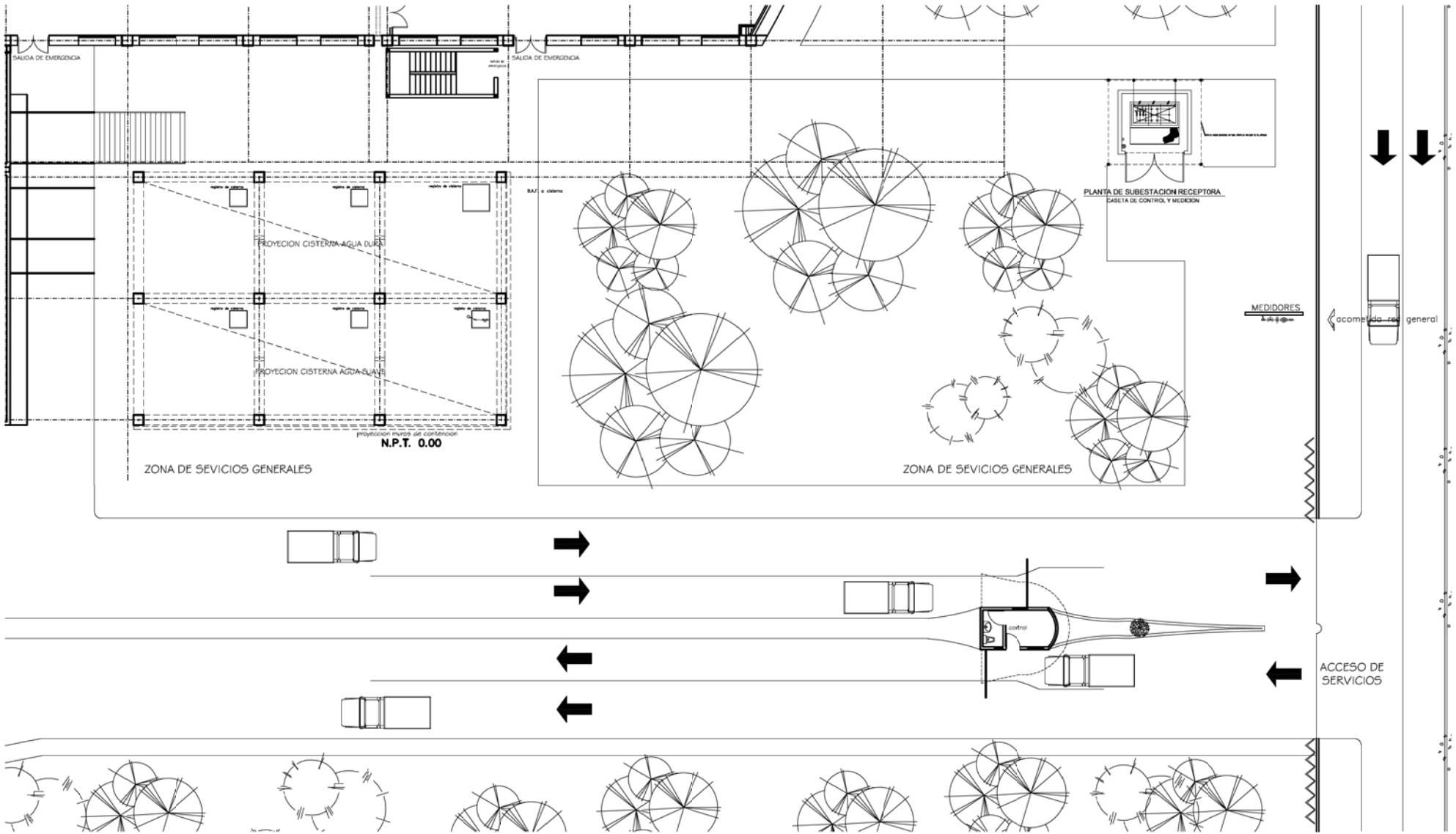
PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
N.A. NIVEL EN ABRIRSE  
S. SUELO  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:

ESC. 1:200  
ACCIÓN: 1:200  
CLAVE:  
Z-23



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
PRESENTA:  
BELO SUAREZ JOSE ANGEL

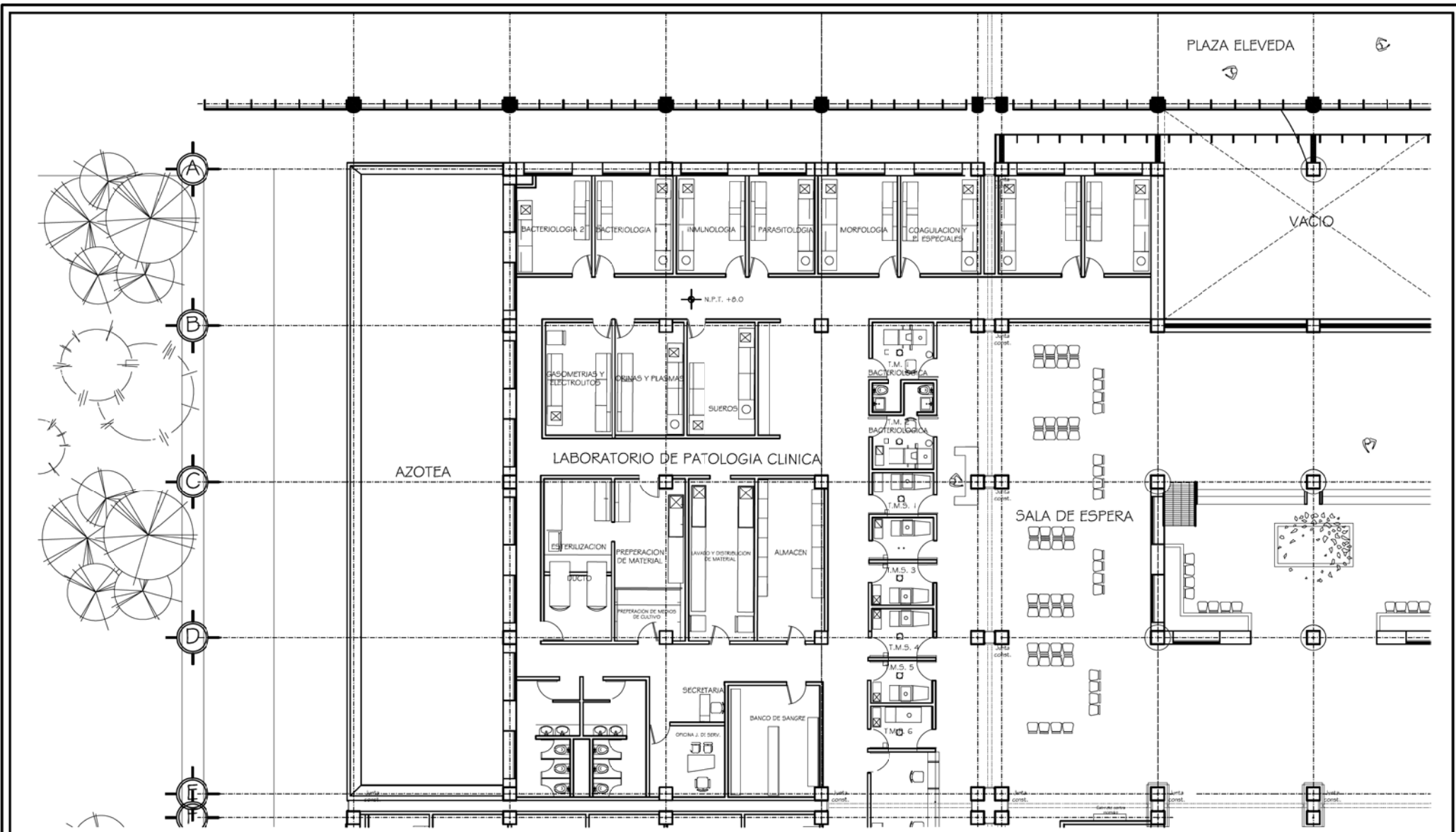
PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.S. NIVEL EN AZEITE  
S. SUELO  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:

ESC. 1:200  
ADICION I METROS  
CLAVE:  
Z-24



DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: **HOSPITAL DE ONCOLOGIA**  
 PROPIETARIO: **IMSS**  
 UBICACION: **AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON**  
 CONTENIDO: **PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA P-2**

**SIMBOLOGIA:**

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
 N.A. NIVEL EN ABRANTE  
 S. SUELO

**NOTA IMPORTANTE:**

PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02



**CRQJUIS DE LOCALIZACION:**

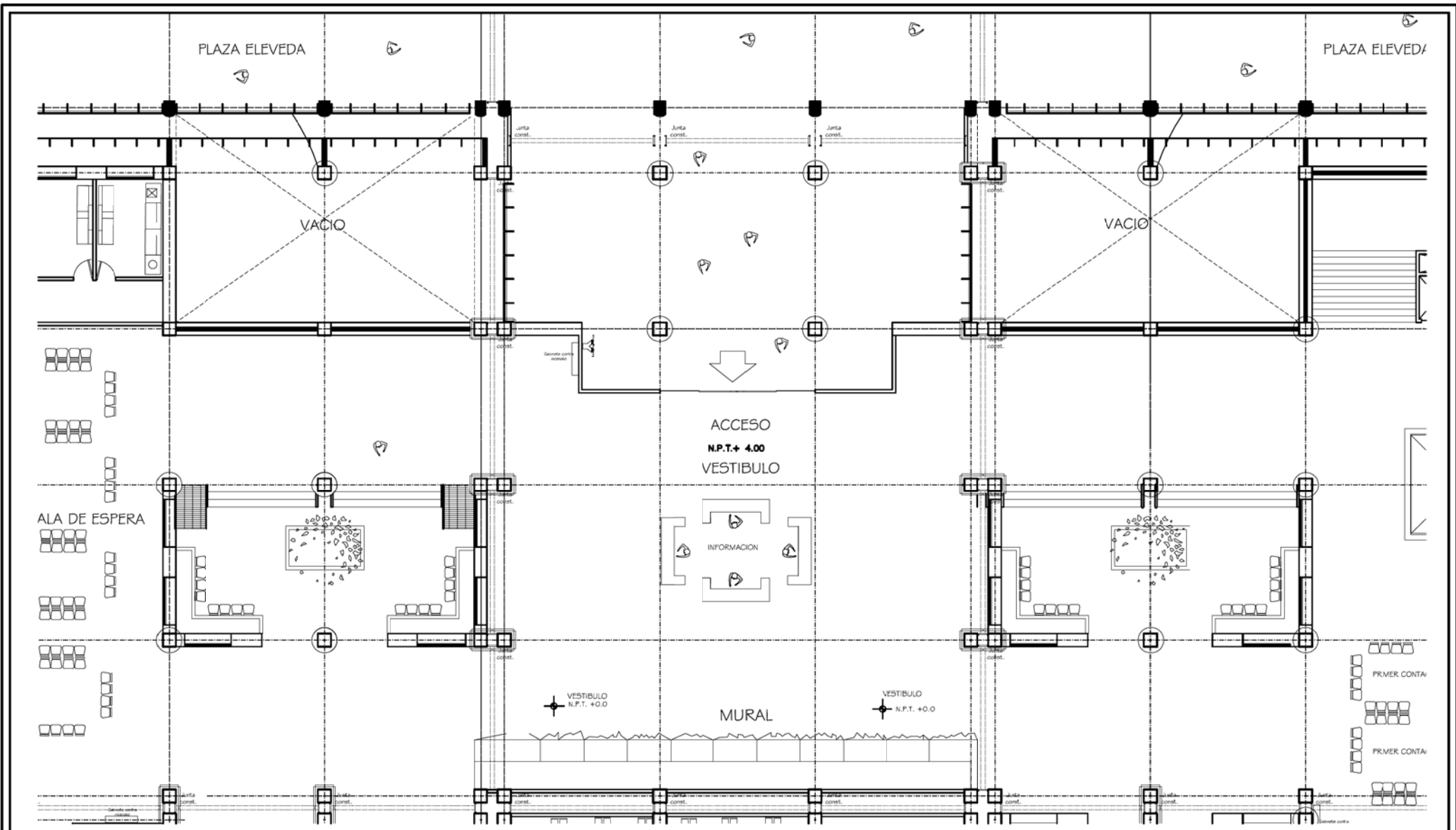


ESC. 1:200

ACCIONES Y MEDIDAS

CLAVE:

Z-25



DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. EMOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA P-2

SIMBOLOGIA:

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ABASTA  
 S. SUELO

NOTA IMPORTANTE:

PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:



OPORTUNIDAD DE SERVICIO  
 ESPERANZA DE SUPERVIVENCIA

ESC. 1:200

ACCIONEN I SERVICIO

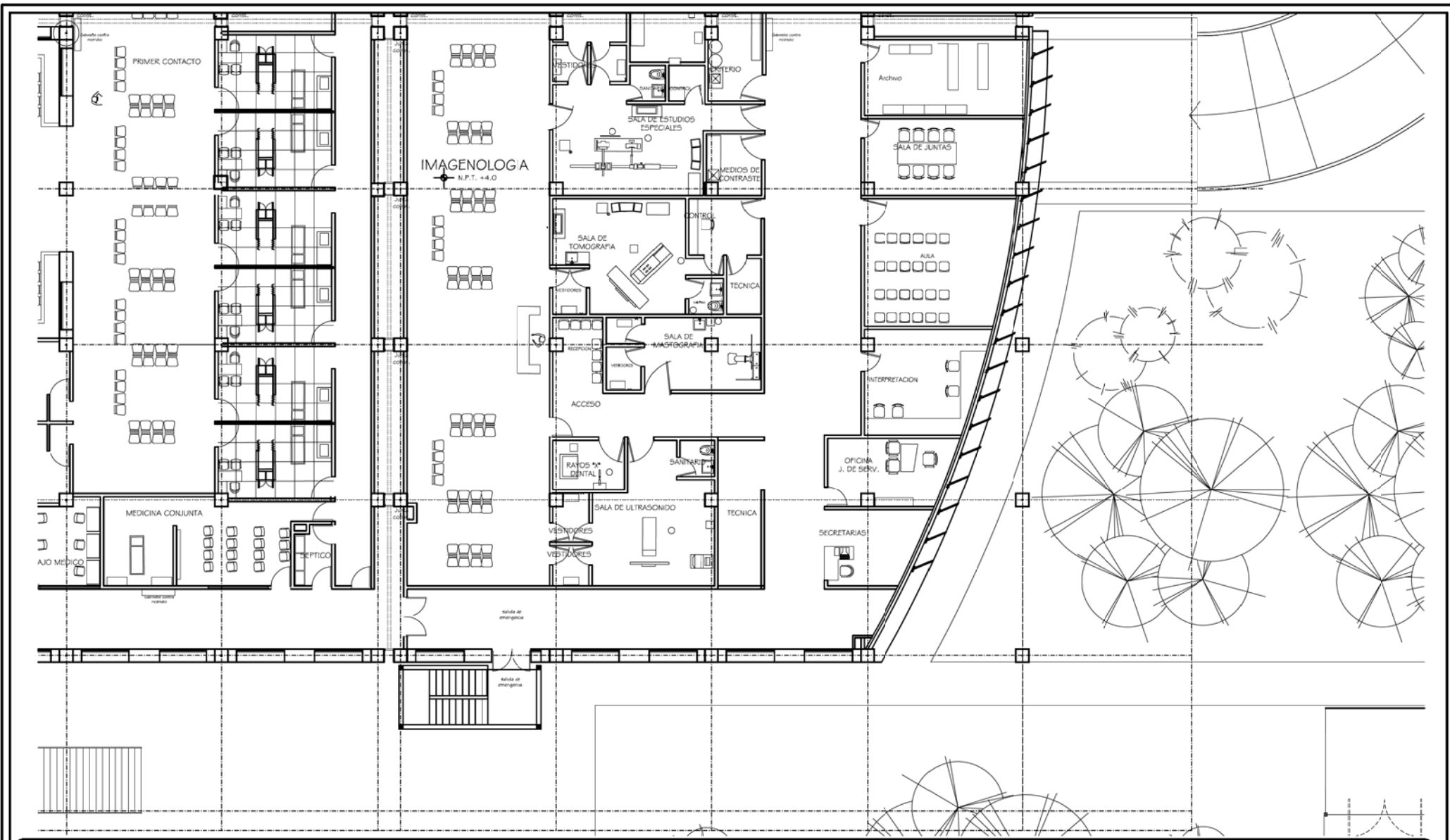
CLAVE:  
 Z-26











DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA P-2

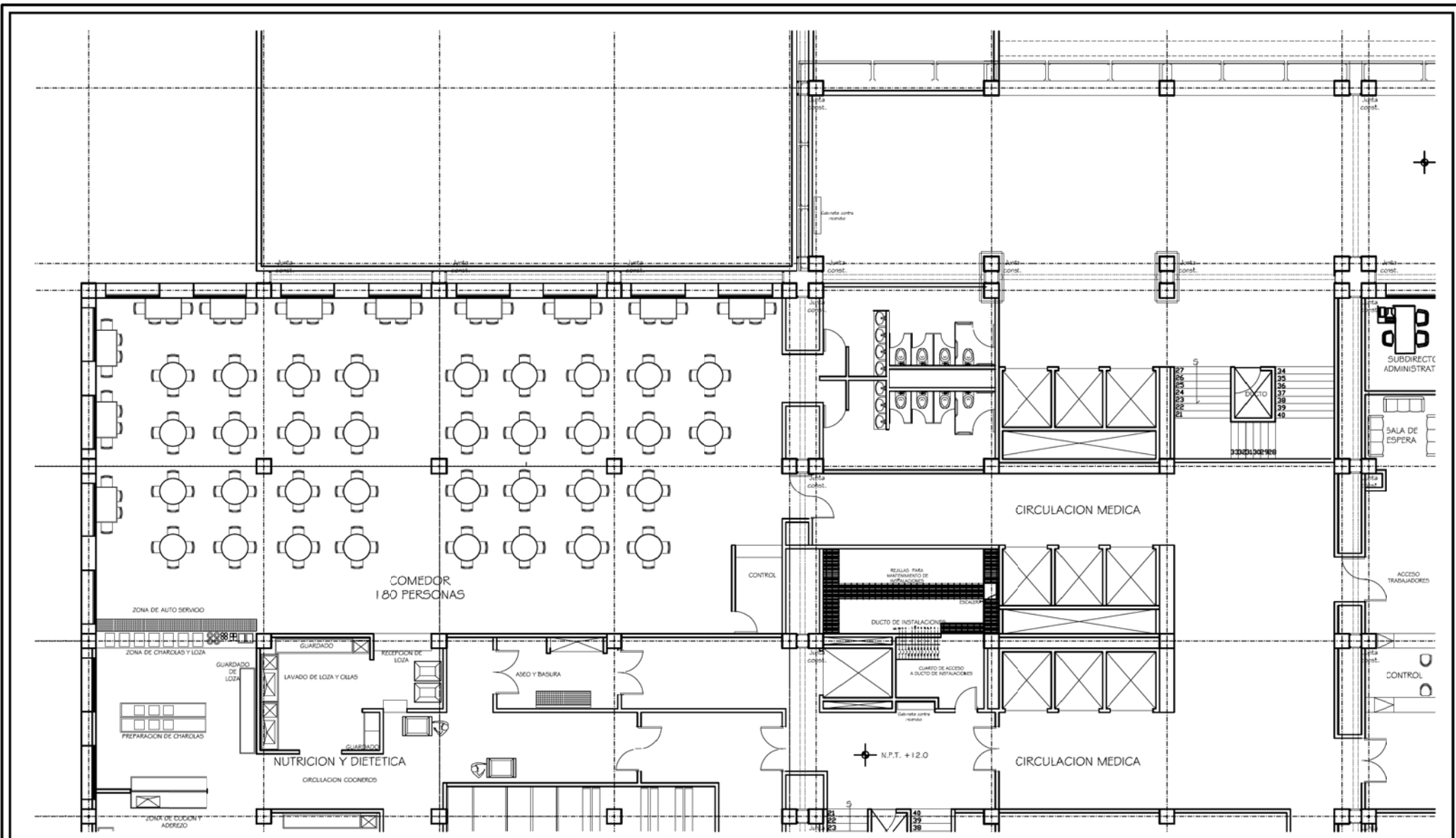
**SIMBOLOGIA:**  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
 N.A. NIVEL EN ARRABATE  
 S. SUELO  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VERSE EL PLANO A-02



**CRQJUIS DE LOCALIZACION:**

OPORTUNIDAD DE SERVICIO  
 ESPERANZA DE ESPERANZAMIENTO

ESC. 1:200  
 ACCIONEN I SERVICIO  
 CLAVE:  
 Z-30



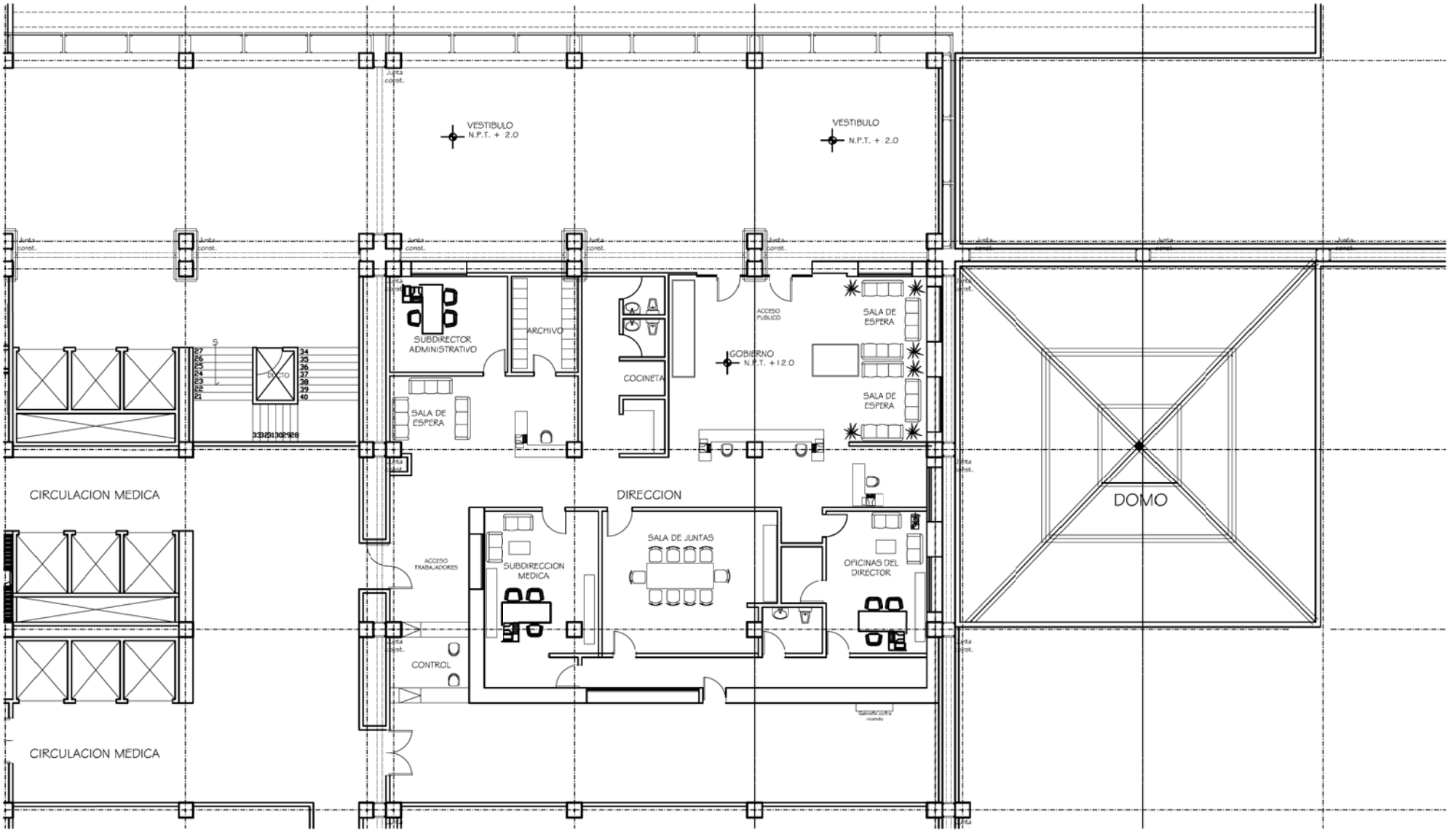
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA P-3

**SIMBOLOGIA:**  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ABANQUE  
 S. SUELO

**NOTA IMPORTANTE:**  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02



DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA P-3

**SIMBOLOGIA:**  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
 N.A. NIVEL EN ABRANTE  
 S. SUELO

**NOTA IMPORTANTE:**  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VERSE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:

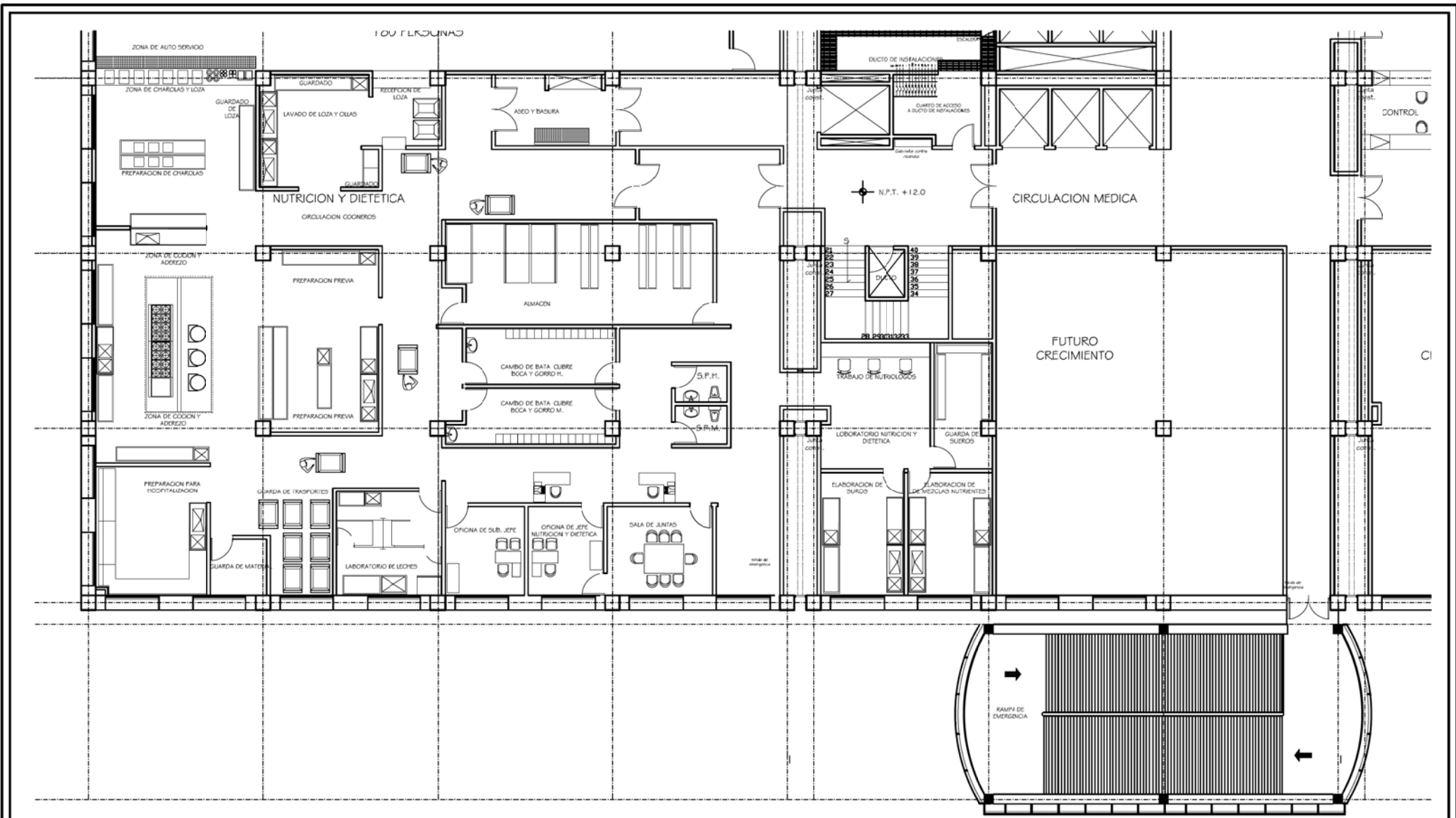


OPORTUNIDAD DE SERVICIO  
 ESPERANZA DE SUPERVIVENCIA

ESC. 1:200

ACCIONES | SERVICIOS

CLAVE:  
 Z-32



DISEÑO ARQUITECTONICO

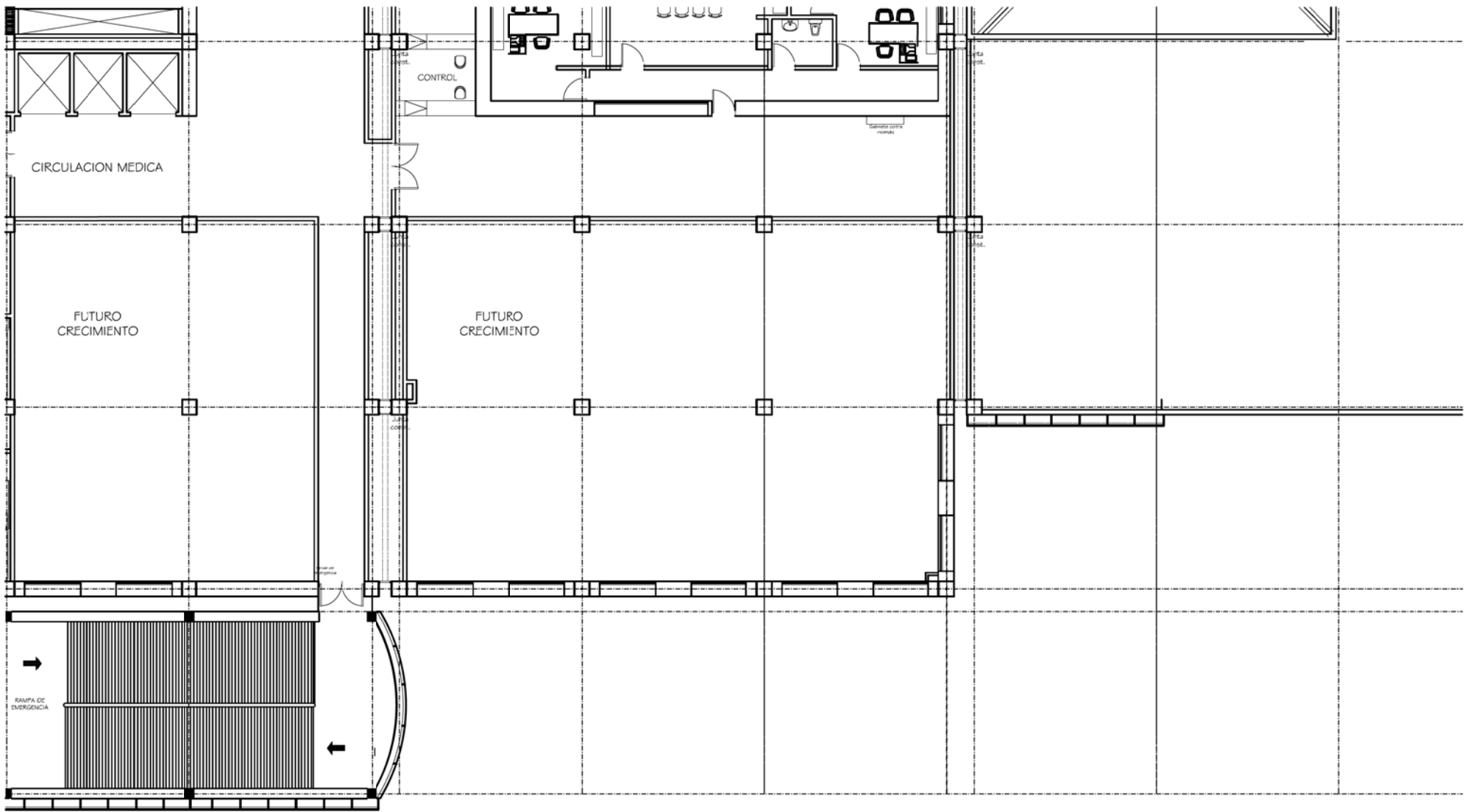
PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA P-3

SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN COBERTA  
 N.A. NIVEL EN ABANQUE  
 S. SUELO  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:

