

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ARQUITECTURA. TALLER MAX CETTO

## TESIS PROFESIONAL

QUE PRESENTA

**BEATRIZ HERNÁNDEZ MARTÍNEZ**

PARA OBTENER ÉL TÍTULO DE

**ARQUITECTA**

CENTRO DE ATENCIÓN A PACIENTES AMBULATORIOS  
DE VIH/SIDA Y ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL  
EN TAPACHULA, CHIAPAS.

ASESORES :

ARQ. JAIME LATAPI LOPEZ

ARQ. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ

ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE





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.

## AGRADECIMIENTOS

... gracias Dios por darme la oportunidad de hacer lo que me gusta y permitirme conocer a todos aquellos que ahora forman parte de mí...

Gracias a mis padres por darme la vida y especialmente a ti madre por tu paciencia y amor, hermano gracias por estar ahí, y escuchar.

Gracias Santiago, por tu tiempo y apoyo, a ti Federico, donde quiera que te encuentres, gracias por darme la oportunidad de conocerte.

Jaime, Carmen, Silvia, Carlos, Manuel, Santiago, Elena, Federico, Anette, Refugio, Armando, Gabriel, Edi, Leticia, Ale, Sara, Tania, Andrés, Gaby, Marisol, Jaciel... gracias

## MUERE LENTAMENTE...

Muere lentamente quien no viaja,  
quien no lee,  
quien no escucha música,  
quien no halla encanto en sí mismo.  
Muere lentamente  
quien destruye su amor propio;  
quien no se deja ayudar.  
Muere lentamente  
quien se transforma en esclavo del hábito,  
repetiendo todos los días los mismos senderos;  
no se arriesga a vestir un nuevo color  
o no conversa con quien desconoce.  
Muere lentamente  
quien evita una pasión  
y su remolino de emociones;  
aquellas que rescatan el brillo de los ojos  
y los corazones decaídos.  
Muere lentamente  
quien no cambia la vida cuando está insatisfecho  
con su trabajo, o su amor;  
quien no arriesga lo seguro por lo incierto  
para ir tras de un sueño;  
quien no se permite,  
por lo menos una vez en la vida,  
huir de los consejos sensatos...  
¡ Vive hoy !  
¡ Arriesga hoy !  
¡ Haz hoy !  
¡ No te dejes morir lentamente !  
! No te olvides de ser feliz !

*Pablo Neruda.*

ÍNDICE	Pág.		
1.		Introducción. . . . .	5
2.		Marco histórico. . . . .	8
3.		Enfermedades de transmisión sexual (ETS). . . . .	10
	3.1	Virus de papiloma humano	
	3.2	Antecedentes de VIH/SIDA	
	3.3	El VIH: la causa	
	3.4	El SIDA: la enfermedad	
	3.5	Situación actual de las ETS en México	
	3.6	El VIH/SIDA hacia el futuro	
4.		Antecedentes de los centros de atención para personas que viven con VIH/SIDA. . . . .	37
5.		Casos análogos por función. . . . .	40
	5.1	Clínica especializada Condesa (Programa de VIH/SIDA del DF.)	
	5.2	Centro de atención Iztapalapa “Rafael Carrillo”	
	5.3	Hospital Central San Francisco	
6.		El problema. . . . .	51
7.		La propuesta (Plan maestro). . . . .	53
8.		El lugar, estado de Chiapas, Tapachula. . . . .	55
	8.1	El estado de Chiapas (TAPACHULA)	
	8.2	El caso Guatemala – México	
	8.3	Tapachula en materia de Salud	
9.		El sitio. . . . .	66
10.		Estudio de proyectos análogos por forma. . . . .	71
11.		Descripción de los servicios. . . . .	75
12.		Programa arquitectónico. . . . .	80
13.		Diagrama de funcionamiento. . . . .	88
14.		Primeras ideas del proyecto arquitectónico. . . . .	90
15.		El proyecto arquitectónico. . . . .	94
	15.1	El concepto	
	15.2	Condiciones de diseño	
	15.3	Memoria descriptiva del proyecto arquitectónico	
16.		Memorias descriptivas. . . . .	98
17.		Proyecto ejecutivo. . . . .	105
	17.1	Plantas, cortes y fachadas	
	17.2	Instalaciones e instalaciones especiales	
	17.3	Maqueta, fotos	
18.		Análisis de costos. . . . .	115
19.		Conclusiones. . . . .	117
20.		Bibliografía. . . . .	119

CONTENIDO DEL PROYECTO EJECUTIVO

CENTRO DE ATENCION A PACIENTES AMBULATORIOS DE VIH/SIDA E INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

Tipo	Clave	Contenido
ARQUITECTÓNICOS	AR-01	Planta baja
	AR-02	Planta primer piso
	AR-03	Planta de azoteas
	AR-04	Planta de conjunto
	AC-01	Corte a-a y b-b
	AC-02	Corte c-c y d-d
	AC-03	Corte 1-1 y 2-2
	AF-01	Fachadas oriente – poniente
	AF-02	Fachadas norte – sur
	AF-03	Fachadas oriente uno – poniente uno
ESTRUCTURALES	C-01	Planta de cimentación
	EST-01	Planta nivel +1.60
	EST-02	Planta estructural planta baja nivel +4.32
	EST-03	Planta de azotea
	EST-04	Detalles contratraves
	EST-05	Detalles de cubierta
	EST-06	Detalles de cubierta
	CF-101	Cortes por fachada
	CF-201	Cortes por fachada
	CF-202	Cortes por fachada
INSTALACIÓN SANITARIA	IS-001	Instalación sanitaria red general
	IS-201	Planta sanitaria P.B. cuerpo 201
	IS-202	Planta sanitaria 1er piso cuerpo 201
	RP-001	Red pluvial
	RP-002	Red pluvial general

Tipo	Clave	Contenido
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	IH-001	Instalación hidráulica red general
	IH-201	Instalación hidráulica P.B. cuerpo 201
	IH-202	Instalación hidráulica 1er piso cuerpo 201
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	IE-001	Instalación eléctrica general
	IE-002	Instalación eléctrica P.B. balanceo
	IE-003	Instalación eléctrica 1er piso balanceo
	IE-201	Instalación eléctrica P.B. luminarias y contactos
	IE-202	Instalación eléctrica 1er piso luminarias y contactos
INSTALACIÓN OXÍGENO Y NITRÓGENO	ON-001	Ins. Oxígeno y nitrógeno red general
	ON-201	Ins. Oxígeno y nitrógeno P.B. cuerpo 201
	ON-202	Ins. Oxígeno y nitrógeno 1er piso cuerpo 201
RED VS INCENDIO	RI-01	Red contra incendio P.B. cuerpo 201
	RI-02	Red contra incendio 1er piso cuerpo 201
VOZ, DATOS Y CCTV	VD-001	Voz, datos y cctv P.B
	VD-002	Voz, datos y cctv 1er piso
AIRE ACONDICIONADO	AA-001	Cuarto de máquinas de aire acondicionado
	AA-201	Aire acondicionado 1er piso
	AA-202	Aire acondicionado planta baja

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1. INTRODUCCIÓN

#### 1. INTRODUCCIÓN

##### 1. INTRODUCCIÓN

###### 1. INTTODUCCIÓN

## 1 INTRODUCCIÓN

Hablar de Arquitectura Hospitalaria en nuestro país, nos remonta al año de 1521 periodo que corresponde a la llamada Arquitectura Hospitalaria Religiosa.

Momento histórico en el cual los edificios destinados al servicio hospitalario se ubicaban al lado de los templos, por lo que el estilo arquitectónico entre ellos era muy semejante.

En el primer siglo de vida independiente se separa el funcionamiento de los hospitales de la administración eclesiástica, pasando a manos de autoridades civiles. Muchos recintos hospitalarios cierran sus puertas y se reacondicionan otros espacios.

En el Porfiriato despunta en la nación una política moderna de salud pública, al fundarse el primer Hospital General en 1905 con un nuevo concepto arquitectónico que habría de ser el modelo a seguir.

Con el paso del tiempo, los avances de la medicina, la ciencia y la tecnología, hacen cada vez más complejo el proyectar los espacios físicos adecuados para el bienestar del hombre.

Actualmente las unidades para la atención a la salud más significativas del país, han sido realizadas principalmente en el transcurso de los últimos 60 años, a partir de la fundación de La Secretaría de Salubridad y Asistencia y del IMSS; aunque en pleno siglo XXI, las instituciones más importantes que otorgan estos servicios son: La Secretaría de Salud, el IMSS, el ISSSTE, los ISSSTE's estatales, el DIF, la Secretaría de la Defensa y la Secretaría de Marina.

Mismas que han desarrollado cada una por su lado, distintos modelos arquitectónicos y de atención a la salud, que ya no corresponden a las necesidades actuales de la población; por lo que es necesario proponer nuevos modelos de unidades médicas y sociales, considerando los cambios epidemiológicos, la tecnología aplicada a la medicina, nuevos conceptos y procedimientos médicos, arquitectónicos y administrativos.

De aquí que surja un nuevo “Modelo Integrado de Atención a la Salud” (MIDAS) en proceso de desarrollo por parte de la Secretaría de Salud, el cual considera un nuevo concepto de redes, microrredes de servicios y unidades médicas y sociales.

En estas redes se consideran nuevos modelos de atención aun no proyectados según sus nuevas características las cuales se agrupan en: Unidades Hospitalarias, Unidades de especialidades médicas (UNEMES), Unidades de Atención Comunitaria y Unidades de apoyo a la comunidad.

Es dentro de las Unidades de especialidades médicas donde se crea un nuevo concepto de apoyo a la red hospitalaria y tiene como objetivo coadyuvar a resolver las enfermedades catastróficas para las familias y las instituciones, así como las Unidades de rehabilitación física, Centros oncológicos, Unidades de hemodiálisis, centros de trauma, de atención al VIH/SIDA, etc.

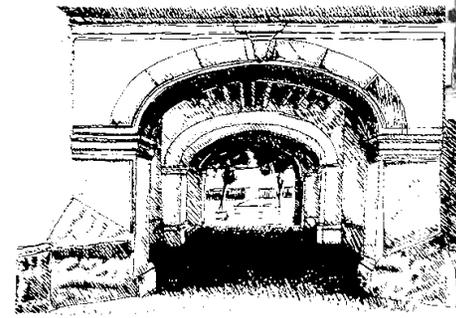
Con esta información y con las deficiencias de infraestructura en materia de salud en todo el país y con la consideración previa de que México es un país con población joven en donde conviven las enfermedades del subdesarrollo con las enfermedades predominantes de los países del primer mundo, se ha comenzado la presente investigación acerca de la pandemia del siglo XX, así como de las enfermedades que acompañan al hombre desde los orígenes de su creación y que no solo son producto de la evolución de las especies, sino que también son el producto de su pensamiento, de su cultura, de su educación, su economía y su sexualidad: el Virus de Inmuno-deficiencia Humana, VIH por sus siglas en inglés, que desencadena en Síndrome Inmuno-deficiencia Adquirida, SIDA y las Enfermedades de transmisión sexual; investigación que se concluye con el proyecto arquitectónico de una unidad médica ambulatoria de especialidad y que estará ubicada dentro de un proyecto de crecimiento a futuro denominado Ciudad Salud en el estado de Chiapas en el municipio de Tapachula.

Con la premisa de la libertad en la información, la globalización que da el Internet, los avances tecnológicos agigantados y el tabú, cada vez más escaso que es hablar de sexualidad y de VIH/SIDA y de la polémica que pudiera llegar a causar un tema como esté y sobretodo la propuesta de un centro único para este tipo de personas, vale la pena aclarar que no solo es el diseño de una unidad medica para la atención del SIDA, porque el SIDA no tiene cura y si bien toda persona con VIH tendrá irremediamente SIDA; esta unidad es diseñada para la prevención, control, información, difusión y atención a todas aquellas personas que sean responsables de su sexualidad y que por medio de la investigación medica y farmacológica se logre erradicar este virus.



Hospital de Betlehemitas. Claustro, Fachada superior del patio. 1675.

Hospital de Terceros. Esquina de Tacuba y Eje Central, puerta principal. 1750.

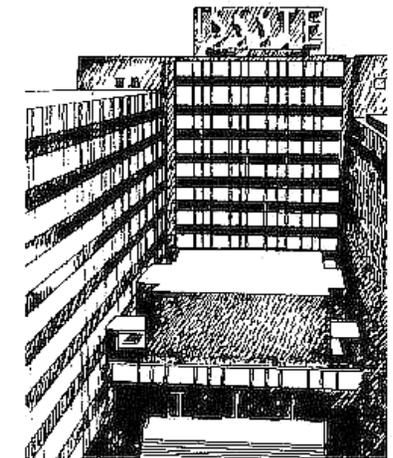


De Rivera de San Cosme y Serapio Rendón. 1526.



Hospital para Tuberculosos en Huipulco. Pabellón. 1929

Centro Hospitalario 20 de Noviembre. Fachada principal al sur



# 2.MARCO HISTÓRICO

2. MARCO HISTÓRICO

## 2. MARCO HISTÓRICO

Las enfermedades de transmisión sexual son tan viejas como la misma humanidad. En la Biblia ya se habla de estas en el relato de las guerras sagradas de los israelitas contra otra tribu primitiva, los medianitas.

Para el siglo XII ya encontramos signos de alarma general en Europa ante las epidemias de sífilis y gonorrea. En un principio se consideró que estas dos enfermedades eran una sola. El médico John Hunter llegó a la conclusión de que la diferencia entre ellas era la vía de contagio: si la infección entraba por uretra, estábamos frente a una gonorrea, en cambio si la vía de entrada era por la piel de los genitales, entonces se trataba de una sífilis.

Sobre el origen de la propagación de la sífilis hay varias versiones: unos sostienen que fue importada desde América por los soldados de Colón; otros hablan de la existencia de esta enfermedad en el viejo continente desde tiempos inmemoriales, (era conocida con el nombre de *mal de traves*), pero a una escala mas reducida.

En lo que no existe duda es el hecho comprobado de su transformación en epidemia y propagación por Europa, para la que existió una vía: las múltiples guerras que se daban en el interior del continente. A partir de 1494, cuando las tropas de Carlos VIII de Francia invaden Italia para apoderarse de Nápoles, la epidemia llegó a tales proporciones que los franceses se vieron obligados a retirarse de Italia.

Los italianos denominaron a la sífilis como el mal español, y los franceses la denominaban el mal italiano; la enfermedad se propagó por Francia, Alemania, Suiza, Holanda, Grecia e Inglaterra.

Para el año 1500 el mal se había propagado por Rusia y Hungría, mientras que los exploradores portugueses se encargaron de hacerla llegar a la India y China. Estas epidemias tardaron 100 años en perder su grado máximo de virulencia.

Estas enfermedades siguieron acompañando a la humanidad con estadísticas que se disparaban siempre en épocas de guerras regionales o mundiales.

En 1910, se concibe un tratamiento que posibilitaba una cura más eficaz de la sífilis; la bala mágica de Enrich o *salvarsán*, arsénico inyectable que parecía curar la enfermedad. Con el perfeccionamiento del microscopio, fue posible diagnosticar la sífilis de manera preventiva y certera.

En la actualidad la sífilis y la gonorrea siguen teniendo un lugar privilegiado en las estadísticas de las enfermedades infecto-contagiosas.

Dentro de la historia de estas enfermedades únicamente aparecen como epidemias la sífilis y la gonorrea, de las demás no se dan referencias, hasta la aparición del SIDA en 1980, como otra gran epidemia en países tercermundistas como África y Sudamérica.



Grabado del siglo XVIII Portada de la publicación "SÍFILIS" de Auguste Marseille Paris 1851

# 3. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

## 3. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

## 3. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

## 3. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

### 3. ENFERMEDADES DE TRNASMISIÓN SEXUAL

#### 3. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (ETS)

### 3. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (ETS)

En pocas áreas de las enfermedades infecciosas se han producido descubrimientos y cambios tan profundos en su epidemiología como en las enfermedades de transmisión sexual.

Las ETS tienen consecuencias más graves para las mujeres y sus hijos que para los varones, ya que en ellas, estas infecciones son con frecuencia asintomáticas, lo que determina un retraso en la búsqueda de atención médica. Un diagnóstico preciso es más complejo en una mujer que en el varón porque la sintomatología clínica es menos precisa. En las mujeres infectadas es mayor el riesgo de complicaciones que en los varones.

El principal factor de riesgo para las ETS es la actividad sexual, otros factores de riesgo incluyen la infección simultánea de otras ETS, la ausencia de circuncisión en el varón, el desuso del condón y otros comportamientos relacionados con el cuidado de la salud e higiene; los marcadores de riesgo son las características demográficas y sociales, como raza, estado civil, nivel socioeconómico, residencia urbana, alcoholismo y drogadicción.

A pesar del aumento de los conocimientos y de los grandes avances registrados en diagnóstico y tratamientos, en los últimos años, la mayoría de las ETS siguen siendo epidémicas en casi todos los países y constituyen un claro ejemplo de la influencia de los factores demográficos.

Las enfermedades de transmisión sexual pueden enfermar a cualquiera, no importa la edad o sexo y la persona que la contagia puede verse sana y limpia, hasta es posible que no sepa que está enferma.

Los primeros síntomas aparecen tiempo después del contacto sexual y pueden contagiar a los bebés durante el embarazo.

Algunas de las enfermedades de transmisión sexual son:



\*SCOPIOS Enfermedades de transmisión sexual

## SÍFILIS

La sífilis se transmite por contacto sexual, la produce la bacteria *Treponema pallidum*. Puede afectar cualquier órgano del cuerpo, se reconoce por la aparición de una úlcera llamada “chancro sifilítico” o “duro”, que generalmente desaparece por sí sola sin dejar cicatriz, lo que hace pensar equivocadamente que se ha curado. Si no se recibe un tratamiento correcto, la sífilis invade todo el cuerpo.

La enfermedad sólo se detecta con el examen de sangre VDRL.

Con el tiempo la sífilis afecta el corazón, la aorta y el tejido nervioso; lo que ocasiona grandes daños, se vuelve incurable y lleva a la muerte.

Durante el embarazo una mujer con sífilis, transmite la enfermedad a su hijo, el cual puede tener defectos de nacimiento, que se manifiestan hasta seis meses después.

Aunque esta enfermedad de transmisión sexual ya es poco común actualmente, no deja de aparecer acompañada con gonorrea.

## GONORREA

La gonorrea o blenorragia es producida por una bacteria llamada gonococo, que se transmite durante el acto sexual, se manifiesta de tres a siete días después del contagio.

Si la gonorrea no se atiende a tiempo puede provocar esterilidad e infertilidad y durante el parto si la madre está infectada el niño contrae la enfermedad.

Esta es reconocida por medio de un cultivo del área afectada y siempre aparece acompañada de clamidia.

## CONDILOMAS O CRESTAS DE GALLO

Los condilomas o verrugas venéreas, también conocidas como “crestas de gallo”, son producidas por el “virus del papiloma humano” y se relaciona con el cáncer en el cuello de la matriz, que es el que más mujeres mata. Durante el embarazo o

cuando bajan las defensas, las lesiones crecen y en el parto pueden ocasionar problemas, así como contagiar a los niños.

## VAGINITIS

La vaginitis o inflamación de la vagina es más frecuente en mujeres con vida sexual activa, sin embargo también puede adquirirse por contagio en excusados, por ropa o a consecuencia de malos hábitos higiénicos. Algunas enfermedades como la diabetes, facilitan su aparición.

Esta enfermedad puede ser ocasionada por diferentes microbios.

Cuando el hombre se contagia, la infección pasa casi desapercibida, aunque, puede presentar comezón.

En caso de vaginitis es necesario que la pareja reciba el tratamiento completo para no reinfectarse.

La vaginitis es diagnosticada por medio de un examen visual, una muestra y un interrogatorio previo.



MARITZA LOPEZ “sin título” círculo gay

## HERPES GENITAL

El herpes genital ha aumentado en los últimos años. Es producido por el Herpes virus, este aparece una semana después de haber tenido relaciones sexuales con una persona infectada; puede durar toda la vida causando molestias en algunos periodos y en otros no.

El herpes genital en la mujer tiene una relación importante con el cáncer en el cuello de la matriz, por lo que es necesario que lleve un control médico periódico, que incluya el examen del Papanicolaou.

Para diagnosticar un herpes genital, es necesario observar la zona afectada y una prueba confirmatoria que en ocasiones son cultivos celulares, elaborados especialmente en Latinoamérica. El motivo por el cual se ordenan los análisis en laboratorio clínico, es por que el herpes es un facilitador para otras enfermedades y porque es una infección debutante del SIDA.

Esta enfermedad no tiene cura conocida hasta el momento.

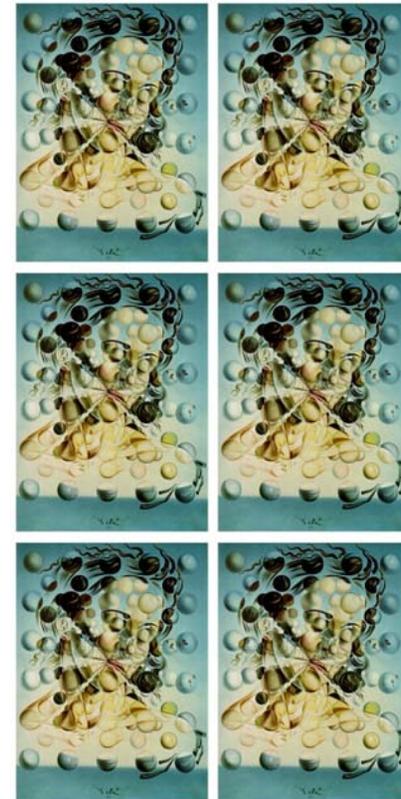
## CHANCRO BLANDO

Esta enfermedad es común en zonas tropicales, Sudamérica y el extremo oriente.

Se trata de una infección aguda producida por un organismo denominado, *Haemophilus ducreyi*, los síntomas aparecen de tres a siete días después de haber tenido la relación sexual.

Para confirmar el diagnóstico, se toma una muestra, se tiñe y examina en el microscopio.

Es muy común que la persona que se contagie de chancro blando también se contamine con sífilis; si así se diera el caso, hay que tener un seguimiento mensual con pruebas de sangre hasta detectar la sífilis.



“GALATEA DE LAS ESFERAS”

## HEPATITIS B

La hepatitis B es causada por el virus del mismo nombre, se contagia por transfusión sanguínea, uso de objetos punzo cortantes sin esterilizar y por relaciones sexuales. El órgano más afectado es el hígado.

La hepatitis B se puede presentar en cualquier persona, es más común entre los 25 y los 35 años, cuando se tiene una vida sexual más activa.

Los síntomas pueden variar de una persona a otra. Los más generales son debilidad y pérdida del apetito; náusea, vómito y diarrea.

## CLAMIDIA

Los primeros síntomas aparecen de 1 a 4 semanas después del contacto sexual. Algunas mujeres pueden no presentar síntomas.

La mayoría de los hombres no presentan síntomas aunque estén contagiados, pero pueden tener mucha comezón, enrojecimiento e inflamación.

La clamidia y la gonorrea van de la mano; por lo que es seguro que si se presenta un cuadro infeccioso de clamidia existirá otro de gonorrea.

## LINFUGRANULOMA VENEREO

Esta enfermedad es causada por un organismo parecido a la Chlamydia, este virus es común en zonas como el sudeste Asiático y África, o en zonas tropicales, se trata de una lesión genital acompañada de inflamación.

Se contagia a través del contacto vaginal, anal u oral. Aparece entre los siete y doce días después de haber adquirido la enfermedad.

El diagnóstico puede elaborarse examinando la zona y se confirma con una prueba la existencia de anti-Chlamydia en sangre.

Se trata de manera temprana con antibióticos.



"MICHEL"



"AVISSE"



"SILENCE"



“sin titulo” teatro



Manuel Álvarez Bravo, still de la película “DESEADA” 1950 UNAM

Las enfermedades de transmisión sexual son molestas, peligrosas y pueden ser mortales, afecta a quien las padece, a familiares, a su pareja y a la sociedad en general.

La epidemiología de la ETS está cambiando, registrándose actualmente en muchos países un aumento de los casos de sífilis y chancroide y, en consecuencia, de la transmisión de VIH.

El cambio social que explica esta variación epidemiológica es el aumento de la promiscuidad sexual asociada a la prostitución y la drogadicción.

Los primeros estudios epidemiológicos y también los más recientes han demostrado que algunas ETS, pueden ser marcadores para el SIDA, específicamente la sífilis, la hepatitis B y la infección por citomegalovirus, los cuales son mucho más fuertes en los pacientes infectados por VIH.

Datos obtenidos en Zaire, (África) donde el SIDA, es una infección transmitida por contactos heterosexuales; pone de manifiesto que las ETS que producen ulceraciones (entre ellas, sífilis, herpes genital, chancro blando y granuloma inguinal), facilitan la transmisión de VIH.

## 3.1 VIRUS DE PAPILOMA HUMANO

### 3.1 VIRUS DE PAPILOMA HUMANO

#### 3.1 VIRUS DE PAPILOMA HUMANO

### 3.1 VIRUS DE PAPILOMA HUMANO

El Virus de Papiloma Humano sigue siendo, una de las enfermedades de transmisión sexual más comunes ya que puede alojarse en el organismo sin mayor ruido y cuando llega es para quedarse de por vida, si no se trata a tiempo.

Dentro del grupo de enfermedades venéreas o de transmisión sexual, el SIDA ha opacado a otras dolencias que si bien no resultan mortales a corto plazo, traen como consecuencia lesiones de por vida, como es el caso del Virus de Papiloma Humano (VPH), uno de los males más comunes y, del cual se han identificado más de 100 tipos, de éstos cerca de 40 son transmitidos sexualmente.

Los VPH son patógenos asociados con una gran variedad de malformaciones de los tejidos, entre las que se encuentran los herpes comunes. Este hecho da lugar a la diferenciación del VPH en dos grupos: dependiendo del riesgo que tienen de provocar lesiones cancerígenas: alto y bajo riesgo.

Se denomina de bajo riesgo aquellos virus cuyo riesgo de provocar cáncer es bajo y son el VPH 6, 11, 40, 42, 53, 54 y 57. Los VPH que provocan verrugas o condiloma acuminado y cresta de gallo, están en este grupo.

Los virus de papiloma humano de alto riesgo son los que se encuentran con mayor frecuencia asociados en los casos de cáncer de cuello uterino e incluyen el VPH 16, 18, 31, 35, 39, 45, 51, 52, 56 y 58. De estos tipos el VPH 16 y el 18 son, sin duda, los más importantes dado que se encuentran con más frecuencia vinculados al cáncer cervicouterino.

En las mujeres, las lesiones son más difíciles de localizar, pues el virus suele alojarse en zonas poco visibles.

Los encuentros íntimos, en todas sus variantes, son la principal vía de contagio, así como también puede ser transmitido de la madre al bebé en el momento del parto o por contacto directo con objetos inanimados y líquidos.

Las infecciones por papiloma se presentan en ambos sexos pero se considera que hay un riesgo mayor en homosexuales, bisexuales, inmunosuprimidos (pacientes con diálisis renal o trasplantados), pacientes con SIDA, fumadores crónicos, promiscuos, drogadictos, cónyuge de paciente contaminado y puede aumentar la predisposición por la ingestión de anticonceptivos.



“LA OTRA ROMA” México DF: 2003



“LA OTRA ROMA” México DF: 2003

En mujeres jóvenes la frecuencia de infección con el virus de papiloma humano es muy alta: hasta un 50% de las mujeres adolescentes y adultas jóvenes adquieren la infección por el virus en los primeros 4-5 años de tener una vida sexual activa. De estas hasta un 25% de las que se infectan por VPH desarrollan lesiones de bajo grado. No obstante, en estas mujeres jóvenes el 90-95% de las infecciones se curan solas; la mayoría de estas jóvenes puede infectarse, curarse y volverse a infectar por un nuevo tipo de VPH.

