

287

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



**CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD**

CUAUTLA, MORELOS.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

26/02/02

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA:
TÉLLEZ SÁNCHEZ | CARLOS

MEXICO, D.F., FEBRERO DEL 2002
CIUDAD UNIVERSITARIA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

**CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD**

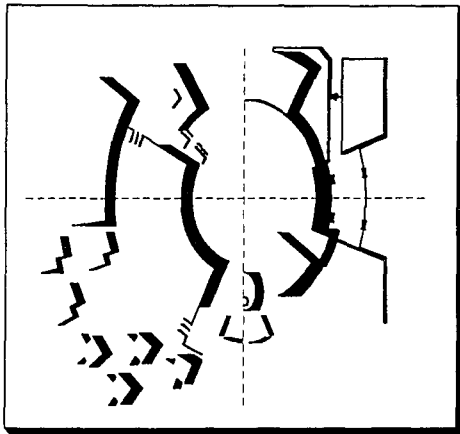
CUAUTLA, MORELOS.

FACULTAD DE

ARQUITECTURA

ASESORES:

**ARQ. JORGE TARRIBA RODIL
ARQ. FRANCISCO TERRAZAS URBINA
ARQ. MANUEL CHIN AUYON**

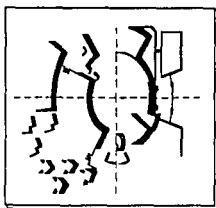


ÍNDICE

páginas

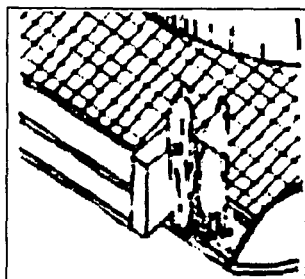
1. - INTRODUCCIÓN	02	
2. - ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL EDO. DE MORELOS	04	
3. - FUNDAMENTACIÓN	06	
4. - OBJETIVOS DEL PROYECTO	07	
5. - ANÁLISIS DE CONTEXTO		
Datos Físicos	Edo. de Morelos	09
Medio Físico	Municipio de Cuautla	12
6. - ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE CUAUTLA	18	
Contexto Urbano		

7.- EDIFICIOS ANÁLOGOS:	23
A) Residencia para personas de edad avanzada	23
B) Asilo Hospital	24
C) Albergue y Centro comunitario de día para la tercera edad.	25
8.- UBICACIÓN DEL PROYECTO	26
9. - CONSIDERACIÓN DE PROYECTO	30
10. - PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	38
Descripción de espacios y análisis de áreas	39
Resumen total de áreas	48
11. -REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES	49
12. - CONCEPTO	61
13.-MEMORIAS DESCRIPTIVAS Y DE CÁLCULO	62
A) Arquitectónica	62
B) Estructural	65
C) Hidráulica	73
D) Sanitaria	91
E) Eléctrica	98
14.- FINANCIAMIENTO	109
15.- ANÁLISIS DE COSTO	110
16.- PROYECTO	116
17.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	162
18.- BIBLIOGRAFÍA	164



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



INTRODUCCIÓN.

El Envejecimiento es un proceso biológico irreversible; se reconoce universalmente que inicia con la concepción y continúa hasta la muerte del organismo biológico, las primeras dos etapas de la vida del ser humano se caracterizan por su crecimiento y maduración, y la última es conocida como tercera edad; la que se caracteriza por una disminución de las facultades y por la declinación fisiológica, psicológica y social, esta declinación no siempre se debe a factores biológicos, sino que contribuyen también factores ambientales y culturales.

Por razones prácticas, la organización mundial de la salud, ha utilizado una definición basada en datos estadísticos sobre la vejez: se considera "anciano" a la persona de más de 60 años. Sin embargo, este concepto cronológico requiere de una mayor definición y aclaración sobre las etapas del envejecimiento.

En un sentido más estricto, el envejecimiento se refiere a los procesos que se dan en la última etapa de la vida, más que por una determinada edad, las características que identifican a la vejez son de orden físico, mental, emocional y social.

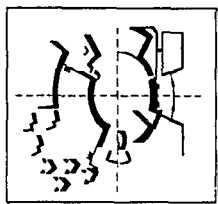
En el aspecto físico se caracteriza por: Baja general del proceso metabólico, deterioro de las articulaciones, reflejos más lentos, circulación más débil, frío en las manos y en los pies, alteraciones de carácter, disminución o pérdida de la vista, disminución o pérdida de la audición, cambios en la piel; epidermis seca y amarilla, menor estabilidad e irritabilidad debido a problemas arteriosclerosis.

En el aspecto emocional, aparecen: La falta de importancia personal, ingresos; dificultad para desarrollar las actividades normales y ser menos solicitado para la toma de decisiones, falta de motivación o de fuerza para realizar actividades, disminución de su nivel social, mientras siente la necesidad de seguir sosteniendo el reconocimiento de los demás de sus valores personales.

En el aspecto social se observa: una reducción marcada de la competencia social, resultando de la declinación de aptitudes; del abandono progresivo de sus responsabilidades laborales, sociales y familiares, consecuencia del proceso desarticulador de la sociedad que lo presiona hacia el aislamiento y la sociedad.

Para complementar, se puede decir de algunas alteraciones importantes que presentan las personas de edad adulta son en el ámbito de: educación, alimentación, recreación, empleo, vivienda y medio ambiente, considerados como los mínimos satisfactores de bienestar social; ante esto salta a la vista que el problema del anciano no es exclusivamente médico, sino que además es un problema social.

Numéricamente, el grupo de las personas de 60 años y más es reducido, según el último censo poblacional, en el año de 1990 existían en el país 3.9 millones de ellas, lo que representó el 5.8% del total de habitantes; sin embargo, los diagnósticos de la vejez elaborados por las instituciones de asistencia social, coinciden en señalar que el desarrollo social que ha tenido nuestro país, no corresponde al desarrollo de su atención.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA



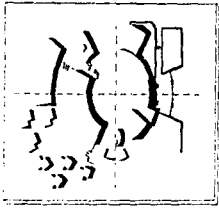
En la actualidad, se desconoce el número de personas de edad adulta que requieren ser atendidos; la asistencia social mantiene esquemas paternalista que no resuelven los problemas, la atención continúa otorgándose en gran proporción con un concepto de caridad o beneficencia oficializada y además bajo programas que han surgido, debido a circunstancias acoyúntales que como consecuencia de estas acciones son planteadas intencionalmente.

La Casa Hogar se realizará para darle un lugar al anciano donde vivir y, donde él; se pueda seguir desarrollando como una persona en pleno uso de sus facultades, en este lugar se albergarán 180 personas con edad mínima de 60 años, poca gente tiene familiares de edad adulta los atiende por su cuenta; pero hay gente que decide albergarlos en sitios o instituciones especiales para su atención.

Antiguamente cuando la familia no podía cubrir las necesidades de las personas mayores por diversas circunstancias, la familia abandonaba a las personas mayores dejándolos en el desamparo, en un momento no significó un problema social importante, por que muchas veces eran recibidos por la parroquia del lugar, a otros los recibían familias con una buena posición económica y unos más eran internados en algún hospital.

Estas son algunas de las razones por lo que se requieren lugares adecuados para la atención y vivienda de los ancianos, cuya finalidad sea el de albergarlos, para satisfacer sus necesidades, tanto de asistencia integral como de atención médica; también se requiere en este proyecto dejar que el anciano no envejezca más rápido de lo normal, por lo que se le proporcionarán actividades con lo cual desarrollen sus habilidades mentales, físicas y profesionales, y a la vez; lo mantengan incorporado de manera permanente en sus círculos social y familiar, para retardar con ello el proceso de deterioro en su personalidad, las instituciones de este tipo se han caracterizado por la terapia ocupacional y los contactos sociales con personas que comparten los mismos intereses e inquietudes que protejan y fomenten la salud del anciano.

El presente trabajo está dirigido a personas interesadas en la problemática de la gente de la tercera edad, particularmente a los arquitectos y estudiantes de arquitectura para tomar conciencia de que también la gente mayor es importante y útil para la sociedad. Algo importante de mencionar es el crear espacios adecuados para los senescentes, discapacitados y niños: estas personas necesitan de poder entrar a cualquier lugar, requieren de un espacio sin obstáculos y medios idóneos para dirigirse a ellos, a través de este documento se espera proporcionar conocimientos tanto del usuario como de la arquitectura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

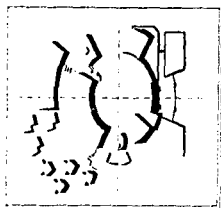
Históricamente existen cuatro etapas funcionales en el desarrollo de la atención a las personas de edad adulta en nuestro país: la del México precolombino, virreynal, la reforma y la post-revolución.

En la etapa precolombina Bernal Díaz del Castillo, cita que en los grupos indígenas, los consejos de ancianos tenían una actuación trascendental en la vida política de las culturas antiguas de nuestro país, entre los toltecas; señores principales que los vinieron guiando en su peregrinación, Chacaltzin y Tlacamitzin pasaron de los 150 años y el sabio hueman tenía 180 años cuando llegaron a tollan.