ESC. 1:200  
 ACCESION | METROS  
 CLAVE:  
 Z-33



DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA P-3

**SIMBOLOGIA:**

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION
- N.A. NIVEL EN ABRANTE
- S. SUELO

**NOTA IMPORTANTE:**

PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02



**CROQUIS DE LOCALIZACION:**



ESC. 1:200

ACCIONES Y MEDIDAS

CLAVE:

Z-34



DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA HOSPITALIZACION

**SIMBOLOGIA:**

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CONSTRUCCION  
 S. NIVEL EN OBRERA  
 S. NIVEL

**NOTA IMPORTANTE:**

PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-2



**CROQUIS DE LOCALIZACION:**



ESC. 1:200

ACCION I: MEDIO

CLAVE:

Z-35



# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## DETALLES CONSTRUCTIVOS







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

ACABADOS



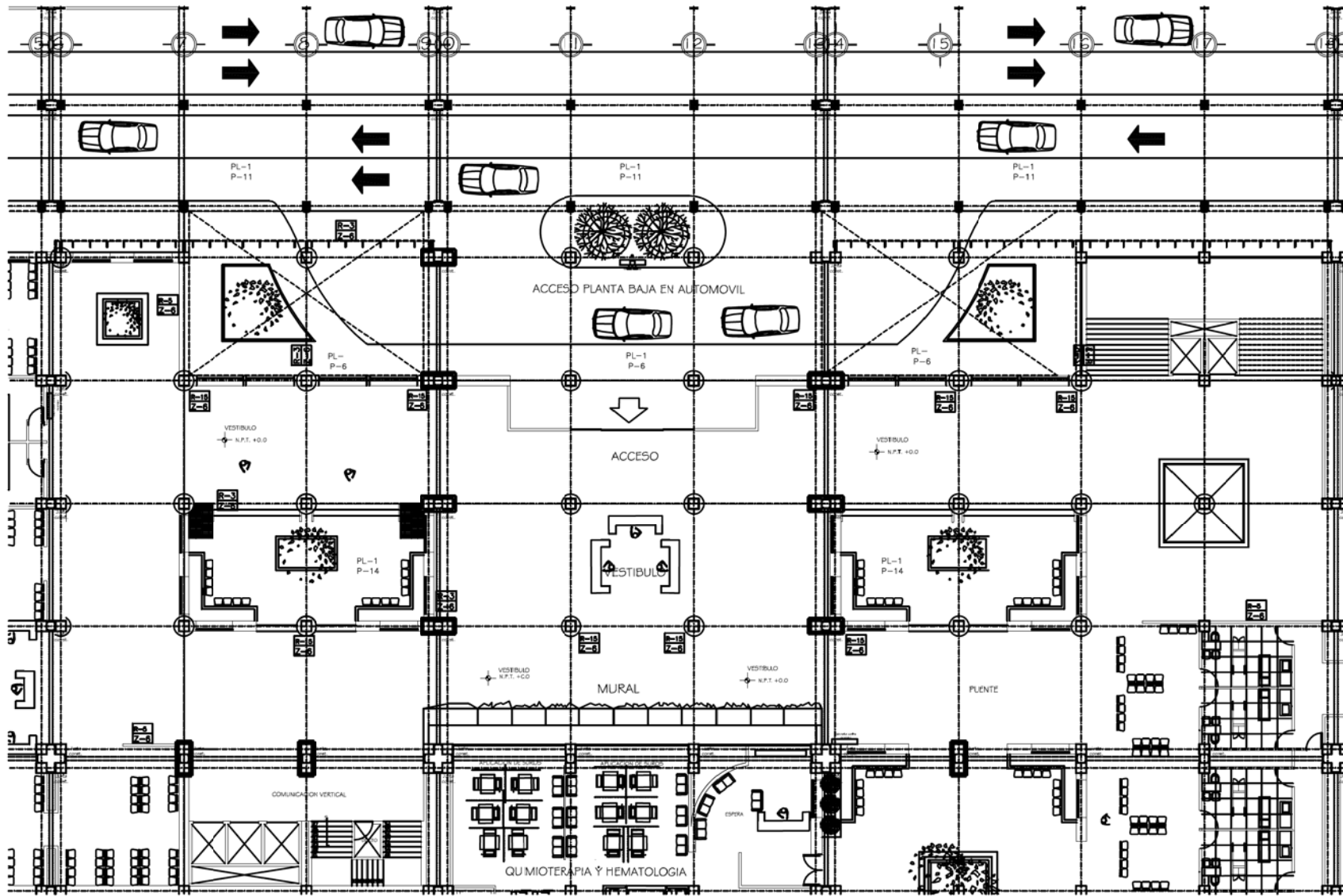


TABLA DE ACABADOS						
CLAVE	DESCRIPCION	DIMENSION	TIPO	COLOR	MARCA	OBSERVACIONES
1	ALUMINIO	100x100	ALUMINIO	ALUMINIO	ALUMINIO	ALUMINIO
2	ACRILICO	100x100	ACRILICO	ACRILICO	ACRILICO	ACRILICO
3	VIDRIO	100x100	VIDRIO	VIDRIO	VIDRIO	VIDRIO
4	CEMENTO	100x100	CEMENTO	CEMENTO	CEMENTO	CEMENTO
5	MADEIRA	100x100	MADEIRA	MADEIRA	MADEIRA	MADEIRA
6	PLASTICO	100x100	PLASTICO	PLASTICO	PLASTICO	PLASTICO
7	PAPEL	100x100	PAPEL	PAPEL	PAPEL	PAPEL
8	TELA	100x100	TELA	TELA	TELA	TELA
9	PAINT	100x100	PAINT	PAINT	PAINT	PAINT
10	GRANITO	100x100	GRANITO	GRANITO	GRANITO	GRANITO
11	MARBLE	100x100	MARBLE	MARBLE	MARBLE	MARBLE
12	CONCRETO	100x100	CONCRETO	CONCRETO	CONCRETO	CONCRETO
13	ALUMINIO	100x100	ALUMINIO	ALUMINIO	ALUMINIO	ALUMINIO
14	ACRILICO	100x100	ACRILICO	ACRILICO	ACRILICO	ACRILICO
15	VIDRIO	100x100	VIDRIO	VIDRIO	VIDRIO	VIDRIO
16	CEMENTO	100x100	CEMENTO	CEMENTO	CEMENTO	CEMENTO
17	MADEIRA	100x100	MADEIRA	MADEIRA	MADEIRA	MADEIRA
18	PLASTICO	100x100	PLASTICO	PLASTICO	PLASTICO	PLASTICO
19	PAPEL	100x100	PAPEL	PAPEL	PAPEL	PAPEL
20	TELA	100x100	TELA	TELA	TELA	TELA
21	PAINT	100x100	PAINT	PAINT	PAINT	PAINT
22	GRANITO	100x100	GRANITO	GRANITO	GRANITO	GRANITO
23	MARBLE	100x100	MARBLE	MARBLE	MARBLE	MARBLE
24	CONCRETO	100x100	CONCRETO	CONCRETO	CONCRETO	CONCRETO

**UNAM**  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
 ARQUITECTURA  
 DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
 ARO. RENÉ REYDÓN LOZANO  
 ARO. ENRIQUE DIAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELJO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

**SIMBOLOGIA:**  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARCADE  
 S. SUELO  
**NOTA IMPORTANTE:**  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE EL PLANO A-02

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

ESC. 1:200  
 ACCION: MESS  
 CLAVE: ACA-01



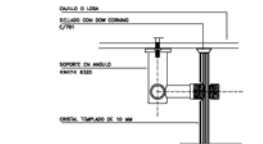
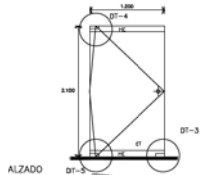
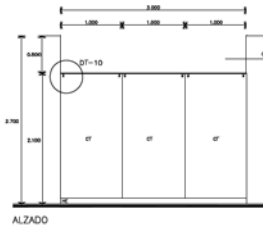
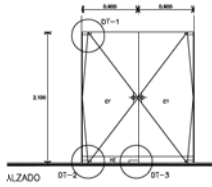
# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

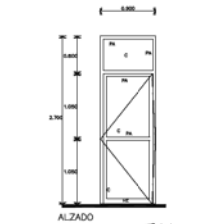
CANCELERÍA  
Y CARPINTERÍA

---

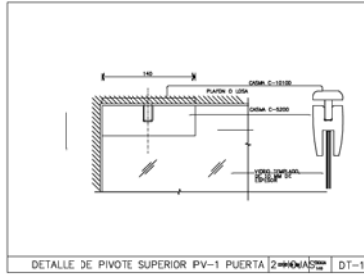




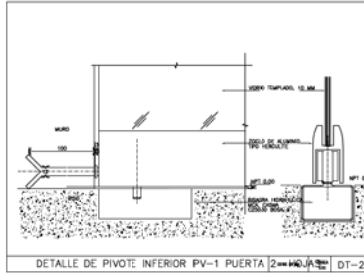
DETALLE DE SOPORTE



PLANTA VER PLANO ALD-17  
K-115 MICROBIOLOGIA 1 PZA.  
K-113 MICROBIOLOGIA 1 PZA.



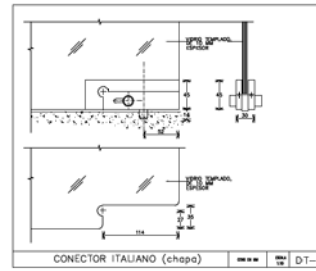
DETALLE DE PIVOTE SUPERIOR PV-1 PUERTA 2 HOJAS DT-1



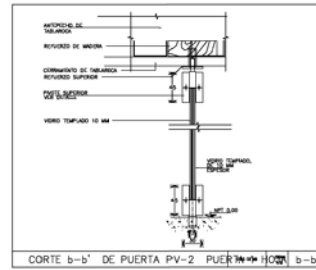
DETALLE DE PIVOTE INFERIOR PV-1 PUERTA 2 HOJAS DT-2



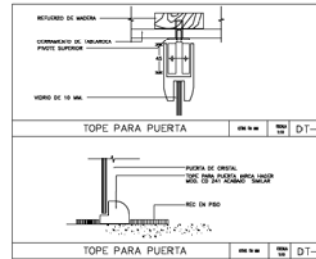
CORTE TIPO g-a' PV-1 PUERTA 2 HOJAS DT-3



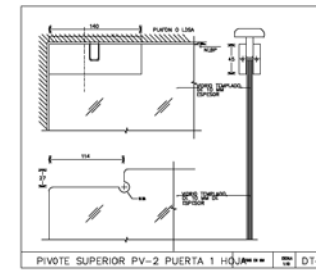
CONECTOR ITALIANO (chapa) DT-3



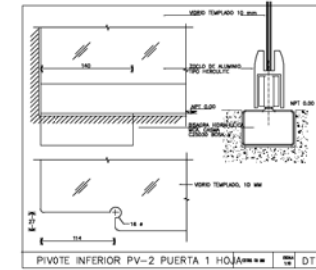
CORTE b-b' DE PUERTA PV-2 PUERTA 1 HOJA DT-4



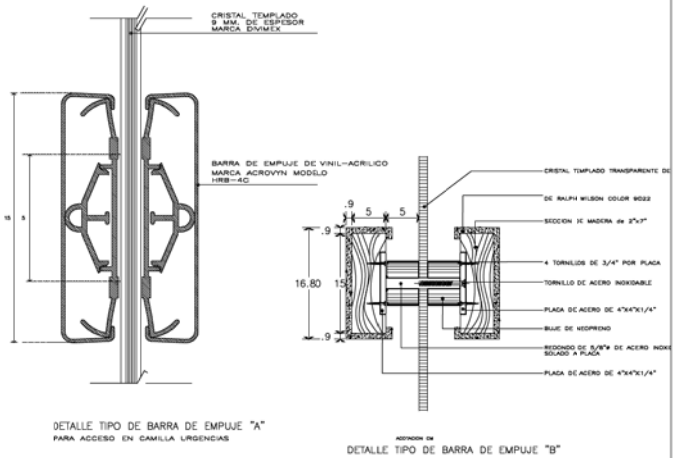
TOPE PARA PUERTA DT-5



PIVOTE SUPERIOR PV-2 PUERTA 1 HOJA DT-4



PIVOTE INFERIOR PV-2 PUERTA 1 HOJA DT-5



DETALLE TIPO DE BARRA DE EMPUJE "A" PARA ACCESO EN CAMILLA URGENCIAS

DETALLE TIPO DE BARRA DE EMPUJE "B"

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

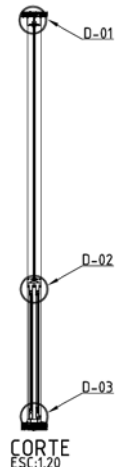
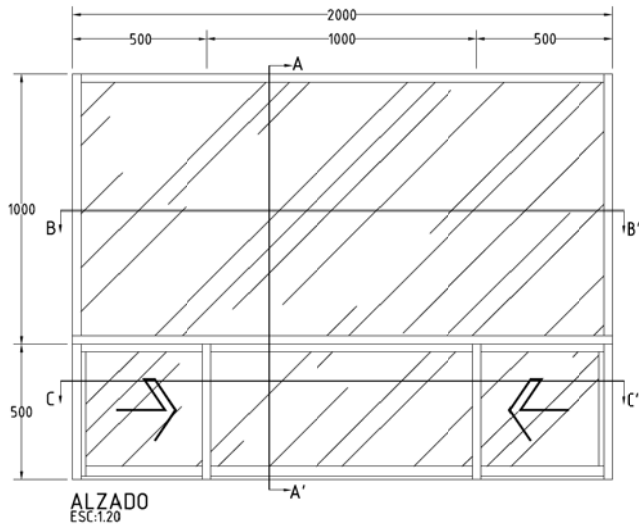
PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DÍAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: DETALLE CANCELERIA PLANTA BAJA

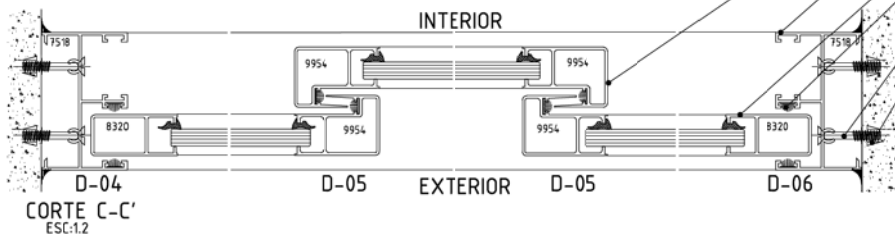
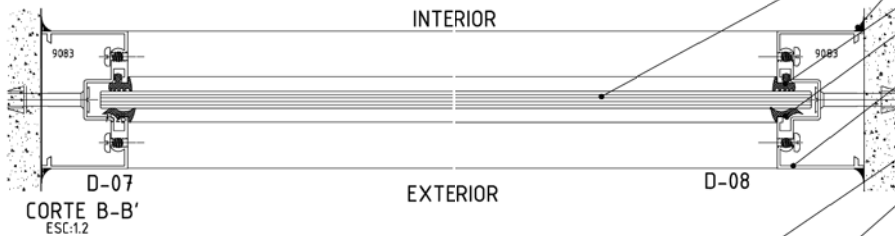
SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRIBA  
S. SUELO  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-02

CROQUIS DE LOCALIZACION:  
[Map showing building location]

ESC. 1:200  
ADOTACION: METROS  
CLAVE: CAN-01



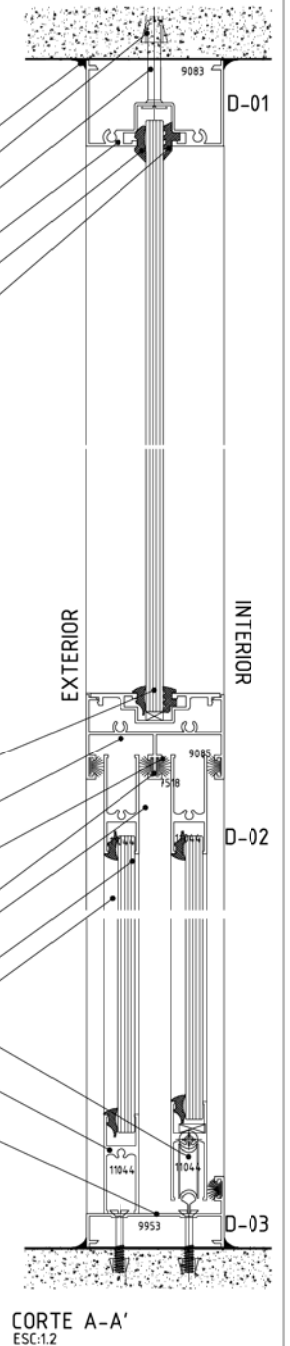
CANCEL	
UBICACION	
SERIE	2"
ACABADO	
CRISTAL	6mm
PIEZAS	



- DURETAN
- TAQUETE DE PLASTICO ZAKANY
- TORNILLO PARA MADERA DE 10 x 2-1/2"
- PERFIL EXTRUIDO DE ALUMINIO (BOLSA 2"), ACABADO ANODIZADO NATURAL MATE.
- PERFIL EXTRUIDO DE SANTOPRENE [CUÑA].
- PERFIL EXTRUIDO DE SANTOPRENE [RESPALDO].

- VIDRIO CLARO DE 6 MM. DE ESPESOR.
- ACRILASTIC
- PERFIL EXTRUIDO DE SANTOPRENE [RESPALDO].
- PERFIL EXTRUIDO DE SANTOPRENE [CUÑA].
- PERFIL EXTRUIDO DE ALUMINIO (BOLSA 2"), ACABADO ANODIZADO NATURAL MATE.
- PERFIL EXTRUIDO DE ALUMINIO (TRASLAPE VENTANA), ACABADO ANODIZADO NATURAL MATE.
- PERFIL EXTRUIDO DE ALUMINIO (CABEZALY JAMBA), ACABADO ANODIZADO NATURAL MATE.
- PERFIL EXTRUIDO DE ALUMINIO (CERCO VENTANA), ACABADO ANODIZADO NATURAL MATE.
- FELPA IMPORTAEDA SCHLEGEL
- TORNILLO PARA MADERA DE 10 x 2-1/2"
- TAQUETE DE PLASTICO ZAKANY

- VIDRIO CLARO DE 6 MM. DE ESPESOR.
- PERFIL EXTRUIDO DE ALUMINIO (TAPA BOLSA), ACABADO ANODIZADO NATURAL MATE.
- CALZA DE NEOPRENO DE 1/8" x 3/8" x 2 cm.
- PERFIL EXTRUIDO DE ALUMINIO (CABEZALY JAMBA), ACABADO ANODIZADO NATURAL MATE.
- FELPA IMPORTAEDA SCHLEGEL
- PERFIL EXTRUIDO DE ALUMINIO (CABEZALY ZOCLO), ACABADO ANODIZADO NATURAL MATE.
- PERFIL EXTRUIDO DE SANTOPRENE [CUÑA].
- CARRETILLA IMPORTADA DUCASSE VENTANA SENCILLA
- PERFIL EXTRUIDO DE ALUMINIO (CABEZALY ZOCLO), ACABADO ANODIZADO NATURAL MATE.
- PERFIL EXTRUIDO DE ALUMINIO (RIEL), ACABADO ANODIZADO NATURAL MATE.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ.RENE RENDON LOZANG  
ARQ.ENRIQUE DIAZ BARRERO Y SAAVEDRA  
  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: DETALLE CANCELERIA PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.C. NIVEL DE PRETEL  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRATEL  
S. SUBE  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-02



ESC. 1:200  
ADOTACION : METROS  
CLAVE:  
CAN-02





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## PROYECTO ESTRUCTURAL

---





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.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ESTRUCTURAL

---





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## MEMORIA ESTRUCTURAL

El Hospital de Oncología que forma parte del proyecto de el nuevo Centro Médico la Raza se ubica en el distrito federal en avenida San Juan de Aragón a un lado de la avenida Eduardo Molina en la colonia Ferrocarrilera Insurgentes, el terreno se encuentra en la zona III de acuerdo al reglamento de construcciones del Distrito Federal definiendo que se encuentra en zona lacustre.

El terreno cuenta con un área total para la construcción del Centro Médico (terreno B) tomando en cuenta todos los hospitales proyectados, de: 144,640.m<sup>2</sup> m<sup>2</sup>. De ésta área total se asigna dada sus características, capacidad y requerimientos la cantidad de 35,000 m<sup>2</sup> al Hospital de Oncología, el terreno es ligeramente plano y tiene la capacidad aproximada de carga de 7 t/m<sup>2</sup> valor indicado por el reglamento de construcciones del distrito federal

La estructura está formada por planta baja y 7 niveles más azotea y 2 niveles en sótano.

El centro cuenta con **56,452.29 m<sup>2</sup>** construidos, divididos en 10 cuerpos estructurales con juntas constructivas entre si, formando cuerpos que trabajen de manera independiente previendo una falla estructural, el cuerpo central es en donde esta ubicada la torre de 7 niveles y donde se encuentra el núcleo de elevadores formando un núcleo rígido al centro de este cuerpo.

Los cuerpos están estructurados a base de marcos rígidos, con columnas de acero y vigas tipo "I" de acero (y vigas secundarias tipo "I" unidas a través de conexiones soldadas.)

Las columnas se harán con 4 placas, soldadas (los espesores se darán en los detalles correspondientes.

Las vigas secundarias actúan como soporte de las losas serán con vigas tipo "I" (los espesores y su distribución se darán en los detalles correspondientes.)

Las losas se harán con lámina Romsa (losa acero) calibre 20 y su capa de compresión (5cm) y malla electro soldada el concreto será de  $f'c = 250 \text{ kg./cm}^2$ , que serán anclados a las vigas a través de pernos.

La cimentación se hará con cajones de cimentación de concreto armado de  $f'c = 300$  que estarán desplantados sobre una plantilla de concreto pobre. Esto en los cuerpos bajos de máximo 3 niveles en la zona central de el Hospital se encuentra la torre de hospitalización y esta zona de cimentación es reforzada con pilotes ya que esta zona es la que mayor carga tiene.

Los muros divisorios se harán con tabique de barro rojo recocido 7 x 14 x 28 cm. juntado con mortero cemento arena proporción 1:4 acabado común de 1.5 cm. de espesor con castillos de concreto armado a distancias no mayores de 3m. y en cada esquina.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

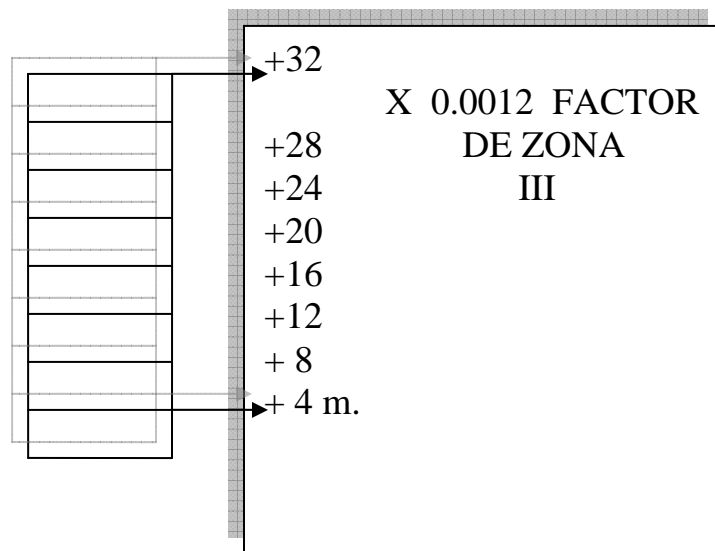
TODAS LAS COLUMNAS Y VIGAS SERÁN TRATADAS CON PINTURA QUE EVITE LA OXIDACIÓN Y RETARDE EL FUEGO.

## SEPARACIÓN DE LA JUNTA CONSTRUCTIVA

SEPARACIÓN MÍNIMA

$0.0012 \times h$ . TOTAL = SEPARACIÓN

$0.0012 \times 3200 = 38.4 \text{ cm.} = \underline{40.00 \text{ cm.}}$



## ANÁLISIS DE CARGA LOSA DE ENTREPISO

PISO	100 KG./M2
LOSA ACERO	200 KG./M2
INSTALACIONES :	10 KG./M2
PLAFÓN :	40 KG./M2
C.M.	40 KG./M2
	<hr/>
	350 KG/M2

REGLAMENTO	<hr/>
	40 KG/M2
	<hr/>
	390 KG/M2

C.V.	<hr/>
TOTAL	250 KG/M2
	<hr/>
	640 KG/M2





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## ANÁLISIS DE CARGA LOSA DE AZOTEA

IMPERMEABILIZANTE :	8 Kg./m <sup>2</sup>
LADRILLO :	30 Kg./m <sup>2</sup>
MORTERO :	40 Kg./m <sup>2</sup>
ENTORTADO:	60 Kg./m <sup>2</sup>
RELLENO:	150 Kg./m <sup>2</sup>
LOSACERO:	200 Kg./M <sup>2</sup>
INSTALACIONES	10 Kg. /m <sup>2</sup>
PLAFÓN:	<u>40 Kg/m<sup>2</sup></u>
C.M.	538 Kg/m <sup>2</sup>

REGLAMENTO: 40 Kg/m<sup>2</sup>  
578 Kg/m<sup>2</sup>

C.V. 100 Kg /m<sup>2</sup>  
**TOTAL :** 678 Kg/m<sup>2</sup>

## PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS DE ACERO CON 4 PLACAS SOLDADAS.

LAS COLUMNAS VARIAN EN DIMENSIONES DE ACUERDO AL NIVEL EN QUE ESTEN UBICADAS DE LA SIGUIENTE MANERA:

SOTANO: PRIEMER Y SEGUNDO NIVEL	.80 X.80
PLANA BAJA Y PRIMER NIVEL	.70 X.70
NIVELES RESTANTES	.60 X.60

## PREDIMENSIONAMIENTO DE TRABES

VIGAS DE ACERO =  $L/20 = 7.2 / 20 = 0.36 + .20 = \underline{0.56 \text{ m.}}$

= 0.60 m. UTILIZAR VIGAS DE ACERO.  
VIGA TIPO "I" DE ACERO

Móviles






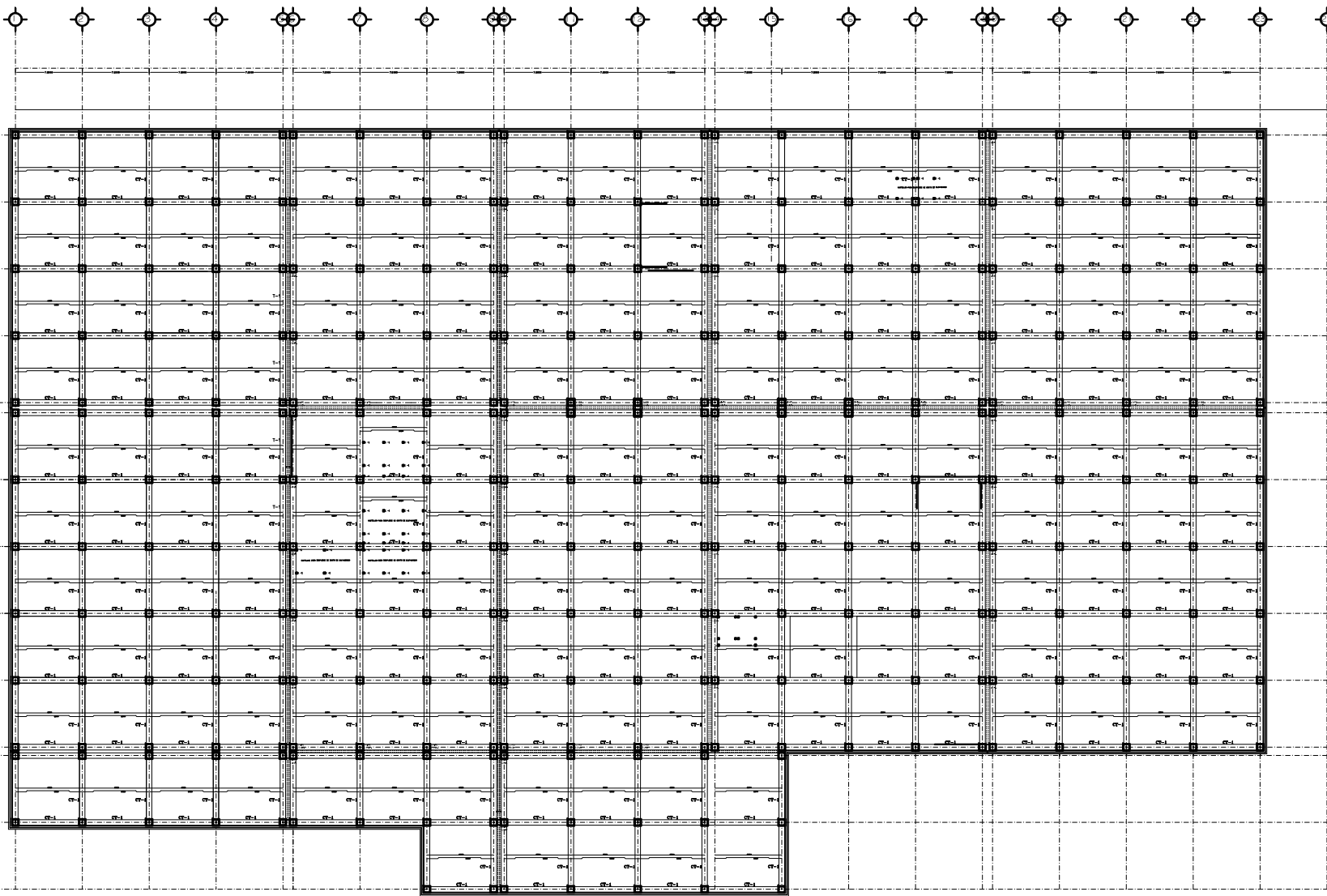
# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## CRITERIO CONSTRUCTIVO

---





LOSA DE CONTACTO  
+N.I.T. -10.7

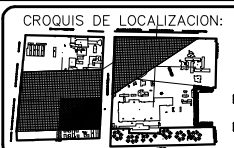


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

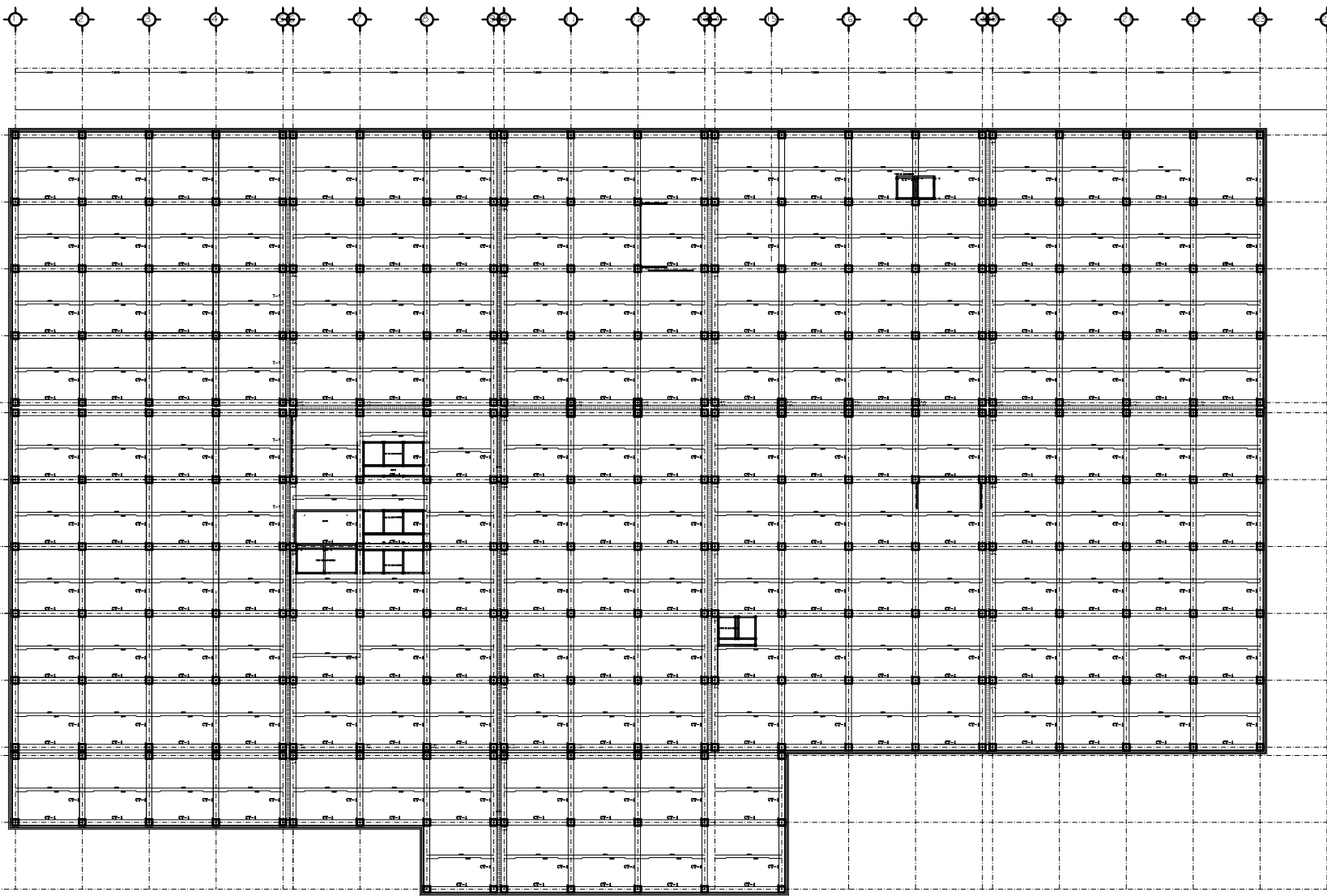
PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ.RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ.ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