Se realizó en Guanacaste, Costa Rica, un estudio para evaluar una vacuna contra este virus y se encontró que un 26.4% de las 7234 mujeres participantes en el estudio tenían infecciones por VPH; un 18% de las mujeres estudiadas se encontraban infectadas por solo un tipo de virus y un 8.2% se encontraban infectadas por al menos dos tipos.

Un 24.4% de las mujeres menores de 25 años de este estudio se encontraban infectadas con virus de alto riesgo. La frecuencia de infección con virus de este tipo en las mujeres de 35 a 44 años fue de un 9.7%; en las mujeres de 45-54 años fue de 9.8% y en las mujeres de 65 años y más la frecuencia de infección fue de 12.6%.

En el mundo la mayor frecuencia de virus de papiloma de alto riesgo se encuentran en África y América Latina (los virus más frecuentes son VPH 16, 18, 31, 35, 39, 45, 51, 52, 56 y 58) De éstos el más frecuente en América Latina es el VPH-16. En Centroamérica y Sudamérica también son frecuentes los virus de alto riesgo VPH-33, VPH-39 y VPH-59.

En los últimos tiempos la incidencia de casos se ha incrementado, posiblemente debido a cambios en los hábitos sexuales. Cada vez se diagnostica con mayor frecuencia la presencia del virus en lesiones benignas, premalignas y malignas y en diferentes órganos.

La infección por VPH es demostrada mediante la utilización de agentes químicos – como el ácido acético al 3 por ciento – al pincelar las zonas de sospecha, lo que permite evidenciar la infección al realizar un examen ginecológico de rutina. Sin embargo, para la confirmación definitiva es necesario recurrir a otros procedimientos, diagnósticos asociados como la biopsia dirigida, curetaje de endocervix, clasificación del tipo de ADN del VPH y descarte del VIH (SIDA).

“CUPIDO” GEVECHT





"CAPRI"



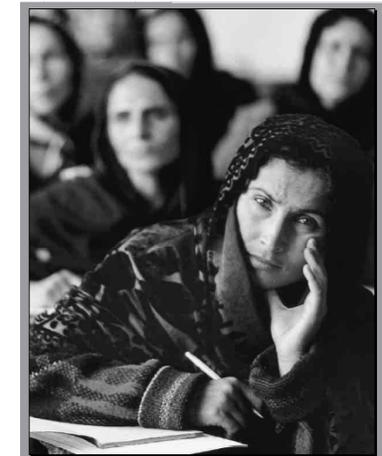
"GABRIEL"

El 28 mayo del 2006 y después de algunos años de estudio se reconoce públicamente que la primera vacuna para prevenir este virus y el cáncer cérvico uterino, estaba lista para ser aprobada una semana después y estaría disponible en México en el segundo semestre del mismo año, según las investigaciones realizadas por el laboratorio Merck Sharp and Dohme (MSD) se podrá aplicar a las mujeres que tienen entre nueve y 26 años de edad, y de manera particular a quienes todavía no inician su vida sexual activa.

Cuando se trata de síntomas captados a tiempo casi siempre se logra controlar el virus. En estado muy avanzado, (condición en la cual ingresan al Oncólogo 78 por ciento de los pacientes) la sanación puede resultar mucho más complicada. "De hecho, un VPH bien tratado, con seguimiento médico semestral, no tendría por qué convertirse en carcinoma. Además, este mal tarda de 10 a 12 años en desarrollarse".

La citología es uno de los exámenes médicos periódicos más importantes en la vida de una mujer; bajo ningún concepto una paciente debe dejar de realizarla. La citología o test de papanicolaou consiste en recoger las células que caen del cuello uterino, proceso que no causa mayor dolor.

Los hombres pueden ser examinados mediante una periscopía, que consiste en una observación del órgano sexual con equipos especiales que facilitan la detección de las lesiones que deja el virus, además de una muestra de la uretra.



"FOTO UNFPA"

## 3.2 ANTECEDENTES DE VIH/SIDA

### 3.2 ANTECEDENTES DE VIH/SIDA

#### 3.2 ANTECEDENTES VIH/SIDA

### 3.2. ANTECEDENTES VIH/SIDA

El primer caso fue descrito en 1980, en la ciudad de San Francisco. Un varón homosexual presentaba un cuadro clínico caracterizado por una inmunodeficiencia.

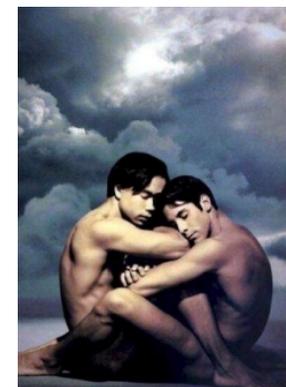
El 5 de junio de 1981, el Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) publicó un artículo en el que se comunicaban cinco casos de neumonía por *Pneumocystis Cariini* en varones homosexuales. En poco tiempo se informó de casos similares en las ciudades de Nueva York y San Francisco.

Al mismo tiempo se notificaron con mayor frecuencia otras infecciones poco comunes en adultos, por gérmenes oportunistas. Los informes de linfoma no Hodgkin y sarcoma de Kaposi (SK) en varones homosexuales complicaron aún más el enigmático cuadro médico. Estos hechos marcaron el surgimiento de lo que al parecer era una nueva enfermedad conocida como síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).

En el mismo año en Estados Unidos, se comunicaron 189 casos de este síndrome a los Centers for Disease Control; 76% de éstos en los estados de Nueva York y California. De los casos informados, 97% se presentó entre varones, 79% de ellos dijo ser homosexual o bisexual.

En 1982 se descubre la enfermedad en un número creciente de haitianos, de hemofílicos, homosexuales, bisexuales, drogadictos y otros receptores de transfusiones sanguíneas. Se definen los grupos de riesgo y se demuestra la transmisión por vía sexual y sanguínea. Se describen los primeros casos en niños y se constata un déficit profundo de la inmunidad celular en todos los enfermos.

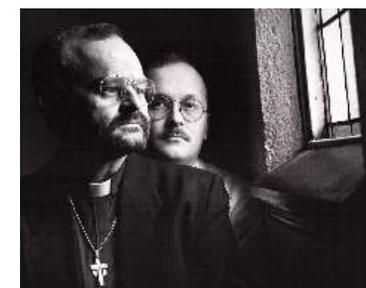
Para 1983; el crecimiento de la enfermedad en Estados Unidos de Norteamérica es exponencial; en tres años se diagnostican 2000 casos de SIDA de los cuales 800 afectados mueren. El grupo L. Montagnier aísla el virus del SIDA, bautizado como LAV (Lymphadenopathy associated virus), seguido por el equipo de R. C. Gallo, que denomina al virus con el nombre de HTLV-III. Se suscita una controversia sobre la denominación y el descubrimiento; más adelante el virus adquiere la sigla VIH.



"ARTE HOMOSEX"



"FOTO UNFPA"



"REFLEXION"



"ARTE HOMOSEX"

En 1985 se realiza la primera conferencia mundial en Atlanta sobre SIDA; en ese mismo año, el problema de SIDA africano aparece en primer plano por la cantidad de individuos afectados, se sospecha del papel que desempeña el mono verde, a partir del cual el virus sería transmitido al hombre.

Para 1990 se comunicaron más de 43 000 casos en todos los Estados Unidos. Para entonces, más del 11% de los casos en adolescentes y adultos eran mujeres; y hubo casi 800 casos en niños. En la actualidad más de 7 000 niños padecen SIDA.

En 1993, el SIDA se convirtió en la causa principal de muerte entre personas de 25 y 44 años; siendo la principal causa de muerte entre mujeres de raza negra de la misma edad.

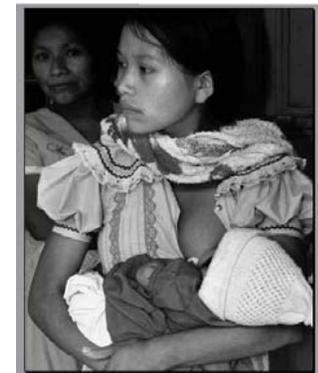
En 1994, mundialmente el SIDA fue la cuarta causa de pérdida de años potenciales de vida antes de los 65 años.

Esta infección se propaga con rapidez a través de regiones del mundo con grandes deficiencias de servicios médicos y de poblaciones en desventaja económica así como los países de África, Sudamérica y el sureste asiático. El impacto devastador del VIH/SIDA está haciendo retroceder décadas de progresos en el desarrollo de estos países.

Actualmente más de 28 millones de africanos están viviendo con el VIH, y en algunos países más del 30% de la población adulta está infectada.

El panorama del SIDA en África es grave, pero aun hay esperanza, ya que de acuerdo al trabajo arduo algunas naciones han contenido con éxito la epidemia con los programas nacionales del SIDA bien financiados y apoyados por el gobierno. Esos esfuerzos deben ampliarse para llegar a todas las personas en África subsahariana. La inversión en prevención del SIDA se recuperará multiplicada por mil en vidas salvadas, comunidades cohesionadas y economías preservadas.

Existen cerca de 42 millones de personas que viven con VIH en el mundo.



"FOTO UNFPA"

## 3.3 EL VIH: LA CAUSA

### 3.3 EL VIH: LA CAUSA

#### 3.3 EL VIH: LA CAUSA

### 3.3. El VIH: LA CAUSA

El SIDA es causado por un virus conocido como VIH, cuyas letras corresponden a la sigla: Virus de Inmuno-deficiencia Humana.

El virus es un microorganismo de estructura sencilla, capaz de vivir y reproducirse solamente en el interior de células vivas. Los virus son visibles tan sólo al microscopio electrónico y tienen forma esférica, poliédrica (similar a un balón de fútbol) o alargada. El componente genético esencial de los virus es un ácido nucleico, ya sea RNA (Ribonucleico) o DNA (Desoxiribonucleico).

El VIH contiene RNA y pertenece a la familia de los retrovirus, esto significa que el VIH se reproduce al revés; es decir, que el virus primero copia el material genético de una célula, está identifica que el nuevo organismo es genéticamente igual que ella, es engañada y permite el paso hacia su interior, el virus penetra, se reproduce y finalmente la célula es destruida; el VIH realiza lo mismo con cada una de las células de un organismo y aunque cada célula tenga un material genético diferente el virus es capaz de engañarlas a todas, mutando el mismo y encontrando una llave para cada una de ellas.

El virus se identifica por primera vez en 1983 y se reconocen dos tipos: el VIH-1 y el VIH-2; este último al parecer menos agresivo y menos extendido, se identifica en países como África occidental en 1986 y se ha aislado posteriormente en Europa, Sudamérica, Canadá y Estados Unidos, el VIH-1, es el responsable del tipo de infección más frecuente, los dos producen SIDA. En México solo se ha identificado el VIH-1

El VIH tiene la capacidad de insertarse en los linfocitos T4, también conocidos como células CD4, una especie de glóbulos blancos que hacen parte del sistema inmune o defensas corporales. Esta clase de glóbulos blancos está presente en varios líquidos corporales, principalmente la sangre y en las secreciones genitales humanas. Usualmente tenemos entre 1.000 y 1.200 linfocitos CD4 por mm<sup>3</sup> de sangre; cuando estos descienden por debajo de 200 por mm<sup>3</sup> de sangre, la posibilidad de desarrollar síntomas de SIDA se ve incrementada.



"TRANSMICION VIH"

El VIH se reproduce dentro de estas células y termina por destruirlas, produciendo nuevos virus que a su vez infectaran a otras células, y así sucesivamente. Con los años, los linfocitos disminuyen a tal punto, que se debilita la capacidad del organismo para controlar otras enfermedades, principalmente de tipo infeccioso, desencadenando como consecuencia un cuadro clínico conocido como SIDA.

Este virus se transmite sólo a través de tres mecanismos definidos: por relaciones sexuales desprotegidas, a través de la sangre y de la madre al hijo (antes, durante o después del nacimiento). Desde el mismo momento o a las pocas horas de haberse infectado, sangre, semen, fluido pre-eyaculatorio, fluido vaginal y leche materna, ya contienen el virus y la persona puede transmitirlo (casi siempre sin saberlo), para que estos fluidos nos infecten necesitan tener una vía de acceso directa al torrente sanguíneo.

La infección por VIH se caracteriza por tener largos periodos de incubación. Igualmente, el SIDA se ha catalogado como una enfermedad incurable y que produce la muerte la mayoría de las veces. La probabilidad de desarrollar la enfermedad se incrementa con el tiempo; sin embargo, hasta la fecha no se concluye si todas las personas infectadas por el VIH de manera inevitable progresarán a la enfermedad final (SIDA) y morirán. Esto significa que, el hecho de estar viviendo con el VIH no significa que la persona tenga que morir en determinado tiempo.

Si una persona tiene VIH en su organismo puede verse y sentirse bien durante muchos años después de haber adquirido la infección, pues su nivel de glóbulos blancos no ha disminuido lo suficiente y los que le quedan aún le sirven para controlar la aparición de enfermedades e infecciones. Quien presenta esta característica se conoce como persona asintomática, es decir, no presenta ningún tipo de síntoma a pesar de portar el virus. Este periodo dura en promedio de 5 a 10 años.

Estar infectado de VIH, no implica necesariamente que la persona este incapacitada o “enferma”. Una persona infectada puede desempeñarse laboralmente sin ninguna limitación diferente a la de estar realizando chequeos médicos regulares.



“AFRICANOS”

Un individuo infectado o “asintomático” en términos prácticos no esta enfermo; con una vida saludable, haciéndose responsable de su salud y su sexualidad una persona portadora puede vivir hasta 30 años sin enfermar de SIDA.

Sin embargo una persona enferma de SIDA puede llegar a incapacitarse, pero no implica que no pueda laborar; así mismo, puede requerir controles médicos más frecuentes. Del mismo modo el enfermo de SIDA puede transmitir el virus a través de contacto sexual, sanguíneo y perinatal, pero no representa riesgo por el simple contacto cotidiano.

Toda persona enferma de SIDA necesariamente ha adquirido previamente el VIH, pero no toda persona infectada por el virus tiene SIDA.



“LOVE HISTORY”

## 3.4 EL SIDA: LA ENFERMEDAD

### 3.4 EL SIDA: LA ENFERMEDAD

#### 3.4. EL SIDA; LA ENFERMEDAD

### 3.4. EL SIDA; LA ENFERMEDAD

La palabra SIDA son siglas cuyas letras iniciales corresponden a las palabras: Síndrome de Inmundo Deficiencia Adquirida.

Síndrome: Es una serie de hallazgos objetivos que indican enfermedad y sensaciones subjetivas del paciente. Cuando hablamos de síndrome estamos hablando de que existen indicios claros de una enfermedad.

Inmune: Cuando hablamos del sistema inmune hablamos del sistema de defensas orgánicas, compuesto básicamente por los leucocitos o glóbulos blancos de la sangre.

Deficiencia: Defecto o imperfección.

Adquirida: Significa que no es hereditaria.

Si tomáramos de atrás hacia delante estas palabras, entenderíamos mejor la evolución de la enfermedad.

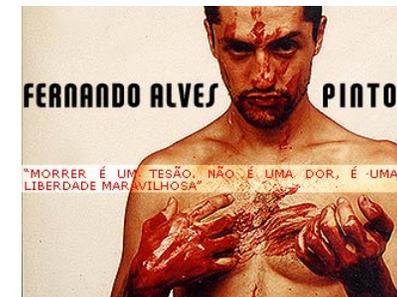
Cuando hablamos de SIDA nos referimos a una enfermedad que ya se ha hecho presente.

Mientras que el diagnóstico de la infección por VIH es de laboratorio, el SIDA es clínico, es decir, que un médico, apoyado de una buena entrevista y un cuidadoso examen físico, puede interpretar los síntomas del paciente.

Como ya había mencionado antes, la enfermedad aparece en promedio de 5 a 10 años después de que la persona se infecta y se manifiesta con una serie de enfermedades que aparecen cuando el sistema inmune se encuentra ya muy deteriorado. La mayoría de estas enfermedades son de tipo infeccioso, también pueden presentarse ciertas formas de cáncer o afectarse directamente el sistema nervioso central.

Existe un listado de 27 enfermedades que definen un caso de SIDA, entre las que se incluyen algunas de tipo frecuente como la tuberculosis, el cáncer cervical invasivo en las mujeres, la neumonía por *Pneumocystis carinii*, el sarcoma de Kaposi, la toxoplasmosis, el síndrome del desgaste debido al VIH, entre otras.

Que una persona se encuentre con alguna de estas enfermedades, no quiere decir que la persona se encuentra en estado terminal o que esté condenado a morir. La mayoría de las enfermedades oportunistas se pueden tratar con medicamentos existentes en el mercado y recuperarse totalmente. Como cualquier enfermedad crónica el SIDA puede reaparecer en forma de otra enfermedad oportunista.



"FERNANDO"

Algunas personas presentan fiebre, dolor de garganta, fatiga y pérdida de apetito en las tres a seis semanas posteriores a la infección. Sin embargo, el 30-50 % de las personas infectadas por el VIH nunca experimentan síntomas en la fase inicial de la infección.

El número de mujeres infectadas por el VIH está aumentando. Las mujeres pueden infectarse al mantener relaciones sexuales sin protección con una pareja infectada por el VIH, al compartir agujas o jeringas contaminadas para administrarse drogas intravenosas o al recibir una transfusión de sangre contaminada.

El sarcoma de Kaposi es un tipo de cáncer, este parece estar limitado a un grupo específico de pacientes (el 96 % de los casos de sarcoma de Kaposi son hombres homosexuales positivos para el VIH), ha disminuido su importancia como indicador del VIH/SIDA.

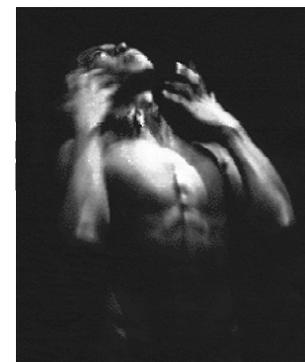
La prueba del VIH habitual detecta la presencia de anticuerpos específicos contra el VIH producidos por nuestro organismo en respuesta a la infección por el virus.

El VIH es una sentencia de muerte, es un proceso grave para el que actualmente no existe curación. Sin embargo, algunas personas con VIH/SIDA han disfrutado de una vida productiva durante 15 años o más, y hay algunos casos de personas infectadas por el VIH que aún no han desarrollado el SIDA.

Las personas infectadas por el VIH pueden mejorar activamente su salud y bienestar al comer alimentos nutritivos, hacer ejercicio de forma regular y educándose a sí mismos sobre la enfermedad y los tratamientos disponibles.



“DO ESTAR”



“BUTOH ANGUSTIA”



“BUTOH XRAY”

## 3.5 SITUACIÓN DE LAS ETS EN MÉXICO

### 3.5 SITUACIÓN DE LAS ETS EN MÉXICO

#### 3.5. SITUACIÓN DE LAS ETS EN MÉXICO

3.5. SITUACIÓN DE LAS ETS EN MÉXICO

Las Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) son, las afecciones más comunes en cualquier nación y México no es la excepción, en la siguiente gráfica la Dirección General de Epidemiología en el país reporta:

INCIDENCIA DE ETS POR ENTIDAD FEDERATIVA\* MÉXICO 2004

ENTIDAD FEDERATIVA	GONORREA	TASA	SÍFILIS ADQUIRIDA	TASA	SÍFILIS CONGENITA	TASA	HERPES GENITAL	TASA	LINFUGRANULOMA VENEREO	TASA	CHNACRO BLANDO	TASA	VIRUS DE PAPILOMA HUMANO	TASA
Aguascalientes	4	0.4	4	0.4	0	0.00	9	0.9	2	0.2	0	0.0	60	5.8
Baja California	26	0.9	19	2.8	0	0.00	43	1.5	4	0.1	10	0.3	306	10.7
Baja California Sur	16	3.0	2	0.4	0	0.00	8	1.6	3	0.6	0	0.0	19	3.9
Campeche	12	1.6	36	4.7	0	0.00	27	3.5	0	0.0	8	1.0	36	4.7
Coahuila de Zaragoza	10	0.4	34	1.4	2	0.08	22	0.9	2	0.1	5	0.2	191	7.6
Colima	10	1.7	17	2.9	0	0.00	2	0.3	2	0.3	2	0.3	40	6.8
Chiapas	50	1.1	52	1.2	1	0.02	42	1.0	40	0.9	76	1.7	254	5.8
Distrito Federal	29	0.3	69	0.8	1	0.01	68	0.8	1	0.0	0.	0.0	850	9.6
Durango	33	0.2	13	0.8	0	0.00	4	0.3	0	0.0	0	0.0	38	2.5
Guanajuato	6	0.1	9	0.2	0	0.00	6	0.1	1	0.0	3	0.1	96	1.9
Guerrero	63	1.9	14	0.4	2	0.06	68	2.1	5	0.2	14	0.4	332	10.2
Hidalgo	11	0.5	55	2.3	0.	0.00	11	0.5	0	0.0	3	0.1	153	6.5
Jalisco	78	1.2	67	1.0	1	0.01	162	2.4	12	0.2	26	0.4	2443	36.1
México	4	0.0	9	0.1	2	0.01	78	0.5	0	0.0	13	0.1	282	36.1
Michoacán	8	0.2	11	0.3	0	0.00	11	0.3	7	0.2	8	0.2	135	3.2
Morelos	7	0.4	8	0.5	0	0.00	17	1.0	4	0.2	7	0.4	15	0.9
Nayarit	34	3.4	39	3.9	0	0.00	25	2.5	0	0.0	15	1.5	248	25.0
Nuevo León	16	0.4	80	1.9	4	0.10	51	1.2	1	0.0	14	0.3	250	6.0
Oaxaca	29	0.8	12	0.3	0	0.00	74	2.0	8	0.2	18	0.5	764	20.7
Puebla	8	0.1	8	0.1	0	0.00	14	0.3	9	0.2	56	1.0	132	2.4
Querétaro	4	0.3	9	0.6	0	0.00	6	0.4	0	0.0	3	0.2	76	4.8
Quintana Roo	26	2.5	5	0.5	0	0.00	33	3.1	0	0.0	2	0.2	406	38.6
San Luis Potosí	15	0.6	10	0.4	1	0.04	38	1.6	4	0.2	16	0.7	128	5.3
Sinaloa	53	1.9	45	1.6	3	0.11	85	3.1	4	0.1	32	1.2	206	7.5

ENTIDAD FEDERATIVA	GONORREA	TASA	SÍFILIS ADQUIRIDA	TASA	SÍFILIS CONGENITA	TASA	HERPES GENITAL	TASA	LINFUGRANULOMA VENEREO	TASA	CHNACRO BLANDO	TASA	VIRUS DE PAPILOMA HUMANO	TASA
Sonora	16	0.7	33	1.3	2	0.08	17	0.7	5	0.2	3	0.1	33	1.3
Tabasco	12	0.6	16	0.8	0	0.00	21	1.0	9	0.4	11	0.5	154	7.5
Tamaulipas	70	2.3	46	1.5	0	0.00	54	1.7	5	0.2	21	0.7	105	3.4
Tlaxcala	5	0.5	8	0.8	0	0.00	2	0.2	0	0.00	1	0.1	8	0.8
Veracruz	49	0.7	52	0.7	6	0.08	64	0.9	11	0.2	22	0.3	857	11.8
Yucatán	5	0.3	27	1.5	0	0.00	40	2.2	2	0.1	5	0.3	65	3.6
Zacatecas	14	1.0	4	0.3	0	0.00	17	1.2	25	1.8	16	1.1	153	10.8
NACIONAL	722	0.7	962	0.9	49	0.05	1 190	1.1	168	0.2	418	0.4	8 996	8.5

Datos al 31 de Diciembre de 2004

(\*) Tasa por 100,000 habitantes

Fuente: Dirección General de Epidemiología (DGE). Boletín Epidemiológico Semanal

La etapa de mayor riesgo para transmisión de cualquier ETS, esta comprendida entre la adolescencia y el comienzo de la edad adulta; sin embargo en México la transmisión perinatal constituye la principal vía de contagio en menores de 15 años, hablando de VIH/SIDA siete de cada diez casos se deben a esta forma de contagio. En el año 2003 se registraron 13 casos diagnosticados por transmisión perinatal.



“FOTO UNFPA”

Para VIH, de manera global, los hombres han registrado mayores prevalencias que las mujeres. En los varones el grupo más afectado son los hombres que tienen sexo con hombres, el segundo los hombres que ejercen un comercio sexual con otros hombres y en tercer lugar, los usuarios de drogas intravenosas, seguidos por los pacientes con tuberculosis y el grupo de reclusos.

Entre las mujeres el grupo más afectado son las reclusas, en segundo lugar, las enfermas de tuberculosis y en tercer lugar las trabajadoras del sexo comercial.

En el género masculino es la cuarta causa de muerte, en el género femenino es la décima causa de muerte.

Aunque la tuberculosis no es una infección de transmisión sexual, pero si pulmonar, esta reapareciendo en enfermos de VIH, esta es una enfermedad infecciosa, contagiosa de evolución crónica producida por el bacilo de Koch.

INCIDENCIA DE SIDA POR ENTIDAD FEDERATIVA\* MÉXICO 2005  
15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

LUGAR	ENTIDAD FEDERATIVA	POBLACIÓN 2005	CASOS ACUMULADOS DE SIDA	TASA ACUMULADA*
1	Distrito Federal	8,814,797	19,528	221.54
2	Baja California	2,947,836	4,494	152.45
3	Yucatán	1,807,639	2,456	135.87
4	Morelos	1,717,252	2,293	133.53
5	Jalisco	6,814,808	8,545	125.39
6	Veracruz	7,295,935	8,923	122.30
7	Nayarit	997,654	1,128	113.07
8	Quintana Roo	1,091,496	1,234	113.06
9	Guerrero	3,260,576	3,612	110.78
10	Baja California Sur	502,623	486	96.69
11	Puebla	5,536,997	4,859	87.76
12	Campeche	775,765	665	85.72
13	Colima	591,350	484	81.85
14	Oaxaca	3,716,837	2,960	79.74
15	México	14,672,398	10,569	72.03
16	Chiapas	4,417,084	3,090	69.96
17	Chihuahua	3,432,518	2,338	68.11
18	Tamaulipas	3,163,846	2,131	67.35
19	Tlaxcala	1,072,311	711	66.31
20	Michoacán	4,227,017	2,765	65.41
21	Tabasco	2,069,522	1,302	62.91
22	Nuevo León	4,242,555	2,640	62.23

LUGAR	ENTIDAD FEDERATIVA	POBLACIÓN 2005	CASOS ACUMULADOS DE SIDA	TASA ACUMULADA*
23	Durango	1,554,948	846	54.41
24	Sonora	2,487,066	1,325	53.28
25	Querétaro	1,601,101	848	52.96
26	Sinaloa	2,771,148	1,441	52.00
27	Aguascalientes	1,044,014	541	51.82
28	Coahuila	2,543,160	1,282	50.41
29	Guanajuato	5,065,338	2,418	47.74
30	San Luis Potosí	2,209,311	1,133	47.03
31	Hidalgo	2,389,918	1,007	42.14
32	Zacatecas	1,416,865	521	36.77
-	Extranjeros	-	305	-
-	Se Desconoce	-	53	-
-	Nacional	106,451,679	98,933	92.60**

Notas: Ordenado por tasa de incidencias acumulado.

\* Tasa por 100,000 habitantes.