En el imperio Mexica, la tribu nahua privilegiaba la posición del viejo, quien era consultado para efectuar las actividades importantes, la estructura y organización de los Mexicas propició y fomento la aceptación y respeto hacia los ancianos; el individuo de edad avanzada, llamado huehuetl que después de haber sobrevivido a guerras, enfermedades y problemas hereditarios, era objeto de aceptación y su presencia era importante en toda ceremonia familiar, religiosa y política.

Desde el desenvolvimiento de los pueblos primitivos, en las costumbres de las civilizaciones orientales y en la antigüedad clásica, el anciano siempre tuvo un lugar preponderante en la sociedad humana, así tenemos en la antigüedad clásica, en todos los pueblos primitivos, el famoso consejo de ancianos, e inclusive en la América Prehispánica, tribunales formados por ancianos, los cuales representaban la equidad, la bondad, y la justicia, y ante sus decisiones se inclinaban los hombres, por más fuertes y aptos que fuesen; posteriormente el hombre pierde el miedo hacia la vida, lo que permite desafiar a los adultos, dándoles lugar a estos últimos al olvido, a finales del Siglo XVI surge un cambio muy significativo para la humanidad, se empieza a dar derechos a la gente, como la individualidad, libre expresión, por lo tanto, la gente ya comienza a ejercer sus ideas y no consideran los consejos ni hacen participe al adulto senescente de las actividades de la sociedad, y es en éste momento donde su persona empieza a no ser tomada en cuenta.

Con la llegada de la revolución industrial dicha situación se agudizó, y conforme marcha la historia el anciano se va viendo postergado de su calidad de sabio y consejero, por lo tanto pasa a ser un estorbo, en el mejor de los casos se le guardaba y en el más común se le trataba de mantener fuera de cierto círculo social, así comenzó la crueldad, el olvido, la incomprensión y la miseria en las que algunas ocasiones se ven envueltos las personas de edad avanzada. Pero sin embargo el hombre a través del tiempo, ha reflexionado que tiene una obligación para con aquellos que forjan la realidad de la sociedad en que vive y por eso ha pensado en pagar la deuda social que tiene con esos hombres, y ha creado así la asistencia del anciano, en sus diversas formas, ya sea pública o privada.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



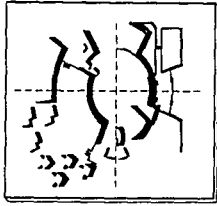
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Bajo el régimen de beneficencia privada aparece en 1879 el “Asilo particular para mendigos”, como primera institución que otorga atención integral al anciano, fundado por el Dr. Francisco Díaz de León en Cuernavaca, Morelos, los primeros asilos aparecen a cargo de algunas instituciones o personas religiosas, el dato más antiguo que se conoce fue con la llegada de una congregación dominada “Ermitas de los Ancianos Desamparados” provenientes de España y quienes fueron solicitadas por la Sra. Luz Romero en el año de 1899; este grupo de 6 religiosas fundaron en Tacuba, DF. una casa para ancianos en forma provisional, cambiándose al año siguiente a una nueva que llamaron “Fundación Matías Romero”; poco tiempo después una segunda fundación fue realizada a instancia de la Sra. Guadalupe Sánchez a la que llamaron “El Buen Retiro del Salvador”, con el mismo grupo de religiosas, en 1923 queda constituida legalmente la fundación “González Cosío”, la cual sostiene un asilo para ancianos que carecen de familia.

En el año de 1934 por legado del filántropo Vicente García Torres se proyecta y construye un edificio especial para el anciano, pero; no respetando la voluntad del legador, el edificio se convirtió en casa cuna, pasando el asilo a ocupar la casa antigua de Expósitos, que fue acondicionada previamente.

En el año de 1933 venía funcionando en la calle de Zaragoza No.33 en Villa de Guadalupe, en establecimiento para incurables de la “Fundación Rafael” que en el año de 1947 se convierte en el hogar “Tepeyac” bajo la dirección de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (S.S.A.); hacia el año de 1936 en los terrenos de la antigua Hacienda de Guadalupe en la delegación Álvaro Obregón, Don Arturo Mundet, toma las disposiciones necesarias para construir un asilo, se comienza a construir en el año de 1937 terminándose en 1938 y su inauguración oficial fue en el año de 1940, funcionando desde entonces en beneficio de la ancianidad desvalida de México.

En 1979 el Estado Mexicano al reconocer que un creciente número de personas de edad avanzada se encuentran desamparadas; siente la necesidad protegerlas, ayudarlas, atenderlas y orientarlas, y decide crear el Instituto Nacional de la Senectud como organismo público descentralizado, para lograr las soluciones adecuadas, para 1982 congruente al Plan Nacional de Desarrollo, el gobierno federal promovió la integración del Sector Salud dentro de éste y se constituyó el subfactor de asistencia social, el cual se integró por el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF); una de las últimas obras arquitectónicas de este tipo es la “Casa para Ancianos” ubicada en la Cd. de Oaxaca aportación de Olga Rufino Tamayo, y proyectada por el Arq. Abraham Zabludovsky, cuya investigación fue un trabajo interdisciplinario entre médicos especialistas, y organismos oficiales, principalmente con el DIF.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



Casa de la tercera edad Cuautla, Mor.

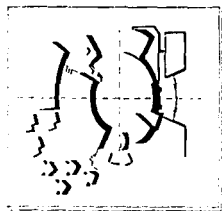
FUNDAMENTACIÓN.

En la actualidad existen en nuestro país un alto índice de instituciones que reciben al anciano con el deseo de alimentarlo y otorgarle atención médica mínima, para que pase la última etapa de su vida en las mejores condiciones de satisfacción física y moral; sin embargo no se toma en cuenta los aspectos psico-emocionales de un ser pensante que requiere autonomía y respeto, como miembro de una sociedad a la que le ha contribuido con su trabajo; y que en esta etapa de su vida, debe emprender actualmente que lo satisfaga y corresponda a su origen y educación; así como a sus experiencias, capacidad cultural y madurez espiritual.

Hoy los asilos o casa hogar para los ancianos, siguen utilizando métodos inadecuados que después los convierten en los hospitales para enfermos crónicos o necesitados de cuidados especiales; así se aísla al anciano de la sociedad sin considerar que todo ese caudal de experiencia de toda una vida, debe ser aprovechado por la sociedad misma a la que pertenece, reconociéndole así su valor como persona.

Desde principios de Siglo XX con la implantación en la mayoría de los países, del sistema de salud, seguridad y asistencia social; traen como consecuencia el incremento de las expectativas de vida, para el caso de México se registra un aumento significativo, a partir de 1940; puesto que se estimaba para aquel año, un promedio de vida de 42 años, para el año que transcurre la esperanza de vida es de 70 años, incrementándose de manera notoria en las últimas décadas, este incremento de la esperanza de vida traerá como consecuencia un envejecimiento en la población por lo que resulta todo un reto para nuestra sociedad, darles seguridad y asistencia médica (gerontológica) principalmente.

Los inmuebles que se han utilizado para satisfacer estas necesidades, anteriormente; habían sido particulares y tenían otra función presentando deficiencias, que van desde la falta de espacios recreativos, servicios hasta zonas de estar, ya que estos en su mayoría son de varios niveles repercutiendo en la incomodidad de los ancianos, actualmente han sido reacondicionados en su mayoría y pueden prestar un mejor servicio, partiendo de estos problemas se plantea la necesidad de nuevos edificios que solucionen los problemas antes expuestos por lo que, se tomarán como referencia ; para la propuesta de este proyecto, alternativas que beneficien a las personas de edad adulta.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



OBJETIVOS DEL PROYECTO.

El principal objetivo es diseñar espacios óptimos para evitar que el senescente no envejezca más rápido de lo normal, por lo que se le proporcionan actividades con lo cual, desarrollen sus habilidades mentales, físicas y profesionales, y a su vez, lo mantengan incorporado de manera permanente en su círculo social y familiar, para retardar con ello el proceso de deterioro de su personalidad, estas instituciones se han caracterizado por la terapia ocupacional y los contactos sociales con personas que comparten los mismos intereses e inquietudes que protejan y fomenten la salud del anciano, la siguiente planeación y el diseño de la casa hogar para ancianos, tiene como objetivos:

Normar el diseño arquitectónico para la elaboración de los proyectos y construcción de establecimientos para el alojamiento y cuidado de los senescentes que sufren de soledad y los que no.

Regular la ampliación de la infraestructura para la prestación de servicios de asistencia social para ancianos.

Garantizar en oportunidad y capacidad los servicios asistenciales a los grupos de senescentes mas vulnerables.

Determinar el número, tipo, tamaño y características físicas de los locales que conforman una "Casa Hogar para la Senectud".

Definir los lineamientos específicos de comodidad, higiene, funcionalidad y seguridad que requieren los establecimientos para albergar personas de edad avanzada.

PLANEACIÓN.

Elementos: Es el conjunto de requisitos preliminares, indispensables para la planeación y se integran por los siguientes componentes:

Ecológico: La aplicación de este factor estará enfocado a respetar el equilibrio de integración del individuo con el medio.

Sociológico: Este elemento se utilizará para conservar la armonía de las relaciones entre el individuo y la sociedad.

Económico: Este campo incidirá en la justificación de la presentación de este tipo de servicio, en relación a las poblaciones que lo demanden.