ESC. 1:200  
ADOTACION: METROS  
CLAVE:  
E-01



LOSA TAPA  
 ±N.P.T. -8.00



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ARAGON  
 ARQUITECTURA  
 DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
 ARQ.RENÉ RENDÓN LOZANO  
 ARQ.ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL

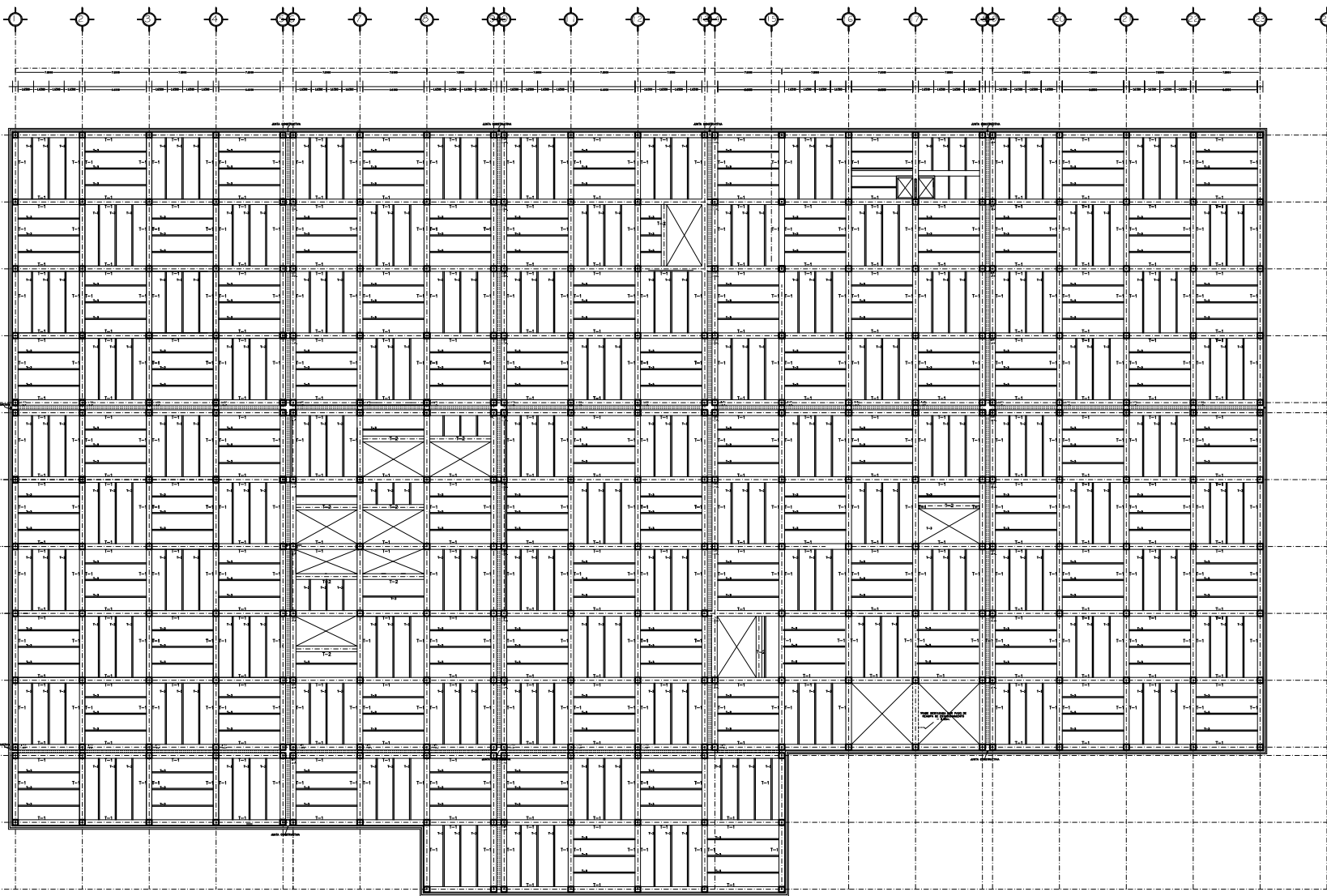
SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARRABATE  
 S. SUBE  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:



ESC. 1:200  
 ACOLOCACION: METROS  
 CLAVE:  
 E-02



LOSA ZOTANO 2  
 ±N.P.T. -4.00



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ARAGON  
 ARQUITECTURA  
 DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
 ARQ.RENÉ RENDÓN LOZANO  
 ARQ.ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL

SIMBOLOGIA:

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARRABATE  
 S. SUBE

NOTA IMPORTANTE:

PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VEASE E. PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:



OPORTUNIDAD DE SERVICIO  
 SERVICIO DE ENTRENAMIENTO

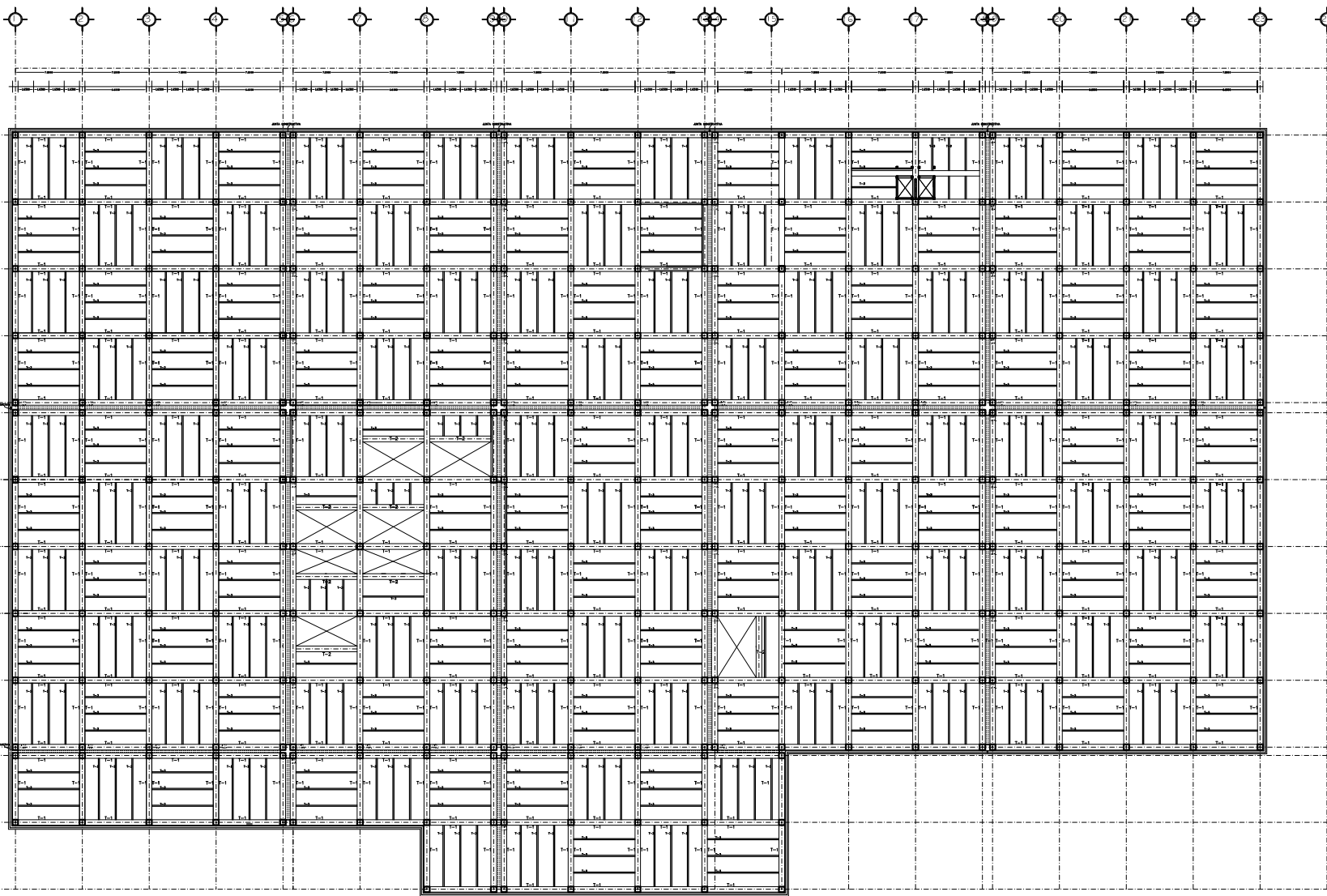
ESC. 1:200

ADOTACION : METROS

CLAVE:

E-03





LOSA ZOTANO 1  
 ±N.P.T. 0.00



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ARAGON  
 ARQUITECTURA  
 DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
 ARQ.RENÉ RENDÓN LOZANO  
 ARQ.ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL

**SIMBOLOGIA:**

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISIL  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARRABATE  
 S. SUBE

**NOTA IMPORTANTE:**

PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VEASE E. PLANO A-C2



**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

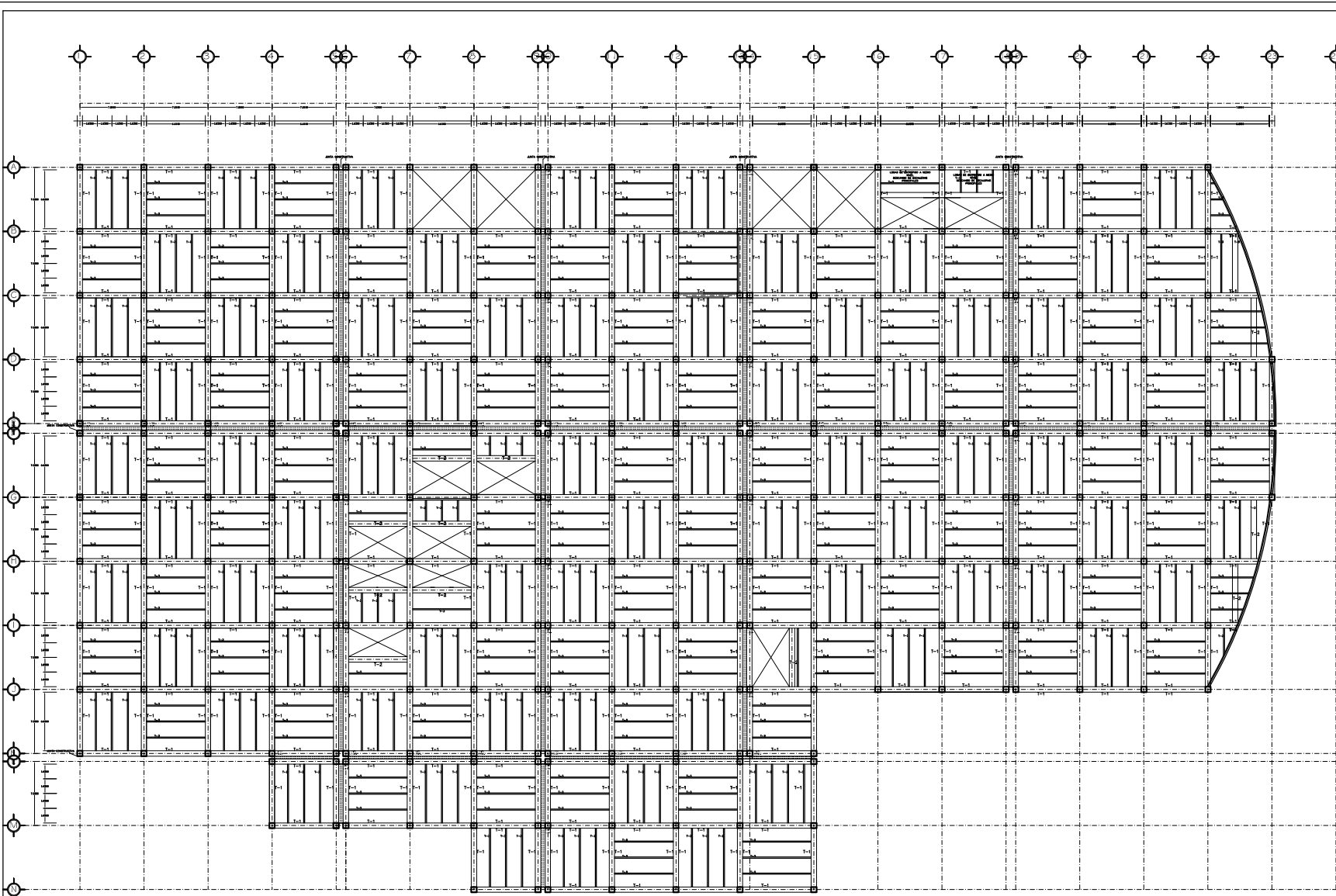


ESC. 1:200

ADOTACION: METROS

CLAVE:

E-04



LOSA PLANTA BAJA  
+N.P.T. +4.00

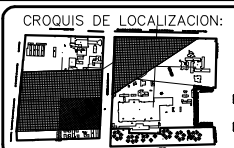


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

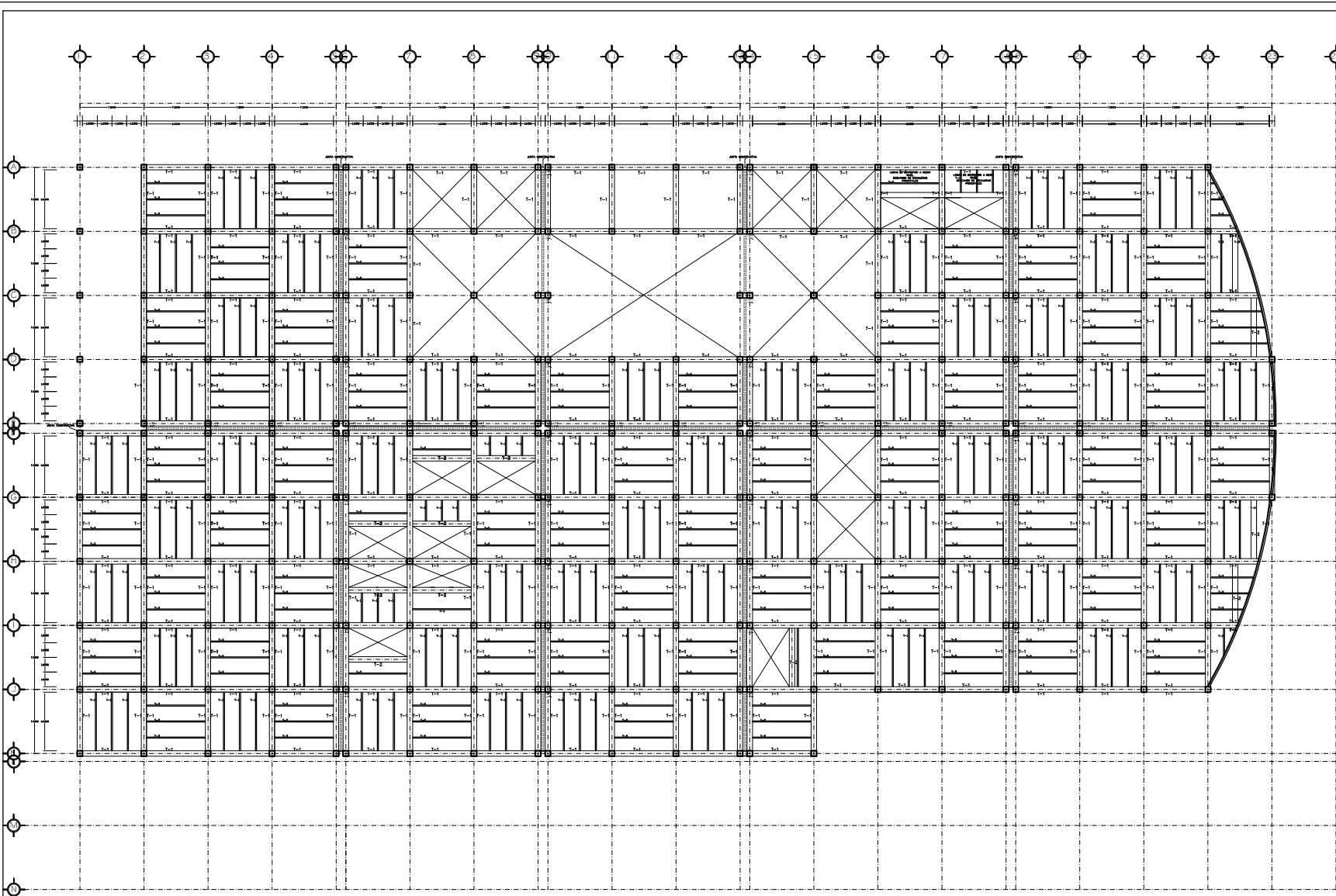
PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ.RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ.ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRASTE  
S. SUBE  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE E. PLANO A-02



ESC. 1:200  
ACOTACION : METROS  
CLAVE:  
E-05



LOSA PRIMER PISO  
 +N.P.T. +8.00

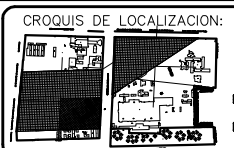


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ARAGON  
 ARQUITECTURA  
 DISEÑO ARQUITECTONICO

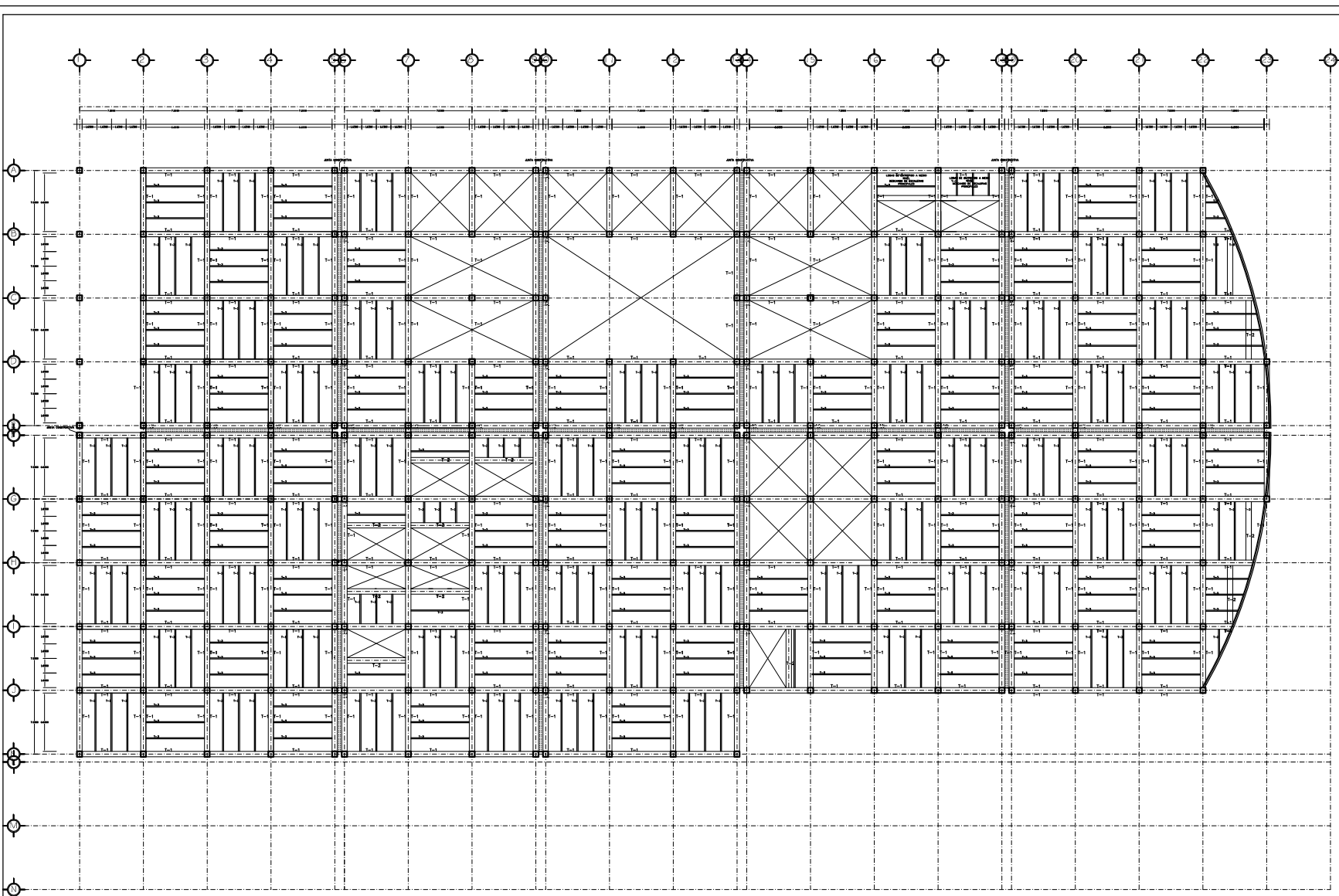
PROFESORES DE MATERIA:  
 ARQ.RENÉ RENDÓN LOZANO  
 ARQ.ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL

SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARRABATE  
 S. SUBE  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VEASE EL PLANO A-02



ESC. 1:200  
 ACOLOCACION: METROS  
 CLAVE:  
 E-06



LOSA SEGUNDO PISO  
+N.P.T. +12.00

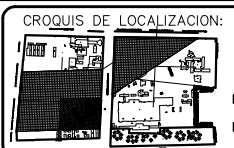


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

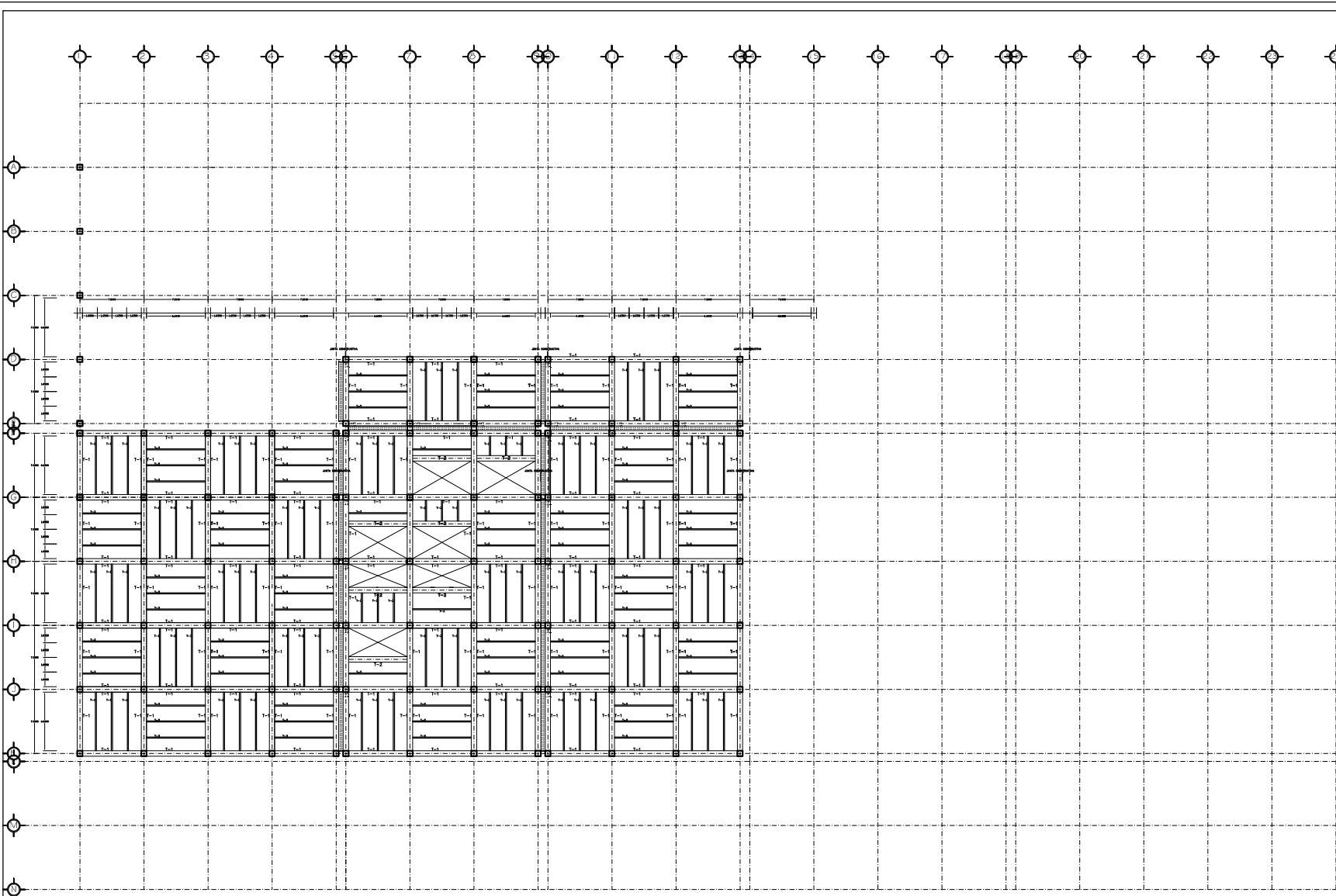
PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE  
  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



ESC. 1:200  
ACOTACION: METROS  
CLAVE:  
E-07



LOSA TERCER PISO  
+N.P.T. +12.00

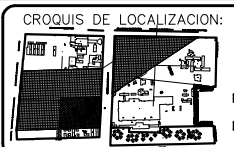


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

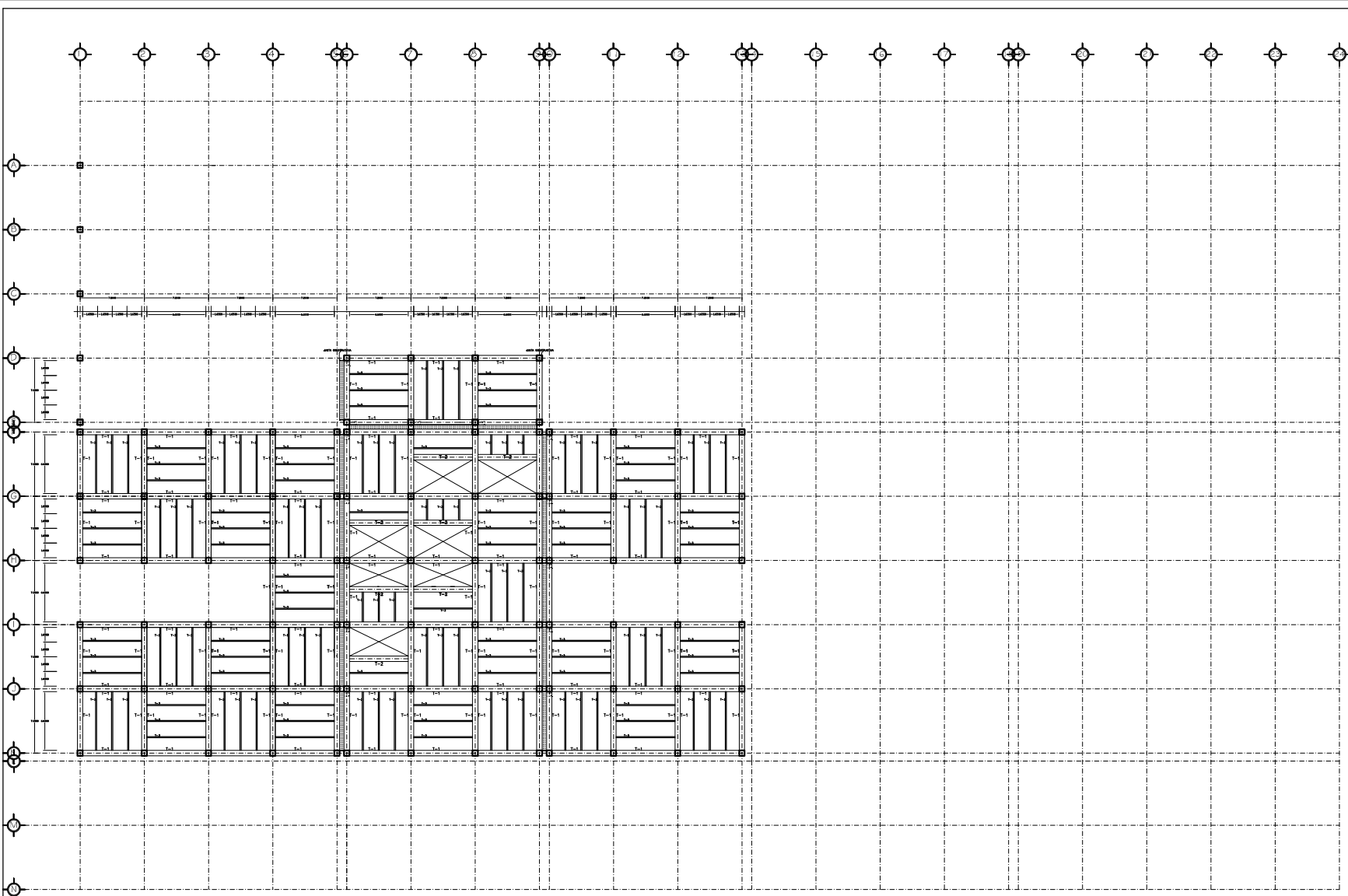
PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE  
  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE E. PLANO A-02



OPORTUNIDAD DE VISITA  
OPORTUNIDAD DE OBSERVACION

ESC. 1:200  
ADOTACION: METROS  
CLAVE:  
E-08



LOSAS- 4-TO +N.P.T. +16.00  
 5-TO +N.P.T. +20.00  
 6-TO +N.P.T. +24.00  
 7-MO +N.P.T. +28.00  
 PISO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ARAGON  
 ARQUITECTURA  
 DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
 ARQ.RENÉ RENDÓN LOZANO  
 ARQ.ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL

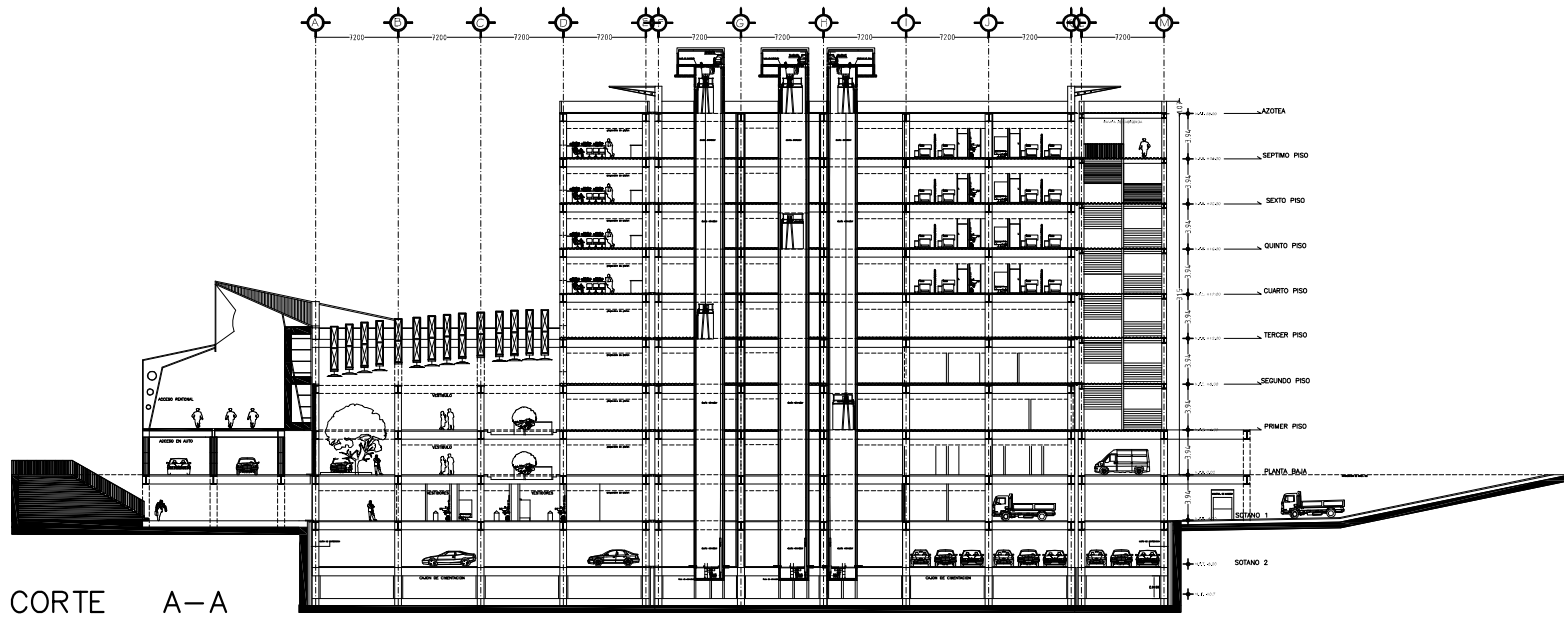
SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARRABATE  
 S. SUBE  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:

ESCALA DE LEYENDA:  
 [Symbol] SERVIDOR DE SERVIDOR  
 [Symbol] SERVIDOR DE ENTRENAMIENTO

ESC. 1:200  
 ACOLOCACION: METROS  
 CLAVE:  
 E-09



CORTE A-A



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: CORTE A-A

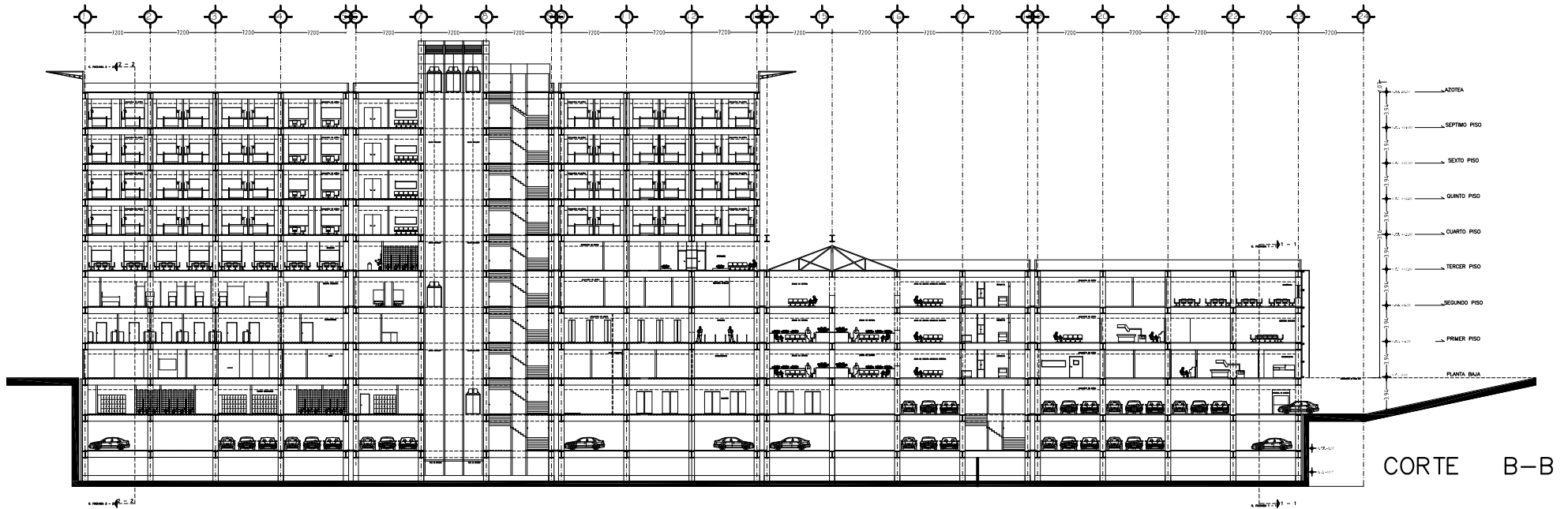
SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISIL  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-C



CROQUIS DE LOCALIZACION:

ESCALA DE SITIO  
ESCALA DE DISEÑO

ESC. 1:200  
ACOTACION: METROS  
CLAVE:  
C-01



CORTE B-B



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: CORTE B-B

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISIL  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-C



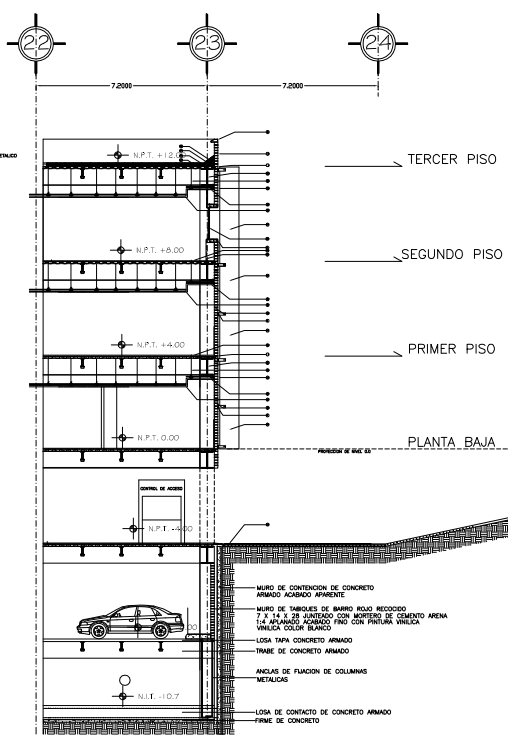
CROQUIS DE LOCALIZACION:

ESC. 1:200  
ADOTACION: METROS  
CLAVE: C-02

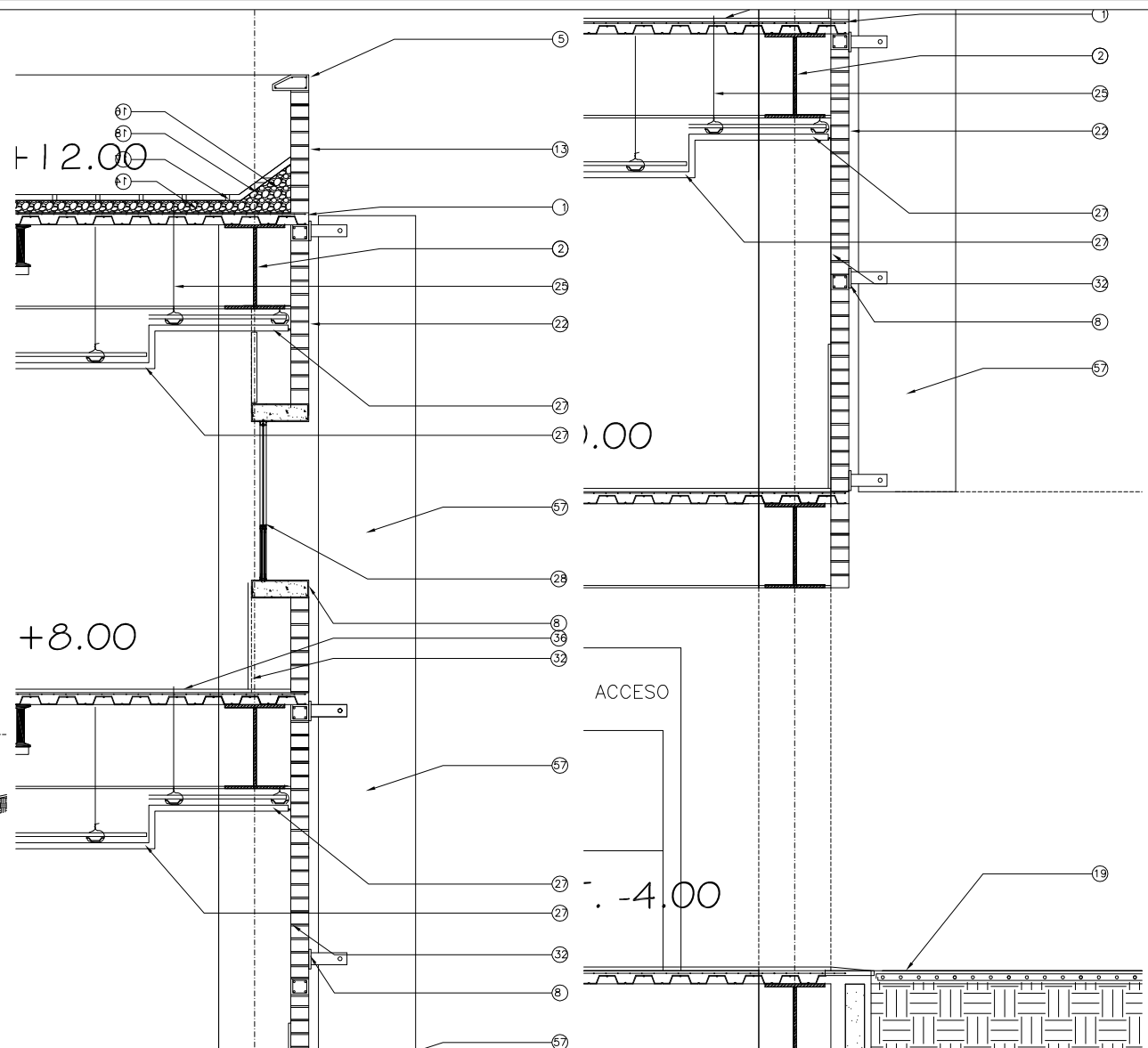


**SIMBOLOGIA**

- 1 LAMA ACERO INOXIDA DE 10 MM CON CONCRETO
- 2 ESTRUCTURA TRAMA VIGAS 17" DE 24" CON PLANO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE
- 3 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON PLANO DE RESTRICCIÓN CORRESPONDIENTE
- 4 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON OTORÓN TUBO PERIL
- 5 ELEMENTO DE CONCRETO ARMADO CON PLANO DE RESTRICCIÓN CORRESPONDIENTE
- 6 ELEMENTO DE CONCRETO ARMADO CON PLANO DE RESTRICCIÓN CORRESPONDIENTE
- 7 LAMA PAPER ALUM. AL-101 HOMOGEO FUE. 80-20 SOBRE BASTIDOR METALICO DE PIR
- 8 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 9 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 10 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 11 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 12 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 13 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 14 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 15 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 16 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 17 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 18 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 19 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 20 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 21 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 22 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 23 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 24 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 25 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 26 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 27 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 28 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 29 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 30 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 31 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 32 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 33 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 34 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 35 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 36 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 37 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 38 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 39 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 40 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 41 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 42 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 43 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 44 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 45 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 46 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 47 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 48 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 49 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 50 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 51 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 52 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 53 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 54 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 55 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 56 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 57 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 58 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 59 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 60 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 61 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 62 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 63 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 64 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 65 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 66 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 67 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 68 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 69 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 70 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 71 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 72 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 73 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 74 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 75 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 76 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 77 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 78 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 79 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 80 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 81 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 82 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 83 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 84 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 85 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 86 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 87 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 88 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 89 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 90 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 91 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 92 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 93 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 94 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 95 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 96 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 97 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 98 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 99 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30
- 100 BASTIDOR DE LAMINA DE ACERO INOXIDA GAL. 30



CORTE POR FACHADA 1 - 1



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
 ARQUITECTURA  
 DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
 ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
 ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

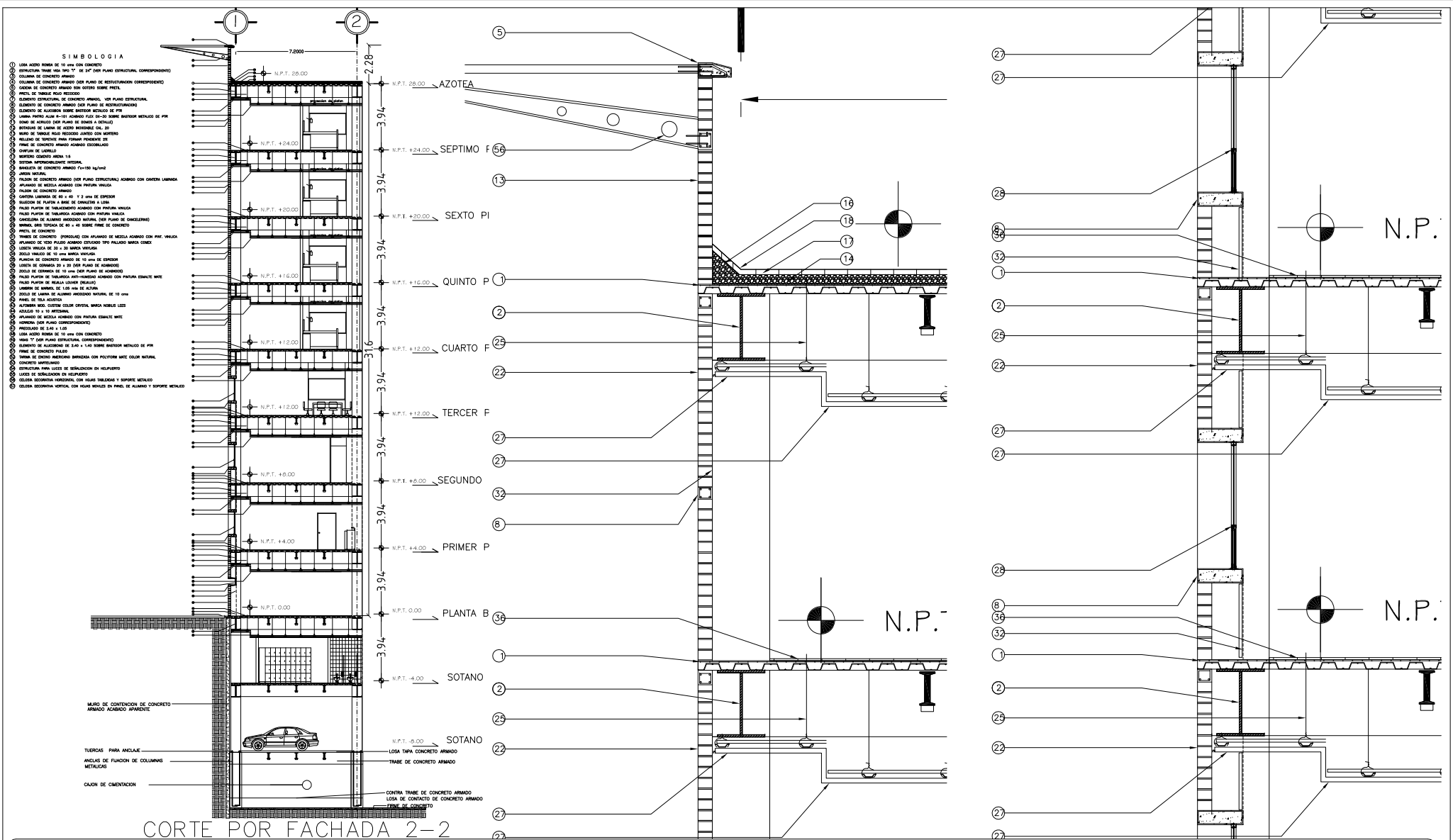
PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: DETALLES CORTE POR FACHADA

SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PRETEL  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARRIBA  
 S. SUBE  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-02

CRUQUIS DE LOCALIZACION:  

 ESC. 1:200  
 ACOTACION: METROS  
 CLAVE: CF-02

ESC. 1:200  
 ACOTACION: METROS  
 CLAVE: CF-02



**SIMBOLOGIA**

LOSA ACERO BARRA DE 10 mm CON CONCRETO  
 ESTRUCTURA TRAZO 100 X 100 "X" 2" DE PLANO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE  
 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO  
 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO SIN INTERIOR SOBRE PARED  
 PARED DE TABIQUE PISO RESCUDO  
 ELEMENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO, VOR PLANO ESTRUCTURAL  
 ELEMENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO (POR PLANO DE RESTITUCIONADO)  
 ELEMENTO DE ALUMINIO SOBRE MARCO METALICO DE PIR  
 LAMINA PANTALON ALUMINIO 6063 ANODADO 1.50-2.00 SOBRE MARCO METALICO DE PIR  
 ZANCA DE ALUMINIO (POR PLANO DE ZANCA A ALUMINIO)  
 BRIDAJES DE LAMINA DE ALUMINIO 6063 GAL. 30  
 PARED DE TABIQUE PISO RESCUDO CANTO CON MARTELO  
 MALLADO DE TENDIDO PARA FORMAS PRECISAMENTE DE  
 PARED DE CONCRETO ARMADO ACABADO DECORADO  
 CORTAPLAN DE LAMINADO  
 BARRERA CONCRETO AREA 1.5  
 SISTEMA IMPERMEABILIZANTE INTERIOR  
 BARRERA DE CONCRETO ARMADO PUNTO 1/4" x 1/4"  
 JARERA METALICA  
 PUNTO DE CONCRETO ARMADO (POR PLANO ESTRUCTURAL ACABADO CON CANTERA LAMINADA)  
 ACABADO DE MEZCLA ACABADO CON PANTAN VIELLO  
 PUNTO DE CONCRETO ARMADO  
 CANTERA LAMINADA DE 60 x 60 x 2 mm DE ESPESOR  
 ISOLACION DE PUERTA A BARRA DE CONCRETO A 10mm  
 PUNTO DE CONCRETO ARMADO (POR PLANO ESTRUCTURAL ACABADO CON PANTAN VIELLO)  
 PUNTO PUNTO DE TABICADO ACABADO CON PANTAN VIELLO  
 CANTERA DE ALUMINIO ANODADO METALICO (POR PLANO DE CANCELLADO)  
 BARRERA AREA PUNTO DE 60 x 60 SOBRE PARED DE CONCRETO  
 PARED DE CONCRETO  
 TENDIDO DE CONCRETO (RESOLUCION CON ALUMINIO DE MEZCLA ACABADO CON PANT. VIELLO)  
 ACABADO DE TENDIDO PUNTO ACABADO ESTUCCO TPO PALLADO MARCA COXEM  
 LOSETA VIELLO DE 20 x 20 MARCA VIELLO  
 ZANCA VIELLO DE 10 mm MARCA VIELLO  
 PUNTO DE CONCRETO ARMADO DE 10 mm DE ESPESOR  
 LOSETA DE CEMENTACION DE 20 x 20 (POR PLANO DE ACABADO)  
 ZANCA DE CEMENTACION DE 10 mm (POR PLANO DE ACABADO)  
 PUNTO PUNTO DE TABICADO ANTI-HUMEDAD ACABADO CON PANTAN ESMALETE METE  
 PUNTO DE CEMENTACION DE 10 mm (POR PLANO DE ACABADO)  
 LAMINA DE BARRIL DE 1.00 mm DE ALUMINIO  
 ZANCA DE LAMINA DE ALUMINIO RESCUDO METALICO DE 10 mm  
 PARED DE TELA ACUSTICA  
 ACABADO MET. CANTERA COLOR CRISTAL MARCA MARCA LITE  
 ACILLES 10 x 10 METALICO  
 ALUMINIO DE MEZCLA ACABADO CON PANTAN ESMALETE METE  
 HORMIGON (POR PLANO CORRESPONDIENTE)  
 PUNTO DE 2.00 x 1.00  
 LOSA ACERO BARRA DE 10 mm CON CONCRETO  
 BARRA 10" POR PLANO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE  
 ELEMENTO DE ALUMINIO DE 3.00 x 1.40 SOBRE MARCO METALICO DE PIR  
 PARED DE CONCRETO PUNTO  
 TENDIDO DE CONCRETO ARMADO  
 TENDIDO DE CONCRETO ARMADO BARRANDA CON POLYURETHAN MATE COLOR NATURAL  
 CONCRETO ARMADO  
 ESTRUCTURA PARA LUCES DE REGULACION DE HULYURETHAN  
 LUCES DE REGULACION DE HULYURETHAN  
 COLUMNA SECUNDARIA HORIZONTAL CON VIGAS TRABAJADA Y SOPORTE METALICO  
 COLUMNA SECUNDARIA VERTICAL CON PUNTO VIELLO EN PARED DE ALUMINIO Y SOPORTE METALICO

CORTE POR FACHADA 2-2


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
 ARQUITECTURA  
 DISEÑO ARQUITECTONICO





PROFESORES DE MATERIA:  
 ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
 ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: DETALLES CORTE POR FACHADA

**SIMBOLOGIA:**  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PRETEL  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARRIBATE  
 S. SUBE  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-102

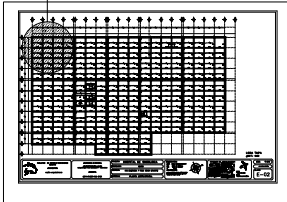


**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

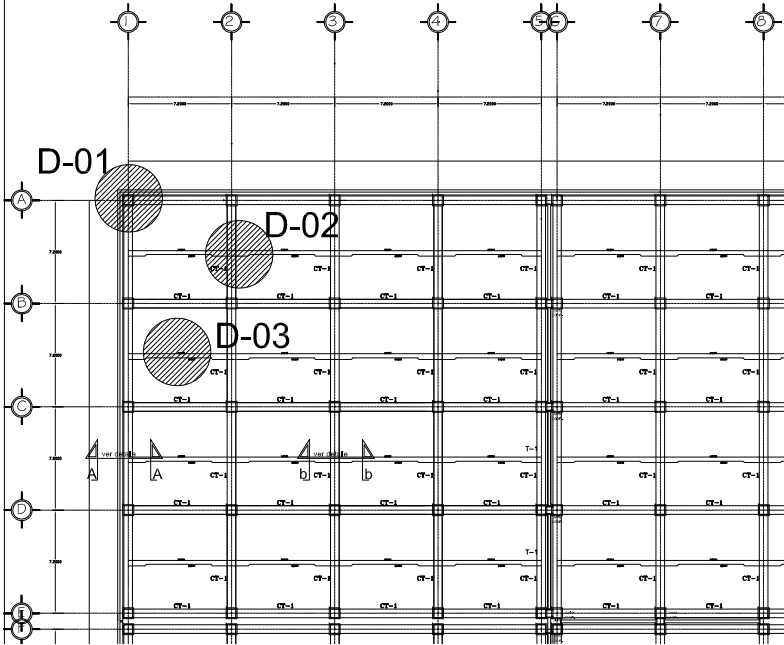



ESC. 1:200  
 AOTACION : METROS  
 CLAVE:  
 CF-01

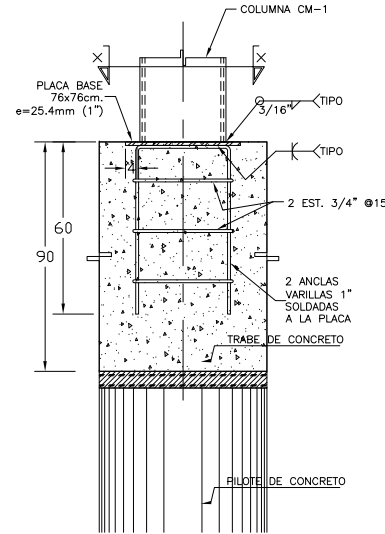
VER DETALLE D-01



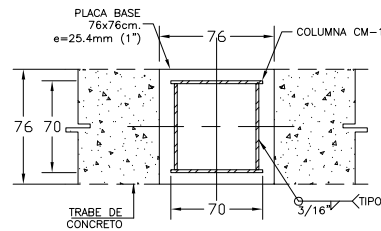
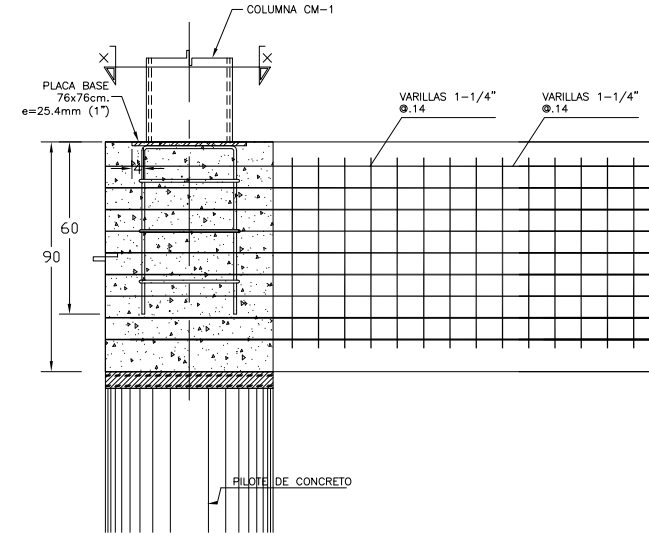
## DETALLE PLANTA DE ZOTANO



### DETALLE PARA DESPLANTE DE COLUMNA D-01

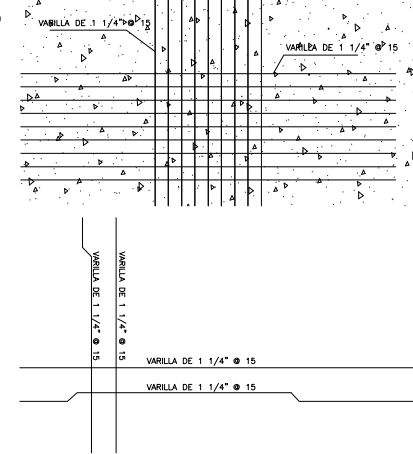


### DETALLE PARA DESPLANTE DE COLUMNA D-02



CORTE x-x

### D-03 DETALLE DE ARMADO LOSA TAPA



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

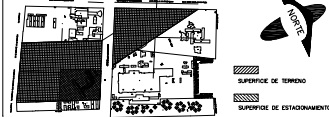
PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DÍAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PRETEL.  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRIBA  
S. SUBE  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:

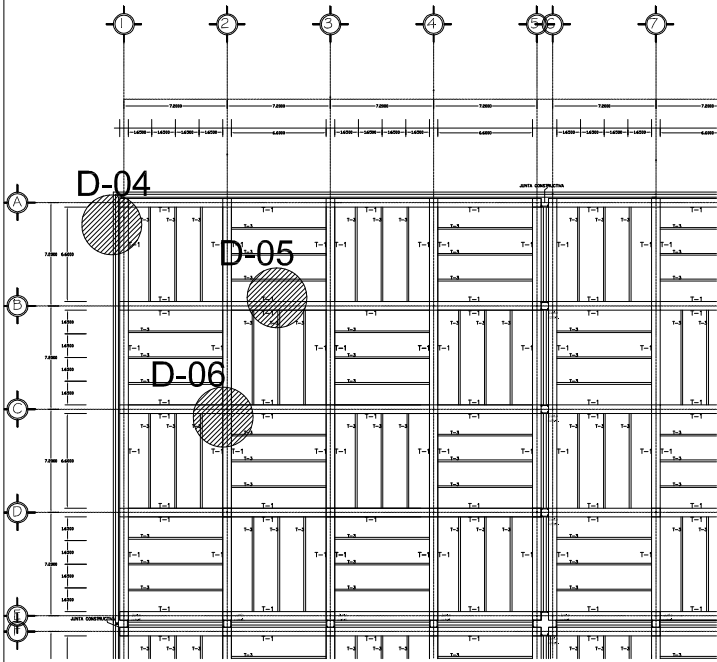


ESC. 1:200

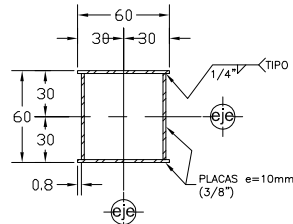
ACOTACION: METROS

CLAVE:  
DET-E-01

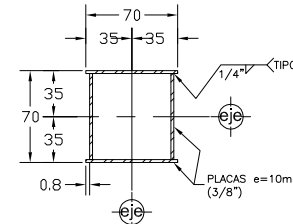
# DETALLE PLANTA TIPO



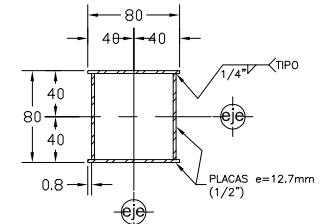
D-06



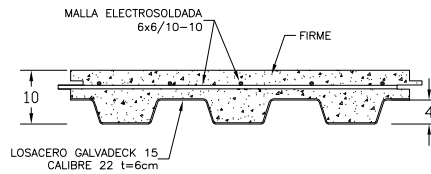
COLUMNA TIPO CM-1



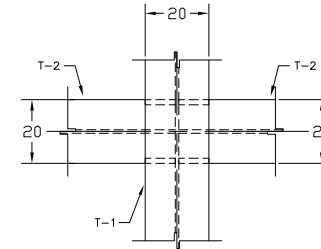
COLUMNA TIPO P-B Y P-1 CM-2



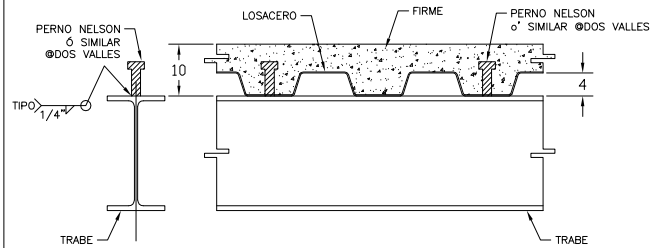
COLUMNA TIPO ZOTANO CM-3



DETALLE DE LOSACERO

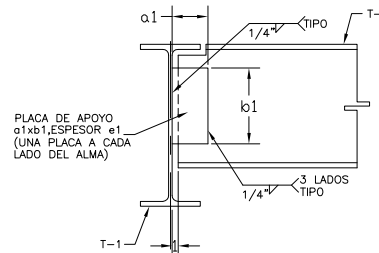


DETALLE - 2  
VISTA INFERIOR

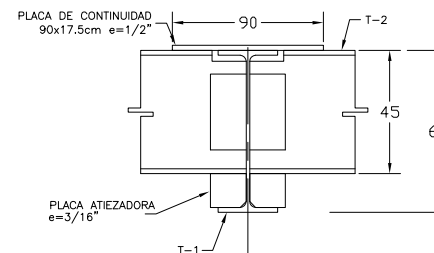


DETALLE DE UNION DE LOSACERO A TRABE

D-04



DETALLE - 1



DETALLE - 2  
ELEVACION



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS  
PROFESIONALES ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

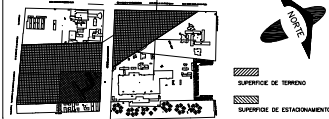
PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. DIAZ BARREIRO  
ARQ. RENDON  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PRETIL  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRIMATE  
S. SUBE  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



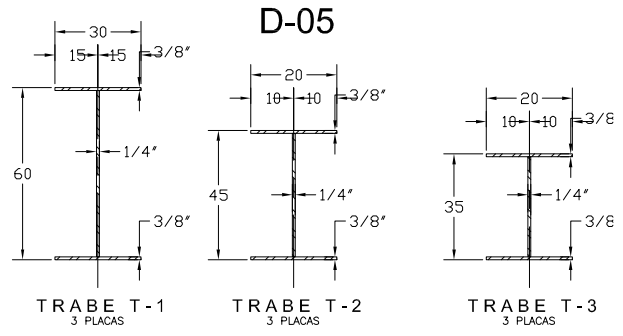
CROQUIS DE LOCALIZACION:



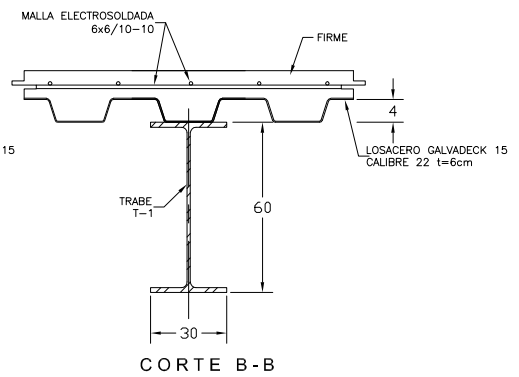
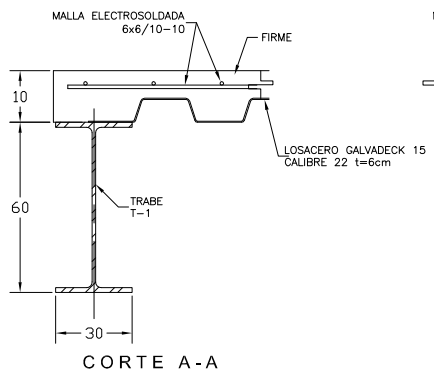
ESC. 1:200

ACOTACION : METROS

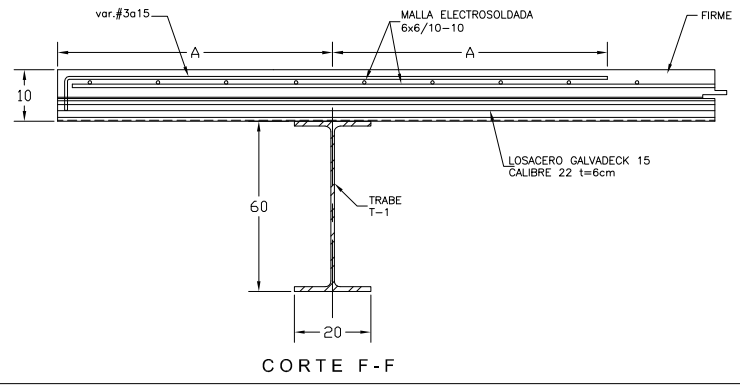
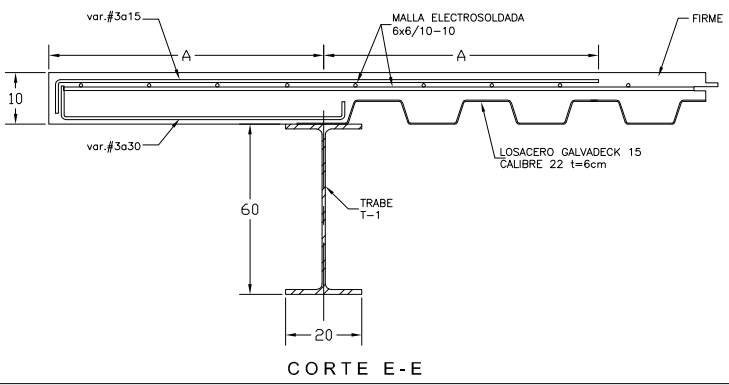
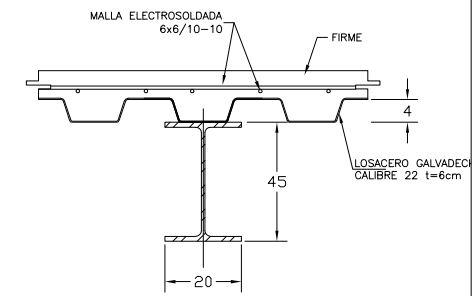
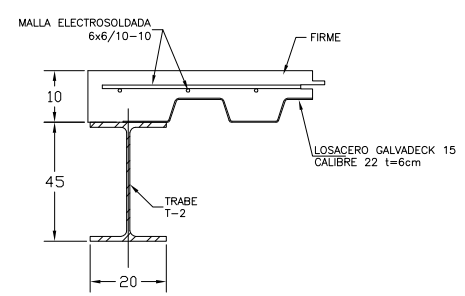
CLAVE:  
DET-E-02



D-05



D-05



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS  
PROFESIONALES ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ.DIAZ BARREIRO  
ARQ.RENDON  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PRETEL.  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRIBA  
S. SUBE  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:



ESC. 1:200  
ACOTACION : METROS  
CLAVE:  
DET-E-02



# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

INSTALACIONES





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## CRITERIO DE INSTALACIONES

---





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.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## PROYECTO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

MEMORIA DESCRIPTIVA  
PROYECTO  
INSTALACIONES HIDRAULICAS





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## MEMORIAS DESCRIPTIVAS

LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA LA DIVIDIREMOS EN:

- 1: Red de agua fría
- 2: Red de agua caliente
- 3: Retorno de agua caliente
- 4: Red de agua tratada
- 5: Red contra incendio
- 6: Red de riego

1: La red de agua fría dará servicio a todo el centro exceptuando mingitorios y excusados.