\*\* La tasa Nacional calculada no incluye a los extranjeros y a la categoría se desconoce.

Fuentes: DGE, Registro Nacional de Casos de SIDA . Secretaria de Salud.

CONAPO. Proyecciones de Población por Sexo, Grupos de Edad y Entidad Federativa 2000-2010.

CASOS DE SIDA POR SEXO Y EDAD, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

SEXO	NÚMERO	PORCENTAJE
Hombres	82,382	83.3 %
Mujeres	16,551	16.7 %
Total	98,933	100.0 %

EDAD	NÚMERO	PORCENTAJE
Menor a 15 años	2,383	2.4 %
15 a 44 años	77,220	78.9 %
45 años o más	18,325	18.7 %
Edad ignorada	1,005	(1.0 %)
Total	98,933	100.0 %

Fuente: Registro nacional de Casos de SIDA

Nota: La categoría "Se desconoce" se excluyo del cálculo de los porcentajes, sin embargo, dicha cifra se muestra entre paréntesis para conocer su magnitud.

CASOS DE SIDA POR INSTITUCIÓN NOTIFICANTE, 15 DE NOVIMBRE DEL 2005

INSTITUCION	NUMERO	PORCENTAJE
SSA	55,195	55.8 %
IMSS	31,439	31.8 %
ISSSTE	5,368	5.4 %
OTRAS	6,170	6.2 %
PRIVADO	761	0.8 %
Total	98,933	100.0 %

Fuente: Registro nacional de Casos de SIDA



## 3.6 VIH/SIDA HACIA EL FUTURO.

3.6 VIH/SIDA HACIA EL FUTURO.

3.6 VIH/SIDA HACIA EL FUTURO.

### 3.6 VIH/SIDA HACIA EL FUTURO.

En la XIV Conferencia Internacional de SIDA, realizada en Barcelona, España del 7 al 12 de Julio de 2002, expertos refirieron que hacia el año 2020 en los 45 países más afectados fallecerán por causa del SIDA 68 millones de personas, es decir, cinco veces más los 13 millones de defunciones ocurridas en dos décadas de epidemia.

Si bien sabemos que actualmente el VIH nos lleva irremediablemente a la muerte y aunque en cualquier área médica es difícil predecir el futuro, el pronóstico para identificar pacientes en la etapa inicial de la infección, será cada vez mejor y la sobre vida más prolongada. La calidad de vida de estas personas cambia de manera significativa, con menor número de hospitalizaciones y dando mayor énfasis al tratamiento fuera del hospital, tratando de que los pacientes infectados permanezcan en el seno de la familia y cerca de los amigos.

Actualmente se realiza una detección de manera más oportuna, es así como en la gran mayoría de las mujeres embarazadas se detecta el virus a tiempo y con un buen tratamiento farmacológico es muy probable que él nazca sin VIH, así como también los medicamentos son cada vez más eficaces y de menos toxicidad; a tal grado que los pacientes pueden llegar a ingerir únicamente una pastilla diaria y llegar a tener una vida sexualmente activa.

Con anterioridad no se pronosticaba a los niños enfermos de VIH una vida muy larga, se creía morirían a temprana edad, sin embargo, con los medicamentos administrados correctamente, un detallado y constante seguimiento médico, estos niños en algunos casos jóvenes, han aprendido a vivir con el virus en su cuerpo.

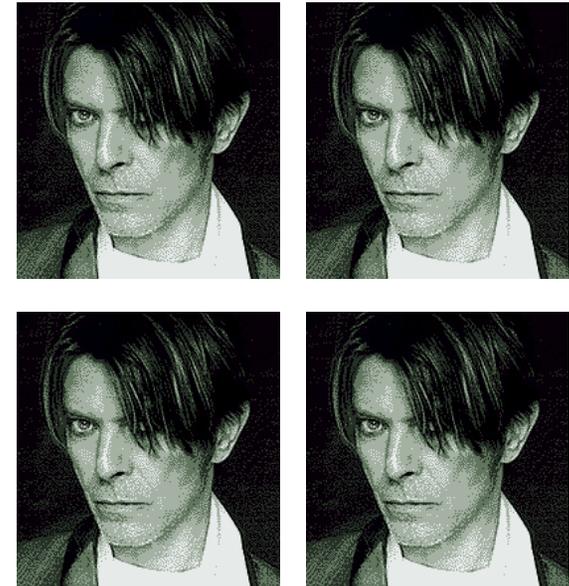
Hoy en día la primera generación de niños portadores nacidos en México tienen una edad de entre los 20 y 25 años y se tiene la visión de que puedan llegar a la edad adulta sumamente activa, ya que cualquier persona que realice todos los cuidados necesarios puede llegar a tener un periodo de vida de entre 35 y 40 años.

Esta enfermedad se convierte en una afección crónica controlable y aunque todavía no existe un fármaco para reparar las células que el virus ha destruido,

se esperan buenos resultados de todas aquellas futuras vacunas que se encuentran en estudio, así como también del genoma humano que talvez pueda encontrar una forma de tratar o acabar con el virus, actualmente las cámaras hiperbáricas, que no son muy conocidas y cuyo tratamiento todavía es caro, ofrecen calidad de vida a las personas con alguna enfermedad sanguínea.

Mientras todo esto sucede, no tenemos los datos concretos de aquellas personas que son portadoras y no lo saben, de aquellas que lo saben y no tienen un verdadero conocimiento de la infección, la reinfección y el contagio.

Por lo que queda concluir que el reto está en la educación, culturización, prevención, tolerancia, para adolescentes y jóvenes de ahora como de futuras generaciones, a cerca de la sexualidad, su diversidad y riesgos; así como también el estudio profundo a cerca del ser humano, sus deficiencias y evolución.



“BOWIEMAIN”

# 4. ANTECEDENTES DE LOS CENTROS DE INFORMACIÓN

## 4. ANTECEDENTES DE LOS CENTROS DE INFORMACIÓN

### 4. ANTECEDENTES DE LOS DENTROS DE INFORMACIÓN

#### 4. ANTECEDENTES DE LOS CENTROS DE INFORMACIÓN

4. ANTECEDENTES DE LOS CENTROS DE  
INFORMACIÓN Y ATENCIÓN DE VIH /SIDA

“CENTRO MEDICO”  
ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA



“CLINICA CONDESA” AREA DE URGENCIAS”  
MEXICO D.F.



“CENTRO DE ATENCION CENTRO FLORA”  
MEXICO D.F.



#### 4. ANTECEDENTES DE LOS CENTROS DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN DE VIH /SIDA

Los primeros centros de atención para personas que viven con VIH, se crearon en 1983 con el trabajo de grupos homosexuales de México, Guadalajara y Tijuana, ofreciendo las primeras respuestas sociales ante una extraña y desconocida enfermedad; estas organizaciones por no depender del gobierno se les denominó en conjunto Organizaciones no Gubernamentales (ONG); estas se han mantenido hasta la fecha con donaciones, existen 66 organizaciones no gubernamentales a favor de la lucha contra el SIDA en el Distrito Federal.

El Consejo Nacional para la Prevención y Control del SIDA, (CONASIDA), nace el 24 de agosto de 1988 y es el primer centro creado por el gobierno para la atención a personas que viven con VIH.

A 13 años de su fundación en el año 2001 por la actualización y homogeneización de las denominaciones de las unidades de la SSA, esta propone que el Consejo Nacional para la Prevención y Control del SIDA e ITS, (CONASIDA), cambie su nombre a Centro Nacional de Prevención y Control del SIDA, (CENSIDA); con el objeto de diferenciar la terminología utilizada en la SSA.

El primer centro de información de CONASIDA, actualmente CENSIDA, fue creado el 22 de abril de 1987 en la zona centro de la ciudad de México en la calle de Flora No. 8 colonia Roma, como parte de un programa de educación para la prevención y control del SIDA. Fue concebido como un espacio comunitario accesible a la población general y a personas con prácticas de riesgo para difundir información sobre la infección, practicar pruebas de detección de manera gratuita así como también brindar apoyo psicológico y atención médica de primer nivel a seropositivos y enfermos; en mayo del 2005 este centro cerró sus puertas para ser reemplazado por un laboratorio que se dedica en el Distrito Federal a seguir las incidencias de la epidemia.

Debido al gran aumento en la demanda de estos servicios, fue necesario abrir un segundo centro de información en la zona sur de la ciudad de México, ubicado sobre la Av. Tlalpan y Periférico, centro que actualmente no da servicio.

Desde su instalación, ambos sirvieron como centros piloto para el desarrollo de diversas investigaciones sobre actitudes, conocimientos y prácticas sexuales, que permitieron conocer el perfil de los usuarios, para el desarrollo de intervenciones educativas, modelos de apoyo médico y psicoterapéutico para los ya infectados, su familia y amigos, la detección serológica en estos centros de información ha contribuido al conocimiento de la prevalencia de la infección y de las tendencias de la epidemia.

CONASIDA (CENSIDA), era la única organización creada por el gobierno federal; al comenzar el periodo de descentralización en los servicios de salud, se da la facultad a cada estado de coordinar el trabajo de prevención y control, así como de garantizar el fortalecimiento de un programa hacia el interior de los servicios estatales de salud. Para 1994 se tenían registrados 14 Consejos Estatales (COESIDAS) en todo el país, sin embargo, en la mayoría de los estados no existían programas estatales de prevención y control, ni servicios de detección, atención o apoyo social para las personas con VIH/SIDA; por lo que su funcionamiento dependía de la voluntad de las autoridades en turno.

Actualmente el gobierno del Distrito Federal tiene a su cargo por delegación política un centro de atención y detección del virus; estos centros brindan ayuda a todas aquellas personas que no tienen un servicio de salud, como el ISSSTE y el IMSS.



"CENTRO MEDICO ABC OBSERVATORIO"



"CENTRO MEDICO NACIONAL PABELLON DE CONGRESOS"



"HOSPITAL SCHRINERS PARA NIÑOS"



"PROGRAMA DE AYUDA VIH NIÑOS"



"CLÍNICA CONDESA DR, FRANKLIN"

# 5. CASOS ANÁLOGOS POR FUNCIONAMIENTO

## 5. CASOS ANÁLOGOS POR FUNCIONAMIENTO

### 5. CASOS ANÁLOGOS POR FUNCIONAMIENTO

#### 5. CASOS ANÁLOGOS POR FUNCIONAMIENTO

##### 5. CASOS ANÁLOGOS POR FUNCIONAMIENTO

###### 5. CASOS ANÁLOGOS POR FUNCIONAMIENTO

## 5.1 CLÍNICA ESPECIALIZADA CONDESA

### 5.1 CLÍNICA ESPECIALIZADA CONDESA

5.1 CLÍNICA ESPECIALIZADA CONDESA, (PROGRAMA DE VIH/SIDA DEL DF.)

## 5.1 PROGRAMA DEL DISTRITO FEDERAL

Clínica especializada Condesa

Programa VIH/SIDA D.F.

Benjamín Hill No. 24 col. Condesa México D.F.

Dentro del programa de VIH/SIDA del Distrito Federal existe en cada Delegación Política un centro de atención, que en la mayoría de los casos no cuenta con laboratorio y que solo dan orientación e información a los que se acercan a pedirla, tanto a personas que creen estar infectadas, como a las que ya viven con el virus. La ayuda que ofrecen estos centros es realizar el muestreo de sangre para la prueba de VIH, notificar al paciente el resultado, ayudar a pacientes y amigos a comprender lo que significa ser seropositivo y en las infecciones de transmisión sexual menores, se ofrece seguimiento hasta su curación; el centro de diagnóstico o laboratorio se encuentra en la colonia condesa, este laboratorio es el encargado de dar resultados a nivel distrito.

En las instalaciones de una antigua escuela pública, se establece la Clínica Condesa y la Dirección del Programa de VIH / SIDA del D.F., este se encuentra a cargo de la Dra. Carmen Soler Claudín, la clínica tiene por director al Dr. José Antonio Rico.

A la clínica llegan todos aquellos pacientes que tienen diagnóstico y que no cuentan con algún servicio de salud.

En esta se da seguimiento médico a cada uno de los pacientes que ingresa a ella, realiza pruebas de laboratorio de rutina y surte de medicamento a los pacientes, la clínica solo atiende adultos, y en el caso de que las mujeres o parejas deseen tener bebés, se les da un seguimiento especializado, para evitar que el producto al nacer sea infectado, los partos no se atienden ahí, son canalizados a un hospital con sala de parto.

El programa, verifica y coordina que todos los centros que dependen del Gobierno del Distrito federal estén funcionando correctamente, crea algunas campañas de información, y con un poco más de esfuerzo y apoyo propio de la Doctora Claudín, se realizan en el laboratorio especializado pruebas confirmatorias para VIH; entre otras de alto costo, como la prueba de tamizaje, confirmación de hepatitis B y Western blot, las muestras que llegan a este laboratorio ubicado en el primer nivel de la clínica; son recolectadas de los centros de atención.



Los resultados tardan aproximadamente quince días en regresar al centro de atención correspondiente, ya que están programados los días de recolección y entrega por delegación, el tiempo de espera puede ser mayor, ya que si existe alguna muestra que haya resultado positiva, se le realizan otros estudios y tarda mas tiempo, este resultado se tiene que ir con el tiraje de muestras de la delegación correspondiente, no se pueden enviar por separado.

La clínica cuenta con:

Cuerpo de médicos (18 médicos, 15 consultorios con una enfermera por cada dos consultorios), rayos X ( donde solo se realizan estudios sencillos), toma de muestras, laboratorio clínico, laboratorio de investigación (laboratorio del programa, donde se procesan las muestras Wester blot de todo el D.F., CD4, carga viral y hepatitis B y C; también da servicio a la clínica), farmacia y almacén, cámara fría (almacén de medicamentos que necesitan refrigeración), odontología, dermatología, neumología, Psicología, Trabajo social, Psiquiatría (atención promedio de 10 pacientes diarios), Proctólogo (atención por las tardes), Quirófano (para cirugías menores), Ropería (no todo lo que se utiliza en esta clínica es desechable, algunas sábanas se lavan), CEYE, Auditorio (acondicionado para 80 personas), Salón de usos múltiples, Área de oficinas (Área de gobierno de la clínica y área de gobierno del programa), Gineco-obstetricia, Almacén insumos, Área de urgencias (solo para observación de enfermos con alguna complicación respiratoria y deshidratación, con tres camillas y consultorio para dos médicos), baños y vestidores (enfermeras y médicos), espacio de residuos biológicos e infecciosos.

En estas instalaciones se sigue el proceso de evolución de la enfermedad, los medicamentos del cuadro básico para estos pacientes, combinados con algunos antirretrovirales, dan resultados en el tratamiento de la enfermedad hasta que en el peor de los casos el paciente muere.

La clínica esta rodeada por un conjunto de escuelas que van desde una primaria publica hasta un campus de la universidad Lasalle, la vegetación que la rodea es abundante basada en árboles perennes y caducifolios, tres de las cuatro calles que circundan la clínica son secundarias, la avenida principal por donde se llega a ella es la Av. José Vasconcelos o circuito interior.



## 5.2 CENTRO DE CONSEJERÍA Y DIAGNÓSTICO

### 5.2 CENTRO DE CONSEJERÍA Y DIAGNÓSTICO

5.2 CENTRO DE CONSEJERÍA Y DIAGNÓSTICO VOLUNTARIO,  
DELEGACIÓN IZTAPALAPA "RAFAEL CARRILLO"

## 5.2 CENTRO DE CONSEJERÍA Y DIAGNÓSTICO VOLUNTARIO, DELEGACIÓN IZTAPALAPA "RAFAEL CARRILLO"

El centro de consejería "RAFAEL CARRILLO", abierto a todo público, se encuentra dentro de las instalaciones de un Centro de Salud a pocos metros de la Delegación Iztapalapa, sobre la calle de Victoria número 32, Col. Barrio de San Lucas, da servicio de Lunes a Viernes de 8:00 a 10:00 hrs., para muestras de detección y de 10:00 a 14:00 hrs. solo para servicios de consejería.

Sus instalaciones son muy modestas y se encuentran acondicionadas pensando en la diversidad de personas que pueden asistir.

Este se desarrolla en 74.25 m<sup>2</sup>, cuenta con:

- Sala de espera para 20 personas sentadas aprox.
- Cubículo de consejería Psicólogo
- Cubículo de consejería trabajo social
- Consultorio médico general
- Cubículo toma de muestras y exploración
- Baño para personal

Cada cubículo tiene su área de guarda de insumos y material.



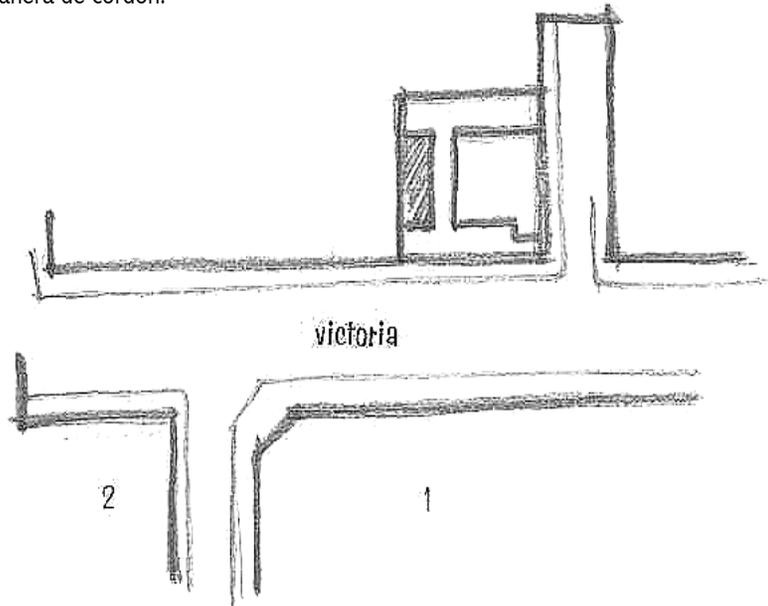
- 1.- IGLESIA
- 2.- DELEGACIÓN
- 3.- PGR
- 4.- MERCADO
- 5.- PLAZA COMERCIAL

 CENTRO DE SALUD



Este centro forma parte de la disposición urbana tradicional de los centros urbanos antiguos de la ciudad de México en donde dentro de un sistema de cuadrantes ubica, la iglesia, el mercado, el ayuntamiento o palacio municipal, el centro de salud y la plaza que actúa como centro de disposición, en esta ocasión la vegetación es escasa, y como casi todos los centros urbanos, tiene problemas de vialidad.

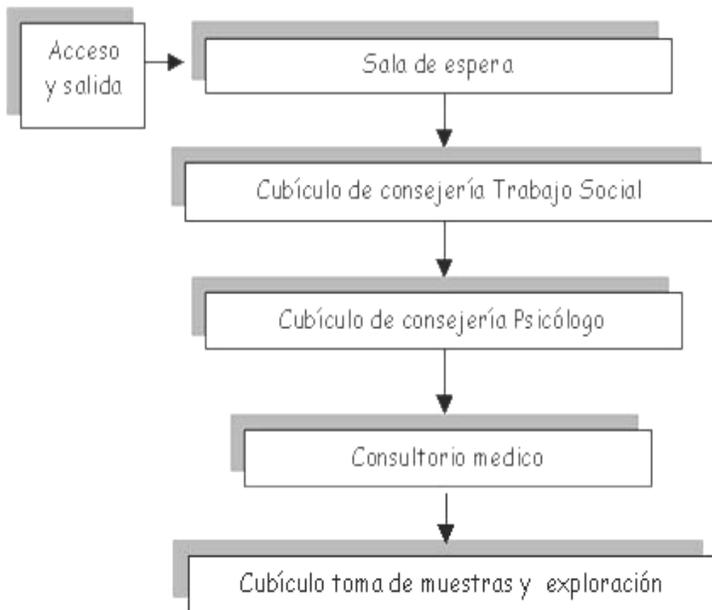
Los arroyos cuentan con tres carriles aunque solo se puede circular por uno, ya que los dos de los extremos están siempre ocupados por autos estacionados a manera de cordón.



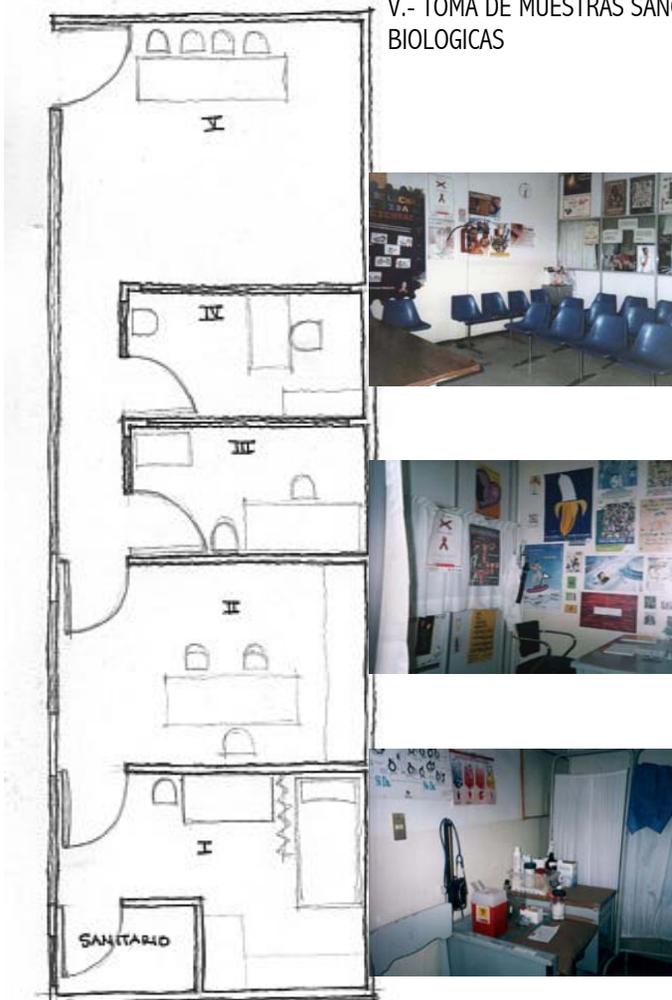
- 1.- PLAZA COMERCIAL
- 2.- PGR
- 3.- CENTRO DE ATENCIÓN VIH  
ESTE SE ENCUENTRA FUERA  
DEL CENTRO DE SALUD, A  
MANO IZQUIERDA Y ES SEMI  
INDEPENDIENTE DEL  
CONJUNTO



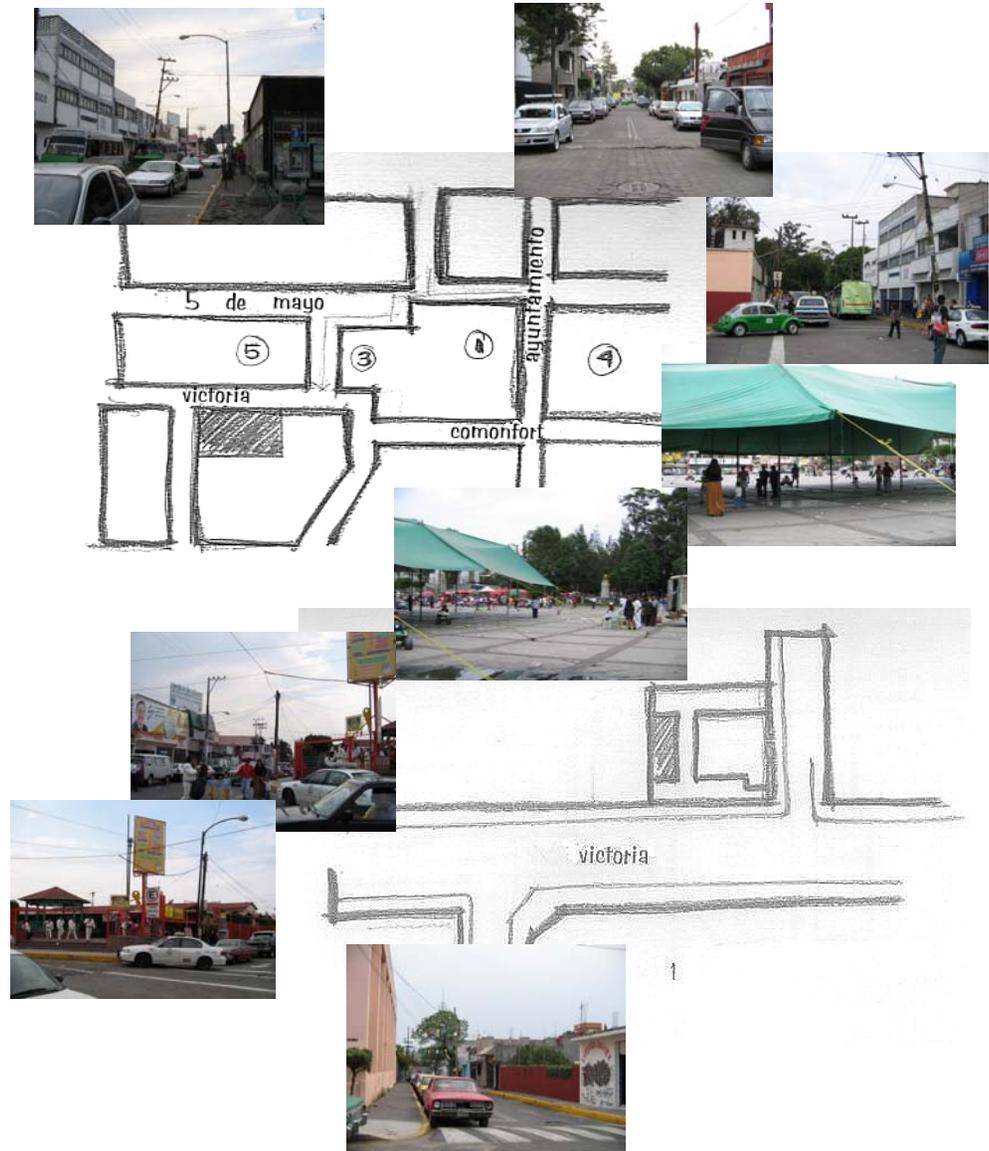
Si se realizara un diagrama de funcionamiento de este centro sería el siguiente:



- I.- SALA DE ESPERA (20 PERSONAS APROX)
- II.- TRABAJO SOCIAL
- III.- PSICÓLOGO
- IV.- MEDICO GENERAL
- V.- TOMA DE MUESTRAS SANGUÍNEAS Y BIOLÓGICAS



El contexto que rodea el centro de salud tiene la siguiente imagen urbana:



## 5.3 HOSPITAL CENTRAL SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

### 5.3 HOSPITAL CENTRAL SAN FARNCISCO, CALIFORNIA

5.3 HOSPITAL CENTRAL SAN FRANCISCO, CALIFORNIA. EUA

### 5.3 HOSPITAL CENTRAL SAN FRANCISCO, CALIFORNIA. EUA

En el Hospital General San Francisco, se recibe el primer caso de infecciones oportunistas en el año de 1980.

Para el año de 1983, el volumen creciente de pacientes enfermos de SIDA, justifica la apertura de una clínica de pacientes externos, para mediados de ese mismo año, la cantidad de pacientes internos promediaba entre los 8 y los 10 individuos, gracias a lo anterior y sumado a los problemas educativos relacionados con el personal del hospital se requirió el establecimiento de la primera unidad de pacientes externos de SIDA en el mundo, la cual se inauguró en junio de 1983 y, en 1984 con el objetivo de coordinar el volumen creciente de enfermos se creó una unidad académica del cuidado e investigación de esta enfermedad en el departamento de medicina del mismo hospital, en San Francisco California, EEUU.