Demográfico: Los datos que como resultado se obtengan del estudio poblacional de una región, por grupos de edad y sexo, se determinará la demanda del servicio.

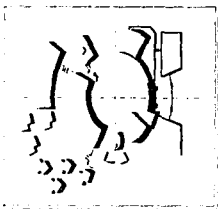
Urbanístico: Para una óptima funcionalidad de los establecimientos de asistencia social, estos tendrán: infraestructura urbana como parte complementaria a los elementos que se consideran en los siguientes factores:

Funcionamiento: para una óptima operación del inicio, se ha determinado que la casa hogar tendrá características arquitectónicas establecidas bajo los lineamientos de:

Ubicación estratégica y dimensionamiento de acuerdo a la oferta - demanda.

Capacidad suficiente y apropiada para la demanda interna y externa.

Distribución porcentual del número de senescentes, según los indicadores básicos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Equilibrio entre los servicios de apoyo en relación con senescentes internos y externos a fin de que la instalación sea utilizada a su máxima capacidad.

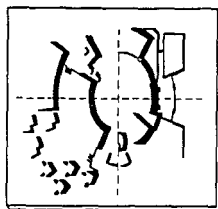
Atención integral al senescente dentro del establecimiento y comprende:

Alojamiento y vestido para usuarios internos, además de alimentación, actividades ocupacionales y vigilancia a la salud, para usuarios senescentes internos y externos.

De menor importancia lo constituye la ley sobre el Sistema Nacional de Asistencia Social, que pretende establecer las bases y procedimientos de un sistema congruente que promueve la prestación de servicios a menores, mujeres y ancianos en estado de abandono o invalidez.

La ley general de salud, como norma directriz de todas las acciones encaminadas a mejorar la salud de los mexicanos, así como de aquellas orientadas a proteger a personas que por su edad y condiciones físicas, mentales y sociales estén incapacitadas para procurarse un medio de subsistencia, que les permita alcanzar una vida plena y productiva, establece, concretamente en la fracción II del artículo 168, que; la atención a menores y ancianos en estado de abandono o desamparo debe ser proporcionada en establecimientos especializados.

Considerando lo anterior, así como, las atribuciones que el reglamento interior de la secretaría confiere a la Dirección General de Regularización de los Servicios de Salud, se ha preparado la guía técnica para la planeación y el diseño de la Casa Hogar para la Senectud que permita a los organismos públicos, sociales y/o privados que vayan a construir este tipo de establecimientos, ajustarse a normas que incidan finalmente en higiene, funcionalidad y seguridad de las unidades destinadas al albergue de personas de edad avanzada.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

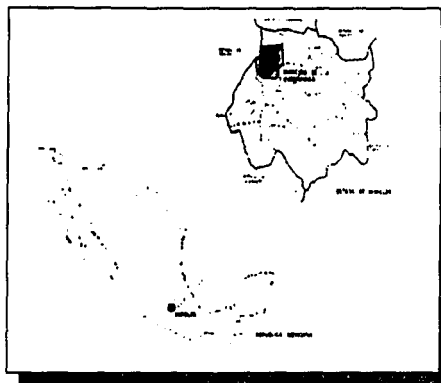
FACULTAD DE ARQUITECTURA



ANÁLISIS DE CONTEXTO.

EDO. DE MORELOS

DATOS FÍSICOS.



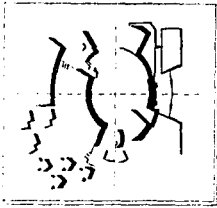
El Estado de Morelos se ubica en la parte meridional de la zona central de la República Mexicana, entre los 18°22'30" y 19°07'10" de latitud norte y entre los 98°37'22" y 99°30'13" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich.

Al norte limita con el Distrito Federal y con el Estado de México, al sur y suroeste con el Estado de Guerrero, al sur y sureste con el Estado de Puebla y al oeste con el Estado de México, las fronteras naturales que limitan al Estado son: al norte la Sierra del Ajusco y el Volcán Popocatepetl, al sur con los Ríos Tepalcingo y Amacuzac., al oriente con la Sierra de Puebla y el Río Nexapa, al poniente con las Sierras de Ocuila y Chalma. Cuenta con un área de 4,941 km², que equivale al 0.25% del total del territorio nacional, constituyendo el segundo estado más pequeño de la República. Políticamente, el estado está dividido en 33 municipios, agrupados en 6 distritos: Cuernavaca, Jonacatepec, Juárez, Morelos, Tetecala y Yautepec, comprendiendo un total de 325 localidades.

Debido a las diferentes alturas, el Estado de Morelos, cuenta con una diversidad de climas, que van desde el frío de las montañas, hasta lo cálido, en las riveras del Río Amacuzac, la situación orográfica del estado de Morelos origina que la entidad quede dividida en tres grandes regiones: La Región de la sierra alta, la Región de laderas o pie de monte y la Región de valles.

La sierra alta: Se localiza al Norte, tiene alturas entre los 2000 y 4000 mts. sobre el nivel del mar corresponde a la serranía del Ajusco y abarca los municipios de Hiutzilac, Tlalnepantla, Tepozotlan y Totolapan. Esta zona se puede considerar como más alta de la entidad.

Laderas o Pie de Monte: Se puede considerar como tales, las formaciones volcánicas, que están situadas entre los 2000 y 1300 mts sobre el nivel del mar. Tierras poco propicias para la agricultura, ya que en éstas, aflora a pocos centímetros, el tepetate y el tezontle o la escoria volcánica. Esto no quiere decir, que no haya o se localicen, suelos negros, arcillas ricas en humus y a la vez fértiles para los cultivos; pues al paso de los siglos, el hombre ha conseguido, elevar fertilidad del suelo a la vez que hacerlos productivos. Por todas estas circunstancias, el Suelo del Estado es muy rico en recursos minerales.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



Los Valles: En la entidad Morelense, están localizados a una altitud media de 1000 mts sobre el nivel del mar, terrenos que por su constitución geológica, son tierras negras o arcillas con grandes residuos volcánicos, entre dichos valles, podemos señalar: El Valle de Cuernavaca de clima templado, con agua y vegetación abundantes, el Valle de Cuautla y río Yautepec, respectivamente y de otros arroyos que nacen de los deshielos del Popocatepetl y el Iztatcihuatl, circunstancias que dan origen a una abundante flora, integrada por: amates, nanches, mangos, papayos, jobos, ciruelas y algunos cítricos.

La Hidrología en los ríos de Morelos encontramos dos variedades: los ríos de origen pluvial y los ríos de origen nivoso, estos últimos, nacen de los deshielos del Popocatepetl.

La generalidad de los ríos, desembocan al mar; unos lo hacen directamente y algunos otros a través de la vertiente de diferentes ríos como es el caso del Estado de Morelos que sus ríos, desembocan al río Amacuzac y éste a su vez vierte su caudal al río Balsas.

La hidrología del Estado de Morelos se divide en tres subcuencas:

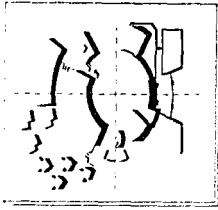
Subcuenca del Río Amacuzac,

Subcuenca del Río Tetecala,

Subcuenca del Río Cuautla.

Río Amacuzac: Nace en el Estado de México, se forma por la afluencia de los ríos: Chontalcutlan y el San Jerónimo, juntos atraviesan parte del Estado de Guerrero, para después llegar al lugar conocido como "Dos Bocas", en el Estado de Morelos pasa por el poblado Amacuzac, de donde toma su nombre, continúan su recorrido y en lugar conocido como el Estudiante, recibe su primer afluente: El Río Ixtla; sigue su curso hacia el sur, después recibe al río Cuautla, para salir del estado y verter su caudal en el río Balsas.

Río Tetecala o Ixtla: Este río nace en la serranía de Ocuila (Edo. de México), recibe al río Chalma como primer afluente, esta corriente penetra al Estado de Morelos con el nombre de río Chalma; atraviesa por la angostura, luego la Hda. de Cocoyotla, para después de llegar a Coatlán del río y de ahí a Tetecala, donde toma su nombre; para luego seguir a San Miguel, Cuautla, Cuachichinola y Puente Ixtla, para unirse después con el Amacuzac, y más abajo con el Balsas.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

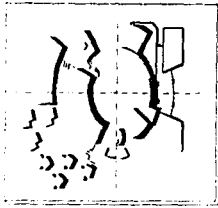


FACULTAD DE ARQUITECTURA

El río Cuautla o Chinameca: Tiene su origen en los manantiales de los Sabinos de Pazulco, que a su vez recibe los derrames del Popocatepetl y de los montes de Tlalnepantla; que entran a la barranca de Yecapixtla, el río formado, cruza la ciudad de Cuautla, en donde recibe las aguas de los manantiales de Agua Hedionda; continua río abajo, para luego recibir el río Ayala, para después pasar por Ollintepic, en donde se le une la Barranca de Ahuehuevo, al llegar a Tecomalco, recibe las aguas de la barranca de la Cueva, pasa por el poblado de Chinameca, en donde recibe este nombre y muy cerca de Nexpa, entra el río Amacuzac.

