



CENTRO DE
DESARROLLO HUMANO
TEPOZTLAN, MORELOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

97
2ej

TESIS PROFESIONAL
BEATRIZ ESPINOSA LOPEZ
1 9 9 2

J U R A D O

ARQUITECTOS

JORGE TAMES Y BATTA
VIRGINIA BARRIOS FDEZ.
LUIS ENRIQUE OCAMPO E.
ERNESTO NATAREN DE LA R.
FRANCISCA ZANABONI V.
ENRIQUE SANABRIA ATILANO

F.A.



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

indice

1. INTRODUCCION

2. OBJETIVOS

3. LOCALIZACION

A. Antecedentes Historicos

B. Factores Fisicos:

- Situacion geografica
- Localizacion
- Superficie
- Limites
- Division politica
- Orografia
- Hidrografia
- Clima
- Temperatura
- Precipitacion pluvial
- Topografia
- Edafologia
- Flora
- Demografia
- Agricultura
- Silvicultura
- Mineria
- Industria
- Artesanias
- Vias de comunicacion
- Servicios
- Consumo
- Turismo

C. Factores Economicos:

4. PRESENTACION DEL TEMA

- A. Funciones Basicas
- B. Diseño Arquitectonico
- C. lineamientos arquitectonicos especificos

5. DESARROLLO DEL PROYECTO

- A. Caracteristicas del Terreno.
 - Ubicacion
 - Contexto Urbano
 - Contexto Natural
 - Estudio de areas
- B. Programa Arquitectonico.
- C. Diagrama de funcionamiento
- D. Recursos Humanos.
 - Personal

6. PROYECTO ARQUITECTONICO

- A. Descripcion del proyecto
- B. Presentacion de planos.
 - Planta de Conjunto
 - Planta Arquitectónica general
 - Planta Arquitectónica Zona de Trabajo
 - Planta Arquitectónica Dormitorios
 - Planta Arquitectónica Comedores y Servicios
 - Planta Arquitectónica Zona Administrativa

7. CRITERIO ESTRUCTURAL

8. CRITERIO DE INSTALACIONES

A. Instalación Hidráulica

- Cálculo de Gasto
- Almacenamiento
- Espejos de Agua
- Jacuzzi
- Precipitación pluvial
- Cisterna de captación

B. Instalación Sanitaria

C. Instalación Eléctrica

9. CRITERIO DE ACABADOS

10. BIBLIOGRAFIA

introducción

INTRODUCCION

El mundo entero atraviesa por una época crítica en muchos aspectos, adquiriendo características muy significativas dentro de la sociedad. El poder, el placer, el parecer son síntomas que revelan un profundo sentido de soledad en el individuo, acusando en él efectos de incomprensión, inseguridad y desaliento.

Tales factores originan un desequilibrio emocional en el ser humano, provocando serios daños a la salud y el bienestar espiritual.

A partir de esto y buscando lograr el desarrollo integral del ser humano, mediante la orientación y práctica profesionales, se dio a la tarea de crear un Centro de Desarrollo Humano, buscando restablecer el equilibrio entre el Ser y su ambiente.

Dicho centro es un espacio de convivencia en el que el usuario puede desarrollar sus capacidades físicas, espirituales e intelectuales, mediante la orientación, el descanso y la convivencia armónica con la naturaleza.

Es por esto que el pueblo de Tepetztlán, en el estado de Morelos, resulta ser un lugar idóneo, por su riqueza cultural, su clima y paisaje rico y variado y por su cercanía con la Ciudad de México.

objetivos

OBJETIVOS

- La creación de un centro de convivencia en el cual el paciente pueda desarrollar sus capacidades físicas, espirituales e intelectuales, por medio del descanso, la orientación y la convivencia armónica con la naturaleza.
- Establecer un lugar de ayuda profesional a individuos que se ven afectados por diversos problemas emocionales o de tipo psicológico.



T E P O Z T L A N

LOCALIZACION

I. ANTECEDENTES HISTORICOS

No es posible aclarar con precisión la antigüedad y origen exacto del pueblo de Tepoztlán, pues algunos relatos presentan a Topiltzin Quetzalcoatl como hijo póstumo de Mixcoatl, nacido en el año de 938. Otros documentos informan que fue a mediados del siglo XI que los Xochimilcas invadieron el valle de Morelos, fundando con otros más, el pueblo de Tepoztlán.

Ha recibido influencias olmecas, toltecas y aztecas. Parece ser que sus primitivos habitantes eran de filiación chichimeca. Después pagaron tributo a Moctezuma. Antes de la conquista, Tepoztlán era señorío semi-independiente.

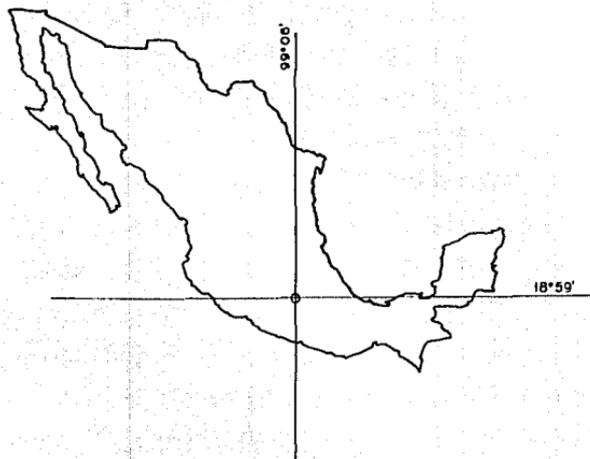
En la actualidad Tepoztlán es un bello pueblo histórico que se extiende sobre la falda de los cerros del Ajusco que allí se encuentran y que a pesar del transcurso del tiempo, guarda leyenda, fantasía y costumbres de la civilización de su raza.

NOMBRE Y JEROGIFICO

Tepoztlán es un nombre de origen náhuatl, que se representa mediante un tacha clavada en un cerro. La palabra está compuesta por dos raíces: "Tepoztli" o "Tepuztli", cobre y "Tlan", junto, por lo tanto, Tepoztlán significa "Junto al Cobre".

Tepoztecali fue hombre, rey, héroe, inventor del pulque y al final, divinizado.

Tepozteco es el nombre del cerro en el que se erige una pirámide - adoratorio, donde se rendía culto a Omelochtili - Tepoztecali, y está construida en la punta de uno de los cerros que conforman la Sierra de Tepoztlán.



2. FACTORES FISICOS

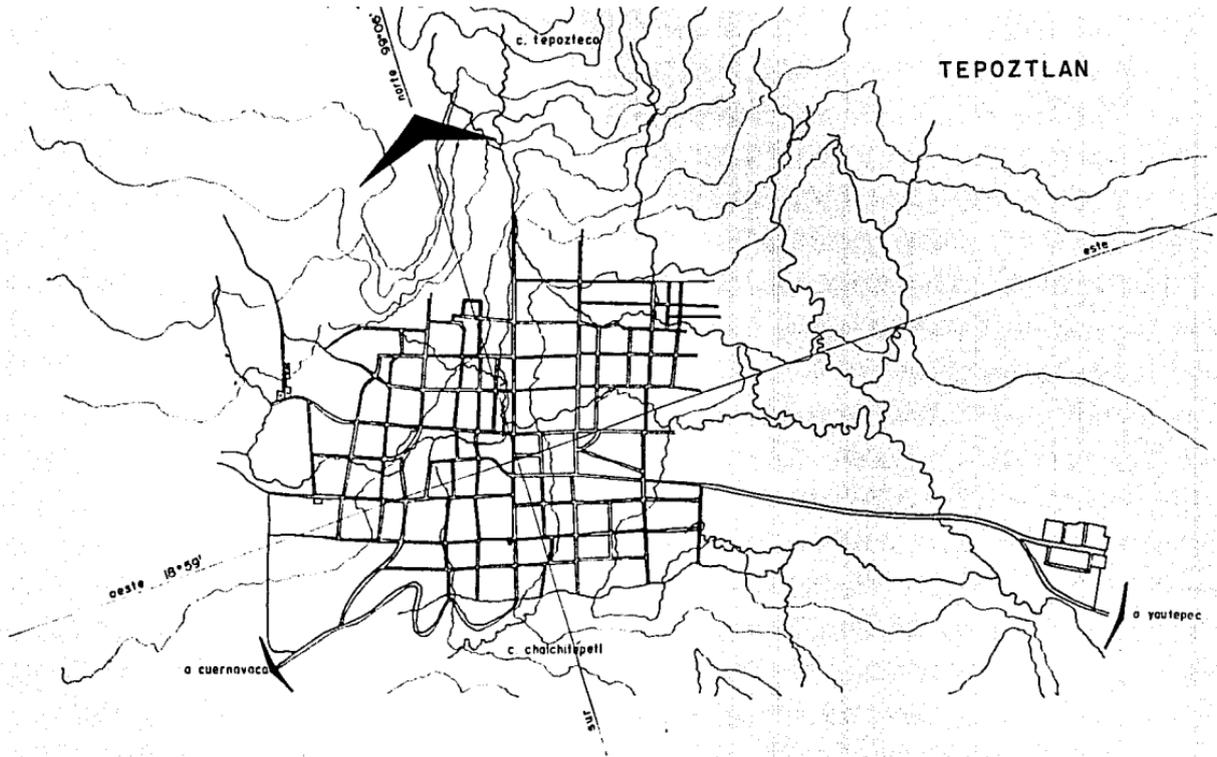
A. SITUACION GEOGRAFICA. Tepoztlán se ubica en el Estado de Morelos, en la parte sur de la zona central de la Republica Mexicana. Es uno de los 32 municipios que integran el estado y se encuentra a 18 km. de la ciudad de Cuerravaca.