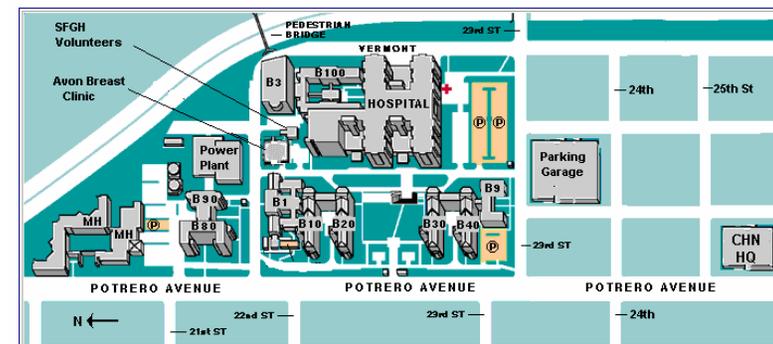
El porcentaje de enfermos siguió expandiéndose junto con la epidemia, el censo promedio de pacientes atendidos de manera interna a mediados de 1983 era de 10 enfermos y la unidad de pacientes externos atendía de 100 a 120 pacientes por mes, a finales de 1989 las cifras se incrementaron a un promedio de 30 a 35 pacientes internos y aproximadamente 1 800 visitas externas.

Actualmente el Hospital General San Francisco, atiende todas aquellas enfermedades traumáticas como el cuidado de los niños infectados por VIH y los pacientes del cáncer, es la única organización pública dedicada a levantar fondos privados para ofrecer comodidad y cuidado a estos pacientes.

La población del hospital es muy diversa ya que del total el 30% son hispanos, el 25% son blancos, el 22% americanos, 21% asiáticos y el 2% africanos.



Fachada de una de las torres que componen el Hospital central.



Planta de conjunto

# 6. EL PROBLEMA

## 6. EL PROBLEMA

### 6. EL PROBLEMA

#### 6. EL PROBLEMA

##### 6. EL PROBLEMA

###### 6. EL PROBLEMA

## 6. EL PROBLEMA

Hace casi 25 años, el virus de VIH, nació y se ha difundido por todo el mundo; 5 años después de su aparición comenzó a difundirse en la República Mexicana, por otro lado, las enfermedades de transmisión sexual, son más antiguas que este virus, ellas nacieron con el hombre y su sexualidad, y al paso de los años se han convertido en enfermedades de salud mundial, tanto que se han creado organizaciones internacionales en la lucha contra estas que pueden llegar a devastar poblaciones, un ejemplo de estas organizaciones es la UNFPA, Fondo de Población para las Naciones Unidas, la ONUSIDA, Organización de Naciones Unidas sobre VIH/SIDA, por mencionar algunas; todas encargadas de promover y apoyar programas que ofrecen conocimientos teóricos, prácticos y los servicios necesarios para que los jóvenes protejan su salud reproductiva y prevenir la infección por VIH.

Estas organizaciones publican datos alarmantes de manera mundial como:

-  Hay 5 millones de personas infectadas con el virus en todo el mundo, durante el año 2005, se registro el mayor incremento desde que se dio a conocer el primer caso en 1981.
-  Más de 3.1 millones de personas han muerto de sida en el 2005, incluyendo 570 mil niños.
-  El contagio por el virus aumenta en el mundo a razón de 14 mil al día y el 95% de estos ocurre en países pobres.
-  Una persona de cada 10, que viven con VIH, sabe que esta contagiada.
-  Uno de cada 10 africanos y uno de cada 7 asiáticos que necesitan antirretrovirales los han recibido a mediados del año pasado.
-  Dos tercios de los enfermos por VIH viven en África y el 77% del total de mujeres enfermas seropositivas son africanas.
-  Pakistán e Indonesia podrían estar a punto de tener una explosión de infección del SIDA.
-  En el año 2005 se registraron 8.3 millones de adultos y menores viven con SIDA en Asia.
-  Unas 66 mil personas murieron de SIDA en América Latina, donde el número de infectados aumento de 1.6 millones a 1.8 en el mismo año; la mayor dispersión del virus lo registran Argentina, Brasil y Colombia, “a causa del número de habitantes”, aunque la prevalencia más alta de VIH en América Latina se encuentra en países más pequeño, tal es el caso de Belice, Guatemala y Honduras.

-  En México, la prevalencia del VIH en la población adulta ha permanecido por debajo del 1%, pero la epidemia presenta tendencias variadas en todo el país.

22 de Nov 2005, la Jornada, Nueva Delhi, Deborah Landey, directora de ONUSIDA.

En nuestro país, la salud reproductiva comienza a ser tema público sin tabú, cuya evolución se trata de llevar a la mayor parte de la población, y en donde las organizaciones encargadas de este tema, reportan:

-  En México se tienen registrados 96 mil 513 casos de VIH/SIDA, acumulados desde su aparición en 1981 y cada año se producen entre 3 mil 500 y 4 mil contagios de acuerdo con los registros de CENSIDA en México.

México es un país relativamente joven en donde el VIH, no ha causado grandes desastres médicos, sin embargo este virus se mantiene silencioso, y hay que estar siempre alertas; el país cuenta con instituciones que ayudan a personas a vivir con el virus sin embargo todavía estamos en la búsqueda de un verdadero y eficiente sistema de difusión para el buen control de la enfermedad, ya que es por medio de las fronteras y estados de la república mexicana donde no se tiene un control sanitario adecuado por donde el virus penetra al país.



# 7. LA PROPUESTA

## 7. LA PROPUESTA

### 7. LA PROPUESTA

#### 7. LA PROPUESTA

##### 7. LA PROPUESTA

###### 7. LA PROPUESTA

## 7. LA PROPUESTA

Por medio de un modelo arquitectónico, físico e institucional, fortalecer la constante campaña de prevención de La Secretaría de Salud en el país y los Programas Estatales y por medio de estos brindar atención integral ambulatoria a las personas que viven con VIH/SIDA y alguna enfermedad de transmisión sexual, ofreciendo los mejores servicios especializados para que por medio de estos se obtenga un control óptimo de la infección, se estudie y diagnostique el tratamiento más efectivo que mejore su calidad de vida y reduzca los costos de tratamiento. Así como desarrollar, sostener y promover, por país, los servicios sociales para la orientación, la prevención y el control de estas infecciones en jóvenes y adultos sanos o enfermos, mediante el conocimiento y la actualización permanente de los avances médicos y cuyo objetivo principal es el de erradicar poco a poco y por completo la enfermedad.

En estos centros se pretende que la atención se canalice en dos funciones principales que son:

- a) Tratamiento del daño
- b) Prevención del riesgo

### a) Tratamiento del daño

Se busca promover una mejor calidad de vida para las personas que viven con VIH o ETS, evitar recaídas, complicaciones y reinfección por descuido, mediante la terapia grupal e individual, la ayuda médica, psicológica, de consejería y orientación.

### b) Prevención del riesgo:

A través de la información veraz sobre los comportamientos de riesgo, folletos, campañas de difusión e información sobre la evolución del virus y los avances médicos, lograr un cambio de conducta y hábitos por medio de promover sexo seguro y sexo protegido, sinónimo de educación, responsabilidad y tolerancia, y establecer un costo beneficio que permita a cada programa de VIH / SIDA invertir mayores recursos en la educación y prevención, para pacientes y personal por estado.

## ¿POR QUE CHIAPAS?

Entre todos los estados que componen La República Mexicana, los cinco estados con mayor prevalencia en ETS son: Distrito Federal, México, Veracruz, Jalisco y Puebla, CHIAPAS ocupa el octavo sitio con 3,090 casos acumulados y el sitio dieciséis con una tasa de 69.96 por 100,000 habitantes, es el estado con menor avance económico y tecnológico, también tiene un retraso en el desarrollo de los servicios que ofrece a su población frente al avance del resto del país, es una frontera donde se tiene poco control en el intercambio y circulación de personas cultura, comercio e información.

He encontrado un escrito de Joseph Ramoneda, con el título ¿Para que sirven los arquitectos?, que he tomado para explicar ampliamente la elección del estado de Chiapas. —“(las ciudades mueren un poco cada vez que se ponen puertas a la libertad,-la invisibilidad es el valor máspreciado de la ciudad- y se queman los rastros de la memoria). No obstante, estos imperativos no deben bloquear el valor esencial de la ciudad: el cambio. Un cambio que debe tener un sentido y una dirección: acoger a la gente más diversa en condiciones “razonables”. En las ciudades actuales, diversidad quiere decir complejidad, y la ciudad se construye como fruto del aluvión de personas y cosas que se han depositado sobre ese territorio.-”.

En materia de salud en cuanto a ETS, Chiapas no es el estado con mayor incidencia pero si es un estado con población joven y en proceso de crecimiento por lo que se propone:

-  La atención y orientación de la población rural dispersa a través de unidades médicas, institucionales, especializadas y descentralizadas logrando la atención de cada persona.
-  Una propuesta que permita ampliar el conocimiento de las posibles implicaciones de la migración en la salud sexual y reproductiva, relacionado con ITS/VIH/SIDA.
-  Un modelo de atención integral a la salud sexual y reproductiva de la población rural, urbana y migrante, con énfasis en adolescentes y jóvenes, difundir información y comunicación participativa para promover el ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos de los jóvenes rurales, indígenas y migrantes, enfocada a estos para que lleven esa información a sus países.
-  Por medio de modelos institucionales como este, ejercer un control sanitario en la frontera.

**8. EL LUGAR, ESTADO DE CHIAPAS, TAPACHULA**

8. EL LUGAR, ESTADO DE CHIAPAS, TAPACHULA

8. EL LUGAR, ESTADO DE CHIAPAS, TAPACHULA

## 8.1. EL LUGAR, EL ESTADO DE CHIAPAS

El nombre de Chiapas proviene de la palabra Chiapan o Tepechiapan, forma en que se designaba a la antigua población indígena de los chapanecas, y cuyo significado es “Cerro de la Chia” o “Agua debajo del cerro”

El estado de Chiapas forma parte del sudeste mexicano y se localiza entre los paralelos 17° 59' y 14° 32' de latitud norte. Colinda al norte con Tabasco, al este con la República de Guatemala, al sur con la República de Guatemala y el océano Pacífico, y al oeste con el océano Pacífico, Oaxaca y Veracruz. Tiene una superficie total de 73,887 Km, que corresponde al 3.7 por ciento de la superficie total del país, esta superficie lo sitúa en el 8° estado más grande. Tiene 112 municipios su capital es Tuxtla Gutiérrez; las poblaciones principales son: San Cristóbal de las Casas, Chapa de Corso, Chamula, Tonala, Comitan, Palenque, Tapachula, etc.



Las principales elevaciones son: el volcán Tacaná, Mozatal, Cerro Tzontehitz, cerro Chamuleto, cerro Tres Picos, cerro Blanco y cerro La Bandera o Yumacatzac. Chiapas es uno de los estados que está mejor dotado de acuíferos en México, posee un total de 42 corrientes de agua superficiales, entre las cuales se pueden encontrar los ríos Grijalva-Múzcalapa, Usumacinta, Lacantún, Jataté, Tulijá y Tzacocía. Existen también los siguientes cuerpos de agua: las presas Belisario Domínguez o La Angostura, Nezhualcóyotl o Malpaso, Peñitas, Chicoasén y el Mar Muerto, y las lagunas La Joya, Miramar, Chinchil, Bushiná, Saquilá, Buenavista, Los Cerritos y Ocotal.

Los climas representados en el estado son: cálido húmedo con lluvias todo el año, cálido húmedo con lluvias abundantes en verano, cálido subhúmedo con lluvias en verano, semicálido húmedo con lluvias todo el año, semicálido húmedo con lluvias

abundantes en verano, semicálido subhúmedo con lluvias en verano templado húmedo con lluvias todo el año, templado húmedo con lluvias abundantes en verano y templado subhúmedo con lluvias en verano. La temperatura media anual va de los 13.3 a los 26.2°C y la precipitación anual promedio fluctúa entre los 1,000 y 4,000 milímetros.

El 34.56 por ciento de la superficie estatal está cubierta por selva, el 29.08 por ciento está cubierto de bosque y un 16.93 por ciento por pastizales. La agricultura aprovecha el 15.8 por ciento del suelo; hay 1.75 por ciento de manglares; 0.45 de popal, y otras especies cubren el 1.43 restante.

La fauna es muy variada y comprende gran parte de las especies del área centroamericana entre los que se encuentran, felinos, numerosos reptiles, innumerables especies de insectos, arácnidos y una enorme variedad de aves, la mayoría de estas especies están en peligro de extinción.

La población chapaneca es de 3, 920,894 habitantes; de los cuales 1 941 890 son hombres y 1 967 013 son mujeres, su tasa de crecimiento anual es del 2%, que es idéntica a la medida nacional. Esta energía poblacional se encuentra distribuida en sus 112 municipios y 20,102 localidades, de las cuales, el 99.2% son destinos rurales. Sus zonas urbanas, donde reside el 45.2% del total de los habitantes, conservan la majestuosidad de la provincia mexicana.

La estructura de la población es joven más del 40% tiene menos de 15 años y la edad media es de solo 18, esto justifica una Tasa de Población Económicamente Activa del 54.1% que genera un Producto Interno Bruto (PIB) de 20,563.04 millones de pesos corrientes.

Actualmente cuenta con una longitud de 20,270 kilómetros de carreteras, de los cuales 4,659 son pavimentadas, 15,057 revestidas y 564 terracerías y se trabaja para enlazar las cabeceras municipales con las pequeñas comunidades dispersas y las localidades concentradoras de servicios. La red ferroviaria tiene una longitud de 510 Kilómetros, entre troncales, ramales, secundarias y particulares

Chiapas es el estado con mayor analfabetismo en el país.

## TAPACHULA



Tapachula es la última frontera comercial para el intercambio entre México, Centroamérica y E. U.

Tapachula está situada en el sureste del estado de Chiapas cerca de la frontera con Guatemala, en los paralelos  $14.91^{\circ}$  N,  $92.27^{\circ}$  W. Limita al norte, con el municipio de Motozintla; al noreste, con la República de Guatemala; al oriente, con los municipios de Cacahoatán, Tuxtla Chico, Frontera Hidalgo y Suchiate; al sur, con el Océano Pacífico y al poniente con los municipios de Tuzantán, Huehuetán y Mazatán. Tiene una superficie de  $936 \text{ km}^2$ , lo cual representa el 1.2% del territorio estatal; tiene una elevación de  $168 \text{ m.s.n.m.}$

Tapachula es de las tierras más fértiles, con litoral hacia el océano pacífico y una planicie delimitada por la sierra madre del sur, esta situación geográfica queda descrita en el significado de su nombre, derivado de Tapacholatl, que en lengua náhuatl significa literalmente "Tierra bajo agua" o "Tierra anegadiza".

El clima de la ciudad es cálido húmedo, con abundantes lluvias en verano, registra una temperatura media anual de  $26.2 \text{ C}$ , siendo las más altas durante los meses de abril y mayo. La precipitación anual promedio es de  $2,502.7 \text{ mm}$ . siendo septiembre el mes más lluvioso; Puerto Madero registra  $1,578 \text{ mm}$ . y la Zona Norte del Municipio  $3,959.8 \text{ mm}$ .

Su hidrografía forma parte de la región hidrológica Número 23, Tapachula presenta acuíferos que alcanzan volúmenes de agua de  $80 \text{ litros por segundo}$  y son los más altos del estado de Chiapas, las corrientes de agua de mayor importancia se localizan en la porción norte de este y son: Coatán, la Joya, Escocia, Nexapa, Santo Domingo y Cuilco y hacia el centro: Cahoacán y Texcuyupán.

La ciudad es atravesada por tres ríos y un canal con rumbo norte-sur: el río Texcuyupán, con  $12.2 \text{ Km}$ ; el río Coatán con  $11.5 \text{ Km}$ . el río Manga de Clavo o Tipillo, con  $4.5 \text{ Km}$ , y el canal conocido como Coatancito de  $7.6 \text{ Km}$

La flora esta formada por manglares que alcanzan las mayores alturas registradas en el país, siendo las especies más representativas: el mangle rojo, mangle amarillo, mangle blanco, mangle prieto y madre sal, zapotón, zapote chico y chicozapote.

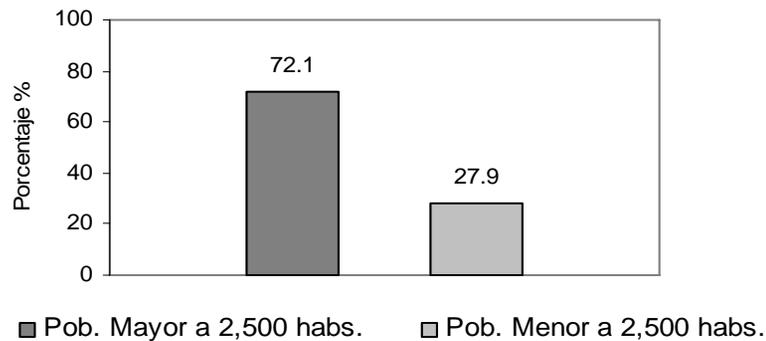
En su fauna encontramos; en el grupo de reptiles: la mazacuata, caimán o pululo, cocodrilo de río, iguana de ribera, tortuga casquito, tortuga parlama, tortuga laúd, tortuga carey, tortuga prieta y tortuga golfina; en cuanto a aves se refiere encontramos: la gallareta, garza ganchuda, garza espátula, gavián caracolero, águila cangrejera, águila pescadora, pato collajero, entre otros, y del grupo de mamíferos destacan el ocelote, leoncillo, mico de noche, venado cola blanca, etc..

La región se conoce con el nombre de Soconusco, que significa "lugar de tunas agrias", también conocidas como joconostles.

Tapachula cuenta con una población total de  $271,674$  habitantes, que representa el  $40.89\%$  de la regional y  $6.93\%$  de la estatal; el  $48.46\%$  son hombres y  $51.54\%$  mujeres. Su estructura es predominantemente joven,  $63\%$  de sus habitantes son menores de  $30$  años y la edad mediana es de  $22$  años.

La población total del municipio se distribuye de la siguiente manera: 72.1% vive en 4 localidades urbanas mayores de 2,500 habitantes, mientras que el 27.9% restante reside en 489 localidades menores de 2,500 habitantes, que representan 99.19% del total de las localidades que conforman el municipio. Los promedios regionales y estatales para localidades con este mismo rango de población fueron de 97.93% y 99.25% respectivamente. (Gráfica 1.)

**Gráfica 1. Distribución de la población, según tamaño de la localidad.**



Fuente: XII Censo General de población y Vivienda. 2000, INEGI

En el ámbito municipal se observa una densidad de población de 2,144 habitantes por Km<sup>2</sup>, el promedio regional es de 241 y el estatal de 52 habitantes.

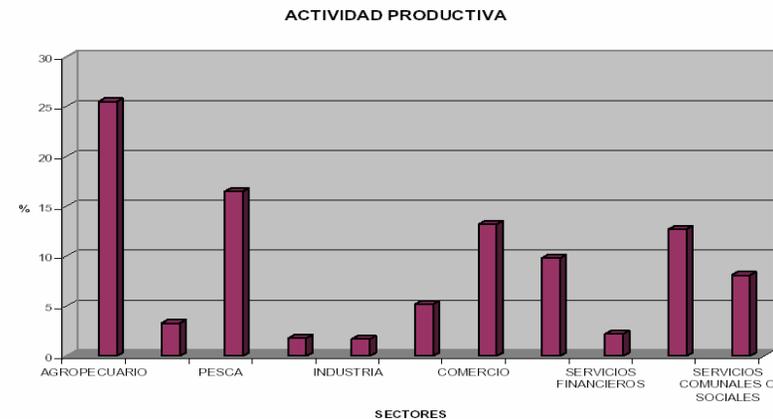
Tapachula en 1990 tenía un total de 44, 598 viviendas habitadas por un promedio de 4.9 ocupantes por vivienda. El 87.7 de las viviendas correspondían a casa unifamiliares, el 13% a departamento en edificios o vecindades. El 70% de las viviendas eran propias. Predominaba la casa construida con muros de tabique o block, techos de lamina de asbestos o metal, pisos de cemento o firme. El patrón de construcción varía de la costa al centro urbano y la zona alta, siendo de cualquier manera bastante variado y poco característico (XII Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI).

Actualmente cuenta con 61,916 viviendas habitadas por un promedio de 4.8 ocupantes por vivienda, existiendo un incremento del 38% en 14 años.

El Municipio de Tapachula, es un lugar de grandes contrastes, frente a la abundancia de recursos naturales y un fuerte potencial productivo, así como también, la pobreza extrema en que vive buena parte de la población. Este municipio ubicado en la zona socioeconómica VIII Soconusco, de 1994 a 2003 a registrado un crecimiento medio del PIB de 2.6 %.

Se asientan algunas de las empresas más importantes del estado: empaque y exportación de mariscos, agroindustrias, reparación de embarcaciones, gases industriales y medicinales.

**Estructura Productiva en Tapachula.**



FUENTE: H. AYUNTAMIENTO DE TAPACHULA

La gráfica anterior muestra la actividad productiva en la ciudad, donde la actividad económica preponderante es la agropecuaria, ya que de la superficie total 17.3% se dedica a la agricultura, 21.3% es pastizal, 26.3% bosque, 31.3% selva y 3.8% se estima a otras actividades.

Tapachula cuenta con una estructurada oferta de servicios que la convierte en centro de distribución turística como: IZAPA, que es la zona arqueológica más grande sobre la planicie costera del pacífico en México.

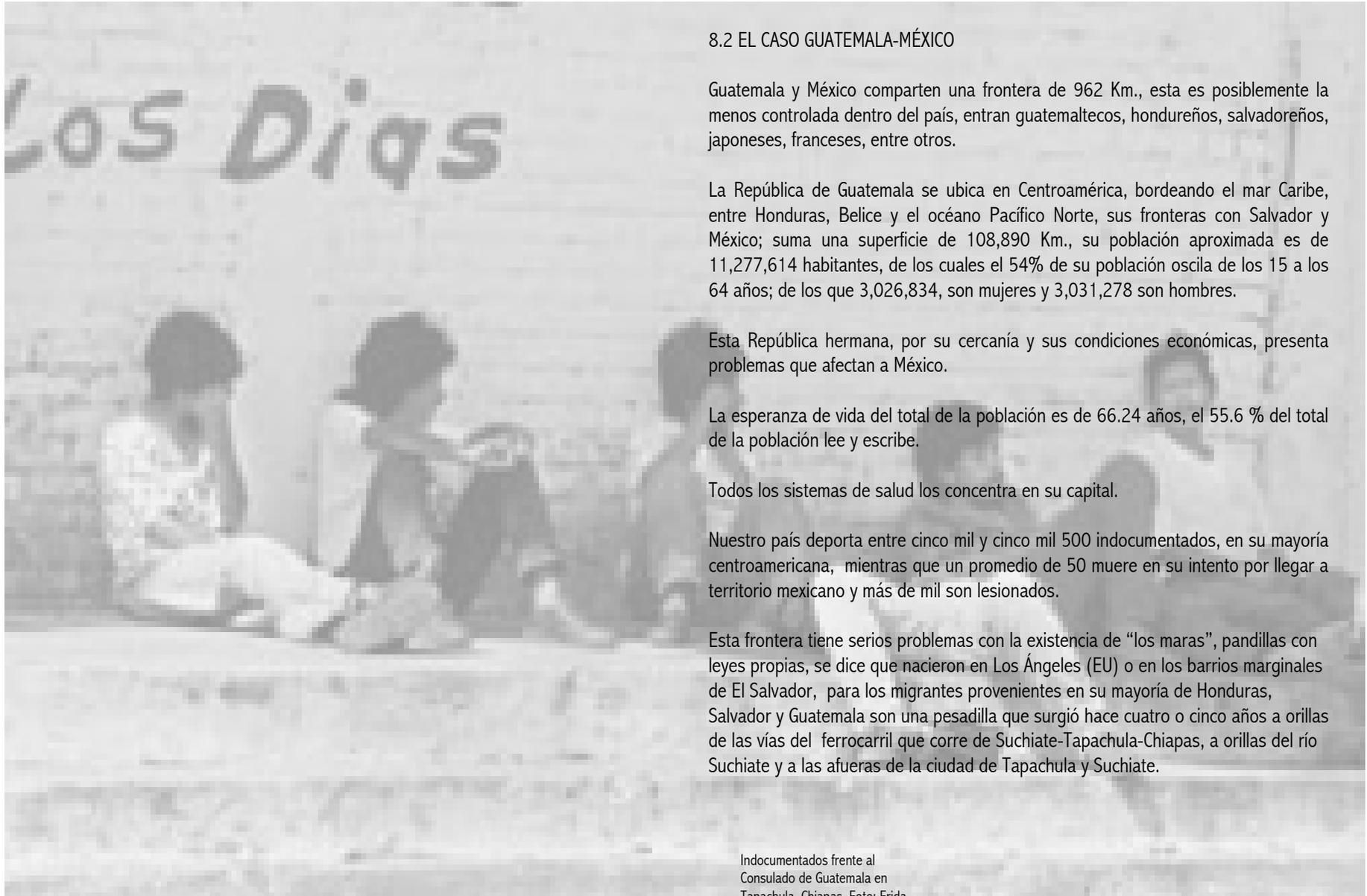
Aunque su fisonomía urbana se adapta con celeridad a las nuevas corrientes, aún muestra cierta esencia de provincia; sus costumbres incorporan elementos culturales del lado mexicano y del guatemalteco.



## 8.2 EL CASO GUATEMALA-MÉXICO

### 8.2 EL CASO GUATEMALA-MÉXICO

#### 8.2 EL CASO GUATEMALA-MÉXICO



## 8.2 EL CASO GUATEMALA-MÉXICO

Guatemala y México comparten una frontera de 962 Km., esta es posiblemente la menos controlada dentro del país, entran guatemaltecos, hondureños, salvadoreños, japoneses, franceses, entre otros.

La República de Guatemala se ubica en Centroamérica, bordeando el mar Caribe, entre Honduras, Belice y el océano Pacífico Norte, sus fronteras con Salvador y México; suma una superficie de 108,890 Km., su población aproximada es de 11,277,614 habitantes, de los cuales el 54% de su población oscila de los 15 a los 64 años; de los que 3,026,834, son mujeres y 3,031,278 son hombres.

Esta República hermana, por su cercanía y sus condiciones económicas, presenta problemas que afectan a México.

La esperanza de vida del total de la población es de 66.24 años, el 55.6 % del total de la población lee y escribe.

Todos los sistemas de salud los concentra en su capital.

Nuestro país deporta entre cinco mil y cinco mil 500 indocumentados, en su mayoría centroamericana, mientras que un promedio de 50 muere en su intento por llegar a territorio mexicano y más de mil son lesionados.

Esta frontera tiene serios problemas con la existencia de “los maras”, pandillas con leyes propias, se dice que nacieron en Los Ángeles (EU) o en los barrios marginales de El Salvador, para los migrantes provenientes en su mayoría de Honduras, Salvador y Guatemala son una pesadilla que surgió hace cuatro o cinco años a orillas de las vías del ferrocarril que corre de Suchiate-Tapachula-Chiapas, a orillas del río Suchiate y a las afueras de la ciudad de Tapachula y Suchiate.

Indocumentados frente al  
Consulado de Guatemala en  
Tapachula, Chiapas. Foto: Frida  
Hartz.