En cuanto a la vegetación del Estado de Morelos, se dividen en tres regiones botánico-geográficas, que son de montaña, subtropical y tropicales:

- 1.- De Montaña, la cual queda considerada entre los 2200 y 3200 m.s.n.m. región en la que predominan: los pinos y los omeyales; estos últimos se desarrollan en alturas arriba de los 3000 m s.n.m. en la parte inferior 2200 m.s.n.m. predominan los encinos (de los cuales en Morelos, existen más de 200 variedades) en la parte inferior, el estrato herbáceo, comunidad que se encuentra dominada por diferentes especies de zacates.
- 2.- Vegetación subtropical. Está considerada entre los 800 y 2200 m.s.n.m., está representada por encinos alternados con madroños, limosas, acacias, etc., además existen pequeños arbustos y una gran variedad de hierbas y zacates. En las barrancas más húmedas, es posible encontrar amates amarillos.
- 3.- Enclaves tropicales: Terrenos de mucha humedad, es decir, las orillas de los ríos y arroyos, que atraviesan los valles y serranías, ya que en las alturas son variables, en éstas es posible encontrar: amates, ahuehuetes y sauces.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEDIO FÍSICO.

MUNICIPIO DE CUAUTLA.

JERoglÍFICO Y TOPONIMIA.

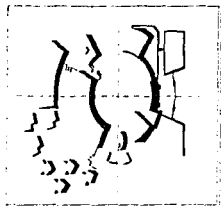
CUAUTLA. Debe decirse y pronunciarse Kuahtlán, su etimología proviene de kuahtli, “árbol, palo o madero”, y tlan-tli, “abundancia”, y se traduce como “Arboleda o Bosque”, ya que a la llegada de los conquistadores hispanos, no existía población, pues era un lugar inhabitable por su terreno pantanoso, en atención a que el agua de los manantiales que afloran donde actualmente existen las tasas de Cassano, no estaban controladas y por lo tanto el pueblo más importante de la comarca era Xochimilcancingo, lugar donde se asentó una comunidad xochimilca.

El Municipio de Cuautla se encuentra localizado entre los 18° 42' y 19° 02' de latitud norte y los 98° 42' y 99° 02' de longitud del Meridiano de Greenwich, con una superficie total de 153,651 km², que representa el 3.1% del total estatal, está integrado por 58 localidades, registrándose una densidad de población de 782.74 habitantes por kilómetro cuadrado, su límite al Oriente es con el Municipio de Yecapixtla, al Sur con Ciudad Ayala, al Norte con Atlatlahuacan, y al Poniente con Yautepec.

La fisiografía del municipio esta dada por la ubicación de la provincia en el eje neovolcánico, dentro de la provincia existen lagos y volcanes del Anáhuac, esta provincia se caracteriza por la enorme masa de rocas ígneas acumuladas en innumerables episodios volcánicos iniciados en el periodo terciario; en el Municipio predominan las sierras bajas, llanuras y pequeños llanos con lomeríos.

El sistema hidrológico del Municipio se conforma por el Río de Cuautla, que cruza al Municipio de noreste a sureste y nace en las estribaciones de los volcanes Popocatepetl e Iztacihuatl, siendo contribuyente el del río Amacuzac; 17 manantiales y 7 pozos en explotación.

El clima que presenta el municipio de Cuautla es cálido subhúmedo con lluvias en verano, una temperatura media anual mayor de 22°C, registrándose en los meses de mayo y junio temperaturas más elevadas (hasta 33°C). Con una precipitación media anual de 800 a 1000mm, alcanzando su nivel máximo en septiembre. La vegetación predominante en el municipio es de pastizal natural e industrializado, así como selva baja caducifolia. El uso de suelo se destina principalmente para la actividad agrícola y pecuaria con excelentes perspectivas de desarrollo.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

La estructura urbana del Municipio de Cuautla tiene actualmente 2,550.6 ha. de superficie urbana, que representan el 16.6% de su territorio, la ocupación del suelo para usos urbanos se ha dado de manera desordenada, especialmente sobre las áreas agrícolas ejidales, generándose un agudo problema de irregularidades en la tenencia de la tierra.

El uso actual del suelo del municipio tiene una extensión territorial de 15,365 hectáreas, de las cuales 2,550.6 ha. son de uso urbano(16.6%); de uso pecuario, 2,638.0 ha. (17.1%); acuacultura 8.0 ha.(0.05%); agrícola de riego 2,893.0 ha.(18.8%); agrícola de temporal 3,669 ha (23.8%); caminos 1,083.0 ha. (7%); y 2,523.46 hectáreas, de selva baja o forestal (16.4%).

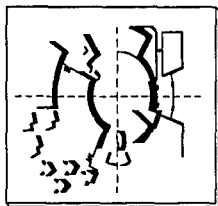
Las principales vialidades son: Carretera federal Cuautla – Tlayacapan, autopista México – Cuautla y la carretera federal Cuautla – Cuernavaca.

En el Municipio de Cuautla, las zonas urbanas representan el 16.6% de la extensión del mismo, de las calles trazadas en los asentamientos regulares que son de 690km.el 8.6% se encuentran pavimentados, el 10% en terracería en buen estado, el 81.4 % con terracerías en mal estado y por lo que respecta a banquetas solo existen en un 5%.

DATOS SOCIOECONÓMICOS GENERALES

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN.

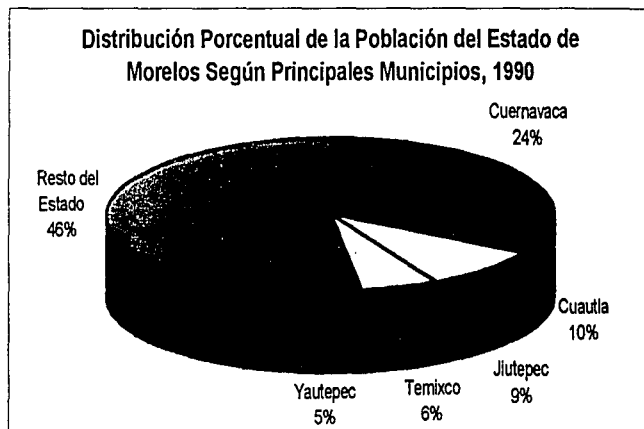
En la distribución de la población por municipio, se observa una alta concentración en los municipios de Cuernavaca, Cuautla, Juitepec, Temixco, y Yautepec, y estos cinco municipios agrupan el 52.8% de la población total, situación que ha prevalecido en las dos décadas anteriores, en 1990, se registró en la entidad un total de 721 localidades, de las cuales el 89.3% corresponde a localidades de 1 a 2499 habitantes y solo el 10.7% a localidades con 2500 y más habitantes, por otro lado, al revisar la información por municipio con respecto a la población en localidades urbanas con 2500 y más habitantes, se observa que en los principales municipios la proporción de población urbana alcanza niveles superiores al 90%.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

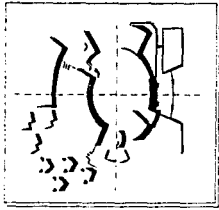


INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (I.N.E.G.I.) 1990

MUNICIPIO DE CUAUTLA, PRINCIPALES LOCALIDADES Y SU POBLACIÓN.

Población total: 120,315 habitantes.

Cuautla (cabecera municipal)	110,242
Peña Flores	2,285
El Hospital	1,396
Puxtla	897
Narciso Mendoza	776
Calderón	749
Angostura	451
Tepeyac	405



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

OCUPACIÓN PRINCIPAL.

La actividad económica involucra una gran diversidad de ocupaciones, del total de personas ocupadas, más del 19.8% son trabajadores agropecuarios, de los cuales el 97.1% son hombres y el 2.9 son mujeres; los artesanos y trabajadores fabriles, por su parte representan el 17.5% de la población ocupada, compuesta por 89.9% hombres y 10.2% de mujeres; siguen en orden de importancia en cuanto a personal ocupado los comerciantes y dependientes con el 9.8%, así como el personal administrativo con el 7.1% del total estatal.

El personal ocupado como operadores de transporte está compuesto del 99.1% por hombres; sucede lo inverso en los trabajadores domésticos, ya que el 96.3% son mujeres y el 3.7% son hombres.

INGRESO MENSUAL.

En 1990 el 41.2% de la población ocupada en el Estado de Morelos recibía más de 1 y hasta 2 salarios mínimos, el 18.0% más de 2 y menos de 3, lo que acumulado representa más del 59.0% de los ocupados.

Los trabajadores que recibían 3 y más veces el salario mínimo representan el 19.4 % los de hasta 1 salario mínimo representan el 13.1% y los que no reciben ingresos ascienden al 5.2%

La diferencia por sexo se refleja principalmente para aquellos que reciben hasta 1 salario mínimo, para la población masculina representa el 10.8% mientras que para la femenina es de 20.0%; del mismo modo, de aquellos que reciben más de 1 y hasta 2 salarios mínimos la población masculina representa el 39.5% y la femenina el 46.2%, caso contrario sucede para los intervalos superiores, ya que hay diferencias según sexo en el rango de 3 y más salarios mínimos, el porcentaje de hombres es de 21.5% y el de las mujeres es de 13.4%, en cambio para los rangos inferiores el porcentaje de mujeres es superior al de los hombres.

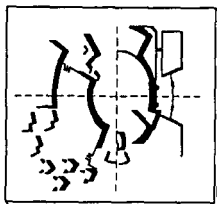
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

El fenómeno que se observa a este respecto en el municipio de Cuautla, es la terciarización de la economía por incremento de la P.E.A. en el sector servicios y en actividades insuficientes especificadas.