Dicha red vendrá del servicio de agua potable del municipio que será almacenada en una cisterna debidamente calculada en función de las demandas diarias del edificio.

El agua será bombeada a todo el centro a través de un equipo hidroneumático triple con bombas al 50 % de gasto (Q) de diseño c/u.

Por lo que se instalarán 3 bombas centrifugas horizontales con motor de 7 ½ Hp. Y 3 tanques de precargados con membrana, el equipo tendrá un tablero de control eléctrico y electrónico automático.

Las tuberías internas van ocultas en muros y plafones y serán con tubos y conexiones de cobre tipo "M"

En todos los núcleos sanitarios se instalarán válvulas de seccionamiento, para mantenimiento sin afectar el funcionamiento de otros núcleos sanitarios.

2: La red de agua caliente dará servicio a todos los muebles que requieran de este servicio.

Dicha red vendrá del sistema central de producción de agua caliente que será almacenada en tanques de agua caliente.

La producción de agua caliente será a través de la producción de vapor que contará con un tanque de almacenamiento el cual tendrá en su interior un intercambiador de agua caliente (vapor-agua)

Las tuberías internas van ocultas en muros y plafones y serán con tubos y conexiones de cobre tipo "M" y serán forradas con fibra de vidrio de 25 mm. de espesor.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

El sistema de agua caliente tendrá una red de retorno de agua caliente la cual servirá para el ahorro de agua y el rápido servicio de agua caliente en la zona de los núcleos sanitarios.

### 3: Red de retorno de agua caliente

Va en el punto mas distante de la red de agua caliente que funciona para no desperdiciar el agua caliente ya que continuamente esta recirculando toda esta tubería deberá ir forrada para evitar perdidas de temperatura.

### 4: Red de agua tratada

Dará servicio a mingitorios inodoros y sistema de riego.

Dicha red vendrá de la planta de tratamiento de aguas residuales. Será bombeada a todo el centro a través de un equipo hidroneumático triple, con bombas al 50% del gasto, (Q) de diseño.

Por lo que se instalarán 3 bombas centrifugas horizontales con motor de 7 1/2 hp. C/u., y 3 tanques de presión precargados con membrana; el equipo tendrá un tablero de control electrónico automático.

Las tuberías internas van ocultas en muros y plafones y serán con tubos y conexiones de cobre tipo "M" con forro de fibra de vidrio de 25mm. De espesor.

En todos los núcleos sanitarios se instalarán válvulas de seccionamiento, para el mantenimiento preventivo correctivo.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## 5: Red contra incendio

Dado que el centro es de riesgo mayor cuenta con extintores contra incendio en cada piso además de red de hidratantes que contara con una cisterna debidamente calculada.

El agua será impulsada por medio de 2 bombas automáticas autocebantes, una eléctrica y otra de motor de combustión interna de 18 Hp.

La red contra incendio alimentara directa y exclusivamente a mangueras contra incendio. Serán cuatro tomas (una por nivel), dotadas de salidas siamesas en interiores, en exteriores una por fachada, las tomas de 64 mm. de diámetro con válvulas de no retorno en ambas; entradas 7.5 cuerdas por cada 25 mm. coples movibles y tapón macho, estará equipada con válvula check, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna.

Las tuberías internas van ocultas en muros y plafones y serán de fierro galvanizado C-40 pintadas de rojo.

Además de contar con areneros en el estacionamiento cada 10 m.

## 6: Red de riego

Será tomada de la planta de tratamiento de aguas residuales y pluviales.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## MEMORIA DE CÁLCULO

### DATOS DEL PROYECTO.

#### - DOTACIÓN

Hospital 800.00 L / cama / día  
Empleados 100.00 L / trabajador / día

Hospital 192 camas  
Empleados 825. empleados

#### DEMANDA DIARIA:

Hospital 800 l X 192 camas x día = 153600  
Empleados 100 l X 825 m2 x día = 82500  
total = **236100 l**

#### GASTO MEDIO DIARIO :

$Q_{md} = 236,100 \text{ l} / \text{ día} / 86,400 = 2.732 \text{ l/seg.}$

#### GASTO MÁXIMO DIARIO :

Coefficiente de variación diario = 1.20

$Q_{md} = 1.20 \times 2.73 \text{ lts/seg.} = 3.2 \text{ L/ seg.}$

#### GASTO MÁXIMO HORARIO :

Coefficiente de variación horaria = 1.50

$Q_{mh} = 1.50 \times 3.2 \text{ lts/seg} = 4.8 \text{ L/seg}$

## DIÁMETRO

$$D = \frac{4Q}{\pi V} = \frac{4.00 \times 0.0032}{\pi 1.00 \text{ m/s}} = .06384 = \underline{63.84 \text{ mm.}}$$

$\emptyset = 64 \text{ mm.}$  ( diámetro commercial )

Protección contra incendio:

$$P.C.I. = 58678.66 \times 5.00 \text{ L /m}^2 = 293393.3 \text{ LTS}$$

Almacenamiento :

Cisterna = servicio + protección contra incendio =

$$236100 + 293393 = 529493 \text{ L.}$$

$$529.4 \text{ m}^3$$

A continuación se hace el cálculo de unidades mueble para el cálculo y determinación del equipo hidroneumático de bombeo para agua potable.

GASTOS POR UNIDAD MUEBLE (TOMA DOMICILIARIA)





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES	MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES
HOSPITAL DE ONCOLOGÍA 192 CAMAS			<b>810</b>	CASETA DE VIGILANCIA			
<b>SÓTANO 2° NIV.</b>			<b>1.00</b>	Lavabos	1.00	1.00	1
ESTACIONAMIENTO	1	1.0	1.00	<b>PLANTA BAJA</b>			<b>66</b>
<b>SÓTANO 1° NIV.</b>			<b>128</b>	ADMISIÓN CONTINUA			
BAÑOS VESTIDORES				Regaderas	1	2.00	2
Regaderas	20	2.00	40.00	Lavabos por mezcladora	1	2.00	2
Lavabos por mezcladora	31	2.00	61.00	Vertederos	2	1.00	2
Vertederos	1	1.00	1.0	SUB C.E.Y.E.			
OFICINAS DE APOYO ADMINIST.				Lavabos por mezcladora		2.00	
Lavabos por mezcla	1	2.00	2.00	Vertederos		1.00	
LAVANDERÍA				Fregaderos	3	2.00	6
Lavabos por mezcladora	1	2.00	2.00	Lavadora ultrasónica	2	3.00	6
Alimentación de lavadoras	4	2.00	8.00	Lavadora de guantes	1	3.00	3
TALLERES GENERALES				Lavabos	1	1.00	1
Regaderas	1	2.00	2	CIRUGÍA MENOR			
Lavabos por mezcladora	3	2.00	6	Lavabos por mezcladora	3	2.00	6
Vertederos	4	1.00	4	regaderas	2	2.00	
ALMACÉN DE UNIDAD				Lavador de cómodos	1	4.00	4
Lavabos	1	1.00	1	Fregaderos	1	2.00	2
MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES	MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES
CIRUGÍA MENOR				Lavabos por	8	2.00	16





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

				mezcladora			
Vertederos	2	1.00	2	Lavabos	6	1.00	6
Lavabos	4	1.00	4	Vertederos	1	1.00	1
ENDOSCOPIAS				ANATOMÍA PATOLÓGICA			
Lavabos por mezcladora	2	2.00	2	Lavabos	2	1.00	2
Lavabos		1.00		Vertederos	2	1.00	2
QUIMIOTERAPIA				Fregaderos	4	2.00	8
Lavabos por mezcladora	2	2.00	4	Mesas de autopsias	2	4.00	8
Lavabos	2	1.00	2	LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN			
Vertederos	1	1.00	1	Lavabos	7	1.00	7
CONSULTA EXTERNA				Vertederos	3	1.00	3
Lavabos por mezcladora	2	2.00	4	Fregaderos	12	2.00	24
Lavabos		1.00		FARMACIA			
Fregaderos	1	2.00	2	Lavabos	2	1.00	2
RADIOTERAPIA				CONSULTA EXTERNA			
Lavabos por mezcladora	3	2.00	6	Lavabos por mezcladora		2.00	
Lavabos	2	1.00	2	Lavabos	1	1.00	1
Vertederos	1	1.00	1	Fregaderos	3	2.00	6
FÍSICA DE RADIACIONES				IMAGENOLOGÍA RADIODIAGNÓSTICO			
Lavabos por mezcladora		2.00		Revelador manual	2	1.00	2
Lavabos	2	1.00	2	Lavabos	9	1.00	9
Vertederos		1.00		Fregaderos	1	2.00	2
<b>PRIMER PISO</b>			<b>103</b>	Vertederos	1	1.00	1
LABORATORIO DE PATOLOGÍA				Vertederos por mezcladora	1	2.00	2
MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES	MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES
ARCHIVO				MÉDICINA NUCLEAR			
LAVABO	1	1.00		Lavabos por	1	2.00	2







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

			<b>90</b>	mezcladora			
<b>SEGUNDO PISO</b>				Vertederos	1	1.00	1
INHALOTERAPIA				Fregaderos	1	2.00	2
Lavabos	1	1.00	1	Lavabos	6	1.00	6
Fregaderos	1	2.00	2	JEFATURA DE ENFERMERAS			
Pasteurizadora	1	3.00	3	Lavabos	5	1.00	5
TERAPIA INTENSIVA				CONSULTA EXTERNA			
Lavabos por mezcladora	2	2.00	4	Lavabos por mezcladora		2.00	
Lavabos	4	1.00	4	Lavabos	3	1.00	3
Fregaderos	1	2.00	2	Fregaderos		2.00	
Lavador de cómodos	1	4.00	4	EDUCACIÓN MEDICA INVESTIGACIÓN			
Vertederos	1	1.00	1	Lavabos	10	1.00	10
CIRUGÍA MAYOR				Revelador manual	1	1.00	1
Lavabos por mezcladora	4	2.00	4	CLÍNICA DEL DOLOR			
regaderas	2	2.00	4	Lavabos	1	1.00	2
Lavador de cómodos	1	4.00	4	Fregaderos	2	2.00	4
Fregaderos	1	2.00	2	<b>TERCER PISO</b>			<b>31</b>
Vertederos	1	1.00	1				
Lavabos	4	1.00	4	NUTRICIÓN Y DIETÉTICA			
C.E.Y.E.				Lavabos	9	1.00	9
Lavabos por mezcladora	1	2.00	2	Fregaderos	4	2.00	8
Vertederos	1	1.00	1	Pela papas	2	1.00	2
Fregaderos	2	2.00	4	Vertederos	5	1.00	5
Lavadora ultrasónica	2	3.00	6	LABORATORIO DE SUEROS			
Lavadora de guantes	1	3.00	1	Fregadero	2	2.00	4
MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES	MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES
DIRECCIÓN							
Lavabos	3	1.00	3				
<b>CUARTO PISO</b>							
HOSPITALIZACIÓN			<b>320</b>				







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## DETERMINACIÓN DEL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO DE BOMBEO PARA AGUA POTABLE.

$\Sigma$ UM = 810 U.M.

Q máx. Inst. = 11.73

$$H_p = \frac{Q \text{ máx.} \times H_t}{75 \times e (0.5)}$$

$$H_t = H_e + H_s + H_f + H_{\text{util}}$$

Donde :

Q máx. = Gasto máximo instantáneo.

e = Eficiencia de la bomba

H<sub>t</sub> = Carga dinámica total.

H<sub>e</sub> = Altura estática o elevación

H<sub>s</sub> = Altura de succión

H<sub>f</sub> = Perdida por fricción ( 10% de la longitud entre el equipo de bombeo y el mueble mas desfavorable)

H útil = Carga útil de trabajo. (10 m.c.a.)

$$H_t = 24\text{m.} + 1 \text{ m.} + 11.5\text{m.} + 10 \text{ m.}$$

$$H_t = 46.5 \text{ m.} = 4.65 \text{ Kg./ cm}^2$$

Equipo triplex:

3 bombas al 50 % del Q diario

$$Q = 10.64 \text{ l/seg.} \times 0.5 = 5.32 \text{ l/seg.}$$

$$H_p = \frac{5.32 \text{ l/seg.} \times 46.5 \text{ m.}}{75 \times 0.5} = 6.63$$

$$H_p = \text{commercial} = 7\frac{1}{2}$$

Por lo que se instalaran 3 bombas centrifugas horizontales de 7 ½ Hp. c/u (220/3/60)





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

<b>A continuación se hace el cálculo de unidades mueble para el cálculo y determinación del equipo hidroneumático de bombeo para agua de reuso.</b>  <b>GASTO POR UNIDAD MUEBLE (DE REUSO)</b>				MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES
				Mingitorios			3.00
TALLERES GENERALES							
Inodoros	2	5.00	10				
Mingitorios	1	3.00	3				
ALMACÉN DE UNIDAD							
Inodoros	1	5.00	5				
Mingitorios		3.00					
CASETA VIG.							
MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES	Inodoros	1	5.00	5
HOSPITAL DE ONTOLOGÍA 192 CAMAS				Mingitorios		3.00	
SÓTANO 2DO NIVEL				<b>PLANTA BAJA</b>			
Caseta de vigilancia				ADMISIÓN CONTINUA			
Inodoros	1	5.00	5.0	Inodoros	4	5.00	20
Mingitorios		3.00		Mingitorios	1	3.00	3
SÓTANO 1ER NIVEL				SUB. C.E.Y.E			
BAÑOS VESTIDOR				Inodoros	1	5.00	5
Inodoros	28	5.00	140	Mingitorios		3.00	
Mingitorios	6	3.00	18	CIRUGÍA MENOR			
OFICINAS DE APOYO ADMIN.				Inodoros	3	5.00	15
Inodoros	3	5.00	15	Mingitorios	1	3.00	3
Mingitorios		3.00		ENDOSCOPIAS			
LAVANDERÍA				Inodoros	2	5.00	10
Inodoros	1	5.00	5	Mingitorios		3.00	





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES	MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES
CENTRAL DE AMBULANCIA				Inodoros	4	5.00	20
Inodoros	2	5.00	10	Mingitorios	1	3.00	3
Mingitorios		3.00		FARMACIA			
QUIMIOTERAPIA HEMATOLÓGICA				Inodoros	2	5.00	10
Inodoros	2	5.00	10	Mingitorios		3.00	
Mingitorios		3.00		CONSULTA EXTER			
CONSULTA EXTERNA				Inodoros	2	5.00	10
Inodoros	7	5.00	35	Mingitorios		3.00	
Mingitorios	1	3.00	3	IMAGINOLOGÍA			
RADIO TERAPIA				Inodoros	9	5.00	45
Inodoros	6	5.00	30	Mingitorios	1	3.00	3
Mingitorios		3.00		ARCHIVO			
FÍSICA DE RADIACIÓN				Inodoros	1	5.00	5
Inodoros	2	5.00	10	Mingitorios		3.00	
Mingitorios		3.00		<b>VETIBULOS</b>			
VESTÍBULOS DE ESPERA				Inodoros	7	5.00	35
Inodoros	7	5.00	35	Mingitorios	1	3.00	3
Mingitorios	1	3.00	3	<b>PLANTA 2DO PIS</b>			
<b>PLANTA 1ER NIVEL</b>				MÉDICINA DEL DOLOR			
LABORATORIO DE PATOLOGÍA				Inodoros	1	5.00	5
Inodoros	7	5.00	35	Mingitorios		3.00	
Mingitorios	1	3.00	3	INALOTERAPIA			
ANATOMÍA PATOLÓGICA				Inodoros	2	5.00	10
Inodoros	2	5.00	10	Mingitorios		3.00	
Mingitorios		3.00		TERAPIA			
LABORATORIO INVESTIGACIÓN				Inodoros	4	5.00	20





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES	MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES
CIRUGÍA MAYOR				NUTRICIÓN Y DIETÉTICA			
Inodoros	4	5.00	20	Inodoros	2	5.00	10
Mingitorios		3.00		Mingitorios		3.00	
CEYE				GOBIERNO			
Inodoros	1	5.00	5	Inodoros	3	5.00	15
Mingitorios		3.00		Mingitorios		3.00	
MED. NUCLEAR				4TO PISO			
Inodoros	4	5.00	20	HOSPITALIZACION			
Mingitorios		3.00		Inodoros	108	5.00	540
JEFATURA DE ENFERMERAS				Mingitorios	4	3.00	12
Inodoros	3	5.00	15	ÁREAS DE ESPERA TOTAL			
Mingitorios	1	3.00	3	Inodoros	12	5.00	60
CONSULTA EXTERNA				Mingitorios	4	3.00	12
Inodoros	2	5.00	10				
Mingitorios		3.00					
EDUCACIÓN MÉDICA							
Inodoros	9	5.00	45				
Mingitorios	1	3.00	3				
VESTÍBULOS							
Inodoros	7	5.00	35				
Mingitorios	1	3.00	3				
PLANTA 3ER PISO							
COMEDOR							
Inodoros	7	5.00	35				
Mingitorios	1	3.00	3				





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## DETERMINACIÓN DEL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO DE BOMBEO PARA EL AGUA DE REUSO.

$\Sigma$ UM = 1506 U.M.

Q máx. Inst. = 21.05 L/seg.

$$H_p m = \frac{Q_{max} \times H_t}{76 \times e \times (0.5)}$$

$$H_t = H_e + H_s + H_f + H_{util}$$

Donde:

Q máx. = Gasto máximo instantáneo.

e = Eficiencia de la bomba

H<sub>t</sub> = Carga dinámica total.

H<sub>e</sub> = Altura estática o elevación

H<sub>s</sub> = Altura de succión

H<sub>f</sub> = Perdida por fricción ( 10% de la longitud entre el equipo de bombeo y el mueble mas desfavorable)

H útil = Carga útil de trabajo. (10 m.c.a.)

$$H_t = 24m. + 1 m. + 13.8m. + 10 m.$$

$$H_t = 48.8 m. = 4.88 Kg./ cm^2$$

Equipo triplex:

3 bombas al 50 % del Q diario

$$Q = 21.05 \text{ l/seg} \times 0.5 = 10.5 \text{ l/seg.}$$

$$H_p = \frac{10.5 \text{ l/seg.} \times 48.8 m.}{75 \times 0.5} = 13.6$$

$$H_p = \text{comercial} = 14.5$$

Por lo que se instalaran 3 bombas centrifugas horizontales de 14.5 Hp. c/u (220/3/60)





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

Determinación del equipo hidroneumático de bombeo para agua contra incendio.

Área construida = 58,678.58 m<sup>2</sup>

Q hidrante = 482 l/min. (8.03 l/seg.)

= a 4 hidrantes en uso simultaneo

Q hid = 1 = 8.03l/seg. X 4 hidrantes = 32.12L/seg.

Hp =  $\frac{32.1 \text{ l/seg.} \times 24 \text{ m.}}{76 \times 0.6} = 17.1$

Hp comercial = 17 Hp.

Determinación de las dimensiones y equipo de bombeo para cárcamo.

MUEBLE	CANTIDAD	U.M. PROPIAS	U.M. TOTALES
CÁRCAMO			
Inodoros	36	5.00	180.00
Mingitorios	7	3.00	21.00
Regaderas	21	2.00	22.00
Vertederos	1	1.00	1.00
Lavabos	35	1.00	35.00

ΣUM = 259

Q máx. Inst. = 9.27 i/seg.

-Volumen útil de cárcamo en una hora.

1 hr = 9.27 i/seg x 3600 seg. = 33,372

33,372 l. = 33.37m<sup>3</sup> (4m. x 4m. X 2.1m.)

Equipo de bombeo para agua de re-uso.

2 bombas sumergibles de 10 hp.







**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON**  
**ARQUITECTURA**  
**DISEÑO ARQUITECTONICO**

**PROFESORES DE MATERIA:**  
**ARGENTÉ RENDÓN LOZANO**  
**ARGENTÉ RENDÓN LOZANO**  
**ARGENTÉ RENDÓN LOZANO**

**PRESENTA:**  
**BELO SUAREZ JOSE ANGEL**

**PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA**

**PROPIETARIO: IMSS**

**UBICACION: AV. EMOLINA Y SAN JUAN ARAGON**

**CONTENIDO: HIDRAULICOS**

**SIMBOLOGIA:**

H.P.C. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 H.P.C. NIVEL DE PISO  
 H.P.C. NIVEL DE CIMENTACION  
 H.P.C. NIVEL DE CIMENTACION  
 H.P.C. NIVEL DE CIMENTACION

**NOTA IMPORTANTE:**  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL DISEÑO VERSE EL PLANO A-02



**CROQUIS DE LOCALIZACION:**




**ESC. 1:200**

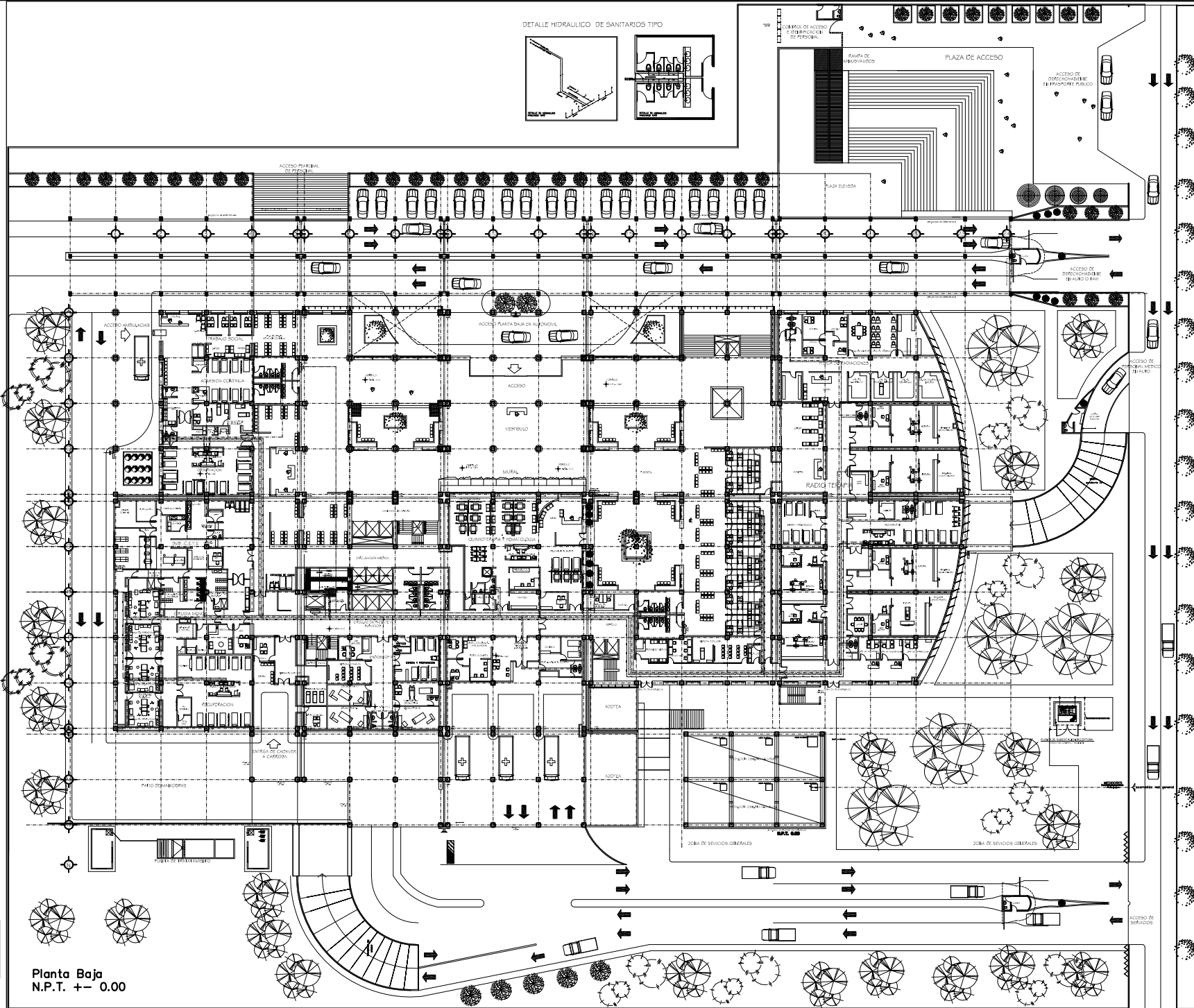
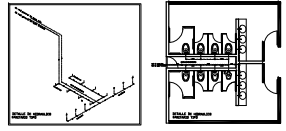
**ADICION | SERIO**

**CLAVE: H-01**

**SIMBOLOGIA HIDRAULICOS**

--- TUBERIA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA FRIA  
 --- TUBERIA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CALIENTE  
 --- TUBERIA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE  
 --- TUBERIA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE  
 --- TUBERIA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE  
 --- TUBERIA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

**DETALLE HIDRAULICO DE SANITARIOS TIPO**



**Planta Baja**  
**N.P.T. +- 0.00**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON**  
**ARQUITECTURA**  
**DISEÑO ARQUITECTONICO**

**PROFESORES DE MATERIA:**  
**ARGENTÉ RENDÓN LOZANO**  
**ARGENTÉ RIQUE DÍAZ BARREÑO Y SAAVEDRA**

**PRESENTA:**  
**BILO SUAREZ JOSE ANGEL**

**PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA**

**PROPIETARIO: IMSS**

**UBICACION: AV. EMOLINA Y SAN JUAN ARAGON**

**CONTENIDO: HIDRAULICOS**

**SIMBOLOGIA:**

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL DE CIMENTACION  
 N. NIVEL DE CIMENTACION

**NOTA IMPORTANTE:**  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REVISAR EL TRAZO DEL EDIFICIO  
 SEGUN EL PLANO A-02