## 8.3 TAPACHULA EN MATERIA DE SALUD

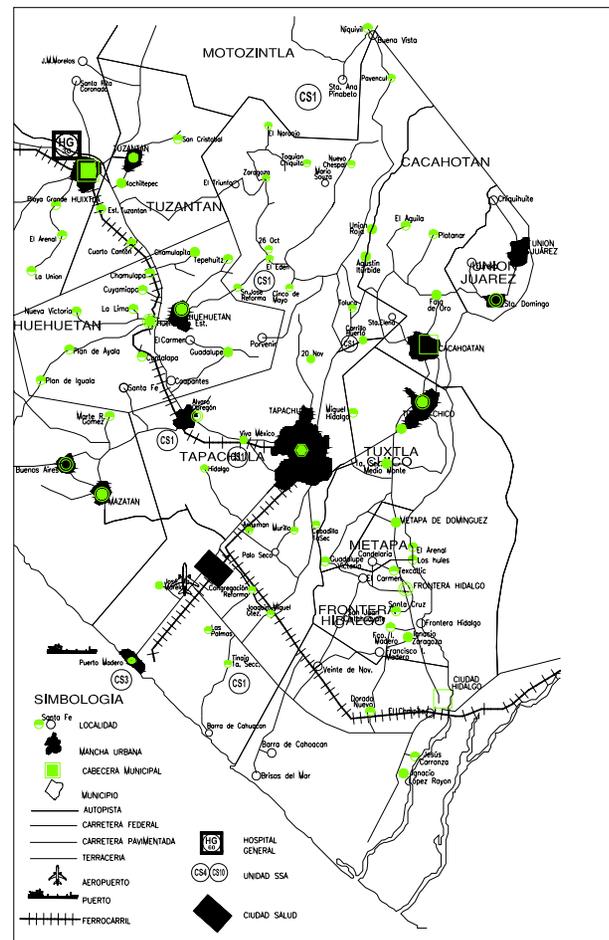
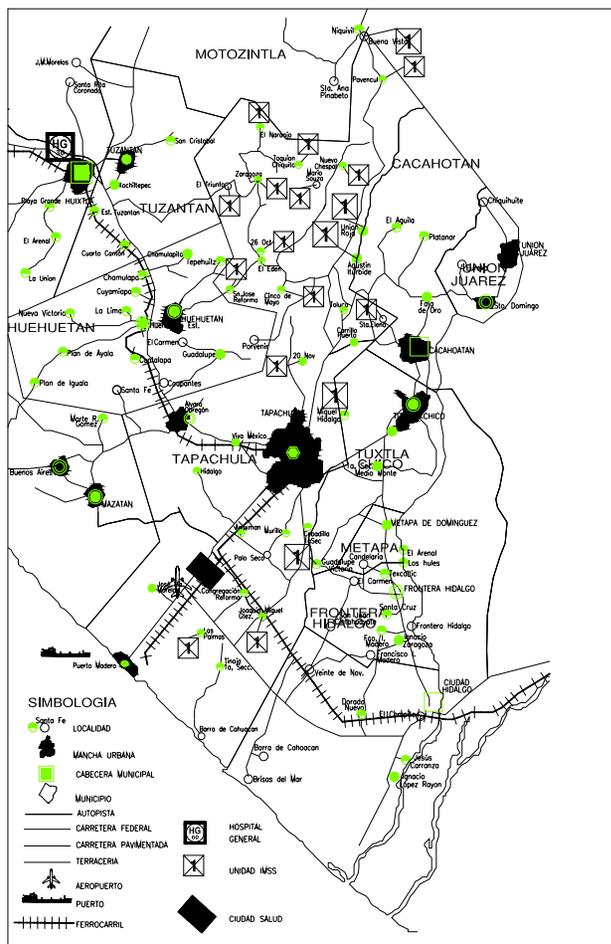
### 8.3 TAPACHULA EN MATERIA DE SALUD

#### 8.3 TAPACHULA EN MATERIA DE SALUD

### 8.3 TAPACHULA EN MATERIA DE SALUD

Las condiciones de salud de la población de Tapachula refleja en gran medida la desigualdad social y la falta de infraestructura, capacitación, disposición y calidad de los servicios médicos municipales.

Algunos municipios cuentan con el servicio de la Secretaría de Salud, del Seguro Social u otro servicio como podemos ver a continuación:



Dentro de las condiciones de salud existentes en Tapachula; encontramos que del total de su población en el 2000, el 61.9% no era derechohabiente a servicios de salud.

Las instituciones que absorben a estos son: el IMSS, ISSTE, PEMEX, DEFENSA O MARINA, SSA y otras, que seguramente son alguna clase de sanatorios particulares.

Los hospitales que se encuentran dentro de los 936 km<sup>2</sup> de superficie de Tapachula y que supuestamente atiende a 271, 674 habitantes están:

Hospital Metropolitano Del Sur  
Clínica Del Socorro  
Clínica Matero Infantil San Francisco De Asís  
Hospital De Especialidades San Agustín Del Soconusco  
Sanatorio Lourdes  
Sanatorio Santa Isabel  
Sanatorio Soconusco  
Central Medica Quirúrgica Del Soconusco  
SSA Centro De Cancerológica  
Centro De Orientación Familiar  
Cruz Roja  
ISSTECH

De los cuales, el IMSS atiende a 72 513 habitantes, en servicios de salud, este mismo da servicio con la plantilla de personal más grande; 1 349 en seguridad social y en asistencia social, la SSA con 484 personas.

En la actualidad el municipio de Tapachula tiene como objetivo primordial el de incorporar los elementos de calidad, equidad y eficiencia a la atención en salud, por lo que propone:

1. Garantizar la calidad de los servicios médicos otorgados tanto en nivel preventivo como en primer nivel.
2. Incrementar el grado de cooperación entre los diferentes niveles de los sistemas de salud para asegurar la atención integral de la salud en la población.
3. Otorgar atención integral y gratuita a la población mayor de 65 años y discapacitados en las unidades médicas.

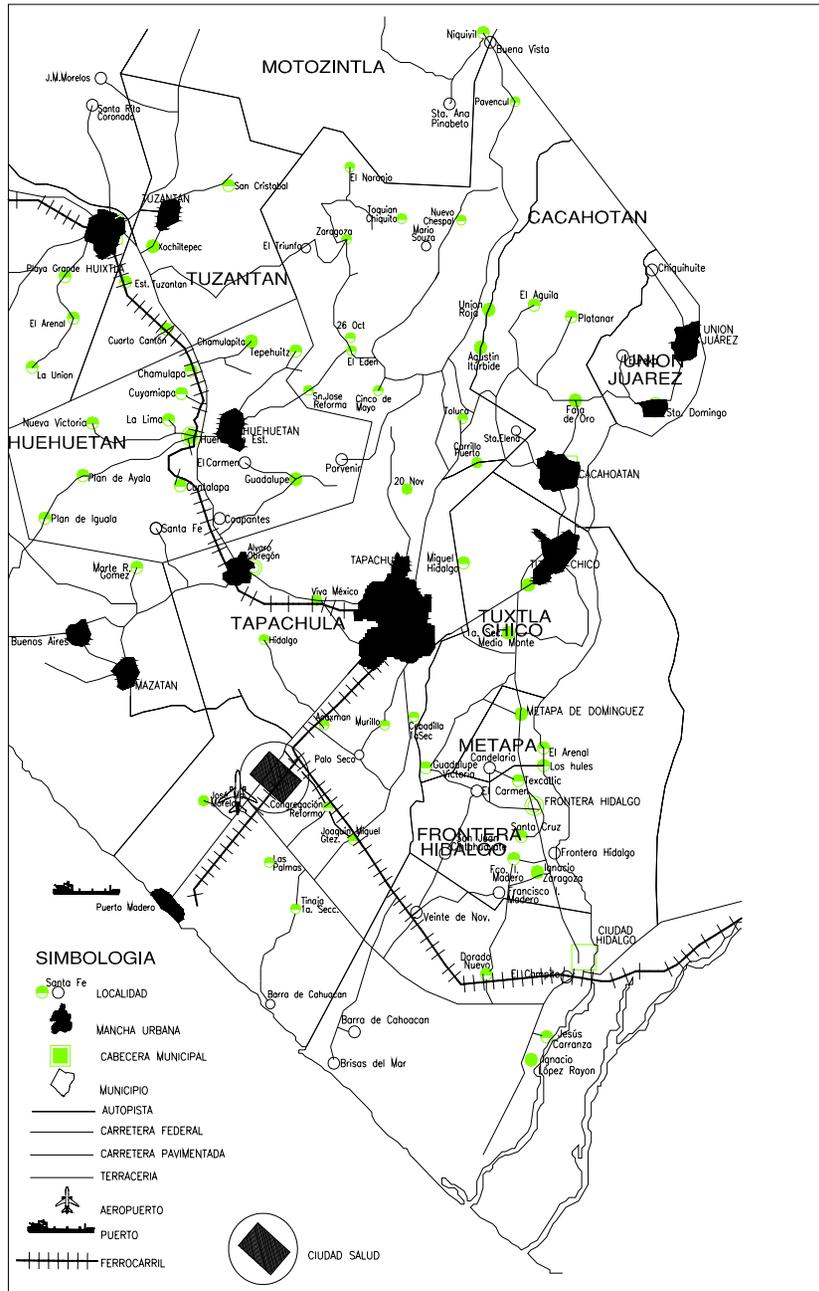
Además de lo anterior el municipio tiene como estrategia:

1. Abastecer de medicamentos y material de curación permanente a las áreas operativas.
2. Implementar en el turno matutino la consulta externa de ginecología y obstetricia, pediatría y medicina interna en el mismo edificio.
3. Implementar un consultorio periférico para la atención integral de los pacientes de la tercera edad, con capacidades diferentes, mujeres en situación critica, entre otros.
4. Promover de manera prioritaria, la afiliación al Seguro Popular hasta lograr una cobertura del cien por ciento de la población no asegurada y/o protegida por la seguridad social.
5. Impulsar la coordinación interinstitucional de las dependencias del Sector Salud en el municipio para articular sus programas y acciones en beneficio de la población, tales como atención integral al niño, salud reproductiva y atención del adulto y el anciano.
6. Lograr la participación de los tres niveles de gobierno, organizaciones no gubernamentales, del sector privado y sociedad en general en la aplicación y determinación de las políticas de salud en el municipio.

Proyectos:

Crear un sistema de información y registro de cada trabajador con sus derechohabientes.

Hacia afueras de la mancha urbana, ubicar el complejo hospitalario de alta especialidad denominado Ciudad Salud.



Tal proyecto forma parte de los últimos retos en infraestructura de todo el país; Ciudad Salud es una propuesta del Estado de Chiapas apoyada por el Gobierno Federal y forma parte de La Red de Servicios del Sistema Nacional de Protección Social en materia de Salud, propuesto en el plan maestro de infraestructura física que puso en operación 657 unidades médicas en 29 estados de la república y que de manera paralela establece 11 Hospitales Regionales de Alta Especialidad que incide de manera directa en el combate a los padecimientos de gasto catastrófico que afectan a las instituciones y a las familias.

El proyecto Ciudad Salud contempla 170 camas para impulsar el desarrollo de la salud en la región Istmo-Costa y Soconusco, proyectando su influencia hacia Centroamérica y otros estados de la República Mexicana así como para el impulso de la atención médica, la investigación y la formación de recursos humanos en salud de la región.

Al hospital de alta especialidad en este proyecto, se integran otros pabellones o unidades médicas:

- 1- Auditorio
- 2- Centro de convalecientes
- 3- Laboratorio estatal de salud pública y centro de vacuno logia
- 4- Centro de atención VIH/ SIDA y ETS
- 5- Centro de salud mental familiar
- 6- Facultad de medicina
- 7- Unidad de rehabilitación

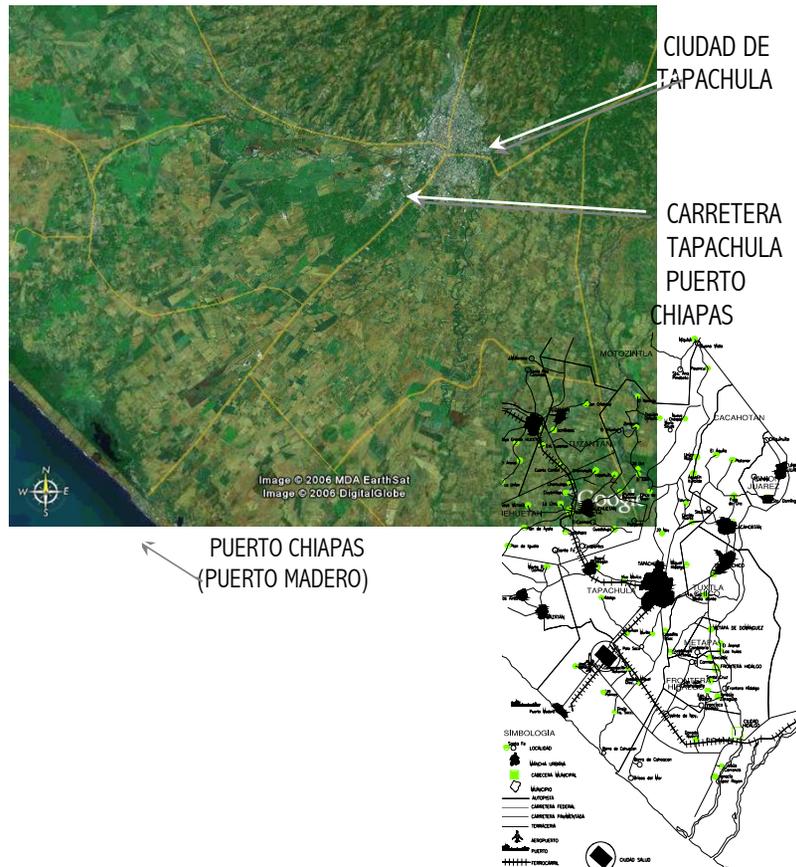
El complejo hospitalario se desarrolla en 15 hectáreas, donde se han ubicado las unidades restantes.

9. EL SITIO

## 9. EL SITIO

### ¿COMO LLEGAR AL CONJUNTO CIUDAD SALUD? LAS VIALIDADES

El terreno para el proyecto de Ciudad Salud se sitúa sobre la carretera pavimentada número 80 que corre de la Ciudad de Tapachula a Puerto Madero, actualmente Puerto Chiapas, a la altura del kilómetro 15+200; tiene cuatro carriles de circulación y es una de las carreteras principales para el paso comercial, por la parte posterior de todo el terreno pasa la línea del ferrocarril que corre de la Ciudad de Tuxtla, pasa por Tapachula y cuyos últimos destinos son Puerto Madero y la frontera con Guatemala.



La mancha urbana de la ciudad de Tapachula, tiende su crecimiento hacia Puerto Chiapas y, la carretera es un importante medio de comunicación entre estos dos lugares de crecimiento ya que Puerto Chiapas se convierte rápidamente en un centro turístico y económico importante para la ciudad.



Más adelante, sobre la carretera, en el kilómetro 18, se localiza el aeropuerto de la ciudad no es un aeropuerto muy grande pero de aquí salen y se reciben vuelos hacia y de diferentes lugares de la república.

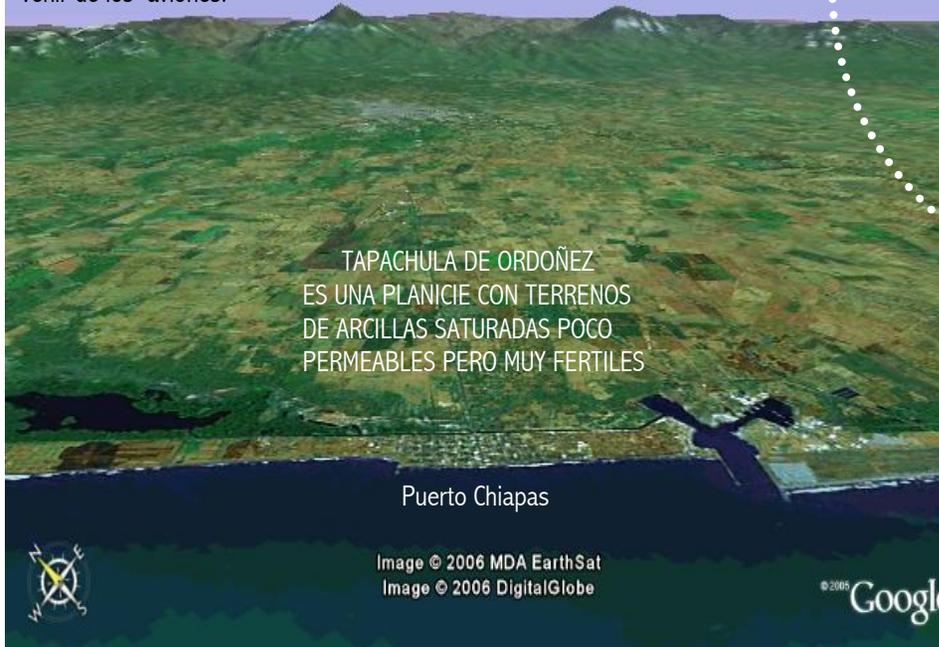
### SUPERESTRUCTURA E INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Cerca del terreno se encuentran algunas localidades; la mayoría de ellas se consideran rurales como la comunidad de Congregación Reforma y la Primera Sección de Tinajas, algunas otras todavía son casas aisladas. La región aunque en estado de desarrollo cuenta con luz eléctrica dotada por medio de torres de alta tensión, las localidades rurales también tienen drenaje sanitario y agua potable suministrada por medio de tanques elevados; sobre la carretera se localiza el drenaje municipal que en su momento tendrá que ampliar su capacidad de acuerdo a los nuevos requisitos de ocupación.

EL TERRENO, SU OCUPACION Y CARACTERISTICAS  
USO DE SUELO

La mayoría de los terrenos que rodean el predio están dedicados a la agricultura de temporal y perenne, el terreno propuesto esta dispuesto a recibir toda clase de intervención urbana y arquitectónica, ya que es un predio sin ocupación alguna y que seguramente involucrara varios planes parciales de crecimiento a futuro tanto de la propia ciudad de Tapachula como del puerto.

El predio del proyecto Ciudad Salud se encuentra dentro del radio de giro del transito aéreo del aeropuerto ubicado dos kilómetros adelante por lo que hay que respetar la altura en la propuesta arquitectónica para no obstruir el ir y venir de los aviones.



Dentro de Ciudad Salud la unidad medica de atención a pacientes de VIH/SIDA y ETS, se ubica al noreste del hospital principal, el terreno para esta unidad tiene una superficie de 3,660m<sup>2</sup>, con vegetación abundante.



Limite aéreo  
Terreno  
Hacia Tapachula



## CONJUNTO HOSPITALARIO DE ALTA ESPECIALIDAD "CIUDAD SALUD"

El terreno que pertenece al conjunto mide 15 hectáreas y esta compuesto por las siguientes especialidades

- 1- Hospital de alta especialidad 170 camas
- 2- Auditorio
- 3- Centro de convalecientes
- 4- Laboratorio de epidemiología y vacunología estatal
- 5- Centro de atención VIH/ SIDA
- 6- Centro de salud mental familiar
- 7- Facultad de medicina
- 8- Unidad de rehabilitación
- 9- Almacén regional y jurisdicción sanitaria No. VII

La ubicación de los terrenos esta basada en la secuencia y localización del resto de los edificios, la concordancia de las especialidades y la cercanía entre ellas para la pronta atención de los pacientes.



Propuesta de localización y forma volumétrica dentro del conjunto de todas las unidades medicas.



Para marzo del 2006 la primera etapa de este proyecto se entrega a la comunidad y comienza a funcionar el hospital de alta especialidad de 170 camas, quedando por definir la propuesta arquitectónica del resto de los edificios que forman el conjunto.

El Centro de Atención de VIH/SIDA se ubicara en la parte posterior del hospital principal, ya que entre estos dos inmuebles tendrán relación en la atención médica hacia el mismo tipo de pacientes; este centro tendrá cerca otras dos unidades con las que también tendrá relación medica, el Centro de salud mental familiar y el Laboratorio de epidemiología y vacunología estatal



La ubicación física es la siguiente:

1. Laboratorio de epidemiología y vacunología estatal
2. Centro de Atención de VIH/SIDA
3. Centro de salud mental familiar

La imagen muestra una propuesta volumétrica, que por pertenecer a un conjunto arquitectónico respetara su propio contexto.

El centro de VIH se desplantara sobre una superficie de 3000m<sup>2</sup> aproximadamente, tendrá acceso de ambulancias, estacionamiento que será compartido con las otras dos unidades, accesos diversos de acuerdo con los diferentes usos, casa de maquinas, cuarto para productos biológico infecciosos; importante en esta unidad; un sistema propio que le permita funcionar de manera independiente al conjunto, contara con plazas y jardines que le permitan tener vida propia; tratando de hacer de el una unidad medica que permita disfrutar de todo lo que nos rodea y se encuentra vivo.

10. ESTUDIO DE PROYECTOS ANÁLOGOS POR CRITERIO ESPACIAL



CENTRO NACIONAL DE REABILITACIÓN

Los inmuebles que a continuación se presentan, fueron importantes para ver claramente el cambio que se ha venido dando en la arquitectura hospitalaria y no solo en esta si no también en los procesos sociales ante el avance tecnológico, que se sucede aproximadamente a finales del siglo XX y principios del siglo XXI de manera muy rápida, y que deja a algunas instituciones de salud pública con un retraso de modernidad en sus instalaciones, que pone a otras a tratar a toda costa de actualizarse y

que en el mejor de los casos se realizan proyectos arquitectónicos que ponen a la vanguardia sus instalaciones; los ejemplos elegidos son:

- Centro Médico Siglo XXI
- Centro Nacional de Rehabilitación
- Centro Médico Nacional 20 de Noviembre
- Centro Médico ABC Santa Fe
- Hospital Children para niños



CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

sentidos, desde la aparición de colores fuera de los institucionales clásicos hasta los muebles que se utilizarán en la sala de espera, arquitectura que se preocupa por el futuro de constante cambio que viven las sociedades y la adaptación de los inmuebles a estas.



CENTRO MÉDICO ABC SANTA FE



CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE

Estos ejemplos me han servido para constatar que los inmuebles dedicados a la salud, han dejado un patrón arquitectónico clásico, de solemnidad para ir en busca de un patrón más despreocupado por el módulo formal de la arquitectura nosocomial para producir una arquitectura vivencial en todos los



**CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI**



Centro Médico Nacional Siglo XXI,

- 📌 Todo surge de un corazón central que se ramifica
- 📌 Espacios públicos peatonales hacen los recorridos largos disfrutar del espacio, bajo la sombra o al rayo del sol.
- 📌 Integración de espacios exteriores con la arquitectura
- 📌 Integración de contexto dentro del conjunto.



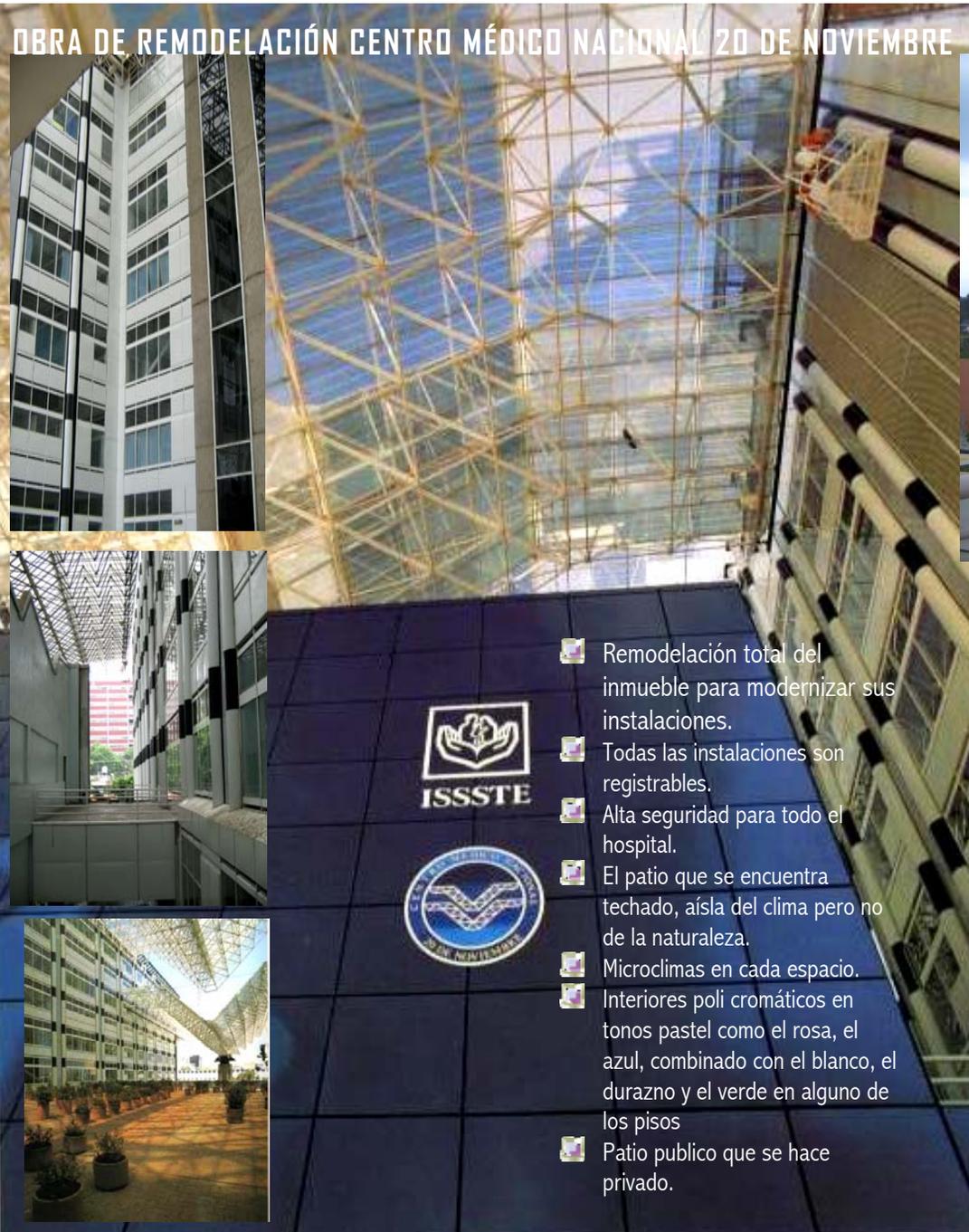
Centro Nacional de Rehabilitación,

- 📌 Se crean rinconcitos de vegetación.
- 📌 El color y la luz natural siempre un lenguaje presente.
- 📌 Se destacan los espacios interiores, siempre imprevistos
- 📌 Se producen zonas que se descubren



**CENTRO NACIONAL DE REHABILITACION**

# OBRA DE REMODELACIÓN CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE



- Remodelación total del inmueble para modernizar sus instalaciones.
- Todas las instalaciones son registrables.
- Alta seguridad para todo el hospital.
- El patio que se encuentra techado, aísla del clima pero no de la naturaleza.
- Microclimas en cada espacio.
- Interiores poli cromáticos en tonos pastel como el rosa, el azul, combinado con el blanco, el durazno y el verde en alguno de los pisos
- Patio publico que se hace privado.



OBRA NUEVA HOSPITAL ABC DE SANTA FE

- Llegar a este hospital es toda una aventura.
- En su fachada se observa que todos los materiales se pueden utilizar, todo se vale.
- Su diseño y algunas fachadas son igual de frías como el clima en el que se enclava el edificio.
- Es un inmueble monocromático



# 11. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

## 11. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

### 11. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

#### 11. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

##### 11. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

###### 11. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

## 11. Descripción de los servicios

Al estudiar los análogos por función y por criterio espacial, tenemos que existen una serie de áreas específicas que son exclusivas de las unidades de medicina, como el séptico, la CEYE, el quirófano, entre otras por lo que es conveniente definir y estudiar antes de proyectar, a lo que se obtiene que:

### La recepción.

Se trata de un lugar visible de amplitud adecuada, en el cual por medio de un mostrador se puede obtener información general.