Distribución sectorial de la población económicamente activa.

La población económicamente activa actual en relación a la de 1980 se incrementó en un 7% con respecto al total de la población.

Económicamente hablando, el desarrollo municipal está ligado a las actividades agrícolas, de la superficie laborable el 44.8% es de riego y el 55.9% de temporal. sin embargo, es sorprendente saber que sólo el 41.54% de la superficie total laborable es productiva.

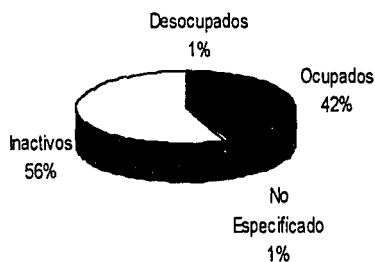


**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

**Distribución Porcentual de la Población de 12
Años y Más del Edo. de Morelos Según
Condición de Actividad, 1990**

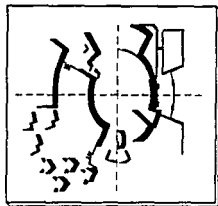


INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (I.N.E.G.I.) 1990

SECTORES DE ACTIVIDAD.

En las últimas dos décadas, la proporción de la población ocupada en cada uno de los sectores de la economía ha registrado cambios significativos. En 1970 en el sector primario se concentraba el 43.0%, para 1980 era de 25.0% y para 1990 es de sólo el 20.3% de la población ocupada, en el sector secundario en 1970 se tenía el 18.0% y en 1990 se incrementó al 28.0%; lo mismo sucede con el sector terciario, que para 1970 concentraba el 30.0% de la población ocupada y en 1990 asciende al 49.4%.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

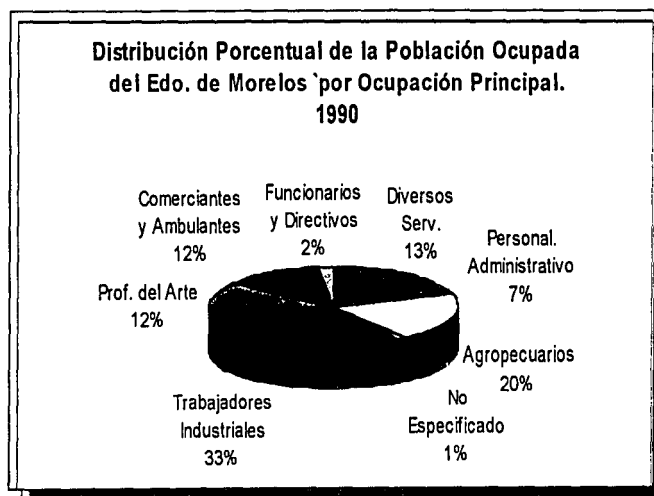


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

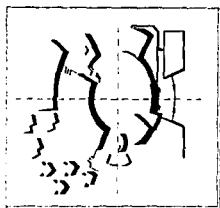


FACULTAD DE ARQUITECTURA

Las diferencias por sexo son significativas, ya que el 32.3% de los hombres se ubican en el sector secundario y para las mujeres en este mismo sector únicamente se ocupan el 15.0%, en el sector terciarios ocupan el 78.7% de las mujeres y únicamente el 39.5% de los hombres.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (I.N.E.G.I.)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE CUAUTLA.

Los más antiguos rastros de los pobladores de Cuautla, se han concentrado en lo que debió ser un antiguo lago y que hoy es el Plan de Amilpas, los más remotos pobladores se establecieron en lugares como Xochimilcancingo, donde se ubica el horizonte arqueológico más antiguo de este valle, hasta este lugar llegaron influencias de la cultura Olmeca; en la época prehispánica no existía ningún asentamiento humano de importancia y los pueblos que encontramos como tributarios en esa área fueron Xochimilcancingo (Oaxtepec y Cuautla).

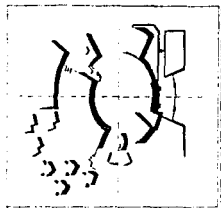
Durante la época colonial, Oaxtepec pasó a formar parte de Cuautla y a su vez del marquesado del Valle de Oaxaca, la evangelización de Cuautla se inicia en el año 1546, cuando se fundó el convento de Santo Domingo, más tarde los franciscanos construyeron la iglesia de San José, conocida posteriormente a partir de 1640, como San Diego.

El cultivo de la caña de azúcar en los alrededores de Cuautla alcanza un extraordinario progreso y las órdenes religiosas, con capitales hechos con limosnas y legados, comenzaron a mover hipotecas para adquirir tierras y fincas en Morelos; así los dominicos adquirieron Cuahuixtla, la orden hospitalaria de San Hipólito construyó la hacienda del Hospital, el convento de Santa Inés y de San Pedro Mártir, esta última propiedad de la condesa de Peñalba que con Cuautla formó parte de lo que se llamó Provincia de Puebla, con Tetela de Volcán y Xochimilco; posteriormente, la alcaldía mayor de Cuautla de Amilpas fue elevada al rango de jurisdicción, incluso junto con el tenientazgo de Jonacatepec pasaron a depender de la Intendencia de México, esta última situación guardaba Cuautla en 1810, es decir en lo que hoy es el estado de Morelos, en la que solamente había dos alcaldías mayores: la de Cuernavaca y la de Cuautla.

Al estallar la guerra de independencia, la mayoría de la población de Cuautla, había perdido totalmente sus tierras, dos grandes clases estaban marcadamente precisadas en el municipio: la privilegiada o sea la española, compuesta de terratenientes, funcionarios y elegidos y la de abajo en la que aparecían los criollos y mestizos esclavizados; el primer brote de insurrección en Morelos lo dio Francisco Ayala, en Mapaxtlán, al sur de Cuautla, quien se unió a las tropas de Morelos y no se separó sino después de la ruptura del sitio de Cuautla, el 2 de Mayo de 1812.

El poderío del general Morelos, en este año, llegó a grado tal, que el virrey Venegas determinó exterminarlo a toda costa, nombrando a Félix Marías Calleja, como general en jefe de la expedición realista. Las fuerzas de Morelos, que llegaban hasta Chalco, fueron replegadas hacia el sur, conforme iban avanzando las tropas de calleja, las cuales llegaron frente a Pazulco el 17 de febrero de 1812; Don Víctor Bravo se encontraba en Cuautla fortificando semanas antes de esa fecha y cuando llegó el cura Morelos, procedente de Tenancingo, las fortificaciones ya estaban avanzadas.

Morelos pensó primero en apoderarse de Puebla, pero con anterioridad se había empezado a hacer la concentración de víveres y la fundición de cañones en la hacienda de Buena Vista, Morelos entró a Cuautla con sus tropas el 7 de febrero, siendo Galeana quien precipitadamente construyó las trincheras y en todas las bocacalles instaló la artillería, Morelos se organizó para defender a Cuautla, tenía cerca de 4,000 hombres, en la plaza el 19 de febrero de 1812, contaba con regular armamento que había confiscado a los realistas.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



El día 19 las operaciones comenzaron formalmente a las 7 de la mañana con un asalto al convento de la plaza de San. Diego, así comenzó el famoso sitio que tuvo continuas operaciones sobre Cuautla y sistemáticos encuentros por la defensa del agua, la miseria de los sitiados, el hambre y la peste dentro del recinto fortificado, hubo juicios sumarios que no amainaron el ímpetu de los sitiados por defender la causa. Los realistas desde el 10 de marzo rompieron fuego sobre Cuautla, y todos los días de abril no fueron suficientes para vencer a aquellos intrépidos soldados, ni el indulto ofrecido por Calleja a Morelos y los suyos; sólo cuando materialmente no hubo nada que comer y nada que disparar, ordenó la ruptura del sitio por el noreste de la plaza, al amanecer del 2 de mayo salieron rumbo a Ocuituco y otras tropas tomaron la dirección de oriente en busca de plazas al sur de Puebla.

Cuautla quedó en poder de Calleja, pero sólo cuando no hubo un solo hombre que la defendiera, este hecho de armas marcó para el país una nueva etapa en la consecución de la guerra.

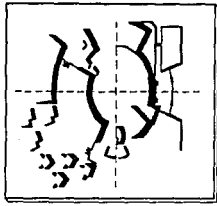
Organizado el gobierno del Estado de México, según la ley orgánica provisional del 6 de agosto de 1824, incluía el distrito de Morelos, Cuautla y el partido de Cuautla quedó comprendido dentro del Estado de México; cuando se cambió la residencia de los poderes del Estado de México a Tlalpan, por el decreto del 3 de abril de 1829, se ordenó que el pueblo de Cuautla de Amilpas fuera llamado Ciudad Histórica de Morelos en conmemoración del famoso sitio de 1812.

En la época del general Don Juan Álvarez, el 5 de octubre de 1855 se señalaba al distrito de Cuautla, que tendría bajo su jurisdicción todo lo que actualmente es el distrito de Jonatepec, al establecimiento de la lucha entre constitucionalistas y conservadores, en 1855, los primeros atacaron la plaza de Cuautla el 29 de agosto.