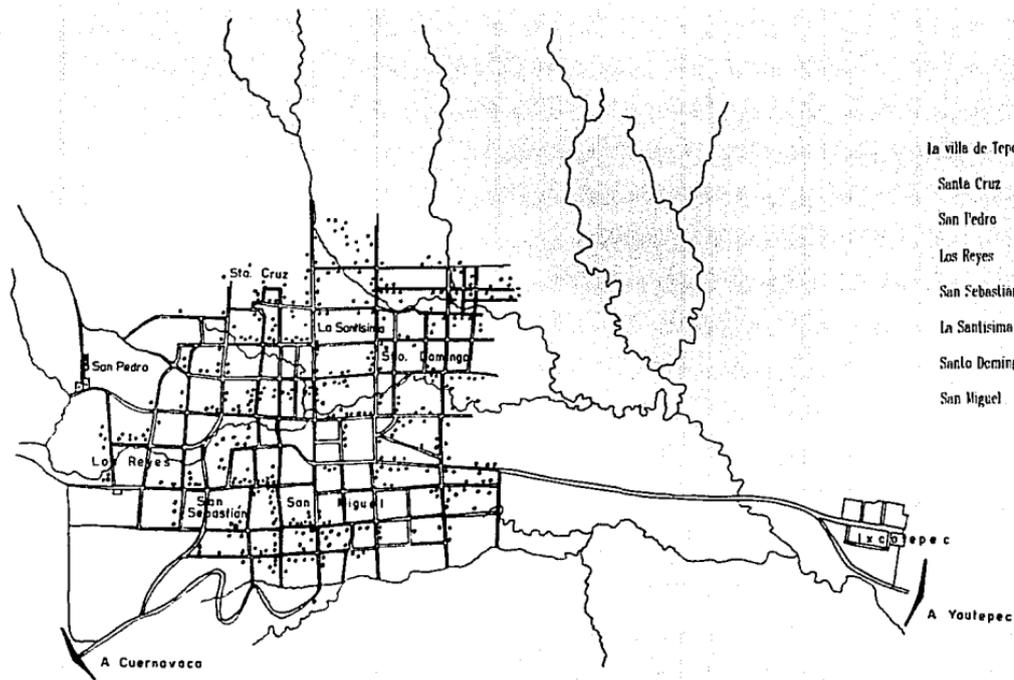
Su situacion, corresponde a los 18°59' latitud norte y 99°06' longitud oeste del meridiano de Greenwich. Se encuentra a 1.701 metros de altura sobre el nivel del mar.

Tepoztlán divide los valles de Cuerravaca y el Plar. de Anulpas, donde inicia la planicie en que se localiza el Ingenio de Oacalco, Oaxtepec, Yaxtepec y Cuaulla.

B. LOCALIZACION. Cabecera Municipal. Se localiza en la porcion septentrional del Estado de Morelos. Queda comprendido totalmente en la Cordillera Neovolcanica.

C. SUPERFICIE. Aproximadamente 252 Has. Su desarrollo en el sentido longitudinal es de 1800 m., y en el sentido transversal de 1400 m. Representa el 5.64% de la superficie total del estado.





la villa de Tepoztlán, está formada por 7 barrios

- Santa Cruz
- San Pedro
- Las Reyes
- San Sebastián
- La Santísima
- Santo Domingo
- San Miguel



F. OROGRAFIA

El relieve que determina los rasgos fundamentales de la orografía del municipio queda íntimamente ligado a la cordillera Neovolcánica. La porción septentrional que linda con el Distrito Federal tiene como límite natural la Sierra del Ajusco, de la cual se desprenden algunas derivaciones que se internan hacia el oriente y sur: Huiztlac, Tepoztlán y Santo Domingo, uniéndose con la Sierra de Tlaxcapan.

La mayor parte de las elevaciones reciben nombres de origen náhuatl, asociados directamente a viejas leyendas. Destacan principalmente:

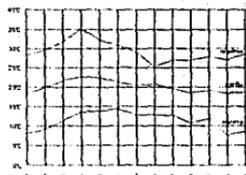
Tlahuhtepell (Pico de la Luz o de la Lumbre)
Ehecotepell (Cerro del Viento)
Chhuapapalotzin (Cerro de las Mariposas)
Chalchitpelli (Cerro del Tesoro)
Ocelotepell (Cerro del Tigre)
Huilotepell (Cerro de la Paloma)
Cacalotepell (Cerro del Ciervo)
Tepuztlécatl (Cerro del Cobre o del Hierro)

Todos ellos se localizan dentro de la Sierra de Tepoztlán y Santo Domingo.

G. HIDROLOGIA

Las diferentes corrientes del municipio de Tepoztlán pertenecen a la vertiente del Océano Pacífico.

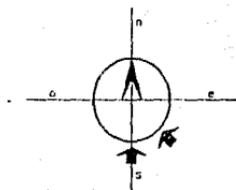
El Río Tepoztlán es la única corriente permanente, cuyo volumen de escurrimiento se integra por aportes de manantiales y en época de lluvias por los escurrimientos intermitentes de la Sierra de Tepoztlán. El río constituye uno de los afluentes del Río Yautepéc.



GRÁFICA DE TEMPERATURAS



GRÁFICA DE PRECIPITACION PLUVIAL



VIENTOS DOMINANTES

H. CLIMA. Húmedo con invierno seco, semifrio, sin estación invernal bien definida.

I. TEMPERATURA: Máxima 35.34 C
 Mínima 7.5 C
 Media 20.0 C

J. PRECIPITACION PLUVIAL. Hasta 1000 mm. anuales; el periodo de sequia va de diciembre a marzo del siguiente año.

K. CARACTERISTICAS: Dias despejados 137
 Dias nublados 141
 Dias con lluvia 87
 No hay heladas y pocos dias con neblina

L. TOPOGRAFIA

Accidentada con pendiente descendente del noroeste al sureste, determinando una diferencia de nivel de 200 metros.

M. EDAFOLOGIA

Los diferentes tipos de suelos que conforman la villa de Tepoztlán son los siguientes.

- Cerril de Basalto.- Ocupa la mayor proporción dentro del municipio; está constituido por tepalate y recubierto por roca basáltica.
- Cerril Ajusco.- Se ubica en el centro y sur, se desarrolla a partir de basaltos y sobre una topografía accidentada.
- Cerril de Toba.- Ocupa la parte central y este, se desarrolla en una topografía representada por pequeños lomeros.
- Cerril Amilcingo.- Ocupa la parte sur, se desarrolla en áreas de pendiente pronunciada.
- Migañon arcilloso Temizco.- Es de origen coluvial. Se localiza hacia el sur-sureste.

N. FLORA

Es de una gran variedad, destacan: Amates (amarillo, blanco, prieto), Capulín, Carrizo, Casahuate blanco, Cedro blanco, Cedro rojo, Colorín, Coyal, Encino amarillo, Fresno, Huaje, Limón, Madroño, Mango, Ocote y Oyamel.

La vegetación se distribuye en Pinar, Bosque de pino - encino, Encinar y Matorral arbustivo subtropical.

O. DEMOGRAFIA

La población del Municipio de Tepetztlán está constituida principalmente por tres grupos étnicos: Mestizos, Indígenas y Blancos, distribuidos en las 10 diferentes localidades.