### El archivo clínico.

Cada persona que acude a un institución medica necesita tener un expediente clínico el cual se abre contando con todos sus datos, a este expediente se incorporaran en los sucesivos todos los documentos que elaboran los médicos respecto a sus antecedentes patológicos, evolución de los padecimientos, resultados de exámenes de laboratorio, informes de intervenciones quirúrgicas y en general lo que va formando la historia clínica del paciente.

La función del archivo clínico son la formación, guarda y manejo de los expedientes clínicos de los pacientes y de los catálogos que se requieren para dicho manejo.

En la actualidad podemos tener dos tipos de archivos:

- Archivos de expedientes físicos o el archivo clínico clásico, este se compone por expedientes y documentos elaborados e incorporados por médicos de cada especialidad y que son manejados por estos y por los trabajadores de archivo, en estos casos los documentos se pueden perder con facilidad,
- Archivos clínicos por red interna de datos, estos se están creando y organizando con el uso de las computadoras, se trata de archivos con expedientes en red interna de datos de computo para cada institución y que son manejados por los médicos y archivadas en dispositivos de almacenamiento masivo, estos archivos ocupan menos espacio, son mas seguros en el control de los documentos, donde los trabajadores de archivo solo verifican vigencias y que forman una manera rápida de atención medica.

### Trabajo social.

Desempeña un papel muy importante como complemento en la atención medica. Las trabajadoras sociales investigan y tratan de resolver los problemas que derivan del estado de enfermedad de los pacientes en su medio familiar, social y laboral, ayudan con persuasión a que la conducta de los pacientes sea conveniente para el y los demás, procuran calmar la angustia de los familiares y los pacientes; regularmente serán ellas las que den la confirmación de algún resultado de laboratorio positivo.

### C.E.Y.E.

La C.E.Y.E. es el local donde se llevan acabo todas aquellas actividades enfocadas a eliminar la presencia de gérmenes y bacterias en los equipos, materiales e instrumental utilizados en el tratamiento de los pacientes.

Asimismo se atienden las requisiciones de material terapéutico de consumo e instrumental quirúrgico y se resguardan los aparatos portátiles de apoyo a las diversas áreas de la unidad. Las actividades que se desarrollan en esta zona son:

- Provisión y preparación de equipos e instrumental estéril en paquetes.
- Preparación y distribución de soluciones destiladas y /o estériles
- Recepción, almacenamiento y distribución de materiales de consumo.
- Conservación y solicitudes de reposición de todo el instrumental, equipo y material antes mencionado.
- Recepción, mantenimiento y almacenamiento de aparatos portátiles, tales como nebulizadores térmicos, unidad de succión torácica, entre otros.

Cabe señalar que estas actividades se dosifican de acuerdo a las necesidades de la unidad.

### Unidad de diagnostico laboratorio.

Los laboratorios de patología clínica cuya función es la de recolectar, analizar y dictaminar que tipo de enfermedad se padece, con base en los diferentes estudios hematológicos y microbiológicos. El área destinada para este deberá ser un área bien ventilada e iluminada natural y artificialmente y con espacio suficiente, deberá estar dividido en diferentes secciones, con características propias.

Este espacio así como otros dentro de la unidad deberán poder ser fácilmente adaptables al cambio.

### Atención inmediata

Este servicio es encargado de recibir, valorar, estabilizar y atender a pacientes no programados que necesitan atención médica quirúrgica, los pacientes que llegan a esta zona son pacientes ambulatorios es decir llegan por su propio pie y se deriva al consultorio donde deberán ser valorados. Este servicio debe localizarse en planta baja, previendo la facilidad de acceso tanto a pie como en vehículo. Debemos estar conscientes de que este servicio necesita estar atendido por un médico de guardia que necesitara un consultorio contiguo al servicio.

### Vestidores

Son disposiciones reglamentarias que el personal que el personal use uniforme, que marque en sus tarjetas personales de asistencia la hora en que entra o sale, de acuerdo con el horario estipulado, que la tarjeta sea marcada en el reloj al entrar a sus labores, después de cambiar su ropa de calle por el uniforme y a la salida, antes de vestir nuevamente su ropa de calle.

Para cumplir con estas disposiciones se requieren vestidores centrales que están divididos de acuerdo con el tipo de trabajo y sexo de las personas que prestan sus servicios.

### Servicios sanitarios personal

Es el local donde el personal que labora en la unidad, realiza sus necesidades fisiológicas y de limpieza, dependiendo el número de muebles a ocupar por el número de empleados y el tamaño de la unidad.

### Séptico

Es el local donde se eliminan los desechos de los pacientes en las áreas de procedimientos y observación, también se realiza el proceso de desinfección de utensilios como cómodos, urinarios, cubetas, entre otros.

### Sala de espera

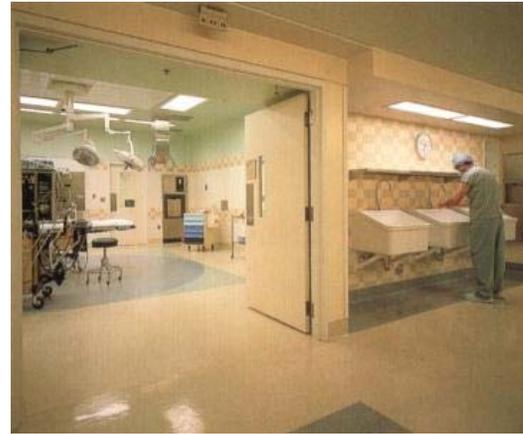
Espacio que como su nombre lo indica esperan pacientes y familiares que sean atendidos en cualquier área de la unidad. Este espacio deberá ser amplio, cómodo y agradable.

### Quirófano para cirugía ambulatoria o cirugías menores

Cirugía ambulatoria. Hablamos de cirugías ambulatorias cuando no se tiene en riesgo ningún órgano interno, cuando las cirugías no involucran la exposición de estos y no es necesaria la aplicación de anestesia general, los pacientes que son

sometidos a esta clase de cirugías, por lo regular tienen una corta estancia en la zona de encamados.

Quirófano. Es el espacio donde se realizan las intervenciones quirúrgicas llamadas de cirugía. Se utiliza el quirófano para las intervenciones pequeñas por seguridad para el enfermo, facilidad de trabajo para el médico, mayor aprovechamiento de las instalaciones y mejores condiciones para la conservación y mantenimiento del equipo. El quirófano casi siempre mantiene estrecha relación de carácter médico con



consulta externa y hospitalización, que determinan las intervenciones quirúrgicas programadas; también tiene relación con el área de urgencias aunque en este caso las intervenciones no siempre son programadas.

El servicio de cirugía, internamente está internamente por tres áreas; en función al grado de restricción y tipo de circulación en los locales que lo integran.

- Espacio no restringido
- Espacio restringido
- Espacio severamente restringido

### Oficinas de gobierno

Estas serán diseminadas en las diferentes dependencias del hospital y serán de rango variable, pero habrá una zona para las oficinas de carácter central, esta zona depende de la magnitud de la unidad y de la organización general de la institución.

### Salones de usos múltiples

La labor de tener un salón o varios salones de usos múltiples, es entre otras cosas realizar en diferentes grados de extensión y profundidad, tanto en materia de enseñanza como de investigación y divulgación, los avances, acuerdos, aciertos y fallas de la materia a la que se dedican las unidades de salud pública.

#### Locales complementarios

Se entiende como locales complementario a todos aquellos que son instalados para el buen funcionamiento de la unidad; entre los que destacan:

- Intendencia
- Almacenes
- Bodegas
- Mantenimiento

#### Farmacia

La farmacia provee de medicamentos para uso de los pacientes externos e internos, arquitectónicamente.

#### Accesos primarios y secundarios

Al recinto de una unidad de salud requiere tener acceso personas y vehículos de características diversas. Las personas pueden clasificarse de diferente forma:

- Personal
- Pacientes
- Visitantes y público en general

El personal constituido por médicos, técnicos, empleados administrativos, enfermeras, auxiliares de enfermería y de servicios, femenino y masculino puede llegar a pie o en coche.

Entre los pacientes hay que distinguir varias situaciones: los que acuden a la consulta externa o a los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, estos pacientes por lo regular acuden acompañados y llegan a pie o en coche.

Otros pacientes, por el estado de urgencia en que se encuentran son llevados al hospital en coche o en ambulancia, algunos de ellos, después de ser atendidos se les transporta a sus domicilios, otros permanecen internados y en el peor de los casos algunos son trasladados a otro hospital para recibir atención especializada.

Los pacientes que van a ser internados en forma programada, llegan unas veces a pie y otras en coche.

En cuanto a los visitantes y público en general, acuden por lo regular a pie y otras veces en coche.

Por otra parte se tienen los vehículos que transportan diversos artículos y es de salida especial todos aquellos que transportan cadáveres, carrozas y ambulancias. Esta variedad de personas y vehículos significan una pluralidad de puntos de entrada al edificio, concluyendo que no deberá de haber más de tres

entradas:

- El acceso principal
- El acceso de urgencias
- El acceso de servicio

#### Servicios sanitarios pacientes

Estos eran para uso exclusivo de pacientes que pueden desplazarse por su propio pie, o con ayuda de algún familiar o de personal de enfermería, se ubicaran en un sitio visible y con señalización, contarán con lavabo y wc., requieren de extracción mecánica o ventilación natural.

#### Estacionamiento

Los estacionamientos internos para coches del personal que se construyan en espacios exteriores, tendrán el problema de proteger a los vehículos de los rayos solares que producen calor excesivo, por lo que es recomendable plantar árboles que en un futuro proporcionen sombra.

#### Consultorios médicos o consulta externa

La consulta externa es el departamento en el cual se imparte atención médica a los enfermos no internados y cuyo padecimiento les permite acudir a la unidad de medicina. La atención médica en consulta externa puede ser de diversa índole, pero principalmente consiste en el interrogatorio y examen que conduce al diagnóstico y a la prescripción de un tratamiento y también en el tratamiento mismo cuando este no requiere instalaciones y equipos muy especiales. Comprende lo que a grandes rasgos llamamos como medicina preventiva, medicina general y medicina de especialidades.

#### Medicina de especialidades proctología.

En este consultorio se atienden enfermedades del colon, el examen de los pacientes siempre se hará en presencia de un familiar o enfermera auxiliar. Este consultorio deberá tener un vestidor, área para el interrogatorio clínico y área para exploraciones con mesa especial proctológica, anexo tendrá un sanitario y lavabo para pacientes.

#### Circulaciones verticales

Los elevadores en este tipo de unidades pueden clasificarse de la siguiente forma:

- a) Según su uso:

- De pasajeros y camillas
- De servicio
  
- b) Según su accionamiento
  - Eléctricos
  - Hidráulicos
  
- c) Según el sistema de izar
  - De tambor
  - De tracción
  
- d) Según la ubicación del cuarto de maquinas
  - Con la maquina en la parte inferior y a un lado del cubo
  - Con la maquina en la parte superior
  
- e) Según el sistema de manejo
  - Manejo automático a botón simple
  - Manejo colectivo en duplex
  
- f) Según su velocidad

Las escaleras son un complemento y requisito indispensable para la seguridad dentro del inmueble.

# 12. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CAPASIITS TIPO

## 12. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CAPASIITS TIPO

## 12. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CAPASIITS TIPO

## 12. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CAPASIITS TIPO

### 12. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CAPASIITS TIPO

12. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CAPASIITS TIPO  
(CENTRO DE ATENCIÓN A PACIENTES AMBULATORIOS  
DE SIDA E INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL)

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CAPASITS TIPO

ÁREA DE ATENCIÓN MEDICA	Cantidad	Área m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
Consultorio de Medicina Interna de especialidad (con baño)	2	20.00	40.00	
Consultorio de Medicina General	1	16.00	16.00	
Consultorio de Ginecología y Proctólogo (con baño)	1	20.00	20.00	
		m <sup>2</sup> previos	76.00	
		circulaciones	11.40	
		subtotal		87.40
ÁREA DE CONSEJERIA	Cantidad	Área m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
Consultorio de Psiquiatría y Sicología	2	16.00	32.00	
Cubículo de Nutrición y Dietética	1	16.00	16.00	
Cubículo de Sociólogo y Sexólogo	1	16.00	16.00	
Cubículo de Estomatología Preventiva	1	20.00	20.00	
Sala de Espera	1	40.00	40.00	
Estación de Enfermeras	1	10.00	10.00	
Cubículo de Enlace	1	10.00	10.00	
Sala de Usos Múltiples	1	45.00	45.00	
Guarda Material Preventivo e Informativo	1	5.00	5.00	
Sanitario pacientes con acceso a minusválidos	2			
Hombres	1	15.00	15.00	
Mujeres	1	15.00	15.00	
Sanitario de médicos y enfermeras				
Hombres	1	3.00	3.00	
Mujeres	1	3.00	3.00	
		m <sup>2</sup> previos	230.00	
		circulaciones	34.95	
		subtotal		264.95

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CAPASITS TIPO

CIRUGÍA MENOR	Cantidad	Área m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
Área de Cirugía Menor	1	25.00	25.00	
Lavado de Cirujanos	1	10.00	10.00	
Cambio de Botas	1	5.00	5.00	
Baños y vestidores de personal				
Hombres	1	20.00	20.00	
Mujeres	1	20.00	20.00	
Circulación Técnica Gris	1	20.00	20.00	
Circulación Técnica Blanca	1	15.00	15.00	
Transferencia de Pacientes	1	12.00	12.00	
Depósito para Descanso de dos Camillas		6.00	6.00	
Descontaminación		10.00	10.00	
Cuarto Séptico	1	10.00	10.00	
Deposito de Anestésicos y Oxígeno	1	10.00	10.00	
		m <sup>2</sup> previos	163.00	
		circulaciones	15.00%	
		subtotal		187.45
CEYE	Cantidad	Área m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
Recibo de Material Contaminado	1	2.00	2.00	
Lavado	1	3.00	3.00	
Esterilizadores	2	4.00	8.00	
Entrega de Material Estéril	1	2.00	2.00	
Guarda de Material	1	6.00	6.00	
Cuarto de Aseo	1	4.00	4.00	
Área de Trabajo	1	2.00	2.00	
		m <sup>2</sup> previos	27.00	
		circulaciones	4.05	
		subtotal		31.05

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CAPASITS TIPO

ÁREA DE ATENCIÓN INMEDIATA	Cantidad	Área m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
Cuarto de Observaciones y Atención Inmediata (3 camillas)	1	25.00	25.00	
Closet Guarda de Material (curaciones y atención inmediata)	1	3.50	3.50	
Cuarto de Aseo	1	2.50	2.50	
Sanitario pacientes con acceso a minusválidos y vestidores				
Hombres	1	4.00	4.00	
Mujeres	1	4.00	4.00	
Puesto de Control Médicos y Enfermeras (registro)	1	10.00	10.00	
Sala de Espera	1	15.00	15.00	
		m <sup>2</sup> previos	67.00	
		circulaciones	10.95	
		subtotal		77.95
AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO	Cantidad	Área m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
Laboratorio Para Pruebas de Tamizaje (Elisa Wester Block)	3	varia	aprox 24.00	
Conmutador 24 horas	1	2.00	2.00	
Área de Trabajo	3	varia	varia	
Cubículo Toma de Muestras	2	10.50	21.00	
Sanitario Anexo a Cubículo con Vestidor	2	7.00	14.00	
Almacén General de Laboratorio	1	6.00	6.00	
Cuarto de Aseo	1	4.00	4.00	
Sala de Espera Pacientes		compartida		
		m <sup>2</sup> previos	71.00	
		circulaciones	10.05	
		subtotal		81.05

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CAPASITS TIPO

OBSERVACIÓN	Cantidad	Área m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
Sala de Observación	una sala con	tres camas	25.00	
Control de Enfermeras (registro y control de pacientes)	1	10.00	10.0	
Sanitario con vestidores para pacientes				
Hombres	1	4.00	4.00	
Mujeres	1	4.00	4.00	
Sala de Espera Familiares	compartida con la	sala de curaciones	y atención	inmediata
Closet guarda del Área de Recuperación	1	2.00	2.00	
		m <sup>2</sup> previos	45.00	
		circulaciones	6.75	
		subtotal		51.75
ÁREA DIRECTIVA	Cantidad	Área m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
Oficina Coordinador del Programa (con mesa de juntas)	1	20.00	20.00	
Cubículo del Coordinador de Prevención, Promoción y Control	1	6.00	6.00	
Área Secretarial	1	4.00	4.00	
Auxiliar Administrativo	1	3.50	3.50	
Archivo	1	5.00	5.00	
		m <sup>2</sup> previos	58.50	
		circulaciones	8.78	
		subtotal		67.28

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CAPASITS TIPO

LOCALES COMPLEMENTARIOS		Cantidad	Área m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
Cocineta		1	3.20	3.20	
Sanitario con vestidores para pacientes					
	Hombres	1	6.00	6.00	
	Mujeres	1	6.00	6.00	
Jardines		*	varia	apro 150.00	
Biblioteca		1	10.20	10.20	
Centro de Estadística e Información		1	35.00	35.00	
			m <sup>2</sup> previos	210.40	
			circulaciones	31.56	
			subtotal		241.96
ADMISIÓN		Cantidad	Área m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
Archivo Clínico		1	10.20	10.20	
Módulo de Orientación e Información		2	6.00	12.00	
Caja General		1	5.00	5.00	
Sala de Espera		1	30.00	30.00	
			m <sup>2</sup> previos	57.20	
			circulaciones	8.58	
			subtotal		65.78

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CAPASITS TIPO

ÁREA DE APOYO	Cantidad	Área m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
Farmacia con Almacén	1	20.00	20.00	
Atención al Público	1	4.00	4.00	
		m <sup>2</sup> previos	24.00	
		circulaciones	3.60	
		subtotal		27.60
ROPERÍA GENERAL	Cantidad	Área m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
Recibo y Selección de Ropa Sucia	1	3.00	3.00	
Almacén de Ropa Sucia	1	5.00	5.00	
Recibo y Entrega de Ropa Limpia	1	3.50	3.50	
Almacén de Ropa Limpia	1	6.00	6.00	
		m <sup>2</sup> previos	17.50	
		circulaciones	2.63	
		subtotal		20.13
ALMACÉN DE INSUMOS	Cantidad	Área m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
Guarda General	1	20.00	20.00	
Recibo	1	5.00	5.00	
		m <sup>2</sup> previos	25.00	
		circulaciones	3.75	
		subtotal		28.75

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CAPASITS TIPO

SERVICIOS	Cantidad	Área m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
Cuarto de Bombas, Mantenimiento y A/A	1	15.00	15.00	
Cisterna	1	120.00	120.00	
Área Basura Municipal	1	3.00	3.00	
Área Residuos Peligrosos Bio-Infeciosos	1	3.00	3.00	
Estacionamiento para Público y Personal	1 x 150.00 m.	de construcción		
Patio de Maniobras	1	20.00	20.00	
Acceso Carros Oficiales para Transportar Enfermos	un cajón para	ambulancia	25.80	
		m <sup>2</sup> previos	161.00	
		circulaciones	24.05	
		subtotal		185.05
<b>T O T A L</b>				
		circulaciones		
		subtotal		
		TOTAL		1,294.52

NOTA: Estos valores son los mínimos aproximados de acuerdo al análisis previo de las Normas Técnicas del IMSS.

# 13. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

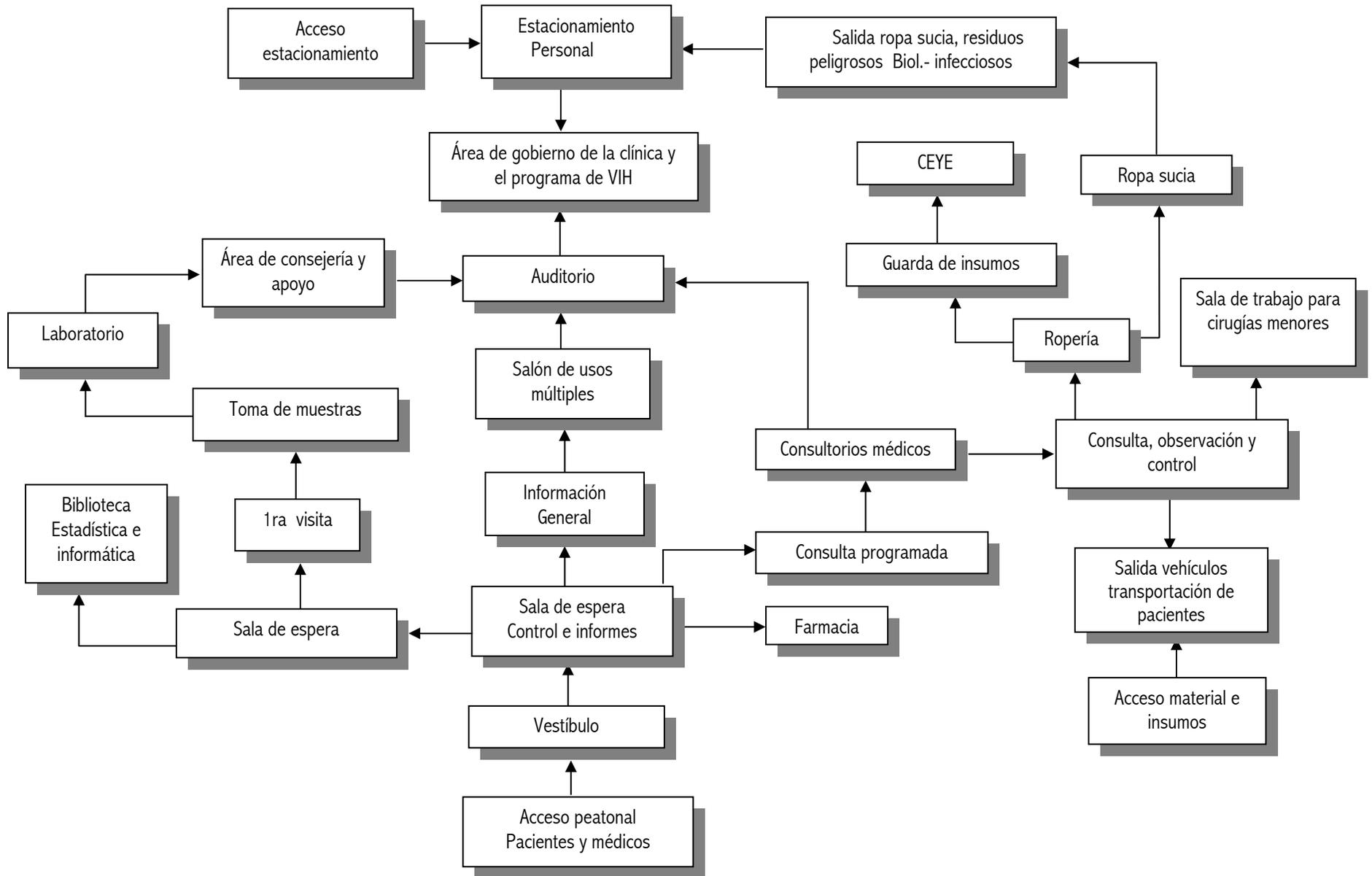
## 13. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

## 13. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

## 13. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

### 13. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

### 13. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



# 14. PRIMERAS IDEAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## 14. PRIMERAS IDEAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

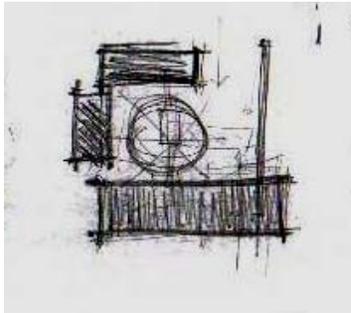
### 14. PRIMERAS IDEAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

#### 14. PRIMERAS IDEAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

##### 14. PRIMERAS IDEAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

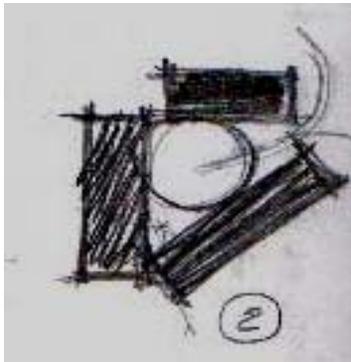
###### 14. PRIMERAS IDEAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

#### 14. Primeras ideas del proyecto arquitectónico



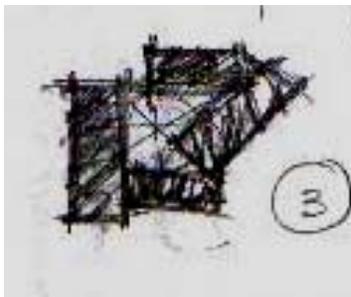
##### Primer esquema

Esta idea fue desechada porque los recorridos eran muy largos y solo existe un acceso para todas las funciones. Se crea un patio interno muy grande y con necesidad de ser cubierto en toda su extensión.



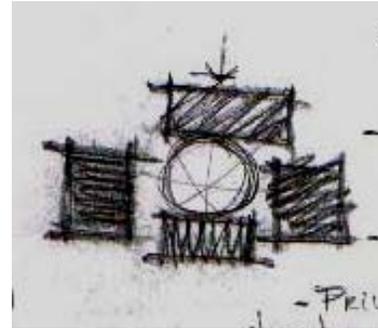
##### Segundo esquema

Esta idea no cierra el espacio y hay Visuales que se van al infinito, no existe Un elemento que retuviera el espacio Los volúmenes parecen sueltos y la resolución del patio interno atrapado Entre los cuerpos y por el clima de Tapachula, sería inconveniente un espacio tan grande, el patio interno todavía no esta solucionado.



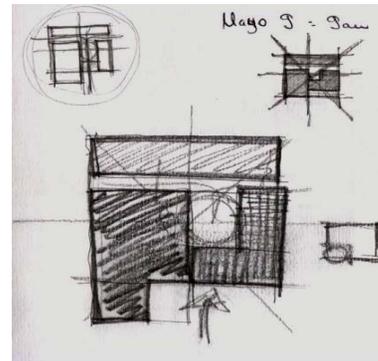
##### Tercer esquema

Este esquema cierra el espacio y produce Un patio interno con microclima, se induce Un acceso claro, pero los volúmenes siguen Desperdigados.



##### Cuarto esquema

Aquí el esquema volumétrico es ya regular, simétrico y ordenado, es un esquema claro pero necesita inducir un acceso definido, necesita jerarquía.

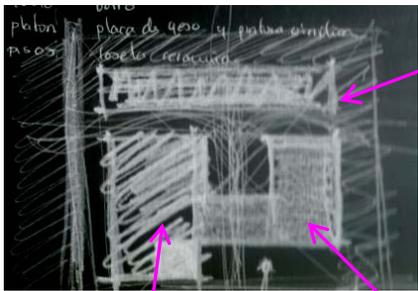


##### Quinto esquema

Este esquema da jerarquía al acceso, cierra el espacio, forma un microclima, tiene cierta simetría, siguen siendo volúmenes diferentes con su propia timidez, a la que he llamado por encontrarse ordenados y por ser volúmenes regulares, aunque todavía tiene un defecto, uno de ellos es algo chimuelo, ya que la necesidad de romper con la simetría y ordenanza que de un

partido cuadrado, se ha producido como un defecto, sin ver lo estético que puede llegar a ser por un proyecto que no grite su existencia y que sí respete entre otras cosas, al usuario, el clima y el contexto y con un poco de influencia de que “menos es más”.