En el año de 1861, el congreso del estado de México ordenó el 14 de noviembre que a todas las cabeceras de distrito que tuvieran el título de villas, se les agregara un apellido y a Cuautla se le llamó Cuautla de Morelos.

Cuautla sufrió otro sitio el 13 de mayo de 1911; la plaza estaba defendida por 300 hombres del 5º Regimiento, al mando del Coronel Eutiquio Munguía, había además 30 rurales del estado al mando del mayor Gil Venegas, el 18 de mayo de 1911 entró ejército Libertador del Sur.

El 10 de abril de 1919, fue llevado a Cuautla de Chinameca, el cadáver de Emiliano Zapata y expuesto en la esquina del palacio municipal y sepultado en el panteón municipal, el 10 de abril de 1931 fueron exhumados los restos y colocados en la parte inferior de la estatua ecuestre localizada en la plaza de la Revolución del Sur, después de la guerra de Independencia Cuautla fue sede de la alcaldía mayor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



EQUIPAMIENTO URBANO.

Dentro del servicio de Salud se tiene una oferta y cobertura de los servicios médicos en un alto porcentaje, contándose con 16,140 m² de instalaciones en 58,114 m² de superficie para atender a una población de 142,000 habitantes, de las principales instituciones y centros de salud del que consta el municipio y que proporcionan atención médica a la población Cuautlense son: Hospital civil "Dr. Gonzalo Castañeda", Hospital General de "Cuautlixco", ISSSTE, Clínica Hospital "Dr. Rafael Barba Ocampo".

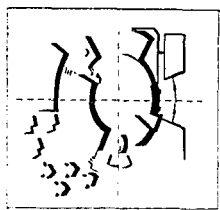
Respecto a la cultura se cuenta con un Auditorio Municipal que atiende a una población de 57, 048 Habitantes en promedio, este es un servicio que no ha sido debidamente impulsado, por lo que se torna imperativo promover la apertura y cobertura de programas culturales que coadyuven a la formación integral del individuo y de la colectividad.

Los espacios de recreación con se cuenta, son limitados a algunos parques y jardines, los cuales no están en buenas condiciones, así como Cines y Discotecas que quedan fuera del alcance de la mayoría de la población y ocasionalmente eventos musicales gratuitos en el zócalo de la Ciudad de Cuautla.

El Municipio de Cuautla, cuenta tan solo con 17 parques para el esparcimiento de sus habitantes y los cuales son: el libramiento en la entrada norte de Cuautlixco, los Arcos y Cremería, asimismo, sólo el parque del Zócalo cuenta con un Kiosco del total de estos parques, para conservar la seguridad y el tránsito del Municipio de Cuautla, se cuenta con las corporaciones de la Delegación de Policía Preventiva y Policía Federal de Caminos.

La calidad de vivienda es un 26% precaria, las zonas donde principalmente se localizan estas viviendas son al norte de la Ciudad de Cuautla y cerca de la carretera México Cuota, asimismo, al Suroeste siendo esta un asentamiento irregular, este mismo porcentaje de viviendas requiere de mejoramiento, ya que las condiciones climáticas propias de la región actúa deteriorando a los materiales usados de la población.

El 48% de las viviendas se encuentran en estado aceptable; el 59% de las viviendas son rentadas, lo que deja entrever el grado de concentración de la propiedad, lo cual repercute en el mercado produciéndose un elevado costo de las viviendas, el grado de hacinamiento es del 5.26% habitantes por vivienda; no es sino el reflejo de la situación antes mencionada y por otro lado señala la concentración debido al rápido crecimiento, la población natural o migratoria y la escasez de la vivienda, toda esta situación se refleja concretamente en las viviendas que se asientan en los márgenes de los afluentes del río Cuautla, las cuales se encuentran en las condiciones más desfavorables, tanto en cuestión de habitabilidad como de equipamiento y servicios.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



En Panteones se cuenta con este servicio en las localidades de: Calderón, Hacienda el Hospital, Casasano, Gabriel Tetepa, Col. Otilio Montaña, Puxtla y la Cabecera Municipal.

Se pueden asegurar que la capacidad instalada es suficiente para cubrir las demandas de la población.

INFRAESTRUCTURA URBANA.

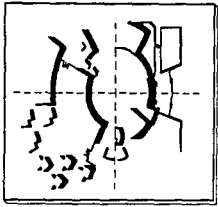
AGUA POTABLE.

El ayuntamiento de Cuautla a través de su departamento de agua potable, administra un sistema integrado por 9 colonias, el Centro Histórico, un poblado y dos ampliaciones, siendo abastecido por los manantiales " Los Sabinos", "Santa Rosa" y "Casa Blanca" y cuatro pozos profundos, dicho sistema proporciona un servicio deficiente, requiriéndose la rehabilitación de sus fuentes de abastecimiento, construcción de tanques de almacenamiento y rehabilitación de sus redes que datan de hace más de 40 años, la administración del servicio de agua potable del resto de las colonias, fraccionamientos y unidades habitacionales, se da de manera directa a través de comités locales, algunos de los cuales agrupan dos o tres colonias.

Las fuentes de abastecimiento de estos sistemas son 22 pozos profundos y algunos manantiales como "El Ojito", "Agua Dulce", "San Cristóbal", "El Amante", "La Huancha", "El Ojo del Bosque", etc, en cuanto a las demás localidades, Tetelcingo tiene empedradas el 80% de sus calles y asfaltadas el 20%; Peña Flores no tiene, está en proyecto la pavimentación de la vialidad de acceso; Calderón carece de pavimentación y está en proyecto la pavimentación del circuito Palo Verde Peña Flores, Calderón- Casasano; Casasano solo tiene pavimentadas la calle de acceso y la de Benito Juárez hasta el ingenio; las localidades de El Hospital y Puxtla carecen de pavimentos.

ALUMBRADO PÚBLICO.

En general el servicio de alumbrado público presenta deficiencias en casi todo el municipio, las principales carencias son falta de mantenimiento oportuno y ampliaciones del sistema. Actualmente existe 4,620 lámparas aproximadamente, de las que operan en forma normal entre el 60% y el 70%, únicamente cuentan con un buen servicio el Centro Histórico, los Sabinos y Agua Hedionda; las unidades habitacionales FOVISSSTE y Electricistas; y las colonias Eusebio Jáuregui y Gabriel Tepepa (poblado antiguo).



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SERVICIO DE LIMPIA.

De las 120 toneladas de basura que se producen en el municipio, se recolecta el 80% y el 20% restante pasa a formar parte de la contaminación ambiental, el destino final de los desechos es un tiradero a cielo abierto ubicado a 7km. del centro de Cuautla el que es una fuente importante de contaminación ambiental; el servicio de recolección tiene rutas establecidas para captar los derechos domiciliarios y el barrido de calles se realiza en forma manual, atendiendo 20km².

La infraestructura con que cuenta para proporcionar el servicio son 10 camiones colectores y 10 contenedores; el personal adscrito a estas labores es de 50 trabajadores.

TRANSPORTE.

En general, todas las localidades y colonias del municipio están atendidas por el servicio de transporte, el cual se presta con autobuses urbanos, microbuses, colectivos tipo combi y taxis sin itinerario fijo, presenta deficiencias en algunas colonias y localidades en cuanto al número de las unidades y la frecuencia.

En el Centro Histórico el transporte es deficiente porque todas las rutas convergen en esta zona y existe saturación; aunado a ello, se tienen las terminales de autobuses foráneos, la central de transporte colectivo y los sitios de taxis. Se requiere la construcción de una central de autobuses foráneos, la central de transporte colectivo y los sitios de taxis. Se requiere la construcción de una central de autobuses foráneos fuera de la zona y una reestructuración del transporte colectivo.

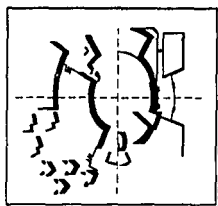
ENLACES INTERURBANOS.

Todas las localidades del municipio se encuentran comunicadas por caminos, los que requieren de pavimentación y mantenimiento oportuno, especialmente los que comunican a los poblados rurales de Calderón y Puxtla; el municipio cuenta con varias carreteras pavimentadas que son:

Carretera de Cuota Cuautla-México; Cuautla-Izúcar de Matamoros; Cuautla-México vía libre; Cuautla- Hospital; Cuautla-Peña Flores, Cuautla-Villa de Ayala y Cuautla Amilcingo, Cuautla- Calderón y Cuautla-Puxtla.

El municipio es cruzado por la línea foránea México-Izúcar de Matamoros con estación al oriente de Cuautla, para transporte aéreo, se cuenta con una autopista para avionetas.

En lo relativo al servicio telefónico, cubre actualmente el 41.5% de la demanda municipal, tiene disponibles 3,000 líneas actualmente y 20,000 para los próximos cinco años, con lo cual se garantiza la capacidad suficiente para satisfacer la demanda del municipio; por lo que respecta a correos y telégrafos también se cuenta con este servicio.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



EDIFICIOS ANÁLOGOS.