3. FACTORES ECONOMICOS

A. AGRICULTURA

Las condiciones topograficas del suelo, la carencia de tierras para riego, la forma tradicional de cultivo y la reducida variedad de estos, da como resultado que la economia agricola se base casi en su totalidad en el cultivo del maiz, complementado con el ingreso de los frutos que se recogen en las diferentes temporadas.

B. SILVICULTURA

No se le ha concedido importancia. Las especies forestales (pino, oyamel y encino), se explotan sin produccion industrial alguna y sin tomar en cuenta medidas conservacionistas. La unica finalidad es obtener algo de madera y hacer carbon.

C. MINERIA

En Tepoztlán no se tiene referencia histórica de ninguna extracción minera. Únicamente se sabe que ha sido una antigua ferrería y aun se cree que fue el primer lugar del país en el que los españoles fundieron hierro.

D. INDUSTRIA

La industria extractiva como de transformación prácticamente no existen y lo poco que hay se utiliza para el consumo interno. El turismo no se explota adecuadamente, pues la falta de instalaciones apropiadas causa que el ingreso del turismo extranjero no se efectúe y el nacional sea muy limitado.

E. ARTESANIAS

La variedad de artesanias es pequeña, pero se cuenta con materia prima para explorar este aspecto convenientemente.

F. VIAS DE COMUNICACION

La unica carretera de importancia es la supercarretera Mexico - Cuernavaca - Acapulco, que comunica la villa de Tepoztlan con la Ciudad de Cuernavaca. La carretera de Tepoztlan a Yautepec es secundaria y la comunicacion hacia las demás localidades se hace por caminos y veredas.

La Aroza es antigua y con irregularidades de forma, amplitud y direccion. Unicamente la calle que da acceso a la carretera de Cuernavaca esta pavimentada hasta el Palacio Municipal, el resto es de empedrados, tierra y barro. Carecen parcialmente de banquetas o accesos especiales para peatones.

Cuenta con una via de ferrocarril que conecta a los usuarios de Tepoztlan, Tlaxtepec y Ocotillan, cuya estacion dentro del municipio se localiza en El Parque.

G. SERVICIOS

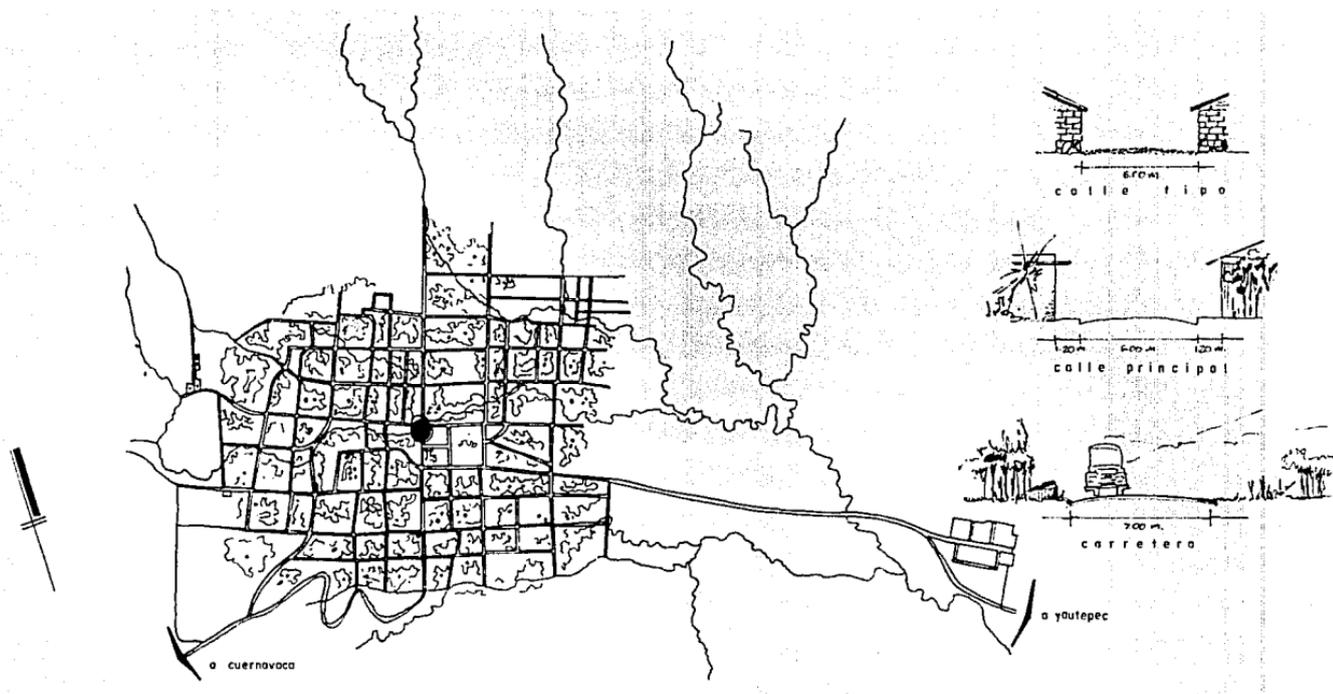
Tepoztlan cuenta con servicio postal, telefónico, radio y T.V.

H. CONSUMO

El tipo de habitacion es similar en todo el municipio. Los materiales de construccion mas utilizados son el adobe, labique, teja, hoja de palma y piedra.

1. TURISMO

Tepoztlán cuenta con dos ejemplos de arquitectura prehispánica y colonial. El Templo del Tepozteco, situado sobre la cima oriente del Tepuztecatl a 2.060 metros s.n.m. y El Convento Benedictino de Tepoztlán.



a Cuernavaca

a Yauhtepec

VIALIDADES

presentación del tema

PRESENTACION DEL TEMA

A. FUNCIONES BASICAS

Al Centro de Desarrollo Humano acuden personas que padecen problemas emocionales o psicologicos, tales como el rechazo social, el sentimiento de inferioridad, la incapacidad de comunicacion, los fenomenos masoquistas, la angustia, la irritabilidad, y otros más.

En este Centro, desde el punto de vista de atencion restauradora, las actividades comprenden un diagnóstico, el tratamiento oportuno y la rehabilitación integral. La atención se proporcionará a través de la Terapia, como medio de superación a los problemas.

La Terapia consiste en seguir un proceso de aprendizaje mediante el cual el paciente aprende nuevos aspectos de si mismo, nuevas maneras de relacionarse, nuevos modos de conducirse.

Asimismo, la practica del Yoga es de gran necesidad e importancia, como medio de superacion personal, al desarrollar practicas ético - morales, fisicas y mentales.

Como parte de la terapia tambien se llevan a cabo conferencias y cursos diversos como el Tai-chi, la filosofia oriental, las artes marciales y la cocina vegetariana.

Se imparten talleres de Artes Plásticas, de Expresion corporal y un taller literario para impulsar el desarrollo de la personalidad y creatividad de los poentes de acuerdo a sus intereses y aptitudes.

De igual manera se realizan ejercicios aeróbicos, según la capacidad del individuo, para complementar el aspecto físico de la terapia.

Se proporcionará consulta psiquiátrica a los pacientes que lo requieran, así como tratamiento mediante acupuntura, masaje y medicina general.

La alimentación será en gran parte de tipo vegetariano, acentuando la importancia de las plantas y los productos alimenticios naturales.

Todos los usuarios del Centro de Desarrollo Humano serán personas enviadas por otro centro del mismo consorcio que labora en el Distrito Federal.

Se dará atención a hombres y mujeres individualmente o matrimonios cuyas edades fluctúen entre los 18 y 65 años.

B. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Para el diseño arquitectónico del Centro de Desarrollo Humano deberán considerarse los siguientes aspectos, que influyen directamente en la tipología de su solución arquitectónica.

- Características geográficas de la localidad, en relación a clima, precipitación, vientos dominantes.
- Características topográficas del terreno para determinar el sistema constructivo más adecuado.
- Características del entorno del medio ambiente, para su adecuación al paisaje urbano.
- Se utilizarán sistemas constructivos y materiales de la región.