**CROQUIS DE LOCALIZACION:**



**ESC. 1:200**

**APUNTES - REDIS**

**CLAVE: H-02**

**SIMBOLOGIA HIDRAULICOS**


 LINEA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA  

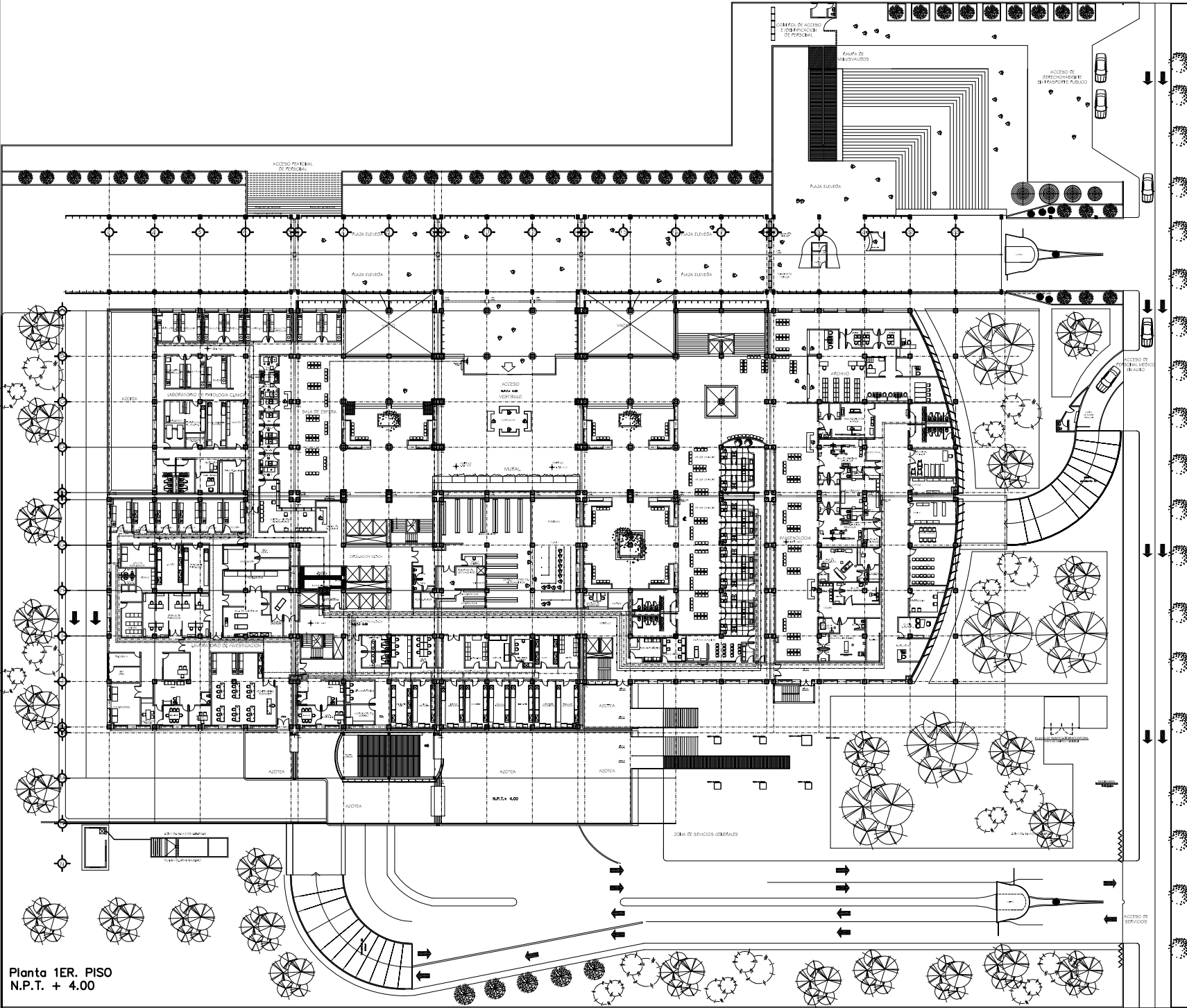
 LINEA DE DRENAJE  

 LINEA DE SANITARIO  

 LINEA DE AGUAS PLUVIALES  

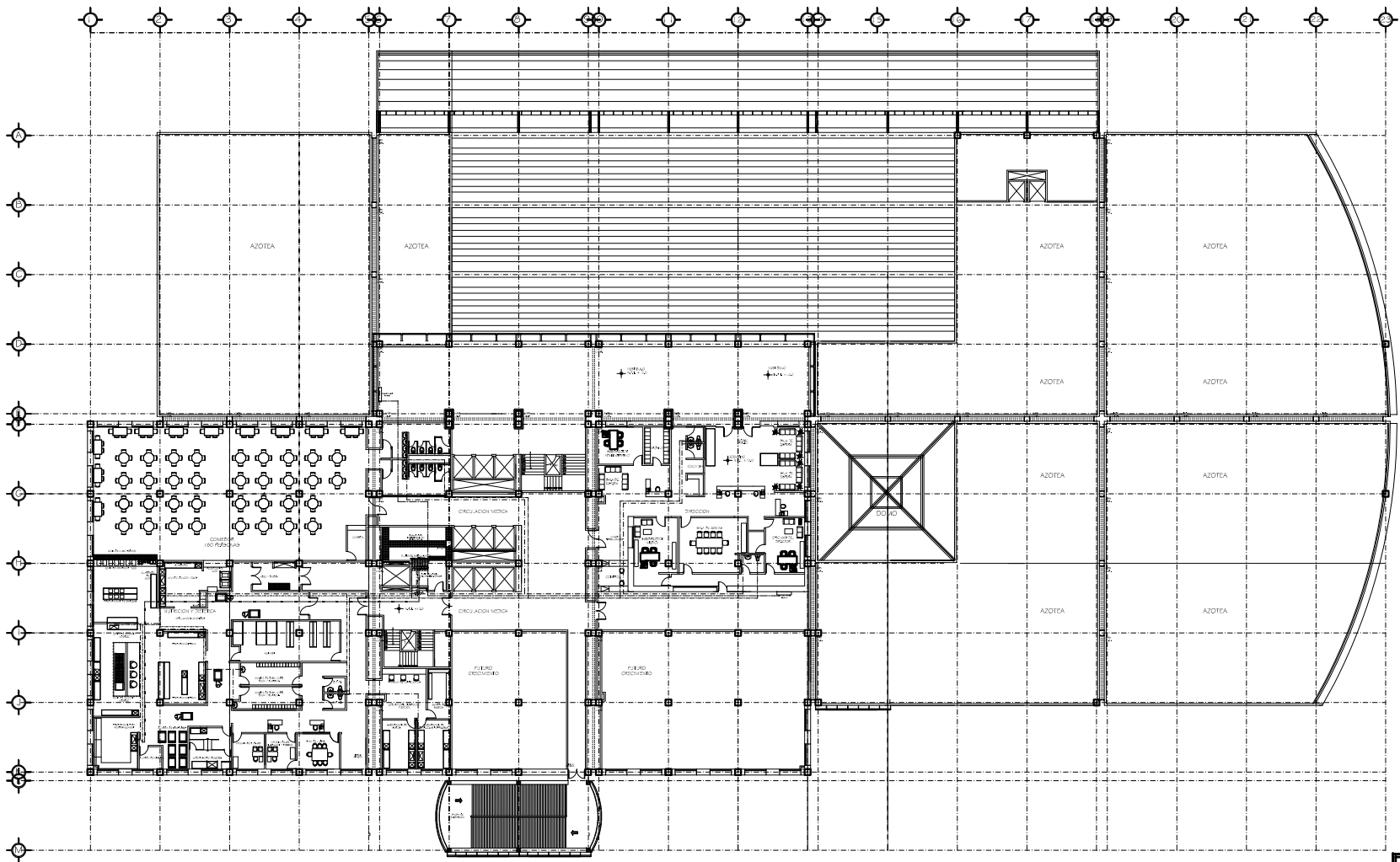
 LINEA DE AGUA PARA BOMBA PNEUMATICA  

 LINEA DE AGUA PARA BOMBA PNEUMATICA



**Planta 1ER. PISO**  
**N.P.T. + 4.00**





3-ER PISO

**SIMBOLOGIA HIDRAULICOS**

	PIEZO DE AZOLES PARA TUBERIA DE COBERTO (N.P.T.)
	PIEZO DE AZOLES PARA TUBERIA DE COBERTO EN AZOTEAS (N.C.)
	PIEZO DE AZOLES PARA TUBERIA DE COBERTO EN AZOTEAS CON TUBERIA DE SUBIDA (N.A.)
	PIEZO DE AZOLES PARA TUBERIA DE COBERTO EN AZOTEAS CON TUBERIA DE SUBIDA (N.A. S.)
	PIEZO DE AZOLES PARA TUBERIA DE COBERTO EN AZOTEAS CON TUBERIA DE SUBIDA (N.A. S.)
	PIEZO DE AZOLES PARA TUBERIA DE COBERTO EN AZOTEAS CON TUBERIA DE SUBIDA (N.A. S.)
	PIEZO DE AZOLES PARA TUBERIA DE COBERTO EN AZOTEAS CON TUBERIA DE SUBIDA (N.A. S.)
	PIEZO DE AZOLES PARA TUBERIA DE COBERTO EN AZOTEAS CON TUBERIA DE SUBIDA (N.A. S.)
	PIEZO DE AZOLES PARA TUBERIA DE COBERTO EN AZOTEAS CON TUBERIA DE SUBIDA (N.A. S.)
	PIEZO DE AZOLES PARA TUBERIA DE COBERTO EN AZOTEAS CON TUBERIA DE SUBIDA (N.A. S.)



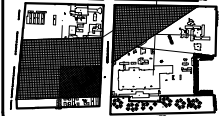
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: HIDRAULICOS

SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISO  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARRABATE  
 S. SUBE  
 NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
 REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
 VEASE EL PLANO A-02



**CROQUIS DE LOCALIZACION:**



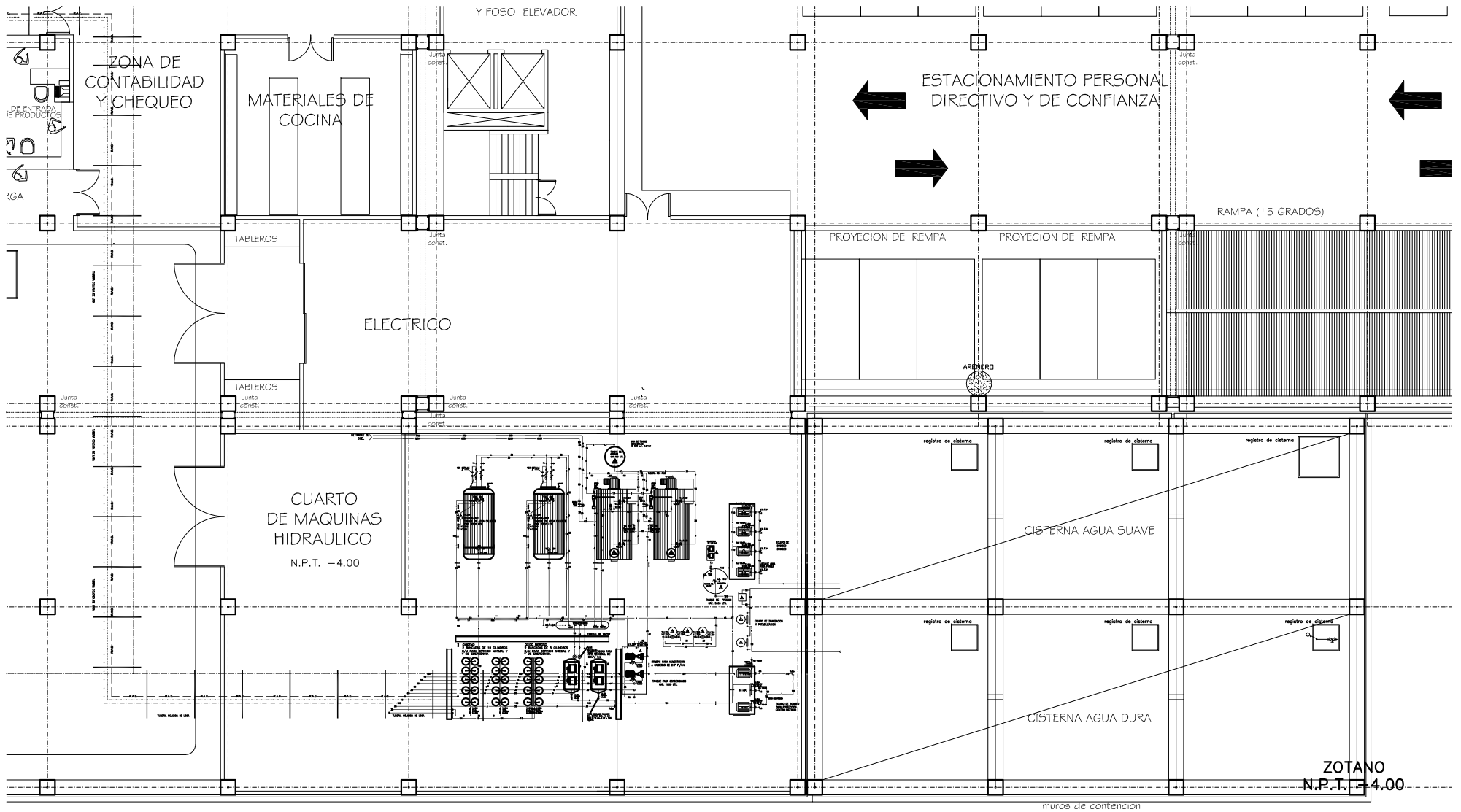
ESC. 1:200

ADOTACION: METROS

CLAVE:  
 H-04







**SIMBOLOGIA HIDRAULICOS**

	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 100x10)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 150x150)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 200x200)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 250x250)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 300x300)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 350x350)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 400x400)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 450x450)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 500x500)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 550x550)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 600x600)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 650x650)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 700x700)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 750x750)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 800x800)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 850x850)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 900x900)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 950x950)
	REJILLA DE AGUAS (TUBERIA DE COBRE 1000x1000)

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON**  
**ARQUITECTURA**  
 DISEÑO ARQUITECTONICO

**PROFESORES DE MATERIA:**  
 ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
 ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
 PRESENTA:  
 BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

**PROYECTO:** HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
**PROPIETARIO:** IMSS  
**UBICACION:** AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
**CONTENIDO:** HIDRAULICOS

**SIMBOLOGIA:**  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PRETEL  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARRANDE  
 S. SUELO  
**NOTA IMPORTANTE:**  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-02

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

**ESC. 1:200**  
**NOTACION EN METROS**  
**CLAVE:**  
 H-06





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## PROYECTO DE INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

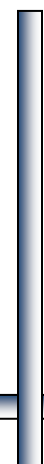




# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

MEMORIA DESCRIPTIVA  
PROYECTO  
INSTALACIONES SANITARIAS





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## INSTALACIÓN SANITARIA

La instalación sanitaria será con tubería de PVC sanitario , dentro del centro colgada al techo y oculta dentro de plafón , con una pendiente de 2%

Contara con tapones registro a cada 10 m. para facilitar su mantenimiento preventivo y correctivo

La salida de aguas negras serán a registros que se encuentran en la banqueta de la zona de servicios que serán de tabique rojo recocido , la tubería de albañal será de concreto , será junteada con mortero de cemento arena 1:3 procurando que el junteo, espiga-campana será en el sentido de la dirección de flujo

La instalación sanitaria será separada de la de aguas pluviales tanto en el interior como en el exterior (registros) y será mandada a la planta de tratamiento para rehusarla en mingitorios, inodoros y riego, ya que no descargaremos aguas negras a la red municipal.

El agua negra del sótano será llevada aun cárcamo de aguas negras que a su vez bombeara el agua a la planta de tratamiento de aguas negras.

Los tubos de ventilación en los sanitarios serán de PVC. sanitario de 40 y 50 mm. Que se rematarán en la azotea del edificio a una altura de 0.40 del N.P.T.

Se emplearán extractores mecánicos de ventilación en zona de baños en los cuartos de encamados proporcionando 20 cambios por hora.

## INSTALACIÓN DE AGUA PLUVIAL

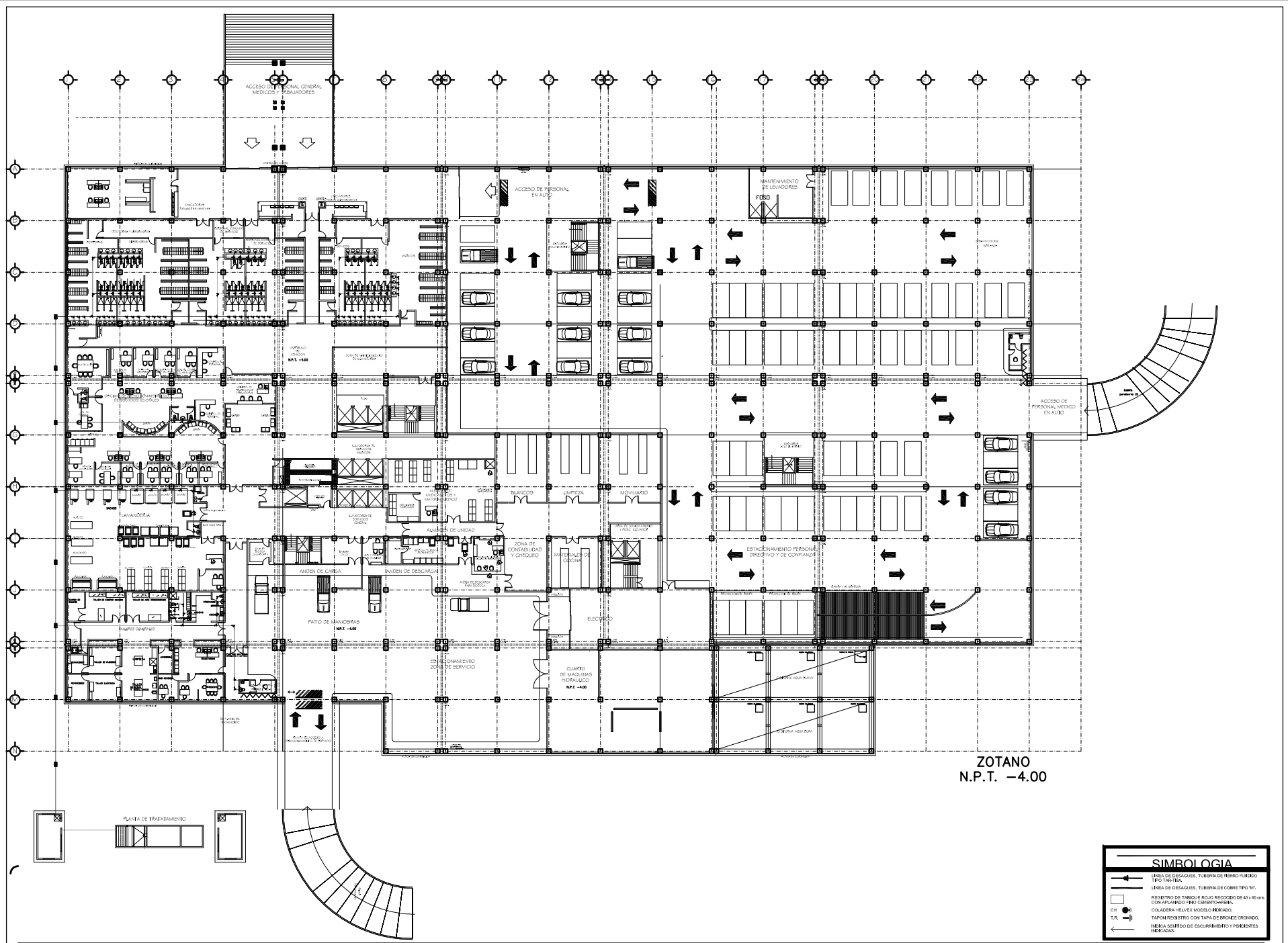
El agua será captada e azoteas que tendrán un pendiente de 2% y el agua será llevada a las coladeras a través de bajadas de agua pluvial.

La instalación de agua pluvial será con tubería de PVC, dentro del centro colgada a techo y oculta dentro de plafón, con una pendiente de 2%.

La salida del agua pluvial será a registros que se encuentren en la banqueta del jardín que se encuentra en la zona de servicios que será de tabique rojo recocido, la tubería de albañal será de concreto, será junteada con mortero de cemento arena 1:3 junteo, espiga – campana será en el sentido de la dirección del flujo.

La instalación pluvial será separada de la de aguas negras tanto en el interior como en el exterior (registros) y será mandada a la planta de tratamiento para reusarla en mingitorios inodoros y riego, ya que no se descargara agua pluvial a la red municipal.





ZOTANO  
N.P.T. -4.00

SIMBOLOGIA	
	LINEA DE DESAGUOS, TUBERIA DE FIBRO PLASTICO TIPO TAPETA.
	LINEA DE DESAGUOS, TUBERIA DE COBRE TIPO NY.
	REVESTIMIENTO DE PAVIMENTO RECUBRIMIENTO DE 40 x 40 CM CON APLANADO TIPO CABOTERRESTA.
	COLADURA HELIXES ANULOS MEXICANO.
	TIPICO REVESTIMIENTO CON TAPA DE BROMOS CRISTALADO.
	MANEJO SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PUERTAS INTERIORES.

 **FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON**  
ARQUITECTURA  
INSTALACIONES

**PROFESORES DE MATERIA:**  
NESTOR LUGO ZALETA  
**PRESENTA:**  
BELO SUAREZ ANGEL

**PROYECTO:** HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
**PROPIETARIO:** IMSS  
**UBICACION:** AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
**CONTENIDO:** INSTALACION SANITARIA

**SIMBOLOGIA:**  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
N. NIVEL EN ARRABATE  
**NOTA IMPORTANTE:**  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-02

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**



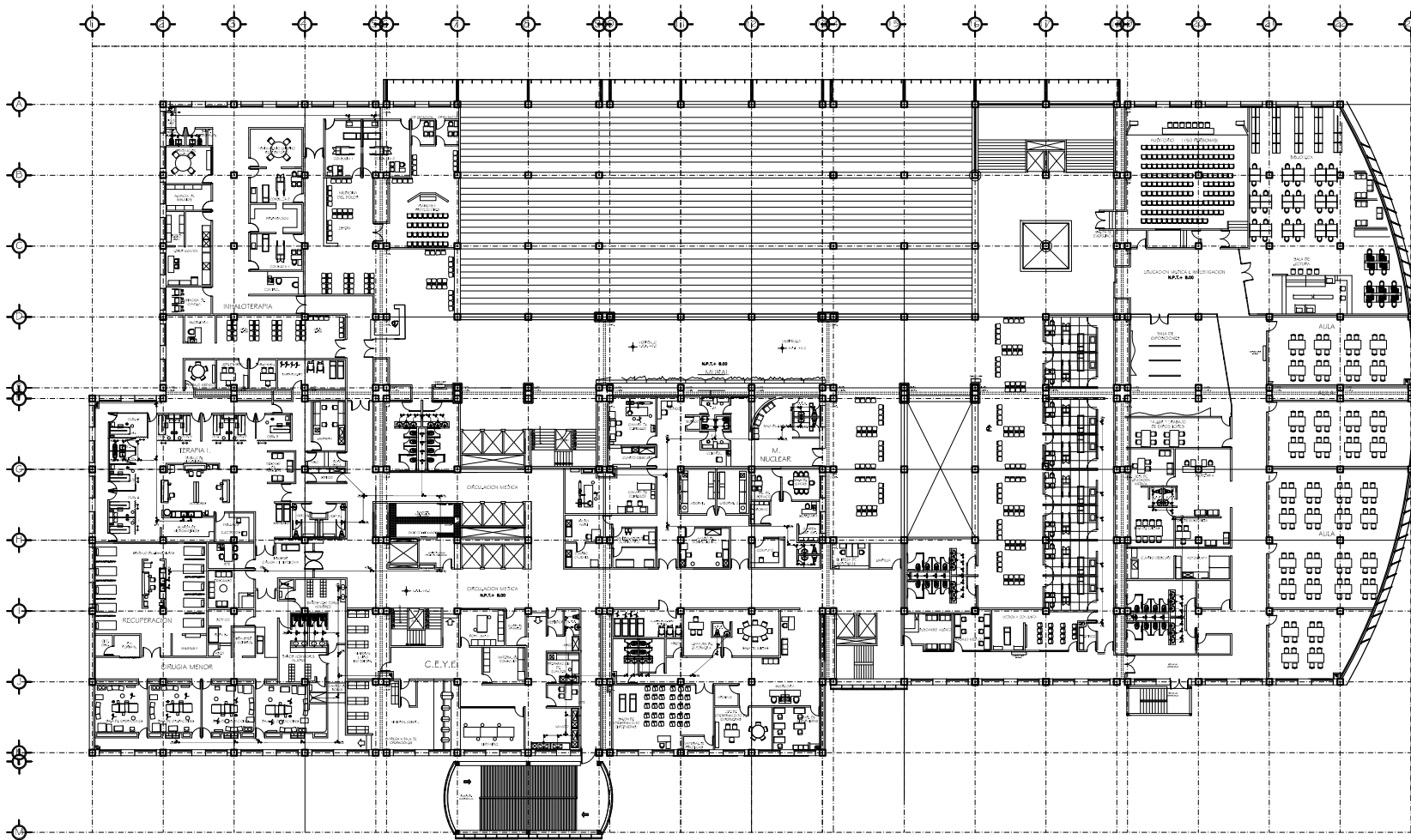


**ESC. 1:200**  
**ADICION 1 METROS**  
**CLAVE:**  
HS-01









2-DO PISO

SIMBOLOGIA	
	LÍNEA DE DESAGÜES, TUBERÍA DE FIERRO FUNDIDO TIPO S&S-BA.
	LÍNEA DE DESAGÜES, TUBERÍA DE COBRE TIPO "M".
	REGISTRO DE FÁBRICA ROLLO RECUBRIDO DE 40 x 60 cms.
	REGISTRO DE FÁBRICA ROLLO RECUBRIDO DE 40 x 60 cms. COLADO EN FUNDICIÓN MÓDULO BARRERA.
	COLADERA HELIX MÓDULO BARRERA.
	TAPÓN REGISTRO CON TAPA DE BRONCE CRAMADO.
	INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y FUENTES INDICADOR.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
INSTALACIONES

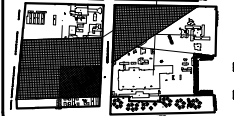
PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. NESTOR LUGO ZAleta  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: INSTALACION SANITARIA

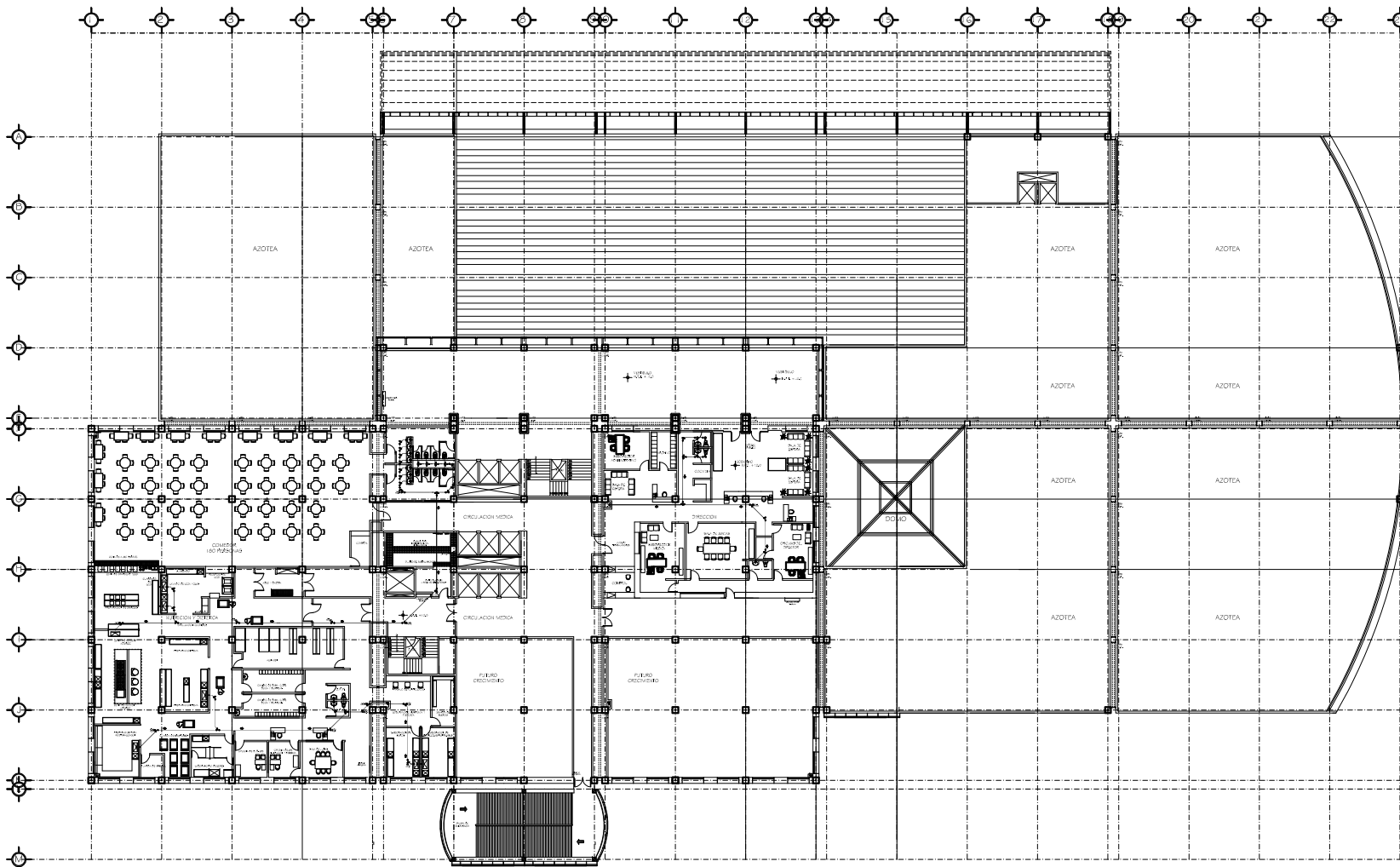
SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE E. PLANO A-02



CRÓQUIS DE LOCALIZACIÓN:



ESC. 1:200  
ADOPCIÓN: METROS  
CLAVE: HS-04



3-ER PISO

SIMBOLOGIA	
	LINEA DE DESAGUES, TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO TIPO TARGITA
	LINEA DE DESAGUES, TUBERIA DE COBRE TIPO T/C
	REGISTRO DE TAPAJE BAJA RECORRIDO DE 40 x 60 mm CON REJUNDO TIPO COMENTARIO
	COLADERA HELVEX MODELO INDIKADO
	TAPON REGISTRO CON TAPA DE BRONCE CROMADO
	INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES INDICADAS


 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
INSTALACIONES

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. NESTOR LUGO ZAleta  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: INSTALACION SANITARIA

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PIEL  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE

NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE E. PLANO A-02

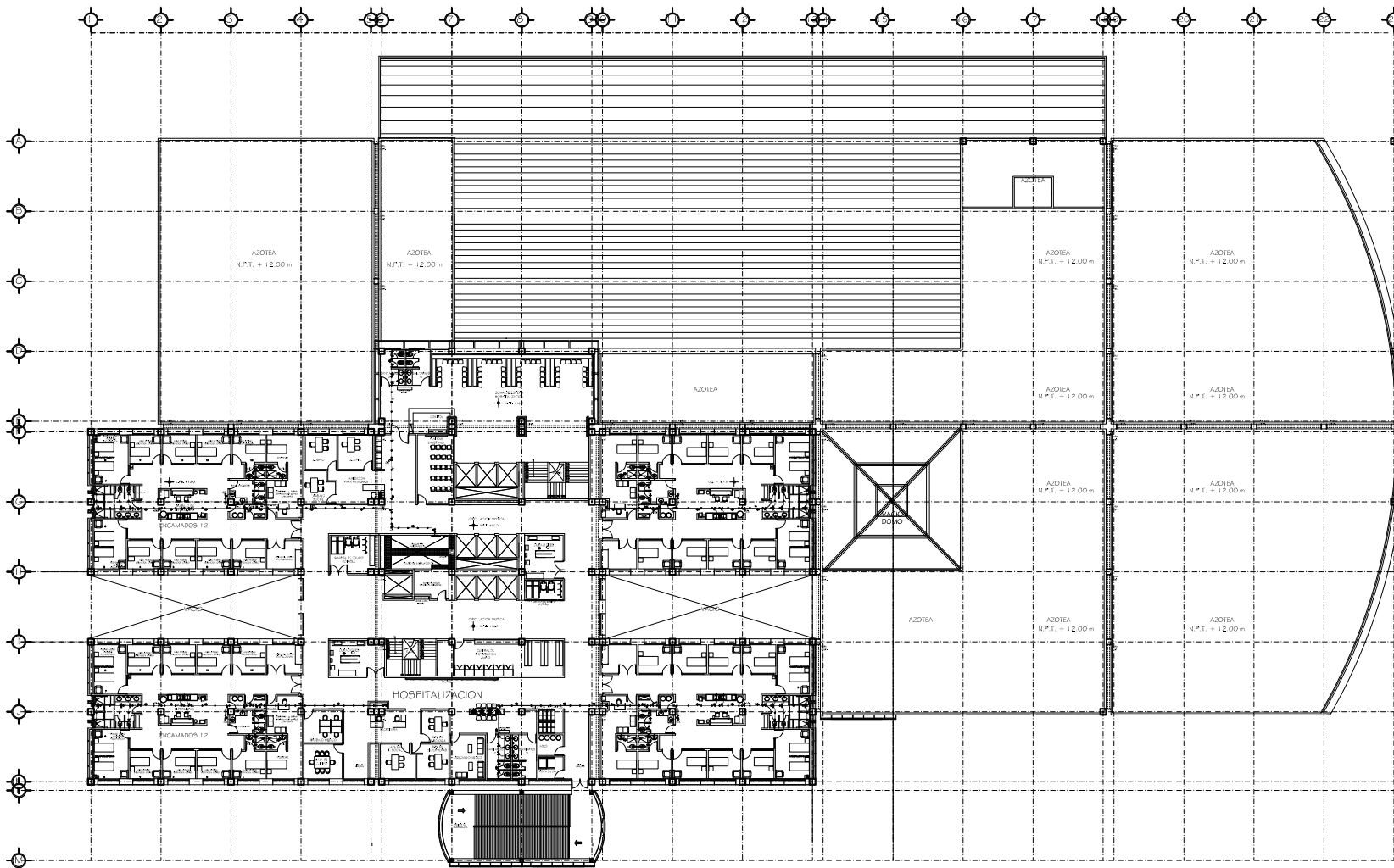


CROQUIS DE LOCALIZACION:




ESPESOR DE TUBERIA  
ESPESOR DE ESCURRIMIENTO

ESC. 1:200  
ACOTACION : METROS  
CLAVE: HS-05



4-TO PISO  
 PLANTA TIPO DE HOSPITALIAZACION  
 SE REPITE POR 3 NIVELES MAS

SIMBOLOGIA	
	LINEA DE DESAGUES, TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO TIPO SARGITA
	LINEA DE DESAGUES, TUBERIA DE COBRE TIPO 1/2"
	REGISTRO DE TAPAJE ROJO RECORRIDO DE 40 x 60 mm CON REJUNDO TIPO COMENTARIO 10
	COLADERA HELIX MODELO INICADO
	TAPON REGISTRO CON TAPA DE BRONCE CROMADO
	INDICA SENTIDO DE ESGRUPIMIENTO Y FONDENTES INDICADOS