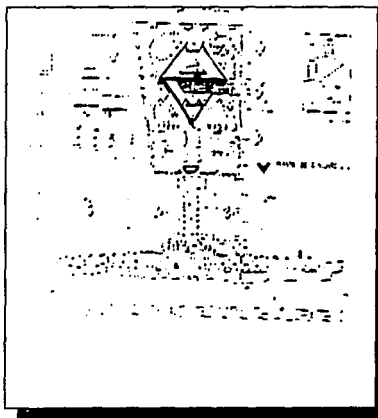
En la República Mexicana, los asilos son insuficientes para la cantidad de personas adultas desamparadas, en el Estado de Morelos no se cuenta con edificios adecuados para albergar a personas adultas, por tal motivo, tomamos como análogos los siguientes proyectos:

Residencia para personas de edad avanzada, Asilo hospital, Albergue y centro comunitario de día para la tercera edad.

Residencia para personas de edad avanzada

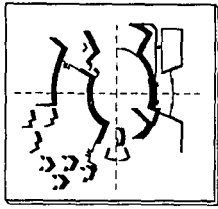
El proyecto cuenta con una zonificación la cual esta dividida en tres partes: La primera es la Zona Pública y consta de Capilla, oficinas, vestíbulo, vestidores; la segunda zona es la Semi- Pública y consta de Comedor, cocina, terapias, zona de estar y la tercer zona el la Privada y consta de las Habitaciones.

El conjunto esta rodeado de áreas verdes, así como las habitaciones que rodean un jardín, siendo un proyecto compacto la integración de las áreas verdes con el edificio es de vital importancia, puesto que toda actividad humana que se desarrolle es mucho mas agradable y al senescente se le proporciona un ambiente tranquilo y una gran privacidad.



Residencia para personas de edad avanzada PLANTA DE CONJUNTO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

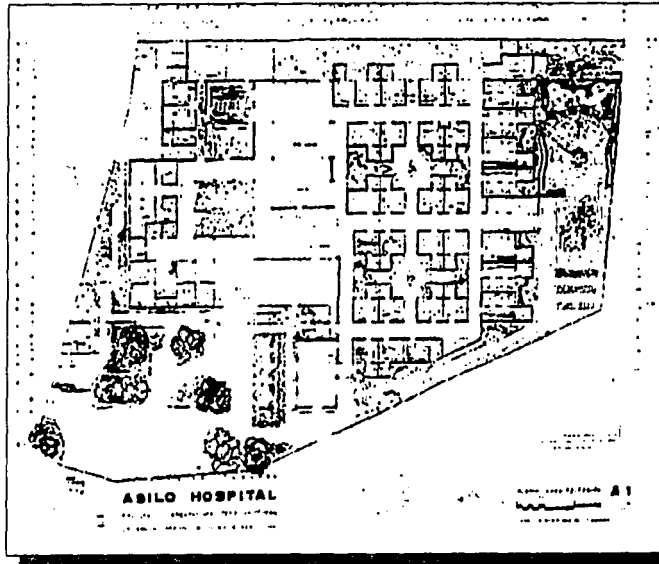


FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asilo Hospital

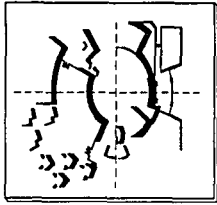
Este proyecto se divide en 3 zonas, en Pública, Semi- Pública y Privada. Consta de un nivel y alberga a 70 senescentes, la plaza de acceso es generosa en espacio y cuenta con grandes jardineras, el acceso al edificio es reducido y remata en una jardinera, así es el resto del edificio.

Es un edificio que a pesar de contar con grandes instalaciones no cuenta con espacios libres lo que hace del conjunto un lugar monótono, inclusive cansado.



Asilo Hospital PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

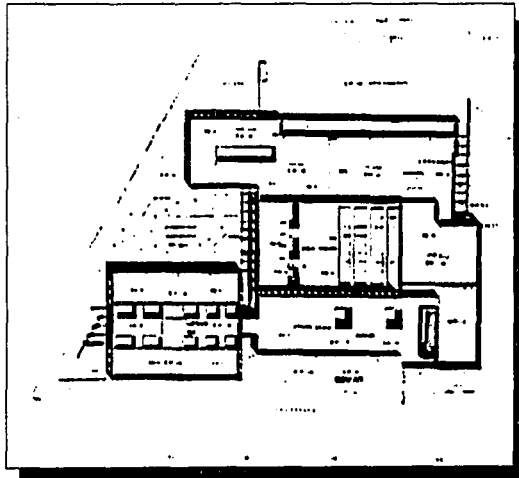


FACULTAD DE ARQUITECTURA

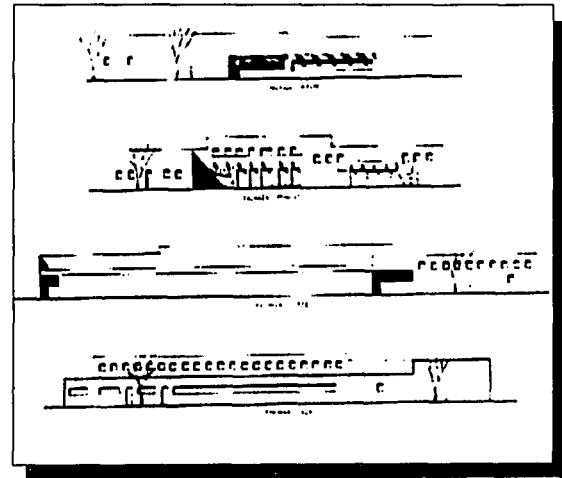
Albergue y Centro comunitario de día para la tercera edad.

Este proyecto sigue la misma zonificación que los anteriores y alberga a 60 senescentes, consta de un solo nivel, en la parte central del conjunto cuenta con áreas comunes, las cuales permiten eliminar muros y esto hace un gran espacio cubierto y remata con un pequeño jardín, las habitaciones están orientadas al Sur y al Norte y son habitaciones tipo solamente para tres personas.

En este proyecto podemos observar que no cuenta con suficiente área verde, esto limita al senescente para desarrollar diferentes actividades, además de que no cumple con un área permeable suficiente como lo marca el reglamento del Distrito Federal; por lo que respecta a las fachadas dejan que penetre poca luz al interior y no tiene contacto visual del exterior al interior, Por lo tanto, la vida del senescente dentro del albergue será una vida pasiva, sin dejar que el mismo senescente descubra cosas nuevas de su persona.

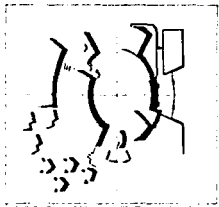


Albergue y centro comunitario de día para la tercera edad
PLANTA DE CONJUNTO



Albergue y centro comunitario de día para la tercera edad
FACHADAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN DE PROYECTO.

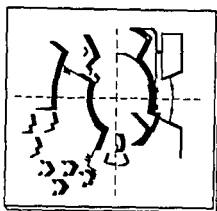
La ubicación del proyecto resulta de alguna manera muy interesante debido a que el sitio donde se ubique este, deberá contar con una gran naturaleza, aire puro, clima agradable como es el de Cuautla por esto y muchas razones se ha designado el municipio de Cuautla el lugar ideal:

El terreno se ubica al norte de la ciudad de Cuautla a unos 10Km. de distancia del centro de la ciudad, y a unos 4 km. del club asturiano, el predio esta asentado cerca de las faldas de la sierra del Ajusco, en una altitud de 1700 m.s.n.m. y cuenta con una gran vista panorámica.

Además cuenta con los servicios de infraestructura como son: agua, luz y teléfono; con el único servicio que no cuenta es con la línea de drenaje.

El terreno tiene una resistencia de 12 t/ m² y la característica del suelo en esta zona es basáltico, está constituido por una brecha volcánica basáltica y su estructura se compone en una parte de tezontle y en otra es una composición heterogénea de bloques de basalto, es una zona con una permeabilidad media, con escaso fracturamiento y es una zona geotérmica.

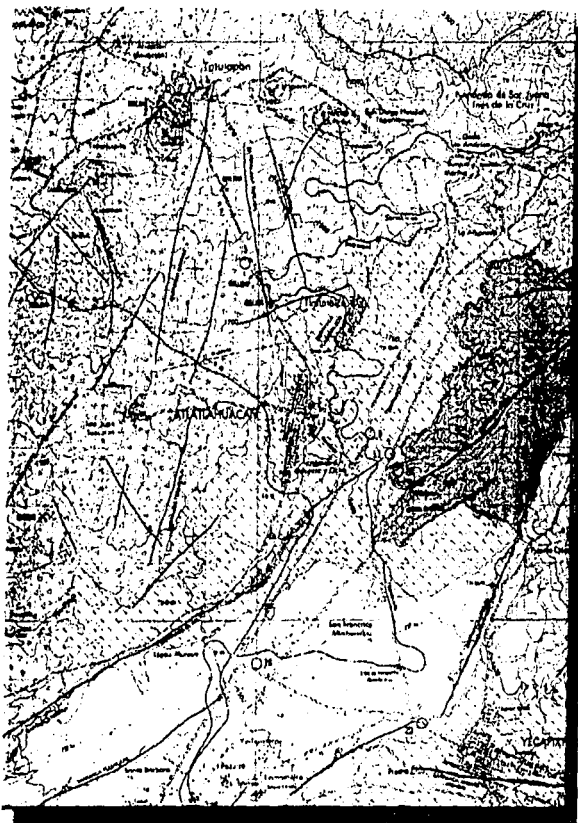
El terreno cuenta con una superficie de 40,001.03 m² constituidos en una poligonal de 6 lados con una pendiente máxima de 16.65%, siendo su punto mas alto marcado a partir de +1.00m a -1.50m.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