- Todas las áreas o locales que integran el conjunto tendrán iluminación natural y artificial con el nivel lumínico de acuerdo a su función específica.
- la ventilación será natural.
- la superficie mínima para iluminación será una quinta parte de la superficie del local a iluminar.
- la superficie mínima para ventilación será una décima quinta parte de la superficie del local a ventilar.
- Las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas serán de acuerdo a las condiciones de la localidad, y su diseño se ajustará a los requerimientos específicos de cada local, considerando: mobiliario, equipos, actividades, factores de seguridad, calidad, economía y mantenimiento, siendo sus componentes de fácil colocación y de acuerdo a las normas técnicas que derivan de ellas.
- Los materiales utilizados en el proceso de construcción y terminado final deberán ser resistentes, económicos, de fácil mantenimiento, garantizando limpieza e higiene del local, así como la seguridad del usuario.

C. LINEAMIENTOS ARQUITECTONICOS ESPECIFICOS

- la infraestructura del conjunto está integrado por las áreas de gobierno, de tratamiento, dormitorios y servicios generales, las áreas de cada una de ellas están determinadas por el programa arquitectónico.
- Para el diseño de los espacios se tomarán en consideración los siguientes aspectos:
- uso racional de la dimensión de los espacios analizando el tipo de actividades e identificando el mobiliario, equipo e instalaciones, para que estas se realicen adecuadamente.

- Análisis de la interrelación entre los diversos locales que integran cada área.

- Criterio de interrelaciones.

a. Fundamental.- Comunicación física directa

b. Directa.- Comunicación física próxima

c. Indirecta.- Comunicación existente sin importar su ubicación

d. No recomendable.- No debe existir relación física, con el fin de obtener un correcto funcionamiento.

- Con lo anterior, se procede a elaborar los elementos tipo que contienen las características relativas al dimensionamiento del espacio, componentes de mobiliario, equipos, accesorios, requerimientos de acabados e instalaciones, tomando en consideración los siguientes factores:

a. Orientación.- Para el análisis de gráficas solares y soleamiento.

b. Clima.- Para determinar los criterios de cubiertas, materiales de acabados y adecuación para la temperatura interior de los locales.

c. Ventilación e Iluminación.- De acuerdo a las necesidades específicas de cada local.

- Ambientación.- Se brindará a los usuarios un ambiente adecuado y agradable dentro de los espacios, considerando iluminación, mobiliario, cuadros - pinturas - murales, macetones, vistas.

- La ambientación de los elementos de jardinería y áreas verdes, deben proporcionar una integración entre el edificio y jardín, conjugando agua y vegetación, que sirva como aislante natural del ambiente y obedeciendo a las características climatológicas de la zona. Se consideraran las siguientes áreas:

- Plazas y Accesos
- Terrazas
- Jardines
- Estacionamientos

Se tomarán en cuenta los elementos necesarios que proporcionen un ambiente agradable y proyecten una imagen adecuada a la institución, tales como jardineras, pavimentos y alumbramiento exterior.

- Para el diseño de fachadas se considerara una composición logica, plastica y funcional.
- Los materiales de recubrimiento y acabado final deberan satisfacer los requerimientos de seguridad, protección y conservación.
- La proporcion entre vanos y macizos corresponde a la funcion del local.

desarrollo del proyecto

DESARROLLO DEL PROYECTO

A. CARACTERISTICAS DEL TERRENO:

1. Ubicación

El terreno se localiza al final de la calle principal del pueblo, en las faldas del cerro Tepetzeco. Lo cruza diagonalmente el río Tepoztlán.

2. Contexto Urbana

a) Vialidades y Accesos.- El terreno cuenta con un solo acceso a través de la calle principal en el extremo poniente. La calle de acceso es empedrada y de doble circulación.

b) Infraestructura.- Cuenta con alumbrado público, red telefónica y red de alimentación de agua. Carece de drenaje, por lo que será necesario el uso de fosas sépticas y pozos de absorción para recibir las aguas negras. Se considerará la posibilidad de captación y aprovechamiento de las aguas pluviales.

c) Servicios.- Cuenta con los servicios de recolección de basura, servicio postal y asco de la vía pública.

d) Colindancias.- El terreno colinda al oriente y sur con casas habitación prácticamente cubiertas por la vegetación. En la colindancia poniente hay un terreno baldío. Por el norte y frente al acceso hay una casa habitación.

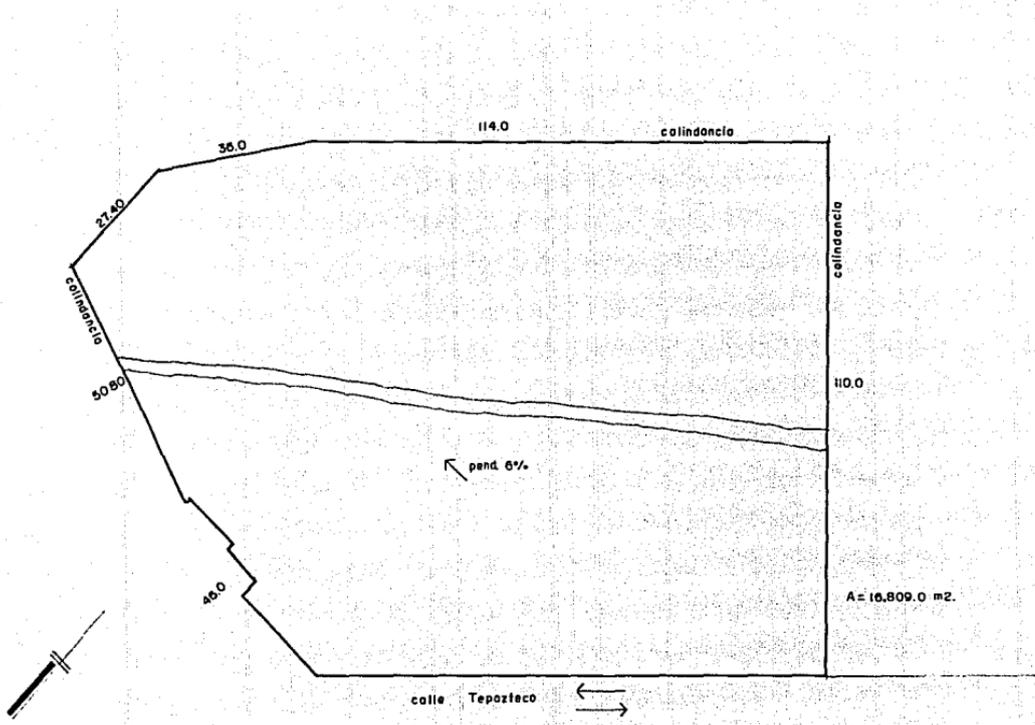
3. Contexto Natural

a) Tipo de suelo.- Brecha volcánica y rocas calizas intermedias. Tiene una resistencia de 10 Toneladas/m².

b) Vegetación.- El terreno cuenta con árboles de gran dimensión, que se respetarán en lo posible, alterando mínimamente la vegetación existente. A la orilla del río crecen amales y ahuehuetes, y dispersos por el terreno, acacia y mango.

c) Topografía.- El terreno tiene una pendiente hacia el sureste del 6%.

d) Dimensiones.- El terreno es básicamente de forma rectangular, estrechándose hacia su extremo oriente. Tiene 16.809.0 m².



B. PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA DE TRABAJO	Vestibulo	126.0
	Salon de trabajo terapeutico (30 p.)	135.0
	Salon de trabajo terapeutico (15 p.)	63.0
	Sala de cursos y conferencias	189.0
	Talleres - Artes Plasticas	
	- Taller literario	
	- Expresion corporal	216.0
	Consultorio medico	18.0
	Cubiculo de masaje y acupuntura (2)	50.0
	Consultorio psiquiatrico (3)	36.0
	Jacuzzi	102.0
	Terraza	182.0
	Sanitarios hombres	33.93
	Sanitarios mujeres	33.93
	Terraza para ejercicios	
	Temazcal	
	Subtotal	1184.86
	Circulaciones	68.94
	TOTAL	1253.80 M2.

ZONA ADMINISTRATIVA	Vestibulo	136.0
	Recepcion	13.5
	Direccion	33.75
	Administracion	58.5
	Sala de Juntas	31.5
	Tienda Turista	121.5
Baño	11.25	
	Subtotal	396.0
	Circulaciones	22.5
	TOTAL	418.5 M2.

DORMITORIOS

Cabaña pacientes (3) 641.25 M2.

Dormitorio sencillo (2) 49.50

Dormitorio doble (4) 117.0

Vestibulo 47.25

TOTAL 213.75

Cabaña invitadas 212.25 M2.

Dormitorio sencillo (5) 123.75

Dormitorio enfermeras 39.0

Vestibulo 49.5

TOTAL 212.25 M2.