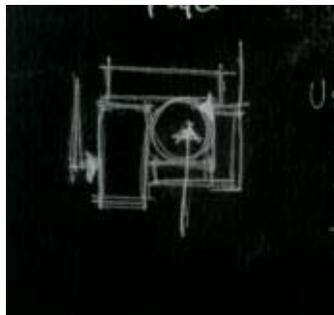
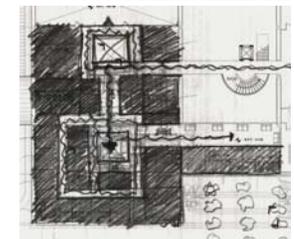
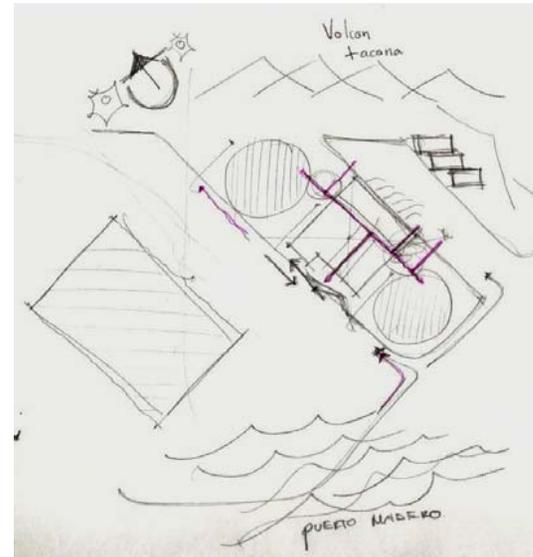
El último esquema, se forma por los mismos volúmenes sin chimuelo, son volúmenes regulares, con conciencia de que la arquitectura se mide en confort a los usuarios y en plástica también y que no siempre lo que es monumental e innovador en forma es lo más confortable, sobretodo si nos referimos a personas enfermas.



Cuerpo 01

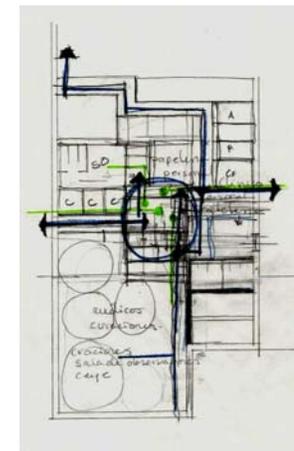
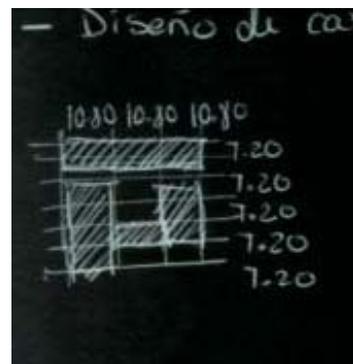
Cuerpo 02

Cuerpo 03



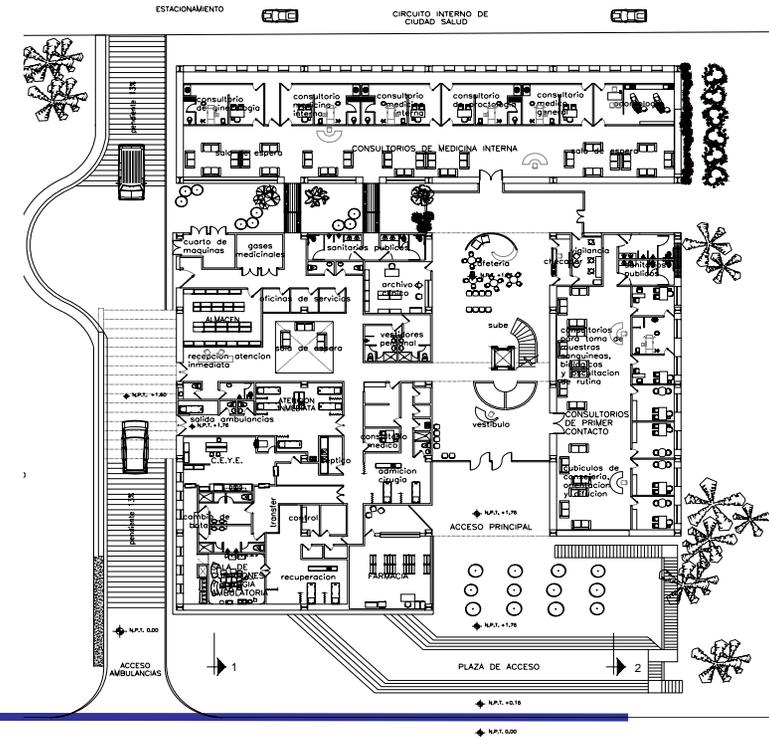
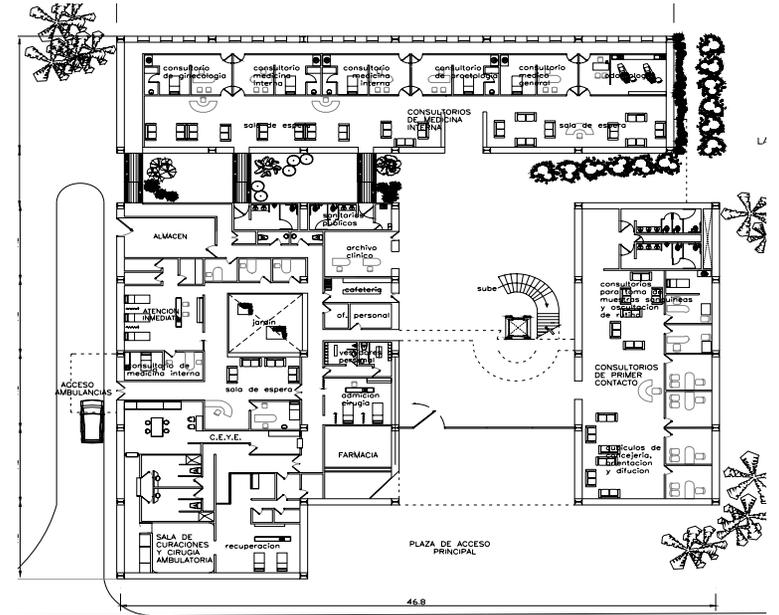
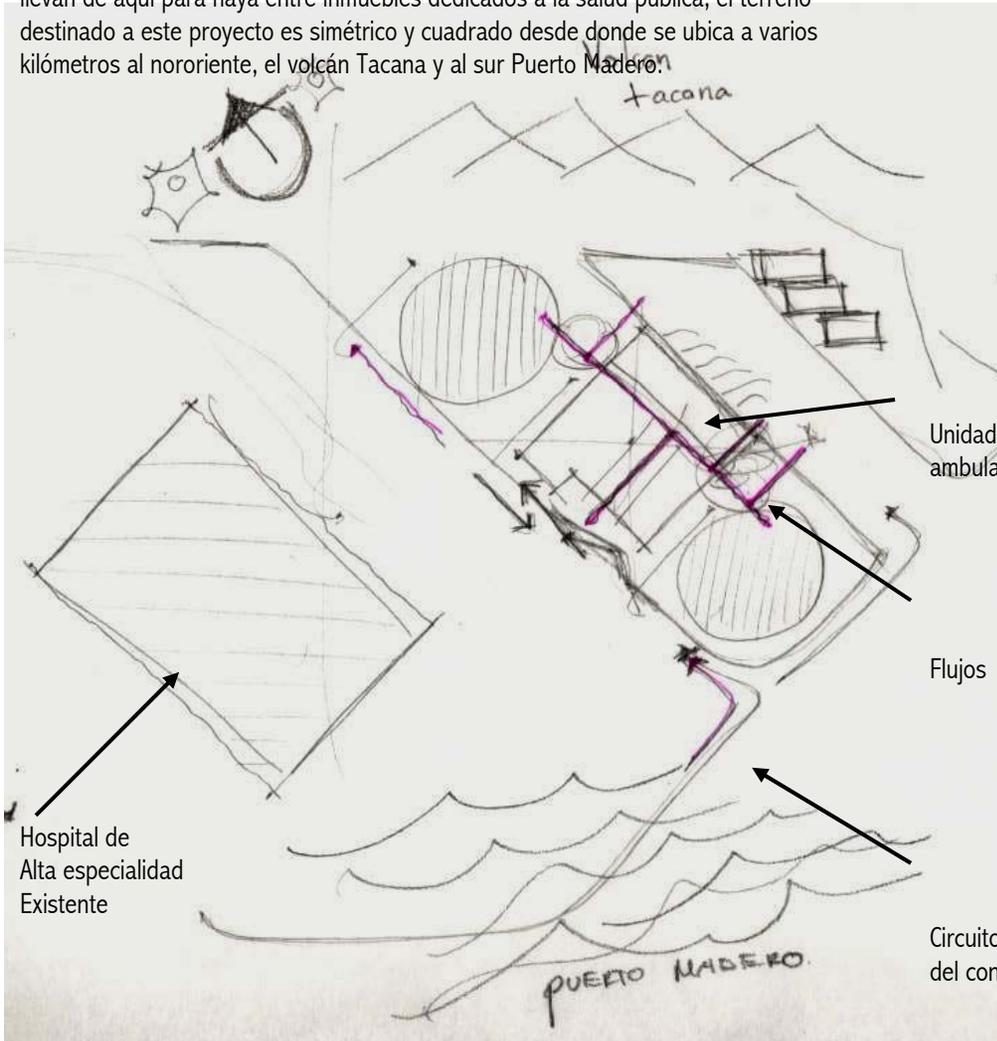
El esquema final conserva los tres volúmenes principales que cierran el espacio y que entre ellos mismos crean los diferentes accesos necesarios dando jerarquía al acceso principal; en esta propuesta se define cada cuerpo como una forma volumétrica regular.

Este esquema casi simétrico, responde muy bien al terreno, el conjunto formado por cuerpos regulares en forma y diversos en dimensión nos permite llamar al peatón para mostrar el acceso, la propuesta arquitectónica de este esquema facilito la búsqueda de un módulo para el planteamiento de la estructura y los materiales.



Estudio del sitio para el proyecto arquitectónico definitivo.

El conjunto hospitalario esta planeado con vialidades o circuitos internos que nos llevan de aquí para haya entre inmuebles dedicados a la salud pública, el terreno destinado a este proyecto es simétrico y cuadrado desde donde se ubica a varios kilómetros al nororiente, el volcán Tacana y al sur Puerto Madero.



Los siguientes esquemas muestran parte del proceso arquitectónico de diseño y distribución de la propuesta sin llegar aún a la definitiva.

# 15. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## 15. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### 15. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

#### 15. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

##### 15. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

15.1 El concepto

15.2 Condiciones de diseño

15.3 Memoria descriptiva del proyecto arquitectónico

## 15.1 EL CONCEPTO

15.1 EL CONCEPTO

15.1 EL CONCEPTO

## 15.1 EL CONCEPTO

Chiapas al igual que los estados del sur, es riquísimo en formas, texturas y colores, con diferentes matices que hasta en su clima se hacen presentes, benévolos para unos, violentos para otros que a pesar de todo son el alimento perfecto para vivir lleno de sueños, de paz y libertad, para ancianos, enfermos, presos y desencantados, escribiera Borges entre sus poemas.

El concepto arquitectónico es el contexto, es Tapachula, son sus texturas y colores, “atrapar el municipio, su naturaleza dentro de un proyecto arquitectónico y verter la mayor parte de los espacios hacia el exterior; ser simplemente Chiapas”.

## 15.2 CONDICIONES DE DISEÑO

Una condicionante importante fue el estudio de los usuarios que visitaran esta unidad, ya que podrán ser tanto personas enfermas como sanas y de todas las edades.

Ubicar diferentes tipos de usuarios como:

-  Usuario A, solo busca información
-  Usuario B, tiene la sospecha de estar enferma, busca información y orientación
-  Usuario C, es aquel que tiene un diagnóstico positivo y que esta en tratamiento.

## LLUVIA

La precipitación pluvial del estado de Chiapas fue un agente natural importante para el diseño del centro ya que por este factor fue necesario elevar el nivel de piso terminado, los pasos y algunas áreas exteriores están a cubierto; la zona es muy fértil por lo que se ha aprovechado para disponer en lugares estratégicos una serie de jardines que seguramente proveerán de colores característicos de la vegetación regional al interior de las salas de espera y algunos otros espacios.

## ORIENTACION Y ASOLEAMIENTO

Estos dos factores fueron importantes para la ubicación de salas de espera, laboratorio y los espacios exteriores, ya que cada uno de estos espacios debe cubrir una característica importante para la función que ahí se realiza, y como ya se ha mencionado antes, el estado de Chiapas es un estado con temperaturas altas la mayor parte del año, por lo que se propone que todas las ventanas que tengan alguna relación con el espacio exterior serán remetidas 60 centímetros ocupando el sistema de muros huecos dobles, por donde se pasaran algunas instalaciones, incluyendo parasoles para los vanos que lo necesiten sin romper con la modulación de las fachadas.

Orientación y asoleamiento que se resuelve y aprovecha para dar a las fachadas relieves con vanos, macizos y juego de claroscuros y sombras.

## VIENTO

Elemento natural que tiene la virtud de refrescar espacios concurridos y de dar al espíritu sensación de libertad; exactamente así se ha de utilizar, ya que el aire caliente que se produzca dentro saldrá por la parte superior de los espacios y el aire fresco proveniente del exterior, penetrará por las partes bajas de los mismos, por las condiciones climatológicas del estado tal vez no tengamos grandes masas de aire fresco o frío por lo que habrá espacios en donde será necesario inyectarlo por medios mecánicos.

## 15.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

En 3,000m<sup>2</sup> se desplantará el centro de especialidad médica, destinado a la atención, control y prevención de enfermedades transmisibles sexualmente que no solo se encargara de su atención y seguimiento, también dará seguimiento a los avances y cambios que suceden en esta materia.

El centro esta formado por tres cuerpos que son separados entre si por la función que realizan y el tipo de usuario que la visita, creando entre ellos un espacio publico y privado al mismo tiempo que busca la integración de sus visitantes en un espacio donde todos son iguales. También se intentan espacios interiores y exteriores que den a los usuarios identidad.

## DESCRIPCIÓN POR CUERPOS

 Cuerpo uno o primera instancia; cuyo nivel de desplante es de +1.60 metros sobre el nivel de terreno natural; se desarrolla en 311m<sup>2</sup> con dos niveles, planta baja y primer piso, esta dedicado al control, difusión y prevención del riesgo que podría significar cualquier practica sexual irresponsable.

En la planta baja, se localizan los consultorios de primer contacto, los cubículos de consejería, orientación, difusión, toma de muestras sanguíneas y bacteriológicas, sala de espera en común, los baños públicos, el área de personal y vigilancia. En el primer nivel se localizan dos grandes salones de usos múltiples, mismos que por medio de paneles móviles son divisibles.

 El cuerpo dos o medicina interna se desplanta sobre una superficie de 10.80 x 43.20 m. y es de un solo nivel en cuyo interior se localizan los consultorios de especialidad medica como: ginecología, proctología, odontología con dos sillones odontológicos, un consultorio de medicina general y dos mas de medicina interna, pasillo de ínter consulta y sala de espera que al igual que el cuerpo anterior son salas con sillones para mayor confort.

 El cuerpo tres o área de quirófano, es el cuerpo más grande, mide 36 x 21.60 m y tiene dos niveles donde en planta baja se ubica el quirófano, la sala de recuperación post-quirúrgica, los vestidores de médicos y enfermeras, la C.E.Y.E., atención inmediata, admisión y altas de cirugía un consultorio medico, la farmacia, el archivo y los servicios.

En el primer nivel se localizan los cubículos de estadística, información, difusión y control de todo el centro así como de la información que se genera día con día acerca de las enfermedades de transmisión sexual, también esta ubicada la biblioteca, un área secretarial, el laboratorio de la unidad y cubículos de investigación así como dos salas de juntas.

En este mismo nivel, se localiza el acceso a la zona de gobierno con dos oficinas de directivos, volumen que se localiza a nivel de más de 4.32 m de alto y mide 10.80 x 7.20m.

 Las circulaciones verticales se localizan en el patio central ubicado entre los tres volúmenes, también se encuentra la cafetería, los circuitos eléctricos y de datos, los accesos a los otros cuerpos, el acceso desde el estacionamiento y el acceso principal.

# 16. MEMORIAS DESCRIPTIVAS

## 16. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTUDIO ESTRUCTURAL

### CIMENTACIÓN

Al analizar el peso del edificio por carga unitaria, considerar la resistencia del terreno y de criterios previos, se propone una cimentación a base de losa de concreto armado  $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$  con peralte total de 30cm, contra trabes invertidas de 40 x 80cm, dados de 60 x 60cm colados monolíticamente con la losa de cimentación y sobre los que se desplantaran columnas de acero, la losa aligerada de concreto armado tiene un nivel de desplante de 1.60m sobre el nivel de terreno natural, ya que se prepara ante cualquier contingencia a la presencia de algún huracán.

Este criterio se aplica a los tres cuerpos que actúan de manera independiente, la junta que se produce entre el cuerpo 02 y 03, se resolverá por medio de placas de poliestireno entre ambos colados de concreto.

### CRITERIO ESTRUCTURAL, CARACTERÍSTICAS PREVIAS

De acuerdo con las cartas topográficas y de uso de suelo del estado de Chiapas en el municipio de Tapachula, el terreno para el desarrollo del proyecto, es de cultivo, clasificado como T.P. Agricultura de temporal y cultivos permanentes. Esta zona del país, presenta grandes precipitaciones pluviales y poca absorción del suelo, por lo que existen zonas anegadizas; con estas características podemos suponer que este suelo, esta integrado por arcillas saturadas, como una resistencia de 4 ton/m<sup>2</sup>.

El Reglamento de Construcciones vigente (2006), en el art. 174, clasifica a las construcciones en dos grupos, el grupo A, que engloba a todas aquellas construcciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas y es en este grupo donde se ubica este proyecto.

De acuerdo con la época en la que nos desarrollamos, el acero y las losas sin cimbra son un medio eficaz que nos ayuda a ser más eficiente en tiempo y costo cada desarrollo constructivo de un proyecto arquitectónico sea cual sea su uso; por esto y por las condiciones del terreno y del estado la estructura será diseñada en acero estructural y losacero.

### ESTRUCTURA

Todos los elementos estructurales son de acero que forman marcos rígidos con claros de 10.80m y separación entre ellos de 7.20m a ejes,

Las columnas son secciones de acero IPR con una dimensión de 356 x 205mm de acero estructural de alta resistencia de acuerdo con las especificaciones del Manual de la Construcción en Acero A.C. (IMCA) los elementos horizontales, serán armaduras a base de ángulos (APS) de lados desiguales, con peralte mínimo de 0.55cm, una longitud de 10.80m y 7.20 de acuerdo con el proyecto estructural; armaduras que serán soldadas a las columnas de acero IR, las trabes secundarias también serán armaduras a base de ángulos de lados desiguales (LI) soldadas a las armaduras principales, estas armaduras varían en la dimensión de los elementos utilizados pero también son de la misma longitud y peralte.

La primer losa de entrepiso o losa de acceso se desplantara a un nivel de 1.60 sobre nivel de terreno natural, esta estará en contacto con la humedad, por lo que se ha considerado sea de concreto armado aligerado a base de blocks de poliestireno de 40 x 40 x 50cm y una capa de compresión de 10cm de espesor.

La losa de entrepiso y azotea tiene el sistema losacero, que consiste en una lamina acanalada de acero galvanizada zintro sección 4 calibre 22 de 95cm de ancho con un peralte de 6.5cm y longitud de 3.60m, con una capa de compresión de concreto  $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$  de 8.0cm de espesor y acero de refuerzo a base de malla de alambre de 6 x 6 / 10 x 10, electro soldada.

La losa de azotea esta cubierta por una capa de material ligero de la región para relleno y poder dar la pendiente necesaria para el desalojo de agua pluvial, después del relleno se colocara un entortado de mortero cemento - cal - arena preparado para recibir una capa de impermeabilizante asfáltico sobre el que se colocara una capa mas de mortero cemento - cal - arena que recibirá una cama de enladrillado a manera de petatillo donde se aplicara una lechada de cemento - cal - arena acabado escobillado.

Se eligió este sistema estructural y de entrepiso por la rapidez en el montado de sus elementos, el ahorro significativo en el uso de cimbra de madera y los claros máximos que permite el sistema estructural para conservar la idea de espacios flexibles al cambio tecnológico, funcional y estético.

## DIMENSIONAMIENTO

Para efectos de dimensionamiento de los elementos estructurales de este proyecto, se consideraron el factor de carga, las cargas vivas y muertas según dictan los artículos 194, 196, 197, 198 y 199 respectivamente en el Reglamento de Construcciones vigente (2006).

### ANALISIS DEL CUERPO DOS QUIROFANOS

	CONCEPTO	VOLUMEN	PESO
CARGA UNITARIA PARA LOSA DE AZOTEA	Losacero	1x1	8 kg/m <sup>2</sup>
	Losa de concreto	1x1x0.08x2400 kg/m <sup>2</sup>	192 kg/m <sup>2</sup>
	Relleno	1x1x 0.30x1300	390 kg/m <sup>2</sup>
	Entortado	1x1x0.02x2000	40 kg/m <sup>2</sup>
	Impermeabilizante	1x1	5 kg/m <sup>2</sup>
	Mortero	1x1x0.02x2000	40 kg/m <sup>2</sup>
	Enladrillado	1x1x0.02x1500	30 kg/m <sup>2</sup>
	Escobillado	1x1x0.007x2000	15 kg/m <sup>2</sup>
	Plafond aplanado de yeso	1x1x0.02x1500	30 kg/m <sup>2</sup>
	<b>Peso materiales</b>		<b>750 kg/m<sup>2</sup></b>
Carga viva losa de azotea		100 kg/m <sup>2</sup>	
Factor de carga		1.5 kg/m <sup>2</sup>	
Carga neta		1275kg/m <sup>2</sup>	
CARGA UNITARIA PARA LOSA DE ENTREPISO	CONCEPTO	VOLUMEN	PESO
	Losacero	1x1	8 kg/m <sup>2</sup>
	Losa de concreto	1x1x0.08x2400 kg/m <sup>2</sup>	192 kg/m <sup>2</sup>
	Loseta vinílica	1x1	5 kg/m <sup>2</sup>
	Plafond aplanado de yeso	1x1x0.02x1500	30 kg/m <sup>2</sup>
	<b>Peso materiales</b>		<b>235 kg/m<sup>2</sup></b>
	Carga viva losa de entrepiso		170 kg/m <sup>2</sup>
	Factor de carga		1.5 kg/m <sup>2</sup>
	Carga neta		607.5 kg/m <sup>2</sup>

	CONCEPTO	VOLUMEN	PESO
CARGA UNITARIA PARA AREA DE LABORATORIO	Losacero	1x1	8 kg/m <sup>2</sup>
	Losa de concreto	1x1x0.08x2400 kg/m <sup>2</sup>	192 kg/m <sup>2</sup>
	Loseta vinílica	1x1	5 kg/m <sup>2</sup>
	Plafond aplanado de yeso	1x1x0.02x1500	30 kg/m <sup>2</sup>
	<b>Peso materiales</b>		<b>235 kg/m<sup>2</sup></b>
	Carga viva		250 kg/m <sup>2</sup>
	Factor de carga		1.5 kg/m <sup>2</sup>
Carga neta		727.5 kg/m <sup>2</sup>	

	CONCEPTO	VOLUMEN	PESO
CARGA UNITARIA PASILLOS	Losacero	1x1	8 kg/m <sup>2</sup>
	Losa de concreto	1x1x0.08x2400 kg/m <sup>2</sup>	192 kg/m <sup>2</sup>
	Loseta vinílica	1x1	5 kg/m <sup>2</sup>
	Plafond aplanado de yeso	1x1x0.02x1500	30 kg/m <sup>2</sup>
	<b>Peso materiales</b>		<b>235 kg/m<sup>2</sup></b>
	Carga viva		350 kg/m <sup>2</sup>
	Factor de carga		1.5 kg/m <sup>2</sup>
Carga neta		185.62 kg/m <sup>2</sup>	

	CONCEPTO	VOLUMEN	PESO
CARGA UNITARIA MUROS DE TABIQUE	Tabique	1 x 1 x 210 kg/m <sup>2</sup>	<b>210 kg/m<sup>2</sup></b>
	Área	1213.06 m <sup>2</sup>	<b>1213.06 m<sup>2</sup></b>
	<b>Peso materiales</b>		254 .74 ton

	CONCEPTO	VOLUMEN	PESO
CARGA UNITARIA TABLEROS DE CEMENTO	Tabique	20 kg/m <sup>2</sup>	<b>20 kg/m<sup>2</sup></b>
	Área	890.5 m <sup>2</sup>	<b>890.5 m<sup>2</sup></b>
	<b>Peso materiales</b>		17.81 ton

El peso total del edificio es de 2.55 ton, la resistencia del terreno es de 4 ton/m<sup>2</sup>,

#### MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES HIDRÁULICA Y SANITARIA

 **INSTALACIÓN HIDRÁULICA:** Comprende el diseño y ubicación de toma de agua potable, el diseño de la cisterna, de equipos de bombeo, redes y columnas generales de distribución y de alimentaciones.

 **INSTALACIÓN SANITARIA:** En esta se diseñan las bajadas de aguas negras y desagües y se plantea el diseño de bajadas de agua pluvial, así como el drenado de azoteas y patios, y su separación de la red sanitaria.

#### DESARROLLO:

##### **INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

La toma de agua potable se ubicará y diseñará de acuerdo a planos arquitectónicos; su diámetro será de 13mm. ya que es el estándar que maneja el municipio, se abastecerá de la red principal y llegará a la cisterna, esta será diseñada de acuerdo con los datos del proyecto arquitectónico, considerando la dotación de agua ó los muebles sanitarios, las Normas de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias del IMSS y el Reglamento de Construcción vigente. (2006)

La cisterna tendrá capacidad de almacenamiento para dos días incluyendo la reserva contra incendio, su geometría estará definida conjuntamente con la arquitectura sin poner en riesgo su funcionamiento y operación.

El equipo para el suministro se localiza en la casa de maquinas y estará formado por bombas centrifugas de 7.5 H.P. aproximadamente, que llevaran el agua de la cisterna al equipo hidroneumático, este será vertical y tendrá una dimensión aproximada de 1.10 x 3.4m. de alto, de acuerdo con especificaciones de Quality Water en su apartado Tanques de almacenamiento, también contara con un compresor y una caldera, este equipo será protegido por medio de sensores o electro niveles, las bombas se conectaran en modo Stand by lo que permitirá reparar una bomba mientras trabajan las demás.

El diseño de las líneas de alimentación de agua potable se plantea por las zonas de menor transito, para protección de las mismas y su calculo se basa en el Método de unidades mueble. Las tuberías principales de alimentación saldrán del equipo hidroneumático para garantizar una presión constante, iniciarán su recorrido a los ramales secundarios y posteriormente se tomarán derivaciones para alimentar cada área. Las alimentaciones de cada uno de los muebles deberán de prolongarse 0.60m mínimo por encima de este y con el mismo diámetro, para absorber el golpe de ariete que se presenta por el cierre brusco de las llaves.

#### CÁLCULO DE CISTERNA:

Para obtener el volumen de la cisterna se considero el No. total de camas:

Nº de camas 8

Las dotaciones mínimas de agua potable de acuerdo con las Normas de Diseño de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias del IMSS son:

Dotación por cama	1,250 l/ (cama x día)
Dotación por cama/incendio/ riego	1,600 l/ (cama x incendio x riego)

Consumo al día	
(8 x 1,600 = 12,800)	12,800 l/Día

La capacidad de la cisterna será igual a la reserva de dos días que es la indicada por las Normas y el Reglamento de Construcción, por lo que tenemos:

12,800 lts x 2 = 25,600 lts de capacidad

La cisterna será de 30,000 lts., medirá 4.00 x 4.5 x 1.70 + 0.30m de aire entre el espejo de agua y lecho inferior de la losa.