 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
 ARQUITECTURA  
 INSTALACIONES

PROFESORES DE MATERIA:  
 ARG. NESTOR LUGO ZALETAN  
 PRESENTA:  
 BELIO SUAREZ ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
 PROPIETARIO: IMSS  
 UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
 CONTENIDO: INSTALACION SANITARIA

SIMBOLOGIA:  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. NIVEL DE PISOS  
 N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
 N.A. NIVEL EN ARRABATE  
 S. SUBE

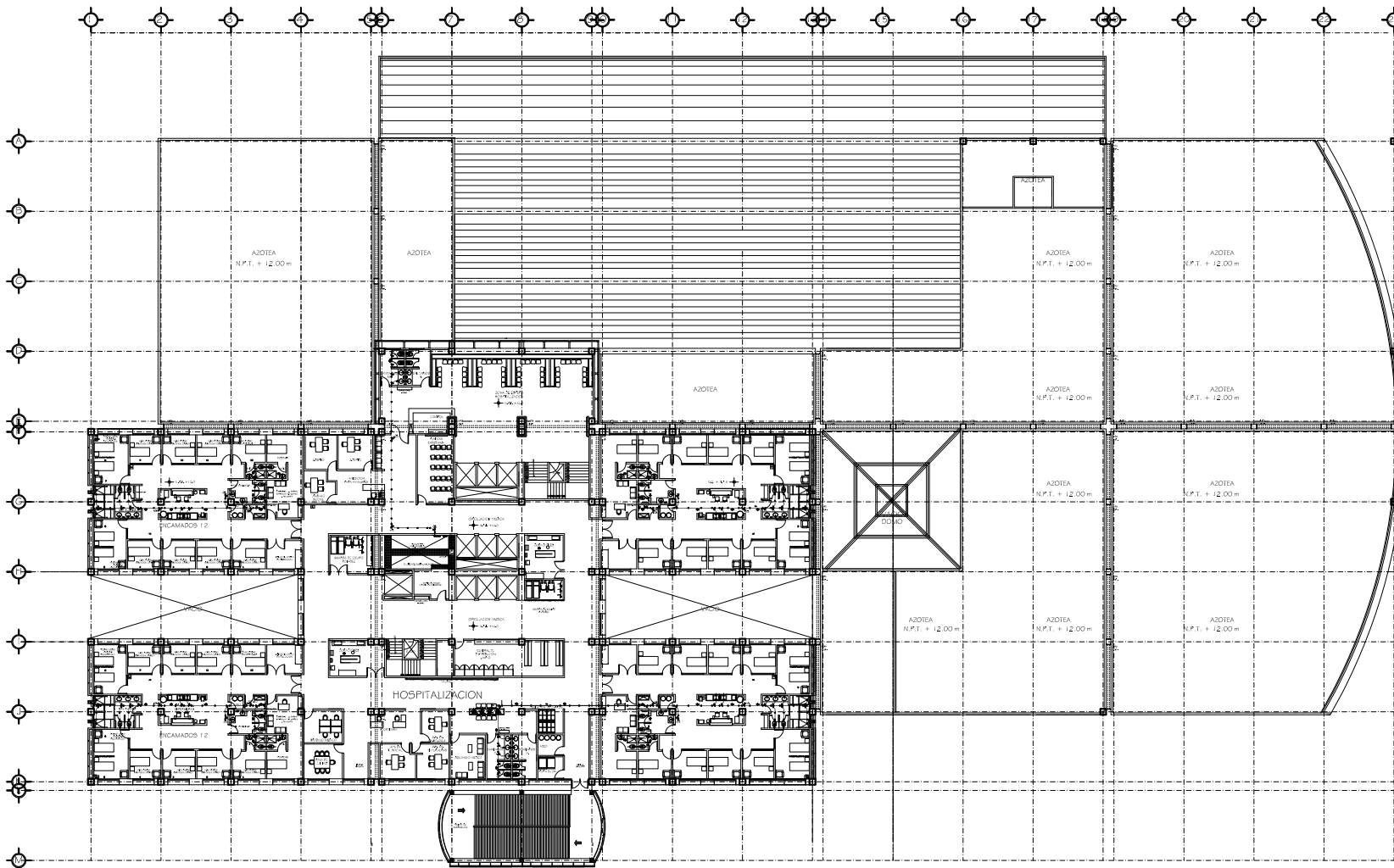
NOTA IMPORTANTE:  
 PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE E. PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:




ESC. 1:200  
 ACOLOCACION: METROS  
 CLAVE: HS-06



5-6-7-TO PISO  
PLANTA TIPO DE HOSPITALIAZACION

SIMBOLOGIA	
	LINEA DE DESAGUES, TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO TIPO SARGENTA
	LINEA DE DESAGUES, TUBERIA DE COBRE TIPO 1/2"
	REGISTRO DE TABIQUE ROJO RECORRIDO DE 40 x 60 mm CON REJUNDO TPO COMENTARIAL
	COLADERA HELVEX MODELO INDIKADO
	TAPON REGISTRO CON TAPA DE BRONCE CROMADO
	INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y FONDENTES INDICADAS


 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
INSTALACIONES

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. NESTOR LUGO ZAleta  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: INSTALACION SANITARIA

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISIL  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE

NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE E. PLANO A-02

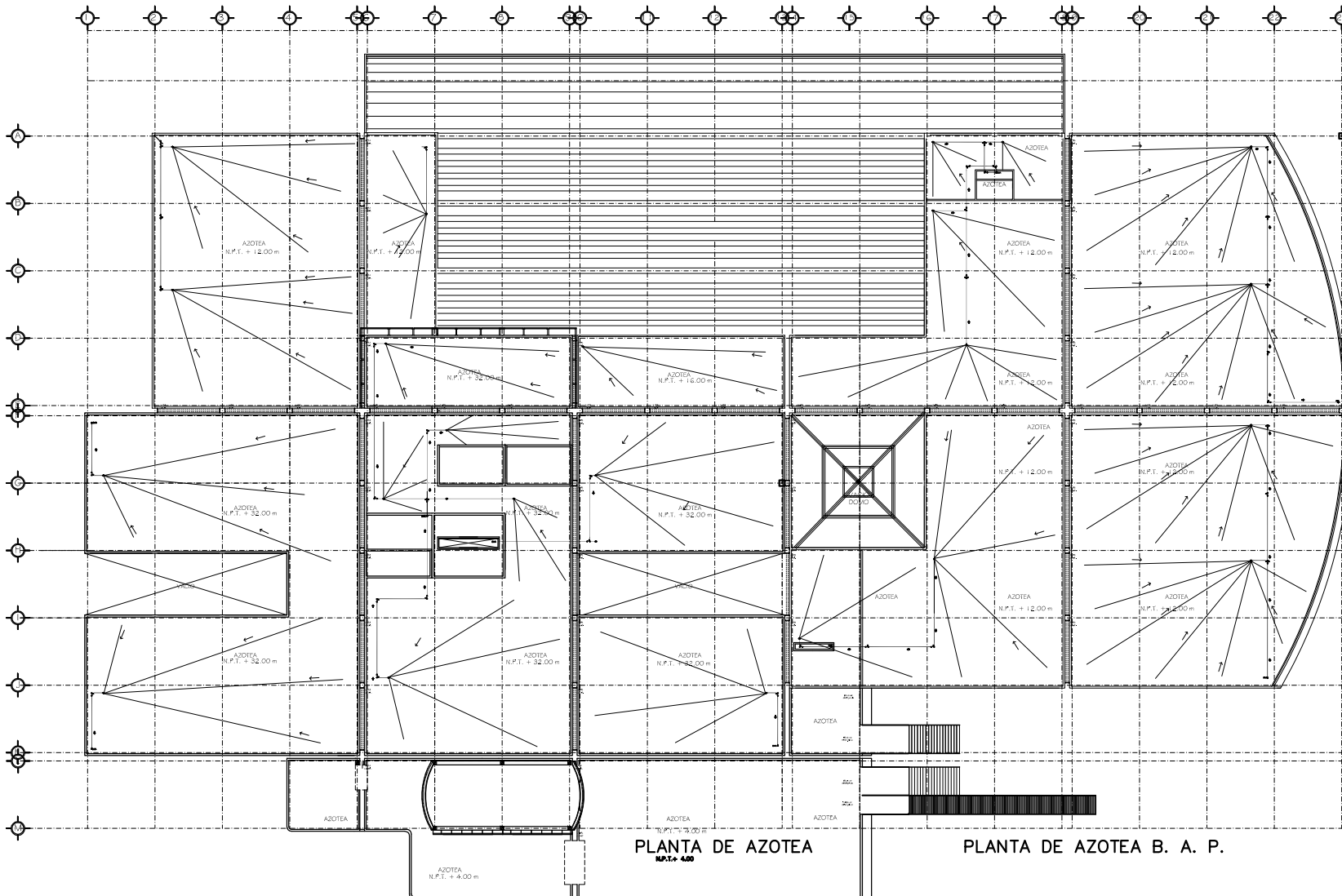


CROQUIS DE LOCALIZACION:



 EDIFICIO DE OBRAS  
 RED DE DRENAMIENTO

ESC. 1:200  
ADOTACION: METROS  
CLAVE: HS-07



SIMBOLOGIA	
	LINEA DE DESAGUES, TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO TIPO SARGA.
	LINEA DE DESAGUES, TUBERIA DE COBRE TIPO 1/2".
	REGISTRO DE TABIQUE BLOU RECORRIDO DE 40 x 60 mm CON REJUNDO TPO CEMENTO-RESINA.
	COLADERA HELIX MODELO INDICADO.
	TAPON REGISTRO CON TAPA DE BRONCE CROMADO.
	INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES INDICADAS.


 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
INSTALACIONES

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. NESTOR LUGO ZALETA  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: INSTALACION SANITARIA

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE

NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE E. PLANO A-02



CROQUIS DE LOCALIZACION:




ESC. 1:200  
ACOTACION : METROS  
CLAVE: HS-08



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

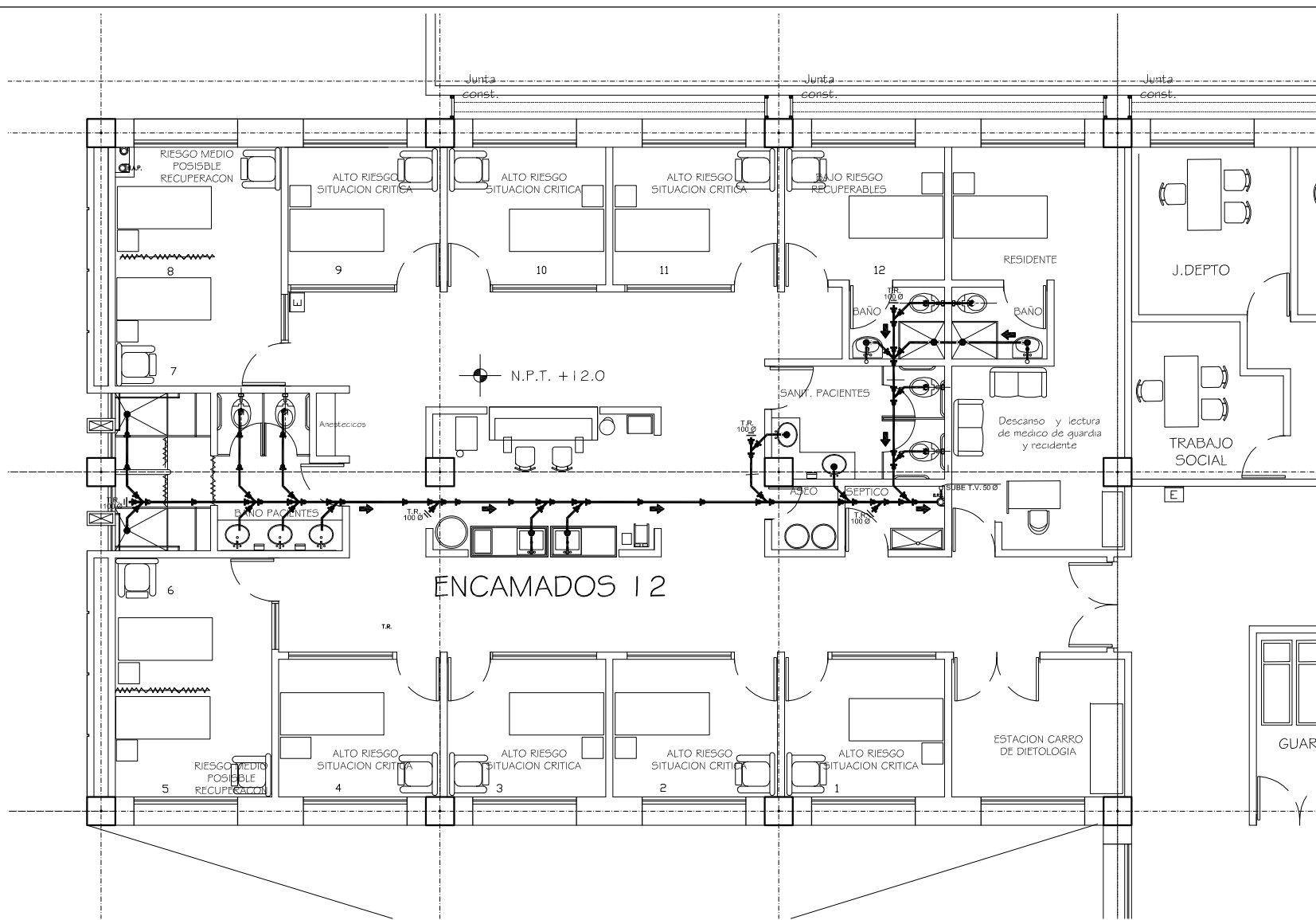


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.




SIMBOLOGIA	
	LINEA DE DESAGUES, TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO TIPO TARGITA
	LINEA DE DESAGUES, TUBERIA DE COBRE TIPO T/C
	REGISTRO DE TAPAJE ROJO RECORRIDO DE 40 x 60 mm CON REJUNDO TPO COMPOSITO/RESIN.
	COLADERA HELIX MODELO INDICADO.
	TAPON REGISTRO CON TAPA DE BRONCE CROMADO, INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y FUNDENTES INDICADOS.

 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
INSTALACIONES

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. NESTOR LUGO ZAleta  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: INSTALACION SANITARIA

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PIEL  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE  
NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE E. PLANO A-02

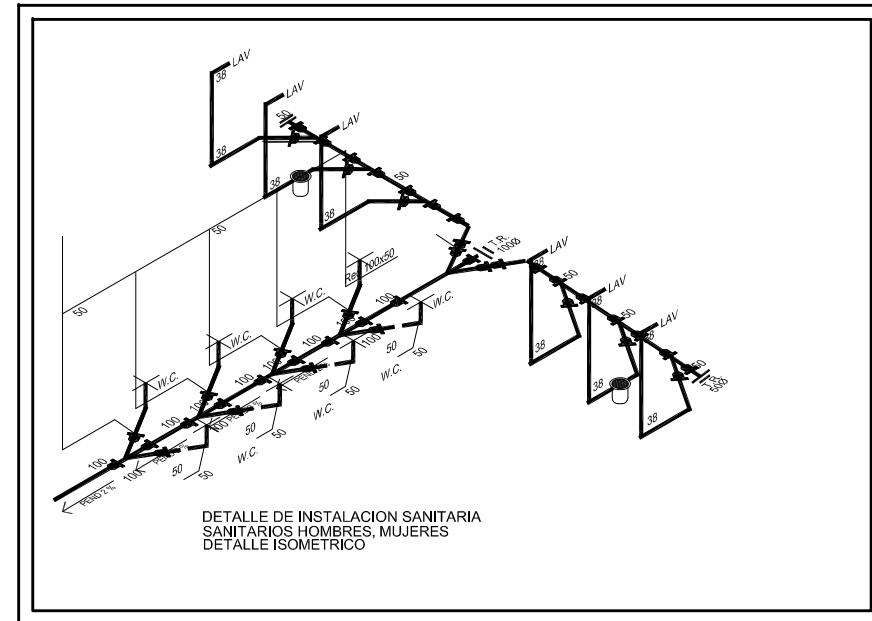
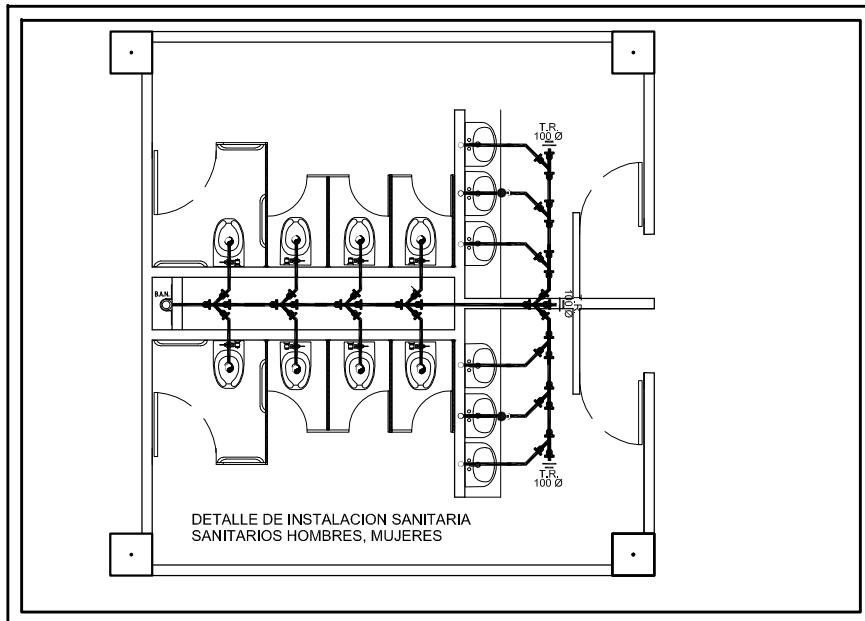


CROQUIS DE LOCALIZACION:




OPCION DE SITIO  
OPCION DE DISTRIBUCION

ESC. 1:200  
ACOTACION : METROS  
CLAVE: HS-09-DET



SIMBOLOGIA	
	LINEA DE DESAGUES, TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO TIPO TARTITA
	LINEA DE DESAGUES, TUBERIA DE COBRE TIPO 1/2"
	REGISTRO DE TAPAJE ROJO RECORRIDO DE 40 x 60 mm CON REJUNDO TIPO COMBOSTERNA
	COLADERA HELIX MODELO INDICADO
	TAPON REGISTRO CON TAPA DE BRONCE CROMADO, INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES INDICADAS


 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
INSTALACIONES

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. NESTOR LUGO ZALETÁ  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: INSTALACION SANITARIA

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISEL  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRASTE  
S. SUBE

NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-C2



CROQUIS DE LOCALIZACION:



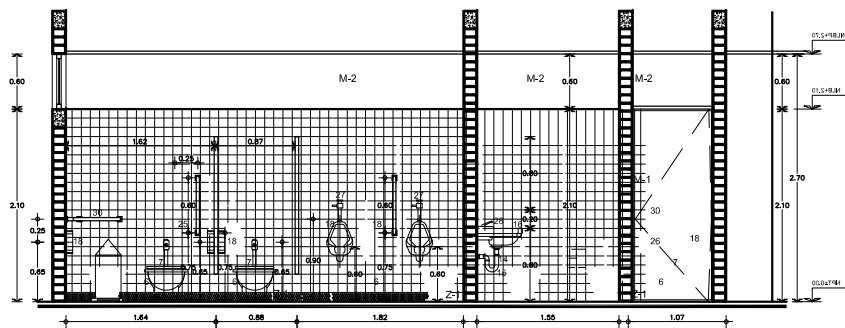
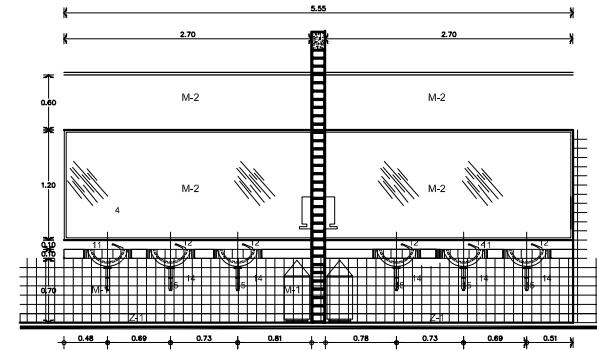
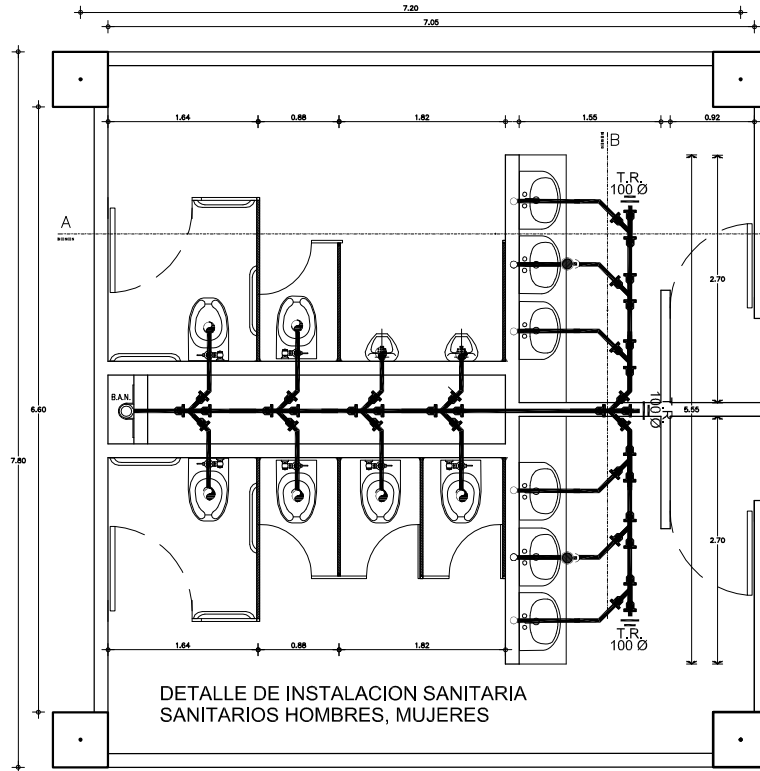


ESC. 1:200  
ACOTACION : METROS  
CLAVE: HS-10-DET



LISTA DE MOBILIARIO

No.	DESCRIPCION	CODIF.	MARCA	COLOR	MODELO	CANT.	OBSERV.
1	BOTE CAMPANA	519.132.0090				18	
2	GANCHO DOBLE DE PARED	OBR.025				25	
3	REGADERA	OBR.046				6	
4	DESFACHADOR DE TOALLAS DE PAPEL	OBR.108				18	
5	ESPEJO DE PARED	OBR.083				18	
6	INODORO PARA FLUXOMETRO	OBR.052				18	
7	ASENTO PARA INODORO	IDEAL STANDARD	NEGRO		LIBER 130	18	
8	REGADERA CON EXTENSION DE TELEFONO	OBR.071				0	
9	MINIOTONO	OBR.084				2	
10	MANUAL PARA REGADERA	IDEAL STANDARD	CROMADO		18 10N	6	
11	BARRA DE SUPERFICIE SOLIDA CON LAVABO INTEGRADO	RALPH MANSON	TEJANO NEGRO		GIBRALTAR	1	
12	LLAVE DE AGUA ELECTRONICA	HELVELX	CROMADO		TV-005	3	
13	MAQUINA SANITARIA DE LAMINA EMALTADA	REIN TADOS S.P.A.	AZUL COBALTO		SOBERANA	17	
14	CONTRA PARA LAVABO	HELVELX	CROMADO		H-25	20	
15	CESPOL PARA LAVABO	INBOC URREA	CROMADO		207	20	
16	LAVABO	OBR.030				17	
17	DESFACHADOR DE JABON LIQUIDO PIMANDS	OBR.111				17	
18	DESFACHADOR DE PAPEL SANITARIO	OBR.112				18	
19	COLADERA PARA REGADERA			CROMADO	H-282	6	
20	JABONERA DE EMPOTRAR EN AGARRADERA	OBR.065				6	
21	CASILLERO DOBLE	519.198.0052	MICROFINA OXIDIZABLE	GRIS	DIPLOMATICO	61	
22	BANCA VESTIDOR PARA BAÑOS	519.104.0251				6	
23	BARRA DE APOYO BASICA RECTA CON CHAPETONES	OBR.115				0	PARA W.C.
24	CESITO PARA PAPELLOS TIPO CIRCULAR	OBR.170				15	
25	BARRA DE APOYO PARA MINGITORNO	OBR.117				1	
26	FLUXOMETRO TIPO ELECTRONICO DE SENSOR P/INODORO	HELVELX	CROMADO		F10P-110-320M	18	VER PLANO DE INSTALACIONES
27	FLUXOMETRO TIPO ELECTRONICO DE SENSOR P/MINIOTONO	HELVELX	CROMADO		F10P-110-320M	2	VER PLANO DE INSTALACIONES
28	LLAVE MECLAZADORA ELECTRONICA	HELVELX	CROMADO		TV-007	17	
29	LLAVE MECLAZADORA ELECTRONICA	HELVELX	CROMADO		TV-006	0	
30	BARRA DE APOYO EN "L" HORIZONTAL CON CHAPETONES	OBR.116				1	P/REGADERA



SIMBOLOGIA	
	LINEA DE DESAGUES, TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO TIPO TARGERA
	LINEA DE DESAGUES, TUBERIA DE COBRE TIPO "C"
	REGISTRO DE TABIQUE ROJO RECORRIDO DE 40 x 60 cm CON PLANEO TIPO COMENTARIO
	COLADERA HELVELX MODELO INDICADO
	TAPON REGISTRO CON TAPA DE BRONCE CROMADO
	INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES INDICADAS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
INSTALACIONES

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. NESTOR LUGO ZAleta  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E.MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: INSTALACION SANITARIA

SIMBOLOGIA:  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRASTE  
S. SUBE

NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VERSE E. PLANO A-C

CRUQUIS DE LOCALIZACION:

ESC. 1:200  
ADOPCION : METROS  
CLAVE: HS-11-DET



# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## PROYECTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

MEMORIA DESCRIPTIVA  
PROYECTO  
INSTALACIONES ELECTRICAS





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

EL CENTRO CUENTA CON UNA ÁREA DE 58,678,58 m<sup>2</sup> por lo cual necesita el servicio de alimentación eléctrica en alta tensión ( 23000V)

Tendrá su propia subestación eléctrica propiedad del hospital, para economizar en el precio de la luz al comprarla en alta tensión.

La subestación cuenta con :

- 1- Equipo de medición
- 2- Interruptor de cuchillas
- 3- Interruptor general en alta tensión
- 4- Transformador de alta tensión a baja tensión
- 5- Interruptor principal en baja tensión
- 6- Tablero general en baja tensión (servicio normal )
- 7- Planta de emergencia
- 8- Tablero general en baja tensión (servicio de emergencia.
- 9- Interruptor de transferencia en servicio de emergencia.

La subestación y planta de emergencia se instalarán en cuarto de máquinas en el sótano

El centro contará con un tablero general y se distribuirá a través de tableros en cada piso y por servicio.

Se canalizarán los conductores eléctricos en tuberías de fierro galvanizado pared gruesa, ductos de lámina y charolas de aluminio.

En el interior del centro las tuberías serán de tubo conduit de acero galvanizado pared gruesa, ya que proporcionara la protección necesaria contra la humedad permanente y oxidación.

En el interior del centro se usaran lámparas fluorescentes de 2 por 32 watts y luminarias incandescentes los dos con servicio de emergencia

Se utilizaran contactos de 127 Volts y contactos de emergencia de 127 Volts en locales especiales se instalaran a 220 Volts.

Apagadores sencillos de 3 vías y conductores de aluminio

Se utilizarán cajas de conexión de conexión cuadradas.

Las lámparas fluorescentes de 2 por 32 watts se colocarán empotradas en falso plafón, adecuándose al modelo del falso plafón de 61 x 61cm.

En lo posible se utilizarán lámparas ahorradoras de energía en todo el centro.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## MEMORIA DE CÁLCULO

Para estimar la carga que se necesita, las especificaciones técnicas para instalaciones eléctricas dan una carga de 20 Watts/m<sup>2</sup>, incluye los contactos que deban colocarse en cada local.

$$W = 20 \text{ watts} \times 58,678.58 \text{ m}^2 = 1,173,571.6 \text{ watts.}$$

Para elevadores se considera una carga adicional de 15, 000 watts.

Para áreas exteriores se considera una carga adicional de 2% del total

$$W = 1,173,571.6 \text{ watts} + 15,000 \text{ watts} = 1,188,571.6 \text{ watts.}$$

$$W = 1,188,571.6 \text{ watts.} \times 2\% = 1,212,343.00 \text{ watts}$$

La subestación eléctrica se obtiene con las siguientes formulas:

$$KVA = \frac{I \cdot E \cdot 1.73}{1000}$$

$$\text{Amperes} = \frac{KW \cdot 1000}{1.73 \cdot E \cdot \text{f.p.}}$$

$$\text{Amperes} = \frac{1,212.3 \times 1000}{1.73 \times 220 \times 0.9} = 3,539.14$$

$$KVA = \frac{3539.14 \times 220 \times 1.73}{1000} = 1346.9 \approx 1,400.00 \text{ KVA}$$

## DONDE:

I = Corriente en amperes

E = Tensión en volts

f.p. = Factor de potencia

KW = Potencia en Kilowatts

KVA = Potencia aparente en Kilovolt amperes.

W = Potencia en watts.

La cantidad de luz o flujo luminoso se mide en lúmenes.

LUMEN: Es igual a la intensidad luminosa que difunde uniformemente en todas direcciones una burila.

LUXES: Es la cantidad de lúmenes por metro cuadrado.

ILUMINACIÓN: En la actualidad la iluminación se ha convertido en una actividad altamente especializada, en la que sus especialistas se unen en dos sistemas de aplicación general, que son: iluminación de interiores e iluminación de exteriores.

La iluminación interior que se utilizará será iluminación semi-indirecta esto quiere decir que la fuente luminosa a través de paneles ligeramente difusos emite hacia el plano de trabajo del 60 al 90% de la luz y el restante hacia arriba.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

Estos son los requerimientos de iluminación pedidos por el reglamento de construcciones para el distrito federal

LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN EN LUXES
Salas de espera	125
Consultorios y áreas de curaciones	300
Salas de encamados	75
Aulas	250
Salas de lectura	250
Estacionamientos	30
Baños	250
Lavandería	161
Quirófano	2,200
Corredores	33
Oficinas	250
Laboratorios	300
Almacén	90
Cuarto de aseo	250
Montacargas	86
Elevadores	86

Área de servicio

Para estimar el numero y tipo de lámparas , los cuales darán un nivel que represente un promedio en todos los puntos del área de trabajo de un determinado local se utilizará la siguiente formula :

$$\Phi = \frac{A \cdot E}{Ca \cdot Cb}$$

DONDE :

E = Cantidad de luxes conforme a tabla

$\Phi$  = Cantidad de lúmenes

A = Superficie del piso en m<sup>2</sup>

Ca = Coeficiente de utilización

Cb = Coeficiente de mantenimiento

Como ejemplo se toma la sala de espera de hospitalización y salas de acamados (hospitalización) la primera cuenta con una área de =156 m<sup>2</sup>

$$\Phi = \frac{156 \times 125}{0.70 \times 0.70} = 39,795 \text{ lúmenes}$$

Tomando las lámparas fluorescentes de 2 por 32 watts que dan un total de 5000 lúmenes.

$$N \text{ Lámparas} = 39,795 / 5000 = 7.9 = \underline{\underline{8 \text{ lámparas}}}$$

Estas lámparas serán repartidas uniformemente procurando iluminen lo mejor posible y respetando el diseño y acomodo del mobiliario.

En este caso se refuerza con lámparas ahorradoras de energía de 13 watts , para mejor confort y diseño del espacio

Este es el criterio que se utilizo en las zonas en donde se hizo la propuesta de iluminación (3ro y 4to piso) además de tomar en cuenta las normas de iluminación de las normas de diseño y de ingeniería en su sección de ingeniería eléctrica.





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

A demás de sensibilizar los espacios por medio de la iluminación que se proporciona por medio de luminarias, lámparas ahorradoras y plafones luminosos dependiendo del espacio y necesidad.