TOTAL 853.50 M2.

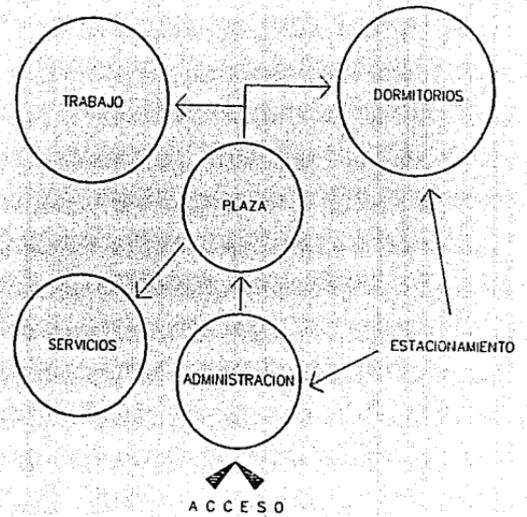
SERVICIOS

Comedor	180.0
Terraza	170.5
Comedor para empleados	186.0
Cocina	76.5
Despensa	39.0
Control	6.0
Dielista	4.0
Bodega	18.0
Lavandería	33.8
Ropería	13.5
Baños - vestidores hombres	43.8
Baños - vestidores mujeres	43.8
W.C. empleados hombres	10.5
W.C. empleados mujeres	10.5
Estacionamiento 59 cajones	
Patio de carga y descarga	
Subtotal	836.15
Circulaciones	39.5
TOTAL	875.70 M2.

RESUMEN DE AREAS

GOBIERNO	418.50
TRABAJO	1253.80
DORMITORIOS	853.50
SERVICIOS	875.70
TOTAL	3401.50 M2
AREA LIBRE	13407.50 M2

C. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



D. RECURSOS HUMANOS

ORGANO	PUESTO	No. PERSONAS
1. Administracion	Direccion del Centro	1
	Recepcionista	1
	Secretarias	2
	Administrador	1
	Auxiliar de contabilidad	1
	Despachador de tienda	1
2. Consulta y Trabajo	Recepcionista	2
	Medicos terapistas	5
	Medico general	2
	Acupunturistas	2
	Psiquiatras	3
	Enfermeras	6
	Maestro artes plasticas	2
	Maestro expresion corporal	2
Maestro educacion fisica	3	

3. Servicios

Vigilante	4
Jardinero	2
Lavanderas	3
Jefe de cocina	1
Cocineras	2
Auxiliar de cocina	3
Dietista	1
Almacenista	1
Intendente	1
Auxiliar de intendencia	6

proyecto arquitectónico

PROYECTO ARQUITECTONICO

A. DESCRIPCION DEL PROYECTO

Las necesidades y requerimientos del proyecto para el Centro de Desarrollo Humano permite que el manejo de los espacios lleve implícitos elementos históricos, psicológicos, estéticos y funcionales, además de la interrelación de los diferentes locales mediante elementos naturales.

Es por esto que se maneja una serie de simbolismos como el macrocosmos - plaza, la escala humana, elementos psicológicos como son las vistas, los diferentes grados de iluminación, buscando ambientes propios para la meditación, el sonido del agua, así como la integración al contexto urbano y natural.

La zonificación de los diferentes espacios se resuelve reclamando elementos de origen prehispánico como la disposición de los edificios a diferentes niveles, acondicionando terrazas de acuerdo a la topografía del lugar y originando la sobrepesición de planos visuales.

El uso de plazas y patios como elemento principal del proyecto, en las cuales se lleve a cabo la característica primordial de la terapia, la convivencia mutua.

El proyecto se desarrolla en una superficie de 16.809 m², donde se construirán un total de 3.401,50 m², dejando un área libre de 13.407,50 m², para el desarrollo de estacionamientos, patios, plazas, terrazas, circulaciones exteriores y áreas jardinadas.

El conjunto se distribuye en tres zonas principales. El área Administrativa y de Servicios, el área de Trabajo y el área de Dormitorios.

La división del conjunto lo establece el Río Tepaztlán, que atraviesa diagonalmente el terreno y separa la zona de trabajo y servicios de la zona íntima. Estos espacios se comunican por medio de puentes.

Los edificios cuentan con terrazas y patios privados, utilizados para el desarrollo de prácticas terapéuticas.

Se plantearon tres diferentes accesos:

- El acceso principal, para personal médico y pacientes, que da a una plaza de acceso que comunica con el estacionamiento público.
- El acceso de servicios, para la entrada de alimentos y materiales y como acceso del personal de servicio, que da directamente al patio de carga y descarga.
- El acceso vehicular

El estacionamiento se ubica en el extremo sur del terreno, cubierto parcialmente con jardines, para reducir en lo posible su efecto visual dentro del conjunto.

Se plantea una plaza principal, que surge como centro del proyecto y a partir de la cual se da la interrelación de las diferentes zonas del conjunto. Sirve como un espacio de transición entre la zona pública y la zona privada.

Esta plaza, así como el edificio de trabajo y terapia se encuentran a un nivel superior del resto del conjunto, lo que permite una mejor visual, acentuando su jerarquía.

La ubicación del edificio de terapia, así como sus dimensiones, responden a los requerimientos funcionales y a su importancia formal.

El edificio alberga dos salones de terapia, uno para 30 y otro para 15 personas, talleres de artes y un auditorio con capacidad para 96 personas, en los cuales se desarrollan funciones terapéuticas y de enseñanza. En la planta alta del edificio, se encuentran los consultorios médicos y psiquiátricos, para el diagnóstico y rehabilitación de los pacientes.

Cuenta además con una serie de terrazas privadas que actúan como una ampliación de los diferentes locales y en las cuales se realiza parte de las sesiones de trabajo.

La zona administrativa representa el edificio de acceso al Centro de Desarrollo Humano, en la cual se lleva a cabo la recepción de los pacientes y alberga la zona administrativa y de gobierno, así como una tienda naturista de servicio exclusivo a los clientes del centro.

La recepción y vestíbulo del local, rematan visualmente con un espejo de agua, dentro de la plaza de acceso, que contiene el tanque elevado, símbolo del Centro.

Rematando este edificio y a un nivel inferior al otro extremo del río, se localiza la zona de dormitorios.

Esta zona se divide en tres cabanas para pacientes, dispuestas en torno a un patio central y una cabana para inválidos y dos enfermeras de guardia, separadas mediante un espejo de agua dentro de una zona jardinada.

El espejo sirve como remate a los talleres de arte y expresión del edificio de trabajo.

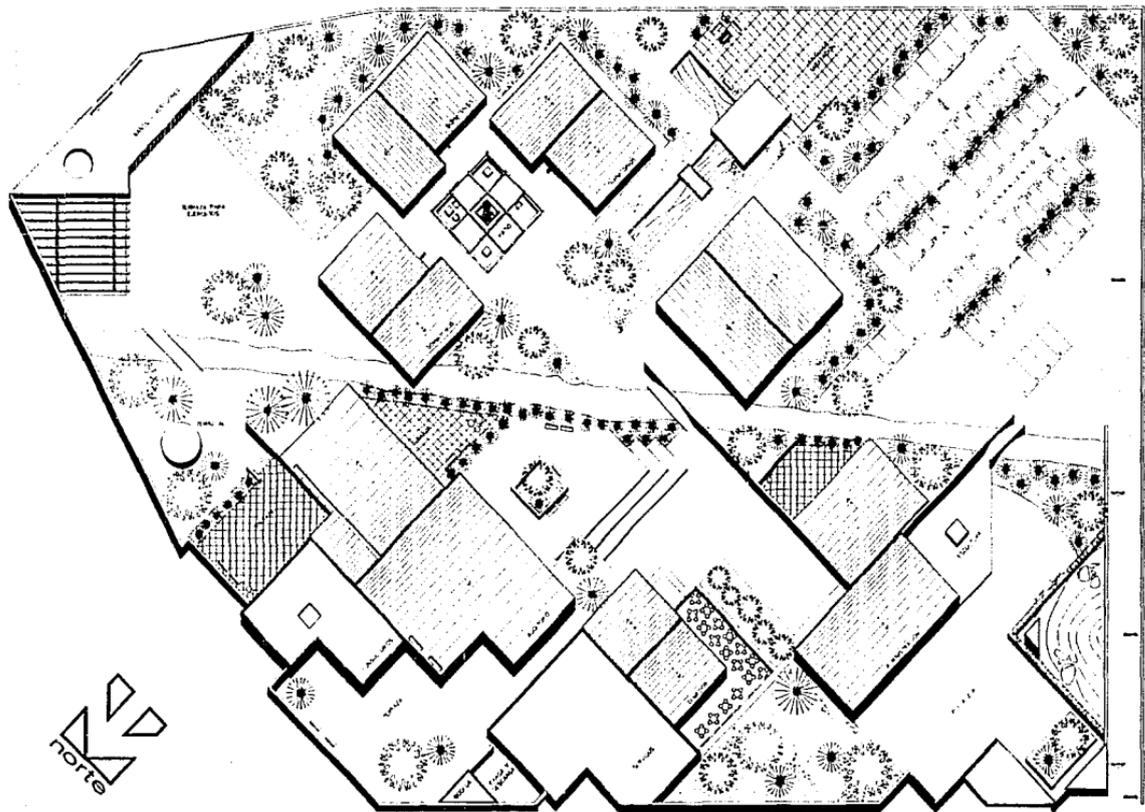
Limitado por el espejo y rodeado de vegetación se ubica un patio que reúne el ambiente propicio para la meditación y el descanso. En el conjunto se han planteado las diferentes zonas descubiertas -patios, terrazas, plazas y áreas jardinadas- que actúan como sitios de reunión y circulación, con visual directa a la serranía y la pirámide del Tepozteco.