Los diámetros utilizados en la alimentación de los muebles sanitarios serán tal y como lo indica la tabla 1, la tubería es CPVC de alto impacto (Flow Guard Gold, tubos y accesorios según catalogo).

TABLA 1

MUEBLE	AGUA FRIA □(mm)	AGUA CALIENTE □(mm)
W. C.	32	--
Regadera	19	19
Lavabo	19	--
Fregadero	19	--
Tarja	19	19
Mingitorio	32	-

### INSTALACIÓN SANITARIA Y PLUVIAL

En este caso se trata de dar salida al colector principal, lo más pronto posible de los desechos por mueble, así como rodear las áreas blancas o de esterilización de acuerdo con normas IMSS, para cálculo y diámetros esta basado en unidades mueble. El sistema conducirá aguas jabonosas y negras que serán llevadas hasta planta baja por medio de los pasos verticales diseñados en los planos arquitectónicos, al mismo tiempo que irán recibiendo otras descargas según sea el caso, todas estas bajadas formarán un colector horizontal el que trabajará por gravedad para conectar finalmente a red exterior y luego al colector municipal. El sistema se complementa de acuerdo a reglamento y para su debida operación con ventilación instalada en cada conjunto de muebles.

El material para las salidas de los muebles sanitarios será de PVC tipo anger o cementar, y estará conformada con los diámetros de acuerdo a la tabla 2, los ramales horizontales serán del mismo material pero de diferente diámetro y se conectaran a tubería o a registro de albañal según sea el caso.

TABLA 2

MUEBLE	DIÁMETRO (mm)
W. C.	100
Regadera	50
Lavabo	50
Fregadero	50
Mingitorio	50
Coladera de piso	50

La tubería exterior será de PVC o Polietileno de alta densidad y pendiente mínima de 2 %, conectada entre los registros albañales, los cuales deben de tener 10.00m de separación máxima para diámetro de 15cm. y de 20.00m de separación máxima para tubería de 20cm. Los registros tendrán dimensiones desde 40 x 60cm. para profundidades de hasta un metro, de 50 x 70cm. para profundidades entre 1.01 y 1.50m. y de 60 x 80cm. para profundidades de 1.51 a 1.80m. para profundidades mayores a 1.81m. se considerarán pozos de visita.

EL desalojo del agua pluvial en las losas de azotea será por medio de pendientes al 3% por cada 100m<sup>2</sup> contando con coladeras de pretil, las bajadas pluviales se diseñarán para trabajar a una cuarta parte de su capacidad y se ubicarán en las zonas indicadas en los planos, conducirán el 100% del área de azotea y estarán separadas de las aguas negras. La cantidad de agua producida por la precipitación pluvial, condiciono la dimensión de las bajadas de agua.

Para la determinación de los gastos pluviales y poder dimensionar los ramales, se utilizó el Método Racional Americano que se basa en la expresión:

$$Q = 2.778 Ci A$$

En donde:

- Q = Gasto Pluvial lts/seg
- C = Coeficiente de Escurrimiento
- I = Intensidad de lluvia en mm/hr
- A = Área de aportación en Ha.

Las Normas de Diseño en Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias del IMSS, determinan el valor del coeficiente de escurrimiento según el uso de suelo:

$$\text{Para azoteas y techos} \quad C = 0.75 \text{ a } 0.95$$

Tomamos los valores máximos con el fin de tener un margen de seguridad, por lo tanto se tiene que:

$$C = 0.95 \text{ normas IMSS}$$

$$I = 1,300 \text{ mm/h. de acuerdo con estadísticas del Edo. de Chiapas}$$

$$\text{Á} = 1,810 \text{ m}^2 = 0.1810 \text{ Ha. Área total del cuerpo 2}$$

Después de realizar el cálculo de las áreas correspondientes, tenemos que las bajadas de agua pluvial con tubería de PVC serán de 8" de diámetro, que descargan a registros y que a su vez se conectan entre sí con tubería de 12", 16" y 18" de diámetro según corresponda.

Estos se ven duplicados si comparamos con los diámetros utilizados en el Distrito Federal.

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La alimentación de energía eléctrica o acometida en alta tensión será de 132 000 volts que es el voltaje suministrado en el interior de la república Mexicana. El equipo de medición de alta tensión está integrado en la subestación eléctrica, que tiene por función transformar la energía eléctrica que llega de alta tensión a corrientes de baja tensión que a su vez se distribuyen en las redes eléctricas del edificio en forma adecuada para su uso.

La subestación será el centro de distribución a toda la unidad y es a partir de ella de donde saldrán los ramales necesarios.

Los muros que delimitan la subestación serán de concreto armado con un espesor de 14cm para evitar la propagación del fuego a los locales contiguos. La ventilación de esta área será 100% natural por lo que se colocaran louvers metálicos protegidos con un retardante contra incendio. Es muy importante evitar que el agua entre en la subestación.

En la transformación de la energía eléctrica, para su abastecimiento a cada área de la unidad, tendremos una planta de emergencia que al ocurrir una interrupción de la corriente eléctrica, debe entrar inmediatamente de manera automática, de forma que el lapso en que se carece de energía no exceda 9 segundos.

La distribución de la corriente eléctrica desde la subestación hasta los diversos puntos de salida se hará por medio de tableros. Se ubicará un tablero general entre los ejes C'-D' y 5-6 mismo que alimentará a subtableros colocados en cada cuerpo y nivel desde donde se manipulará las diferentes zonas por medio de circuitos. La línea de distribución eléctrica se conectará a las salidas por medio de escalerillas de acero rolado calibre 14, suspendidos de la losa y las armaduras

según sea necesario. Los plafones serán registrables para cualquier reparación de esta y las demás instalaciones.

Las tuberías que contendrán el cableado de la instalación eléctrica serán de tubo conduit pared gruesa por plafón.

## MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ESPECIALES

### CIRCUITO CERRADO DE TV.

Este sistema es un vigilante de 24 horas, que nos permite asegurar que todas las actividades realizadas dentro de un espacio son lícitas, así como asegurar a personal y pacientes que se encuentran protegidos contra cualquier contingencia, sin llegar a ser intimidados dentro del inmueble; las cámaras de circuito cerrado están colocadas de acuerdo al proyecto arquitectónico en pasillos y accesos importantes, nunca cerca de salas de curaciones y vestidores. Las redes de cableado se tenderán por plafond lo mismo que las salidas.

### VOZ Y DATOS

Para este cableado se proponen dos redes una interna que maneje datos propios del inmueble (LAN) y una externa que maneje datos por Internet (WAN) y que será sustituida más adelante por una red inalámbrica de datos. La tubería de distribución vertical y horizontal es de acero galvanizado, pared gruesa, la instalación de esta se realiza entre: el falso plafond y la losa.

### SISTEMA DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIO A TRAVEZ DE DETECTORES DE HUMO CON ROCIADORES DE AGUA

Este sistema es una red de tuberías que se tienden por arriba de plafond, alimentadas a presión y en la que se instalan una serie de rociadores diseñados para abrirse por la acción de la temperatura. Las columnas de agua para suministro se indican en el proyecto arquitectónico; el material de la red es fierro galvanizado cedula 40, las salidas son detectores invisibles ultra-delgados de color del plafond, la elección de este sistema fue hecho pensando en la mejor manera y la más eficiente de extinguir fuego; considerando así, tener circuitos cerrados para tener una mejor alimentación, de igual forma fue considerada la manera más moderna de hacerlo.

### OXÍGENO Y ÓXIDO NITROSO

El sistema de abastecimiento y distribución de oxígeno u óxido nitroso consiste en una central de almacenamiento con equipo de control de presión y monitoreo y

una red de tuberías de distribución destinadas a salidas murales con el gasto y la presión requeridas.

Para el trazo de la red principal se consideraron los recorridos mas cortos y mas rectos, para que entrara la tubería de oxígeno al inmueble lo mas pronto posible y las salidas murales sean abastecidas de manera eficiente.

El material de las tuberías será de cobre rígido tipo "L" y las conexiones de cobre forjado para soldar por otra parte las válvulas de seccionamiento serán del tipo "bola" con cuerpo de bronce ó latón forjado y empaques de teflón, manija para abrir o cerrar con giro de 90°, libres de grasa, debidamente soportadas y pintadas de acuerdo con el Código de Colores del IMSS.

Para el cálculo de esta, los diámetros de los diferentes tramos de la red se seleccionarán tomando en cuenta el gasto del tramo y la longitud equivalente del mismo, el diámetro mínimo de la red deberá ser de 13mm.

La central de abastecimiento de oxígeno consistirá en un cilindro de 6m<sup>3</sup> por día para 8 camas, y se tendrá una bancada más que será de reserva.

Para el óxido nitroso se considerara un cilindro de 6m<sup>3</sup> aproximadamente teniendo un tanque de la misma capacidad como reserva.

### AIRE ACONDICIONADO

El sistema de aire acondicionado, se ubicara en una casa de maquinas especial para aire acondicionado ubicado en la azotea de cada cuerpo según se necesite, los ductos bajaran a los siguientes niveles de acuerdo al proyecto arquitectónico, y se conectaran a cada área por arriba de plafond, se suministrara por medio de ductos rígidos y flexibles, según sea necesario, a los difusores de aire empotrados en plafond y se extraerá por medio de rejillas en sanitarios, vestidores, cuartos de aseo y sépticos.

17. PROYECTO EJECUTIVO

17.1. PLANTAS, CORTES Y FACHADAS

17.2. ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN

17.3. INSTALACIONES, INSTALACIONES ESPECIALES

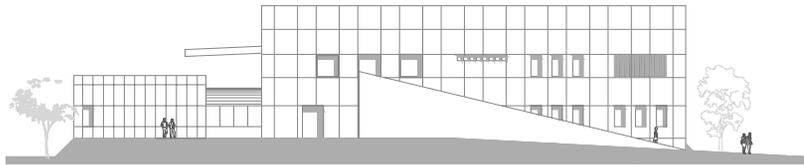
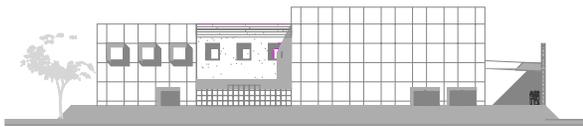
17.4. FOTOGRAFÍAS, MAQUETA

17.4. FOTOGRAFÍAS MAQUETA

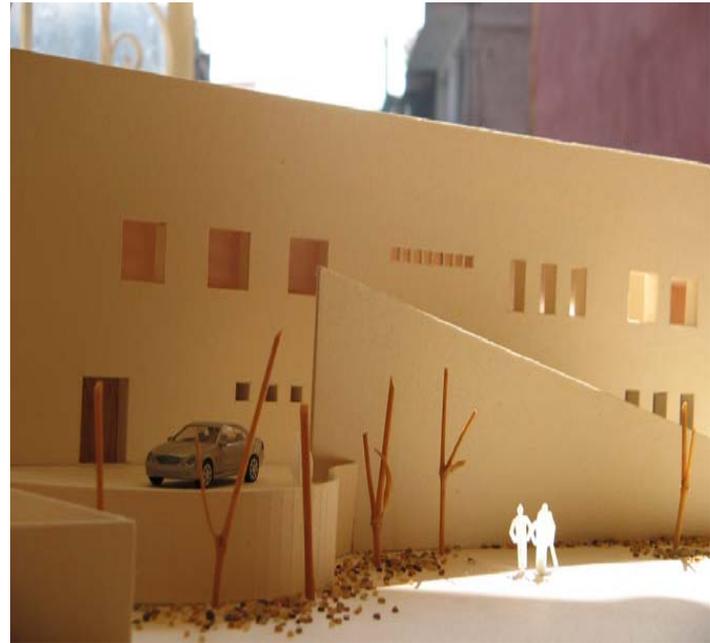
17.4. FOTOGRAFÍAS MAQUETA

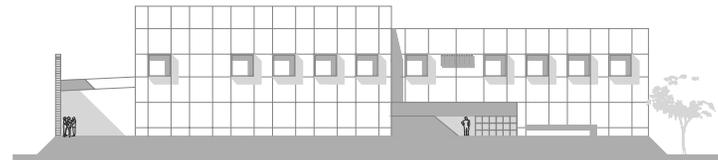
17.4. FOTOGRAFÍAS MAQUETA

17.4. FOTOGRAFÍAS MAQUETA

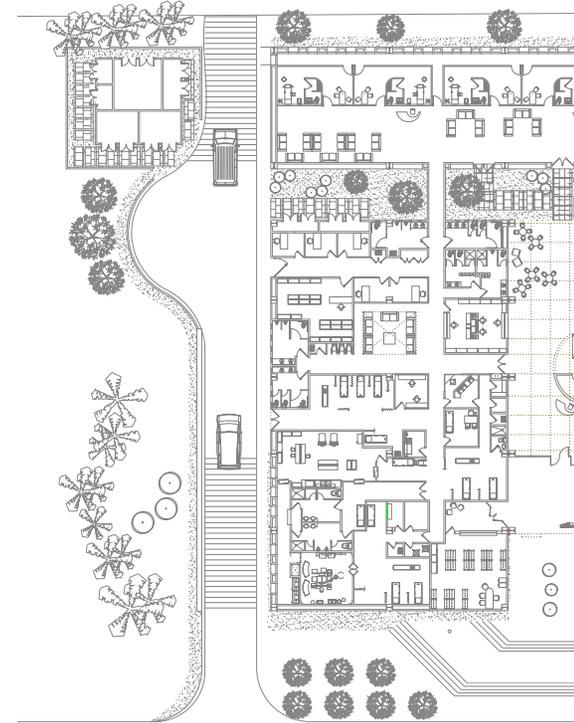
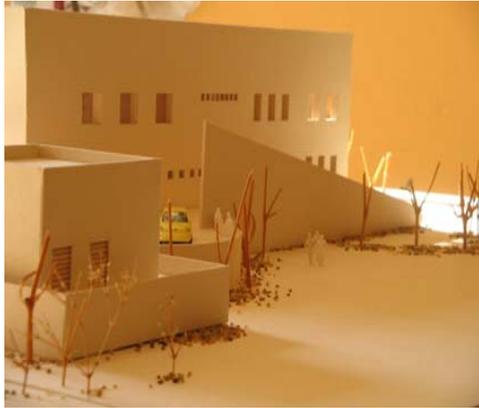


Fachada norte servicios

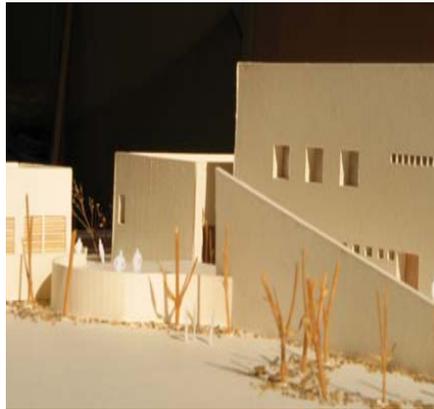


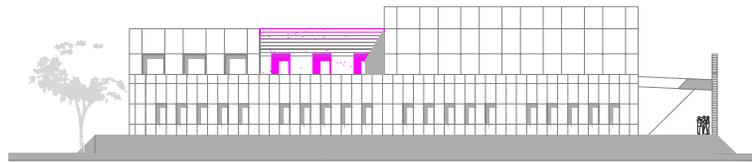


Fachada poniente acceso principal



Fachada sur oriente va y viene al estacionamiento y los servicios



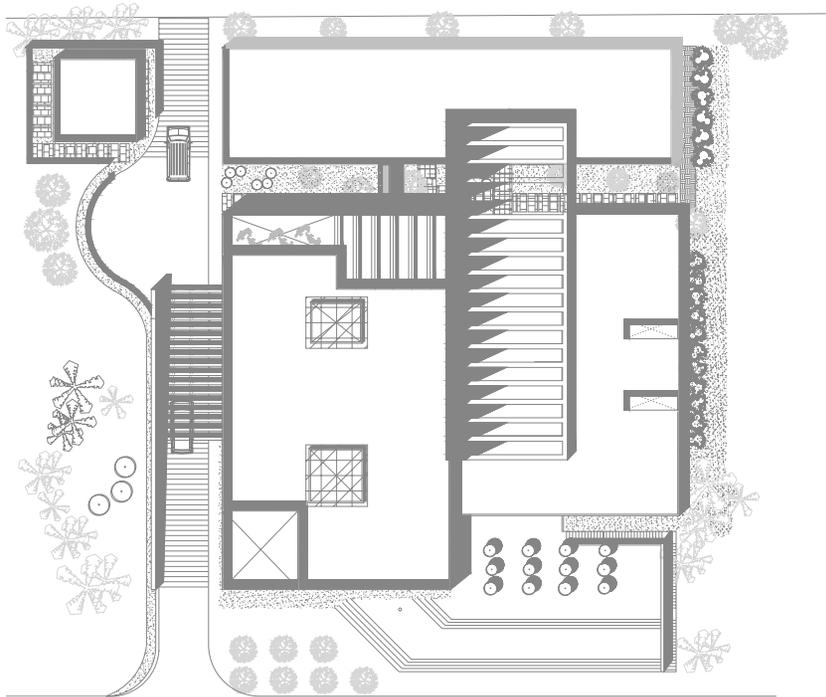


Fachada oriente o fachada trasera con vista al estacionamiento



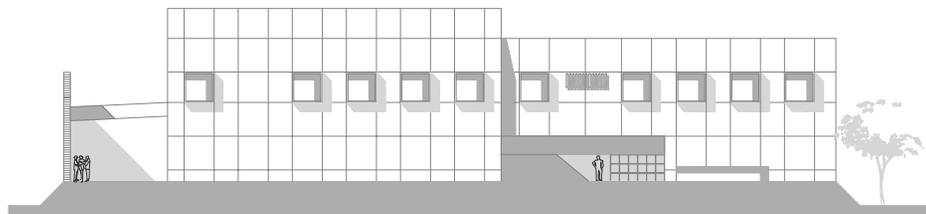
Fachada poniente visuales principales hacia el patio interior



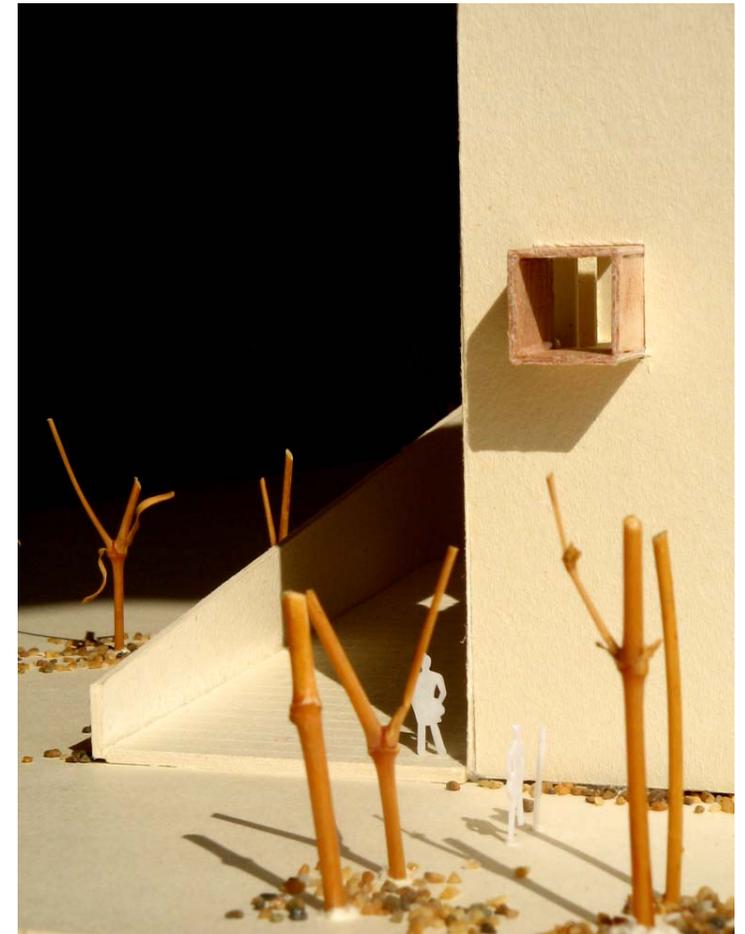


Planta de conjunto





Rampa para ambulancias desde el acceso principal



# 18. CRITERIO GENERAL DE COSTOS

## 18. CRITERIO GENERAL DE COSTOS

## 18. CRITERIO GENERAL DE COSTOS

### 18. CRITERIO GENERAL DE COSTOS

18. CRITERIO GENERAL DE COSTOS

18. CRITERIO GENERAL DE COSTOS

## 18. CRITERIO GENERAL DE COSTOS

El presente análisis de costos, financiamiento y construcción del Centro de Atención a Pacientes Ambulatorios de Sida e Infecciones de Transmisión Sexual, se basa en los PARAMETROS DE COSTOS POR M<sup>2</sup> DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL BIMESTRE MARZO-ABRIL 2006 PARA CONSTRUCCIONES DE UNIDADES MEDICAS y referencias de instituciones especializadas en el desarrollo y construcción de Unidades Medicas Ambulatorias (UMA).

El anteproyecto podrá ser financiado por el gobierno federal, el estatal y la secretaria de salud.

La superficie total de construcción incluyendo áreas exteriores y jardines es de 4,637.36m<sup>2</sup>, suponiendo un flujo ininterrumpido de capital, este proyecto se realizaría en aproximadamente 10 meses.

UNIDAD MEDICA	COSTO DE CONSTRUCCIÓN POR M <sup>2</sup>					
	CONSTRUCCION	OBRA EXTERIOR	JARDINERIA	IMAGEN INSTITUCIONAL	E.I.P.	PATIO
UMA	11,192.00	438.00	285.00	93.00	3,374.00	3,600.00

TIPO DE UNIDAD CONCEPTO	UMA/ITS COSTOS PARCIALES	
	SUPERFICIE M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS	2,646.36m <sup>2</sup>
CONSTRUCCIÓN C/IMAGEN INS.		29,864,172.60
SUPERFICIE PATIO INTERIOR	233.28m <sup>2</sup>	839,808.00
ÁREAS EXTERIORES (pav)	590.72m <sup>2</sup>	258,735.36
SUPERFICIE JARDINES	1,103.00m <sup>2</sup>	314,355.00
	<b>Costo parcial total</b>	<b>31,277,070.96</b>
37 % EQUIPAMINETO MEDICO		11,049,743.86
5% PROYECTO EJECUTIVO		1,493,208.63
4.5% SUPERVICION DE OBRA		1,343,877.77
1% LICNCIAS Y PERMISOS		312,770.709
	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>45,476,671.93</b>

\*UMA/ITS Unidad medica ambulatoria de infecciones de transmisión sexual  
C/IMAGEN INS. Construcción con imagen institucional  
E.I.P. Equipo de instalación permanente

Nota: todos los porcentajes se aplican sobre el costo parcial total, los costos por metro cuadrado, pueden variar ya que están en función de la inflación producida mes con mes.

19. CONCLUSIONES

19. CONCLUSIONES

19. CONCLUSIONES

19. CONCLUSIONES

19. CONCLUSIONES

## 19. CONCLUSIONES

Este trabajo final de tesis, significa entre otras cosas, la recopilación de una serie de información diversa, que fue sintetizada, analizada y transformada en ideas y conceptos para el desarrollo de un proyecto arquitectónico, que necesariamente será habitable, armónico y funcional a la mayoría de los usos que se necesiten dentro de él, tendrá también que ser hábil y fácilmente transformable para adecuarse en el transcurso del tiempo a la tecnología, ya que no se puede diseñar sin ella, sin olvidar a la sociedad demandante de tal servicio y aunque este trabajo se apoyó en la tecnología para su desarrollo, no se olvidaron los elementos naturales fundamentales para dar identidad y sabor de un proyecto hecho en México, para la región y el estado en el que esta proyectado.

A decir del tema elegido, y lejos de caer en un tema con cierto aroma a polémica, puedo concluir que la orientación, la prevención, la información y el tratar la sexualidad como algo natural y propio del ser humano, es primordialmente necesario para evitar estas y cualquier otra enfermedad; y aunque se abren foros para estos temas, seguimos necesitando otros, para información y formación de adolescentes y adultos comprometidos y responsables de su salud.

Los centros de atención como este, atienden tres tipos de usuarios como ya vimos antes, el usuario que busca información, el otro que busca prevención y aquel que busca una muerte con dignidad; porque finalmente esto es lo que todo hombre busca, envejecer y morir activo y con dignidad, "alejado de los médicos y los hospitales".

20. BIBLIOGRAFÍA

20. BIBLIOGRAFÍA

20. BIBLIOGRAFÍA

20. BIBLIOGRAFÍA

20. BIBLIOGRAFÍA

20. BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFÍA

-  Manual de atención a pacientes con VIH/SIDA  
Recomendaciones para un cuidado de calidad.  
México Abril 2002
-  Richard D. Muma, Barbara Ann Lyons, Michael J. Borucki  
Manual del VIH para profesionales de la salud  
Ed. El manual moderno, México DF. Santa fe de Bogota  
2000 1ra edición 360 pp.
-  Romero, Clara  
Enfermedades Sexuales  
Fapa ediciones, 1ra edición noviembre 2002, Barcelona España  
61 pp.
-  Enciclopedia de la vida sexual de la fisiología a la psicología.  
Editorial argos vergara París, 1973, 248 pp.
-  Yáñez Enrique  
Hospitales de seguridad social.  
Limusa-noriega editores 8ª. Edición México 1986.
-  Instituto Mexicano del Seguro Social  
Normas de proyecto de arquitectura. Tomo III.  
IMSS. México 1993.
-  Instituto Mexicano del Seguro Social  
Normas de diseño en Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y Especiales.  
IMSS. México 1993
-  Instituto Mexicano del Seguro Social  
Parámetros de costos por m<sup>2</sup> de construcción marzo-abril 2006.  
IMSS. México 2006
-  Obras, revista,  
Retos en infraestructura, educación y salud: rezagos históricos, presiones futuras  
Año XXX II N. 378 junio 2004. 135 pp.
-  Arnal Simon Luis, Betancourt Suarez Max.  
Reglamento de construcciones para el distrito federal.  
Editorial trillas 4ta edición México 2004, 811 pp.
-  Escuela mexicana de arquitectura Universidad Lasalle  
Materiales y procedimientos de construcción Tomo I  
Editorial Diana México DF. 1991.
-  ...Última piedra centro medico nacional 20 de Noviembre.  
ISSTE Instituto de Ingeniería UNAM 1994  
México primera edición pp205
-  Materiales y procedimientos de construcción  
Tomo 1. Escuela Mexicana de Arquitectura Universidad Lasalle  
Editorial Diana México DF. 1991
-  Apuntes de construcción e instalaciones  
Universidad nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura  
México DF. 2003
-  Instituto nacional de estadística, geografía e informática  
Cartas de uso de suelo del estado de Chiapas y el Municipio de Tapachula.  
México DF. 2003

## PORTALES DE INTERNET

<http://www.epidemiologia.gob.mx>  
<http://www.salud.gob.mx/conasida>  
<http://www.unfpa.org>  
<http://www.elfinanciero.com.mx>  
<http://www.google.imágenes.com>  
<http://www.serpiente.dgsca.unam>  
<http://www.google.papilomahumano.com>  
<http://www.chiapas.gob.mx>  
<http://www.inegi.gob.mx>  
<http://www.google earth>