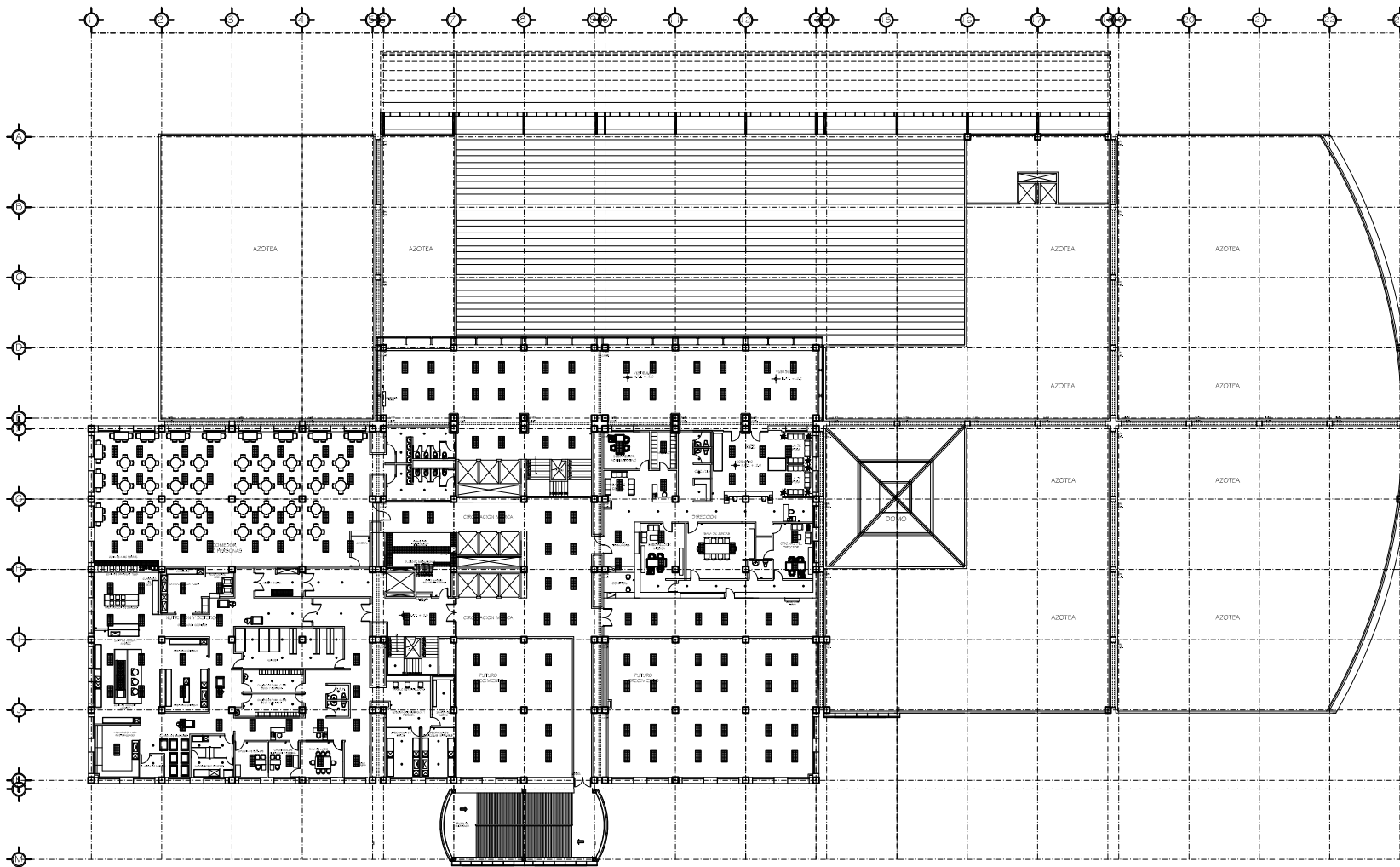
Se tomaron en cuenta dos tipos de luminaria cajones de .62 x 1.22 en plafones de 2 x 32 watts que producen un total de 5000 lúmenes.

Y spot de 1 x 32 que producen un total de 2500 lúmenes.

## CRITERIO DE PROPUESTA DE ILUMINACIÓN

ÁREA	M2	LUXES M2 REGLA	TOTAL X ÁREA	LUXES X LUMINARIA 5000	N. DE LUMINARIAS	TOTAL LUMIN
ENCAMADOS	312	75	47755	5000	9.55	10
CURACIONES	18	300	11020	5000	2.2	2
S.DE ESPERA	156	125	39795	5000	7.9	8
PASILLOS	390	33	26265	5000	5.2	6
OFICINAS	11.64	250	5954	5000	1	1
SANITARIOS	15..8	250	8081	2500	3.2	4
AULAS	25.69	250	13107	5000	2.62	3
C. ASEO	5.13	250	2617	2500	1	1
A. SERVICIO	14.96	70	2137	2500	1	1





3-ER PISO

**PROPUESTA DE ILUMINACION**  
**SIMBOLOGIA**

- ILUMINACION POR FLUORESCENTES EN COFRES Y REJES, INCLUIDAS EN EL PLAN DE CUBIERTA Y EN EL PLAN DE ARQUITECTURA.
- ILUMINACION POR LUZ NATURAL EN REJES Y EN EL PLAN DE ARQUITECTURA.
- ILUMINACION POR LUZ NATURAL EN REJES Y EN EL PLAN DE ARQUITECTURA.
- ILUMINACION POR LUZ NATURAL EN REJES Y EN EL PLAN DE ARQUITECTURA.




FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DIAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PROPUESTA DE ILUMINACION

**SIMBOLOGIA:**  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE

**NOTA IMPORTANTE:**  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO VEASE EL PLANO A-02



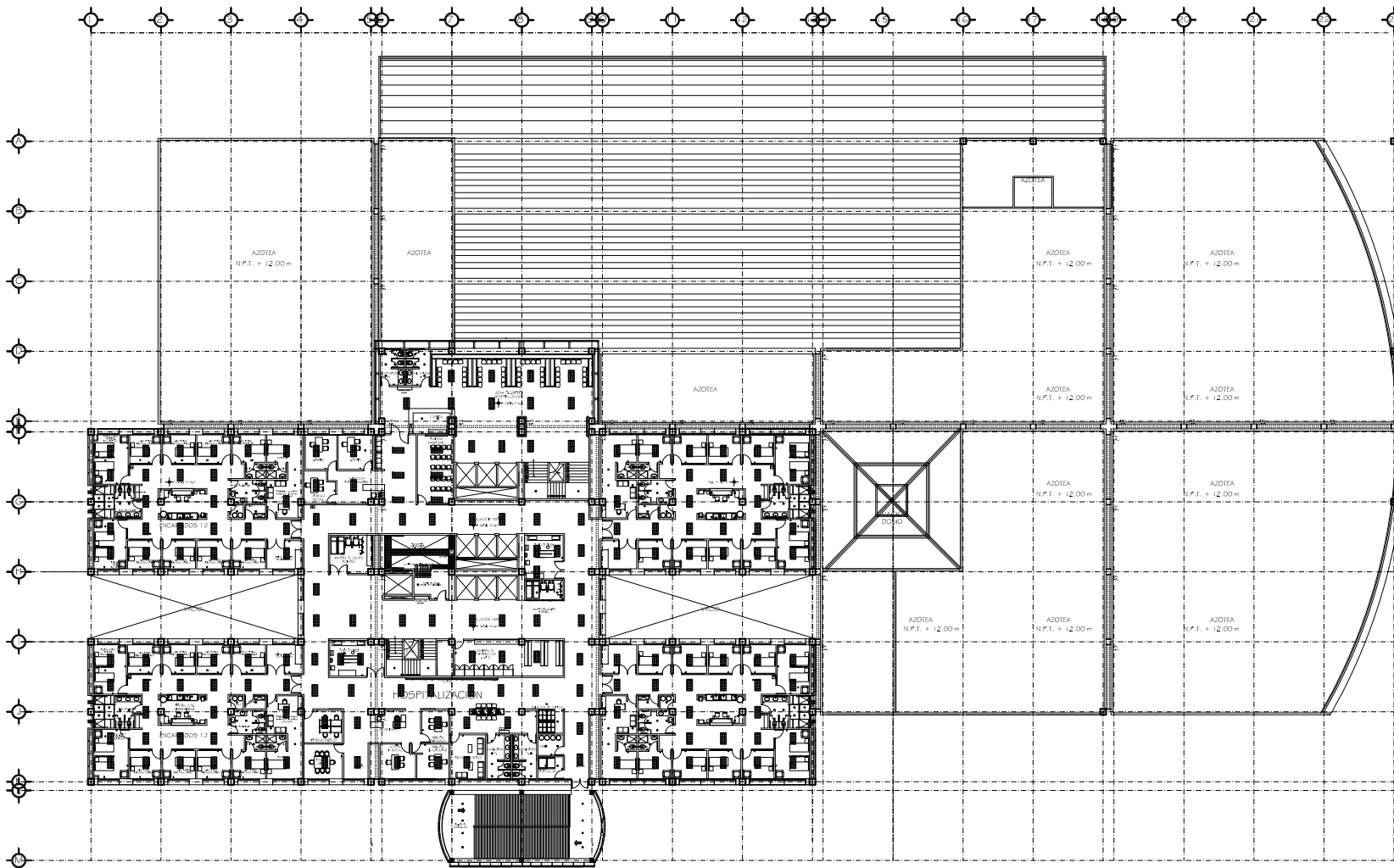
**CROQUIS DE LOCALIZACION:**




ESQUEMA DE SITIO  
OPORTUNIDAD DE DESARROLLO

ESC. 1:200  
ADOTACION: METROS  
CLAVE:  
EL-1





4-5-6-7-TO PISO  
PLANTA TIPO DE HOSPITALIAZACION

**PROPUESTA DE ILUMINACION  
SIMBOLOGIA**

- ILUMINACION DE PISO: TIPO DE LAMPARAS, MARCA Y CANTIDAD DE UNIDADES.
- ILUMINACION DE PARED: TIPO DE LAMPARAS, MARCA Y CANTIDAD DE UNIDADES.
- ILUMINACION DE TETO: TIPO DE LAMPARAS, MARCA Y CANTIDAD DE UNIDADES.
- ILUMINACION DE PARED: TIPO DE LAMPARAS, MARCA Y CANTIDAD DE UNIDADES.




FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGON  
ARQUITECTURA  
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROFESORES DE MATERIA:  
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO  
ARQ. ENRIQUE DÍAZ BARREIRO Y SAAVEDRA  
PRESENTA:  
BELIO SUAREZ JOSE ANGEL

PROYECTO: HOSPITAL DE ONCOLOGIA  
PROPIETARIO: IMSS  
UBICACION: AV. E. MOLINA Y SAN JUAN ARAGON  
CONTENIDO: PROPUESTA DE ILUMINACION

**SIMBOLOGIA:**  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL DE PISO  
N.C. NIVEL EN CUBIERTA  
N.A. NIVEL EN ARRABATE  
S. SUBE

NOTA IMPORTANTE:  
PARA OBTENER MAYOR INFORMACION  
REFERENTE AL TRAZO DEL EDIFICIO  
VEASE EL PLANO A-C2



**CROQUIS DE LOCALIZACION:**




ESC. 1:200  
ADOTACION: METROS  
CLAVE:  
EL-2





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

COSTOS





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.



# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

FACTIBILIDAD ECONOMICA  
Y PROGRAMA DE OBRA

---

---





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## CRITERIOS DE COSTOS

---

---





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## CRITERIOS DE COSTOS PRESUPUESTO GLOBAL POR ESPACIO

PRESUPUESTO GLOBAL		COSTO POR M2	PRECIO TOTAL
SUPERFICIE TOTAL	<b>M2</b>		
PLAZA DE ACCESO	1692.92	\$11,000.00	\$18,622,120.00
CORREDOR ELEVADO	2086.00	\$11,000.00	\$22,946,000.00
SANITARIOS PÚBLICOS GENERALES	350.00	\$11,000.00	\$3,850,000.00
	<b>4128.92</b>		
<b>ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA</b>			
VESTÍBULO EXTERNO DE ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA EN TODOS LOS NIVELES CIRCULACIONES	4687.00	\$11,500.00	\$53,900,500.00
VESTÍBULO INTERNO DE ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA EN TODOS LOS NIVELES CIRCULACIONES INTERNAS	2600.00	\$11,500.00	\$29,900,000.00
A) CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES ONCOLÓGICAS	1251.00	\$11,500.00	\$14,386,500.00
B) QUIMIOTERAPIA Y HEMATOLOGÍA	377.22	\$11,500.00	\$4,338,030.00
C) FÍSICA DE RADIACIONES	359.00	\$14,349.00	\$5,151,291.00
D) LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA	849.50	\$14,349.00	\$12,189,475.50
E) IMAGENOLOGÍA	1143.00	\$14,349.00	\$16,400,907.00
F) ANATOMÍA PATOLÓGICA	1040.00	\$14,349.00	\$14,922,960.00
G) CIRUGÍA MAYOR Y MENOR	1112.93	\$14,349.00	\$15,969,432.57
H) RADIOTERAPIA	1141.02	\$14,349.00	\$16,372,495.98
I) HOSPITALIZACIÓN	9099.00	\$14,349.00	\$130,561,551.00
J) ADMISIÓN CONTINUA	553.00	\$14,349.00	\$7,934,997.00
K) TERAPIA INTENSIVA	524.00	\$14,349.00	\$7,518,876.00
L) FARMACIA	402.00	\$11,500.00	\$4,623,000.00
M) MEDICINA NUCLEAR	428.00	\$11,500.00	\$4,922,000.00
N) CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN (CEYE) Y (SUB CEYE)	501.00	\$14,349.00	\$7,188,849.00
O) NÚCLEO DE SERVICIOS EXTERNOS (ZAM)	234.00	\$11,500.00	\$2,691,000.00
P) NÚCLEO DE SERVICIOS INTERNOS (ZAM)	267.00	\$11,500.00	\$3,070,500.00
Q) INHALOTERAPIA	351.01	\$14,349.00	\$5,036,642.49





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

R) CLÍNICA DEL DOLOR	208.00	\$11,500.00	\$2,392,000.00
S) ENDOSCOPIAS	252.00	\$11,500.00	\$2,898,000.00
	M2		
	27379.68		
<b>· ZONA DE APOYO A LA ATENCIÓN MÉDICA</b>			
	0.00		
	0.00		
A) GOBIERNO	351.00	\$11,500.00	\$4,036,500.00
B) CONTROL DE PRESTACIONES	360.00	\$11,500.00	\$4,140,000.00
C) EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN	1524.00	\$11,500.00	\$17,526,000.00
D) NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	1070.00	\$11,500.00	\$12,305,000.00
E) ARCHIVO CLÍNICO Y BIOESTADÍSTICA	239.49	\$11,500.00	\$2,754,135.00
F) LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN	800.00	\$11,500.00	\$9,200,000.00
G) JEFATURA DE ENFERMERAS	300.00	\$11,500.00	\$3,450,000.00
H) SITE ÁREA DE CÓMPUTO	100.00	\$11,500.00	\$1,150,000.00
I) ENTREGA DE CADÁVER	150.00	\$9,400.00	\$1,410,000.00
TOTAL ZONA DE APOYO A LA ATENCIÓN MÉDICA	4894.49		
<b>· ZONA DE SERVICIOS GENERALES</b>			
A) APOYO ADMINISTRATIVO	488.00	\$11,500.00	\$5,612,000.00
B) VESTÍBULO INTERNO DE ZONA DE SERVICIOS GENERALES	802.00	\$11,500.00	\$9,223,000.00
C) PUESTO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE PERSONAL	262.00	\$11,500.00	\$3,013,000.00
D) BAÑOS Y VESTIDORES PARA PERSONAL	945.00	\$11,500.00	\$10,867,500.00
E) ALMACÉN DE VÍVERES , GENERAL Y MEDICAMENTOS	701.00	\$11,500.00	\$8,061,500.00
F) LAVANDERÍA	333.00	\$11,500.00	\$3,829,500.00
G) TALLERES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO	339.00	\$11,500.00	\$3,898,500.00
H) TALLER Y ÁREA DE RADIO CONTROL DE AMBULANCIAS	450.00	\$11,500.00	\$5,175,000.00







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

I) PATIO DE SERVICIO Y MANIOBRAS, ANDENES	936.60	\$11,500.00	\$10,770,900.00
J) ÁREA DE RECOLECCIÓN DE BASURA	30.00	\$11,500.00	\$345,000.00
K) CASA DE MÁQUINAS	508.60	\$11,500.00	\$5,848,900.00
P) ESTACIONAMIENTO SÓTANO	14254.00	\$6,200.00	\$88,374,800.00
	20049.20		
<b>M2 TOTALES DE CONSTRUCCION</b>	<b>56452.29</b>	<b>TOTAL \$</b>	<b>\$618,778,362.54</b>





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

PRESUPUESTO GLOBAL

---

---





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## PRESUPUESTO POR PARTIDAS

<b>PARTIDAS</b>	<b>%</b>	<b>COSTOS</b>
Trabajos Preliminares	2%	\$12,375,567.25
Cimentación	8%	\$49,502,269.00
Estructura	22%	\$136,131,239.76
Albañilería	13%	\$80,441,187.13
Instalación Hidráulica	6%	\$37,126,701.75
Instalación Sanitaria	5%	\$30,938,918.13
Instalación eléctrica	9%	\$55,690,052.63
Instalación especial	9%	\$55,690,052.63
Acabados	16%	\$95,910,646.19
Carpintería	6%	\$37,126,701.75
Cancelería y Herrería	4%	\$24,751,134.50
limpieza	0.5%	\$3,093,891.81
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>\$618,778,362.54</b>





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## PROGRAMA DE OBRA POR PARTIDAS GENERALES

---



# PROGRAMA DE OBRA

PARTIDAS	MES 1		MES 2		MES 3	
	QUINCENA 1	QUINCENA 2	QUINCENA 3	QUINCENA 4	QUINCENA 5	QUINCENA 6
Trabajos Preliminares	\$4,125,189.08	\$4,125,189.08	\$4,125,189.08			
Cimentación				\$5,500,252.11	\$5,500,252.11	\$5,500,252.11
Estructura						
Albañilería						
Acabados						
Instalación Hidráulica	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91		
Instalación Sanitaria	\$2,784,502.63	\$2,784,502.63	\$2,784,502.63	\$2,784,502.63		
Instalación Electrica						
Instalación especial						
Carpinteria						
Canceleria y herreria						
Limpieza						
<b>TOTAL QUINSENA</b>	<b>\$8,456,637.62</b>	<b>\$8,456,637.62</b>	<b>\$8,456,637.62</b>	<b>\$9,831,700.65</b>	<b>\$5,500,252.11</b>	<b>\$5,500,252.11</b>
<b>TOTAL MES</b>		<b>\$16,913,275.24</b>		<b>\$18,288,338.27</b>		<b>\$11,000,504.22</b>
<b>RESTANTE TOTAL</b>		<b>\$601,865,087.30</b>		<b>\$583,576,749.04</b>		<b>\$572,576,244.82</b>

<b>MES 4</b>		<b>MES 5</b>		<b>MES 6</b>		<b>MES 7</b>	
QUINCENA 7	QUINCENA 8	QUINCENA 9	QUINCENA 10	QUINCENA 11	QUINCENA 12	QUINCENA 13	QUINCENA 14
\$5,500,252.11	\$5,500,252.11	\$5,500,252.11	\$5,500,252.11	\$5,500,252.11	\$5,500,252.11		
		\$11,344,269.98	\$11,344,269.98	\$11,344,269.98	\$11,344,269.98	\$11,344,269.98	\$11,344,269.98
						\$4,022,059.36	\$4,022,059.36
\$5,500,252.11	\$5,500,252.11	\$16,844,522.09	\$16,844,522.09	\$16,844,522.09	\$16,844,522.09	\$15,366,329.34	\$15,366,329.34
	\$11,000,504.22		\$33,689,044.18		\$33,689,044.18		\$30,732,658.67
	\$561,575,740.60		\$527,886,696.42		\$494,197,652.24		\$463,464,993.56

<b>MES 8</b>		<b>MES 9</b>		<b>MES 10</b>		<b>MES 11</b>	
QUINCENA 15	QUINCENA 16	QUINCENA 17	QUINCENA 18	QUINCENA 19	QUINCENA 20	QUINCENA 21	QUINCENA 22
\$11,344,269.98	\$11,344,269.98	\$11,344,269.98	\$11,344,269.98	\$11,344,269.98	\$11,344,269.98		
\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36
\$15,366,329.34	\$15,366,329.34	\$15,366,329.34	\$15,366,329.34	\$15,366,329.34	\$15,366,329.34	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36
	\$30,732,658.67		\$30,732,658.67		\$30,732,658.67		\$8,044,118.71
	\$432,732,334.89		\$401,999,676.22		\$371,267,017.54		\$363,222,898.83

<b>MES 12</b>		<b>MES 13</b>		<b>MES 14</b>		<b>MES 15</b>	
QUINCENA 23	QUINCENA 24	QUINCENA 25	QUINCENA 26	QUINCENA 27	QUINCENA 28	QUINCENA 29	QUINCENA 30
\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36
						\$1,546,945.91	\$1,546,945.91
\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$4,022,059.36	\$5,569,005.26	\$5,569,005.26
	\$8,044,118.71		\$8,044,118.71		\$8,044,118.71		\$11,138,010.53
	\$355,178,780.11		\$347,134,661.40		\$339,090,542.69		\$327,952,532.16



<b>MES 16</b>		<b>MES 17</b>		<b>MES 18</b>		<b>MES 19</b>	
QUINCENA 31	QUINCENA 32	QUINCENA 33	QUINCENA 34	QUINCENA 35	QUINCENA 36	QUINCENA 37	QUINCENA 38
\$4,022,059.36	\$4,022,059.36						
\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91
						\$2,784,502.63	\$2,784,502.63
						\$3,093,891.81	\$3,093,891.81
						\$3,093,891.81	\$3,093,891.81
						\$5,328,369.23	\$5,328,369.23
\$5,569,005.26	\$5,569,005.26	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$15,847,601.40	\$15,847,601.40
	\$11,138,010.53		\$3,093,891.81		\$3,093,891.81		\$31,695,202.79
	\$316,814,521.63		\$313,720,629.82		\$310,626,738.01		\$278,931,535.22

<b>MES 20</b>		<b>MES 21</b>		<b>MES 21</b>		<b>MES 22</b>		<b>MES 23</b>	
QUINCENA 39	QUINCENA 40	QUINCENA 41	QUINCENA 42	QUINCENA 43	QUINCENA 44	QUINCENA 45	QUINCENA 46	QUINCENA 47	QUINCENA 48
\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91
\$2,784,502.63	\$2,784,502.63	\$2,784,502.63	\$2,784,502.63	\$2,784,502.63	\$2,784,502.63	\$2,784,502.63	\$2,784,502.63	\$2,784,502.63	\$2,784,502.63
\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81
\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81
\$5,328,369.23	\$5,328,369.23	\$5,328,369.23	\$5,328,369.23	\$5,328,369.23	\$5,328,369.23	\$5,328,369.23	\$5,328,369.23	\$5,328,369.23	\$5,328,369.23
								\$3,093,891.81	\$3,093,891.81
\$15,847,601.40	\$15,847,601.40	\$15,847,601.40	\$15,847,601.40	\$15,847,601.40	\$15,847,601.40	\$15,847,601.40	\$15,847,601.40	\$18,941,493.21	\$18,941,493.21
	\$31,695,202.79		\$31,695,202.79		\$31,695,202.79		\$31,695,202.79		\$37,882,986.42
	\$247,236,332.42		\$215,541,129.63		\$183,845,926.83		\$152,150,724.04		\$114,267,737.62

--	--	--	--	--	--	--	--

<b>MES 24</b>		<b>MES 25</b>		<b>MES 26</b>		<b>MES 27</b>	
---------------	--	---------------	--	---------------	--	---------------	--

QUINCENA 49	QUINCENA 50	QUINCENA 51	QUINCENA 52	QUINCENA 53	QUINCENA 54	QUINCENA 55	QUINCENA 56
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------


\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91	\$1,546,945.91				
----------------	----------------	----------------	----------------	--	--	--	--

\$2,784,502.63	\$2,784,502.63	\$2,784,502.63	\$2,784,502.63				
----------------	----------------	----------------	----------------	--	--	--	--

\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81				
----------------	----------------	----------------	----------------	--	--	--	--

\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81		
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	--	--

\$5,328,369.23	\$5,328,369.23	\$5,328,369.23	\$3,328,369.23	\$4,328,369.23	\$4,328,369.23		
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	--	--

\$5,281,675.44	\$5,281,675.44	\$5,281,675.44	\$3,281,675.44				
----------------	----------------	----------------	----------------	--	--	--	--

\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$3,093,891.81	\$2,350,891.81	\$1,093,891.81		
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	--	--

\$386,736.48	\$386,736.48	\$386,736.48	\$386,736.48	\$386,736.48	\$386,736.48	\$375,736.48	\$389,602.00
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

\$24,609,905.12	\$24,609,905.12	\$24,609,905.12	\$20,609,905.12	\$10,159,889.34	\$8,902,889.34	\$375,736.48	\$389,602.00
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------	--------------	--------------

	\$49,219,810.25		\$45,219,810.25		\$19,062,778.67		\$765,338.48
--	-----------------	--	-----------------	--	-----------------	--	--------------

	\$65,047,927.37		\$19,828,117.12		\$765,338.45		-\$0.02
--	-----------------	--	-----------------	--	--------------	--	---------



# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

HONORARIOS POR  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
COMPLETO





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## Honorarios por el proyecto

Para cubrir los honorarios por el desarrollo del proyecto Hospital de Oncología el arquitecto deberá tomar en cuenta los factores que están determinados en el arancel único de honorarios , realizado por el Colegio de Arquitectos de México , los cuales nos dice por los servicios de proyecto se cobran las tarifas mínimas en función a la superficie construida y el costo directo que tendrán las obras de edificación necesarias para su ejecución y completa terminación , como lo son las cimentaciones , las estructuras , las instalaciones y sus equipos (eléctricas hidráulicas , sanitarias, electromecánicas, sonido ,gases, etc.). Los ascensores, montacargas, y escaleras eléctricas, los oficios y las artesanías incluyendo sus acabados (albañilería, carpintería –maderas y materiales etc.) siempre que haya sido perfectamente definidas en la fase de diseño para edificación y sin incluir el costo directo a la utilidad del constructor debe entenderse que todos los importes económicos que inciden directamente sobre los precios de materiales y obras de mano, tales como impuesto al valor agregado (IVA), cuotas de coberturas de prestaciones económicas sociales fiscales, etc. Marcadas por las leyes forman parte del costo directo de la edificación.

Igualmente se tendrá en cuenta que en dicho costo los materiales y trabajos proporcionados por el propietario, constructor o cliente, los cuales de evaluarán al precio vigente en el mercado. Con base a lo expresado anteriormente, el importe a los honorarios profesionales se evalúa según el caso, con la siguiente expresión matemática.

$H = \frac{(FSx)(CD)}{100}$ ; En la que cada literal significa:

H= importe de los honorarios en moneda nacional

FSx=Factor de superficie correspondiente a la superficie total construida

CD=Costo directo de la edificación

Nota importante: Esta expresión matemática arroja el resultado de los honorarios profesionales del proyecto ejecutivo completo que abarca el proyecto arquitectónico, proyecto estructural, proyecto de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas. Además de que existe una grafica tabulada que tiene m2 de superficie por factor de superficie la cual nos dice que para 56,000.00 m2 de superficie construida el factor correspondiente es de 4.23





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

Por los honorarios del proyecto ejecutivo completo.

Los datos del proyecto de Hospital de Oncología de 192 camas son los siguientes:

**FSx= 56452.29 m<sup>2</sup>**

**CD = \$618, 778,362.54**

**FS = 4.23**

**H=  $\frac{(4.23)(618,778,362.54)}{100}$ : \$26, 174,324.73**

Para saber cuanto cuesta el proyecto arquitectónico, proyecto estructural proyecto de instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas se tiene que desglosar y restar del monto de proyecto ejecutivo de la siguiente manera.

## Horarios proyecto estructural tipo B

**FSx= 56452.29 m<sup>2</sup>**

**CD = \$618, 778,362.54**

**FS = 0.85**

**H=  $\frac{(0.85)(618,778,362.54)}{100}$ : \$5, 259,616.08**

## Horarios proyecto instalaciones hidráulicas y sanitarias

**FSx= 56452.29 m<sup>2</sup>**

**CD = \$618, 778,362.54**

**FS = 0.70**

**H=  $\frac{(0.70)(618,778,362.54)}{100}$ : \$4, 331,448.53**





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## Honorarios proyecto instalaciones eléctricas

FSx= 56452.29 m2  
CD = \$618, 778,362.54  
FS = 0.78

H=  $\frac{(0.78)(618,778,362.54)}{100}$ : \$4, 826,471.22

## Honorarios del proyecto arquitectónico.

Y para el proyecto queda \$ 11,756,788.90 que es la resta entre \$26,174,324.73 y \$14,417,535.83 (suma de los montos correspondientes a los proyectos estructural , instalaciones hidráulica sanitaria y eléctrica).

Debido a la complejidad este tipo de edificación no basta con las instalaciones básicas que se marcan en los alcances del el proyecto ejecutivo, es necesario complementar con proyectos mas especializados como, instalaciones electromecánicas de acondicionamiento térmico, electromecánicas de ventilación y extracción, además de las instalaciones de telefonía y sonido; esto incrementa los honorarios.

## Honorarios de instalaciones especiales.

### Honorarios del proyecto de instalaciones electromecánicas (ventilación y extracción)

FSx= 56452.29 m2  
CD = \$618, 778,362.54  
FS = 0.70

H=  $\frac{(0.70)(618,778,362.54)}{100}$ : \$4, 331,448.53





# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

## Por los honorarios del proyecto de instalaciones electromecánicas (acondicionamiento térmico)

FSx= 56452.29 m2  
CD = \$618, 778,362.54  
FS = 1.38

H=  $\frac{(1.38)(618,778,362.54)}{100}$ : \$8, 539,141.40

## Por los honorarios del proyecto de instalaciones telefonía y sonido

FSx= 56452.29 m2  
CD = \$618, 778,362.54  
FS = 0.22

H=  $\frac{(0.22)(618,778,362.54)}{100}$ : \$1, 361,312.39

La suma de los proyectos especiales es de \$ 14,231.902.32

Los honorarios profesionales del proyecto Hospital de Oncología de 192 se desglosa de la siguiente manera.

Proyecto Arquitectónico	<u>\$11, 756,788.90</u>
Proyecto estructural tipo b	<u>\$5, 259,616.08</u>
Proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias	<u>\$4, 331,448.53</u>
Proyecto de instalaciones eléctricas	<u>\$4, 826,471.22</u>

**TOTAL DE PROYECTO EJECUTIVO COMPLETO \$ 26, 174,324.73**

Proyecto de instalaciones electromecánicas (ventilación y extracción)	<u>\$4, 331,448.53</u>
Proyecto de instalaciones electromecánicas (acondicionamiento térmico)	<u>\$8, 539,141.40</u>
Proyecto de instalaciones telefonía y sonido.	<u>\$1, 361,312.39</u>

**TOTAL DE PROYECTOS ADICIONALES: \$ 14,231.902.32**







# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## BIBLIOGRAFIA

---





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.



# HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DE 192 CAMAS

---

## BIBLIOGRAFÍA:

- 1) NORMAS DE PROYECTO ARQUITECTURA TOMO I, INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, MÉXICO DF. 1993 ED. IMSS
- 2) NORMAS DE PROYECTO ARQUITECTURA TOMO II, INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, MÉXICO DF. 1993 ED. IMSS
- 3) NORMAS DE PROYECTO ARQUITECTURA TOMO III, INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, MÉXICO DF. 1993 ED. IMSS
- 4) NORMAS DE PROYECTO INSTALACIONES INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, MÉXICO DF. 1993 ED. IMSS
- 5) REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.
- 6) ARANCEL UNICO DE HONORARIOS, COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MEXICO DF.
- 7) CATÁLOGO DE COSTOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN BIUSA VARELA A LEOPOLDO, MÉXICO DF. 2005 ED. BIMSA SOUTHAM
- 8) CLÍNICAS Y HOSPITALES, CRÍTICAS Y PROPUESTAS SOBRE PLANEACIÓN, CONTRATACIÓN, PROYECTO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN LANGANGE EDUARDO MEXICO DF.2002 ED. JC. IMPRESORES S.A. DE CV.
- 9.- LOS HOSPITALES A TRAVÉS DE LA HISTORIA Y EL ARTE. AUTORES FÉLIX GONZÁLEZ NÚÑEZ – MIGUEL ÁNGEL SÁNCHEZ