En el extremo oriente del terreno se localiza una amplia terraza para la practica de ejercicios aerobicos y artes marciales. Se comunica a través de un puente con el temazcal. Otra terraza de menor tamaño y cubierta con pergolas, antecede al jacuzzi, con iluminación cenital.

En esta zona se ubican tambien los baños - vestidores para hombres y mujeres, así como la lavandería y la ropería.

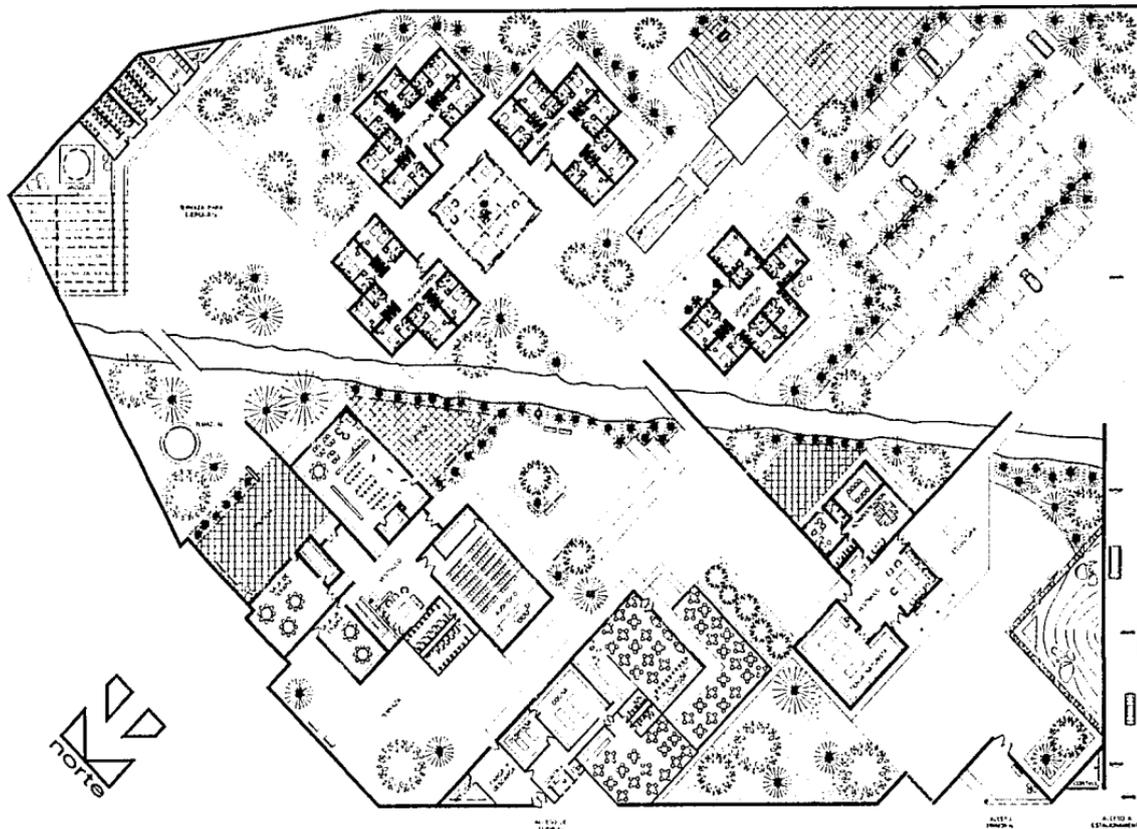
Los edificios se construirán casi en su totalidad con adobe, por ser un material de gran economía y propio de la localidad. El labique se utilizará como material base en las zonas de servicio.

Las cubiertas de los edificios son techos inclinados, justificables por el alto índice de precipitación pluvial de la región, permitiendo el juego de pendientes, así como la integración al contexto de Tepoztlán.

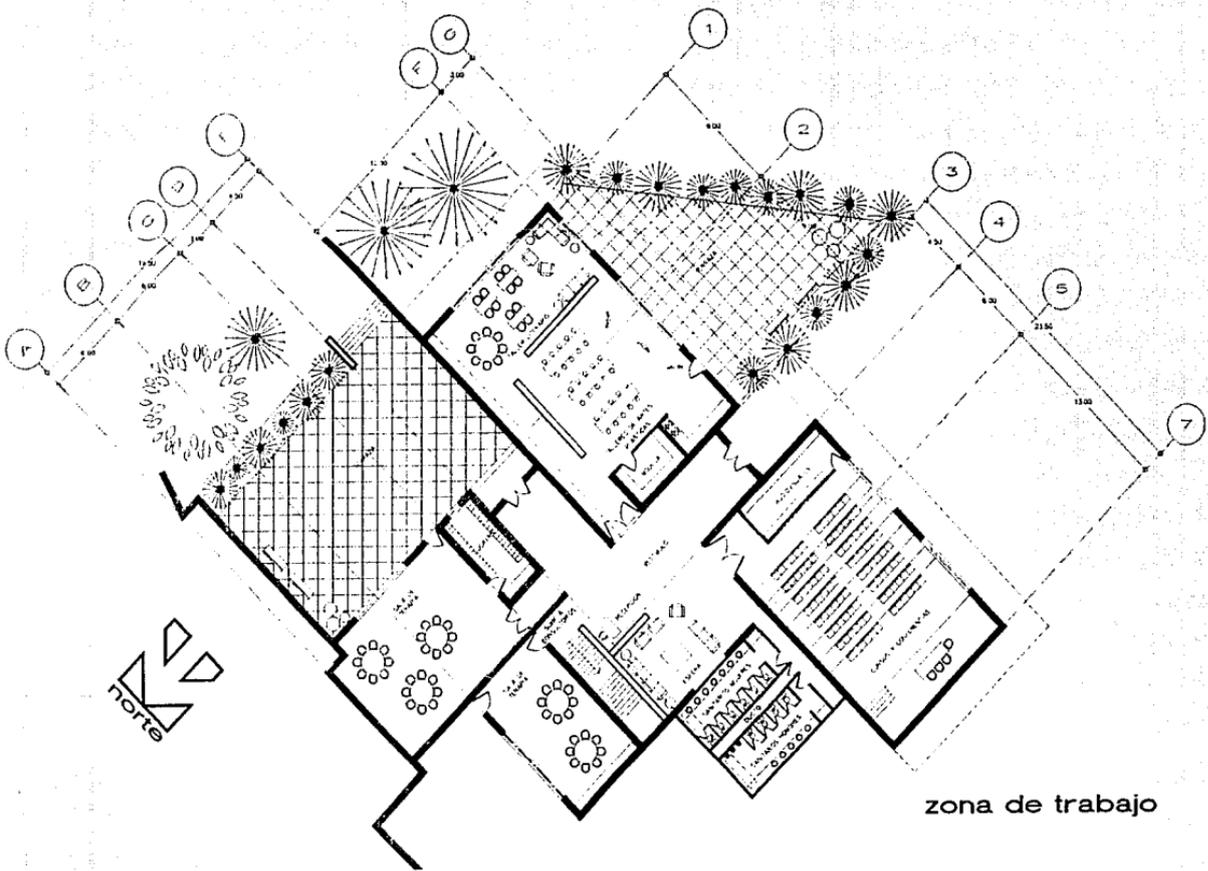


norte

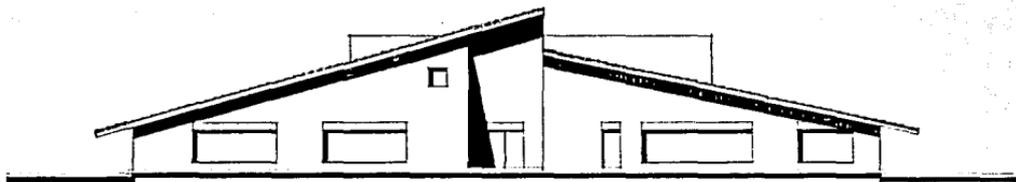
planta de conjunto



planta arquitectónica de conjunto

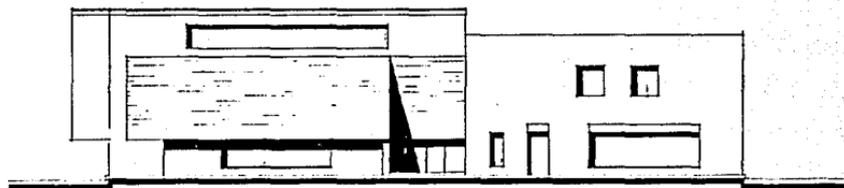


zona de trabajo



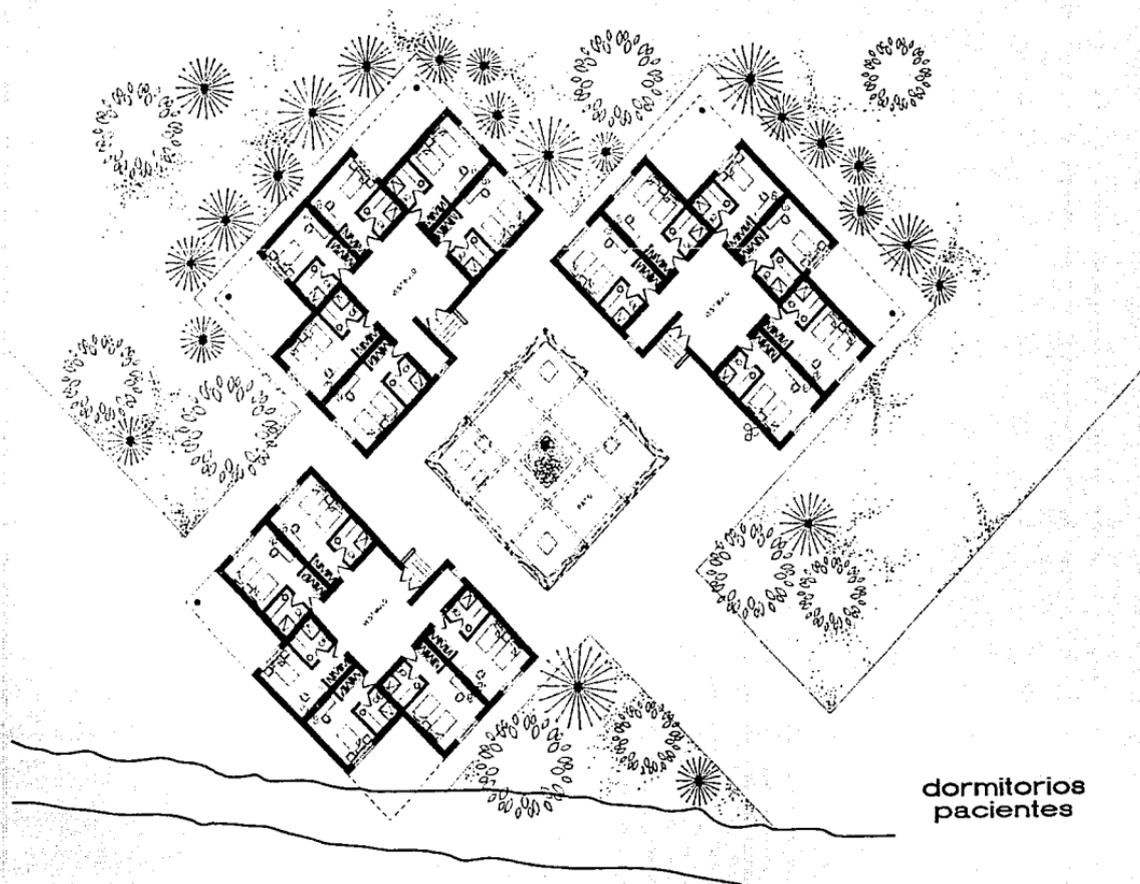
FACHADA SUR

ESC. 1:100

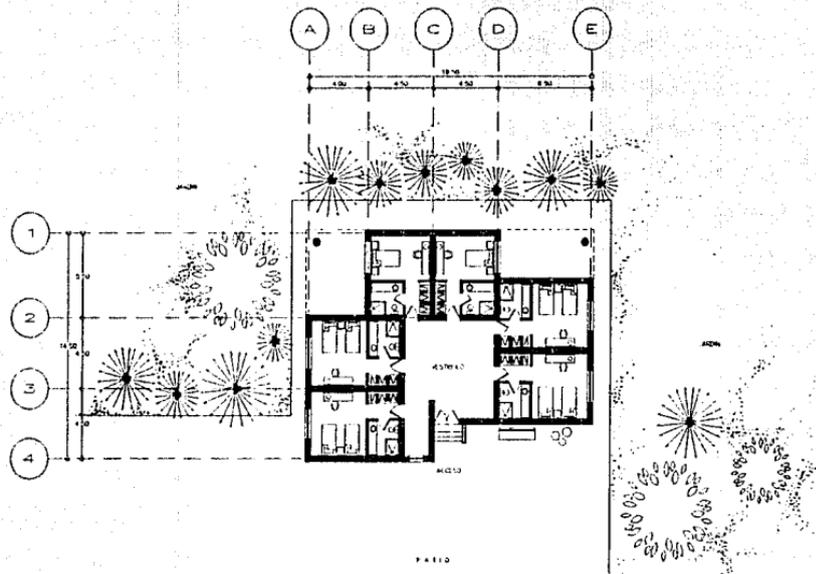


FACHADA ORIENTE

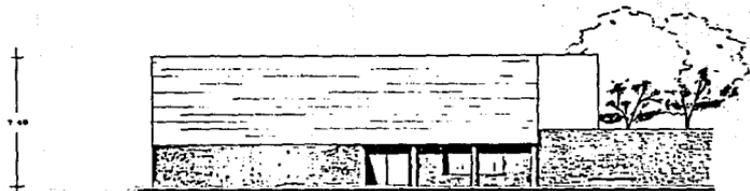
ESC. 1:100



dormitorios
pacientes



dormitorios



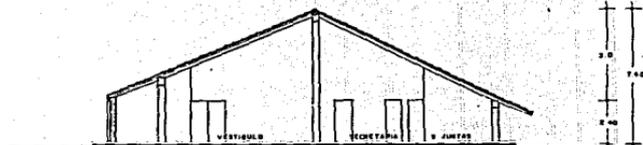
FACHADA ACCESO



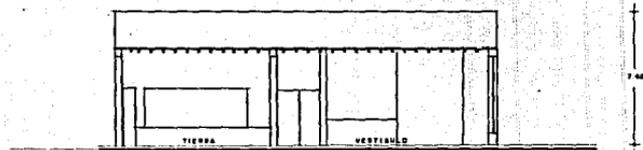
FACHADA LATERAL



FACHADA POSTERIOR



CORTE A - A'



CORTE B - B'

ADMINISTRACION
ESC. 1:100

criterio estructural

CRITERIO ESTRUCTURAL

La seguridad estructural de la construcción es un requisito que el proyecto debe cumplir en forma eficiente para la ejecución y mantenimiento de una edificación.

La elección de la estructura para el funcionamiento adecuado de los edificios, responde al estudio de las condiciones del lugar, características naturales de clima, tipo de suelo, materiales de la región y sistemas constructivos conocidos, así como las restricciones y normas que afectan en la zona.

El sistema constructivo que se propone para el Centro de Desarrollo Humano es totalmente convencional:

- Una cimentación a base de mampostería de la región, con dulas de concreto armado, muros de adobe y labique; postes y gualdras de madera de 50 x 50 cm. y viguera de madera de 20 x 10 cm.
- La cubierta es a base de una malla electrosoldada, losa de concreto de 2 cm. y leja de barro recocido.

Elegidos todos los elementos, se procede a determinar la intensidad de cargas accidentales originadas por viento, sismos y lluvia, el cálculo de cortantes y momentos y el cálculo de cimentaciones, de acuerdo al reglamento respectivo.

criterio de instalaciones

CRITERIO DE INSTALACIONES

Las instalaciones a considerar son las siguientes:

INSTALACION HIDRAULICA.-

Calculo de Gasto
Almacenamiento
Captación

INSTALACION SANITARIA.-

Desagüe aguas negras
Desagüe aguas pluviales

INSTALACION ELECTRICA.-

Criterio de Iluminación

INSTALACION HIDRAULICA

LOCAL	DOTACION	
Dormitorios	250 l/hab/dia	$250 \times 38 = 9500 \text{ l/dia} = 9.5 \text{ m}^3.$
Comedor	100 l/cam/dia	$100 \times 3 = 300 \text{ l/dia} = 0.3 \text{ m}^3.$
Area de Trabajo	60 l/hab/dia	$60 \times 38 = 2280 \text{ l/dia} = 2.28 \text{ m}^3.$
Administración	10 l/m ² .	$10 \times 263 = 2630 \text{ l/dia} = 2.6 \text{ m}^3.$
Baños - Vestidores	350 l/hab/dia	$350 \times 30 = 10500 \text{ l/dia} = 10.5 \text{ m}^3.$
Pavimentos	2 l/m ² .	$2 \times 262.5 = 525 \text{ l/dia} = 0.5 \text{ m}^3.$
		$25735 \text{ l/dia} = 25.7 \text{ m}^3.$

Q TOTAL = 25.735 litros / dia

ALMACENAMIENTO.-

- Cisterna (70%) = 18.014.5 l = 18.500 litros

- Tanque Elevado (30%) = 7.720.5 l = 7.800 litros

ESPEJOS DE AGUA.-

- 1 = 71.2 m3.

- 2 = 34.8 m3.

JACUZZI.-

- 8 personas = 6.100 litros

PRECIPITACION PLUVIAL.-

- i = 150 mm./hora

SUPERFICIE DE
CAPTACION .-

- sup = 366.7 m2.

- Cisterna de captación = 740 litros

RED DE DISTRIBUCION.-

- La red de distribución es de tubería galvanizada de 19 0 y la red general es de 25 0.

INSTALACION SANITARIA

La carencia de drenaje municipal en el terreno, determina el uso de fosas sépticas y pozos de absorción para la recolección de aguas negras y jabonosas.

Las aguas negras y jabonosas se recolectan con tubería de sibañal de concreto, registrables a cada 10 metros como máximo y con un pendiente del 2%. Las aguas pluviales se recolectan con tubería de hierro fundido.

Las fosas sépticas se ubicaron por bloques de recolección:

1. Recolecta las aguas negras y pluviales de la Zona Administrativa
2. Zona de Trabajo, Consultorios y Servicios
3. Dormitorios para invitados
4. Dormitorios para pacientes
5. Baños - vestidores

El desagüe de la azoleta de los talleres y de una cabana de dormitorios, es directa al río.

La azoleta del comedor y la administración se emplean para la captación de aguas pluviales y su uso posterior.

INSTALACION ELECTRICA

La alimentación está hecha a base de registros de mampostería y tubería de concreto subterráneos, que conducen la energía a los tableros de distribución.

La iluminación se determina por las funciones y requerimientos de cada local:

- Iluminación fluorescente para baños - vestidores y servicios.
- Iluminación incandescente para dormitorios, talleres, vestíbulos y circulaciones.

criterio de acabados

CRITERIO DE ACABADOS

Los materiales utilizados en el proyecto son totalmente regionales. Se manejan los conceptos de belleza, sobriedad, facilidad de limpieza y adecuación al contexto.

Partiendo de esto, se eligió como material base de los edificios el adobe, por ser típico del lugar, de gran economía y resistencia. En las zonas de servicio se utilizó el tabique de barro rojo recocido.

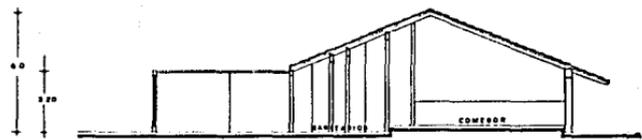
En pisos interiores se utilizó la loseta de barro esmaltado y antiderrapante y la madera.

En zonas descubiertas o semidescubiertas se eligieron materiales imperecederos, básicamente barro y piedra en pisos. En baños - vestidores, el barro esmaltado y antiderrapante. En estacionamientos, pavimentos a base de piedra bola y pasta.

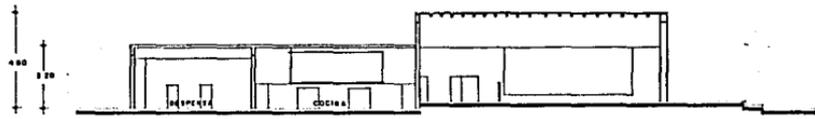
Los muros llevan un repellido a base de mortero cemento - arena, con acabado rústico.



FACHADA ACCESO

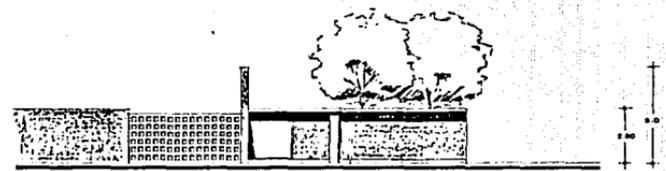


CORTE C - C'

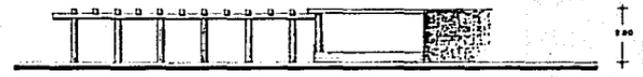


CORTE D - D'

COMEDOR
ESC. 1:100



ACCESO PRINCIPAL
ESC. 1:100

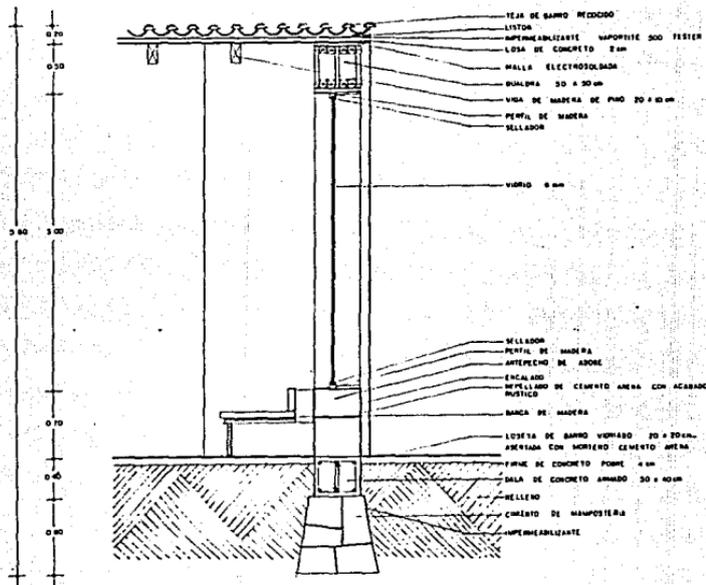


TERRAZA
ESC. 1:100

ADMINISTRACION

CORTE 1-1'

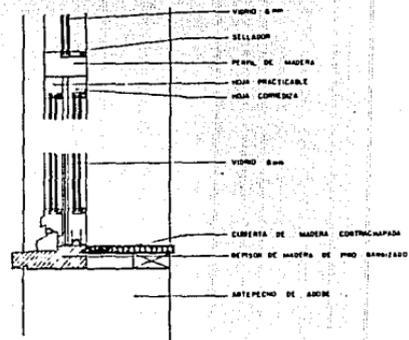
ESC 1/20



TALLERES

DETALLE VENTANAS CORREDIZAS

ESC 1/5



bibliografía

BIBLIOGRAFIA

1. Tepoztlán, Morelos Descripción
Valle Gómez, Héctor
1970
2. Tepoztlán, Morelos Estudio de Planeación
Alvarez Rivera, Leonor
1972
3. Tepoztlán Vida y Color
Callo Sarlat, Joaquín
1981
4. Tepoztlán, Morelos Levantamiento Topográfico
Martínez Manrique, Moisés
1964
5. Recopilación de construcciones en madera
Puentes Comes, Ricardo
1970