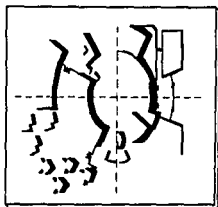


SIMBOLOGIA

ROCAS ÍGNEAS		SEDIMENTARIAS	
GRANITO		EDAZOS DE 0' A 10'	
IGNEA INTRUSIVA ACDA		EDAZOS DE 10' A 30'	
DORTA		EDAZOS DE 30' A 60'	
IGNEA INTRUSIVA INTERMEDIA		EDAZOS DE 60' A 80'	
GAJRO		EDAZOS DE 80' A 90'	
IGNEA INTRUSIVA BASICA		EDAZO MEDIO EN EL CAMPO	
ROLITA		RUMBO Y EDADO DE FOLIACION	
IGNEA EXTRUSIVA ACDA		RUMBO Y EDADO DE FLUJOS DE ROCAS IGNEAS	
ANDESITA		CONTACTO	
IGNEA EXTRUSIVA INTERMEDIA		CONTACTO INTERDO	
BASALTO		FRACURA	
IGNEA EXTRUSIVA BASICA		APARATO VOLCANICO	
TOBA ROLITA			
TOBA ANDESITICA		ARTO DE INTERDO	
TOBA BASALTICA		ZONA DE ALTERACION	
BRECHA VOLCANICA ROLITICA		ZONA GEOTERMICA	
BRECHA VOLCANICA ANDESITICA		MINA	
BRECHA VOLCANICA BASALTICA		CATA	
VITREA		BANCO DE MATERIAL	
ROCAS SEDIMENTARIAS		PUNTO DE VERIFICACION	
CALIZA		CARRERA CON CASITA DE PAGO	
LIJITA		CARRERA PAVIMENTADA	
LIJOLITA		NUMERACION DE RUTA FEDERAL, ESTATAL	
ARENISICA		TERRACERA TRANSITABLE EN TODO TIEMPO	
CONCLOMERADO		TERRACERA TRANSITABLE EN TIEMPO SECO	
BRECHA SEDIMENTARIA		BRECHA, VEREDA	
YESO		FERROCARRIL DE SERVICIO PUBLICO, F.F.C.C.	
TRAVERTINO		OTRAS VIAS FERREAS	
ROCAS METAMORFICAS		LINEA TELEFONICA/TELEGRAFICA	
CUERCITA		LINEA ELECTRICA DE 33KV O MAS	
MARFIL		CONDUCTO SUPERFICIAL/SUBTERRANEO	
PIZARRA		ESQUELETOS/PLAS-ISTENCIA MEDICA	
ESQUISTO		CASA ASILADA/RUMAL/COMENTARIO	
GNIS		DEPOSITO DE AGUA, OTROS DEPOSITOS	
COMPLEJO METAMORFICO			
DIABASO		CURVA DE NIVEL ACOTADA EN METROS	
NESEDIAL			
ALIVION		CURVA DE NIVEL ORDINARIA	
PIANONTE			
LACUSTRE		LACUNA PERENNE	
PALUSTRE			
LITOMAL			
EOLICO			

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Carta Geológica de Cuautla I.N.E.G.I.

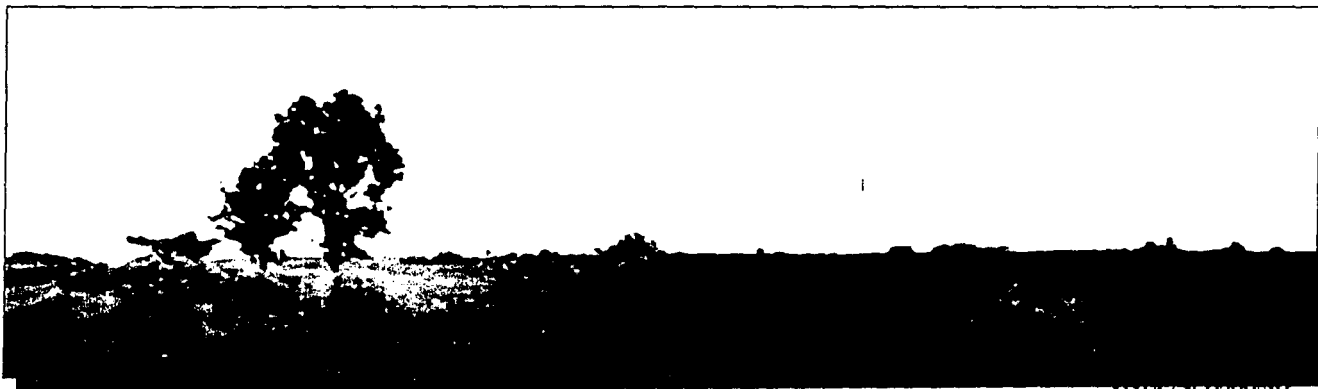


**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

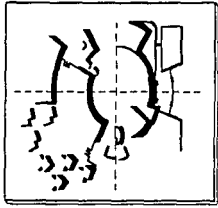
FACULTAD DE ARQUITECTURA



VISTA 1 al TERRENO



VISTA 2 al TERRENO

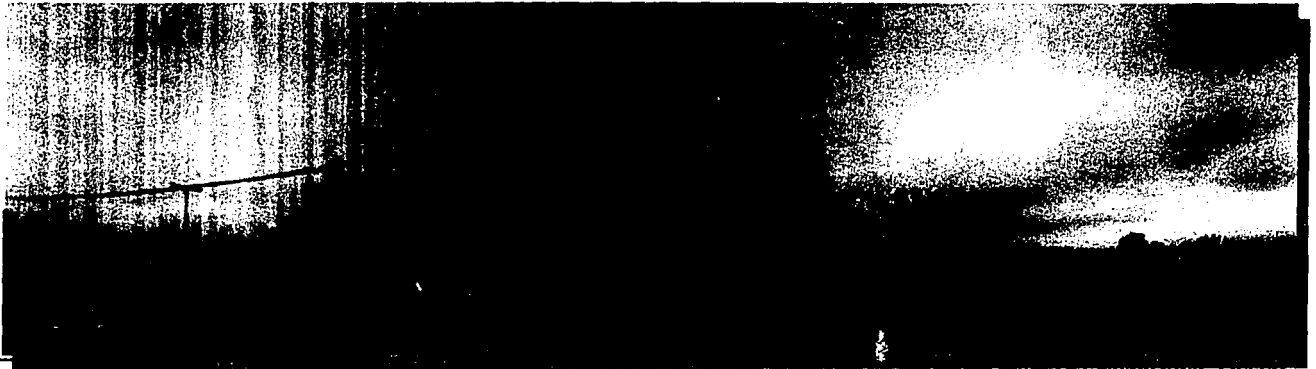


**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

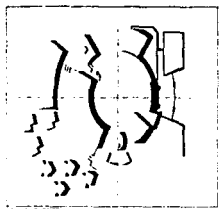


VISTA al TERRENO



VISTA a la SIERRA DEL AJUSCO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



CONSIDERACIÓN DE PROYECTO.

LAS CONSIDERACIONES GENERALES:

El conjunto de espacios físicos integrados, podrán ser de diferentes formas, se adjunta a manera de ejemplo; el proyecto modelo de la Casa Hogar para Ancianos.

Características de los locales.

Son los principales lineamientos que determinaran el espacio físico de cada local y se sujetara a lo siguiente:

La dimensión de cada local, será el indicado en el programa arquitectónico, considerándose como el mínimo indispensable.

El espacio físico determinado será en función de las actividades y equipamiento específico de cada local.

Las características de cada local estarán sustentadas en el reglamento de construcción.

La aplicación de los análisis de interrelación, flujos y el sistema modular.

La ubicación correcta del establecimiento dentro del terreno, considerando: el clima y sol de la localidad, para su correcta orientación.

Topografía del terreno

La ubicación de especies arbóreas de dimensiones considerables

Las consideraciones históricas, para los casos de remodelación ampliación o rehabilitación, se harán bajo los lineamientos y asesorías del Instituto Nacional de Antropología e Historia, así mismo, la Ley Federal de Monumentos Históricos y Zonas Arqueológicas e Históricas.

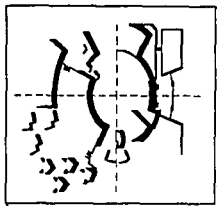
La conservación de la flora propia de la región.

LAS CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS:

En la plaza de acceso, se deberá considerar un área donde el senescente pueda ascender o descender de su medio de transporte y se incluirán elementos como barandales rígidos que le ayuden a pararse.

En circulaciones exteriores con distancias considerables, se proporcionarán bancas y en las habitaciones de senescentes tendrán como mínimo una puerta o ventana abatible, con salida al exterior.

- En circulaciones o áreas de mayor afluencia y concentración de senescentes la altura mínima interior o libre será de 2.50 cm.
- En dormitorios, oficinas, consultorios y locales con funciones de apoyo la altura mínima interior o libre será de 2.30 cm.
- En cerramientos de puertas o ventanas, tendrán una altura mínima de 2.10 cm. sobre nivel de piso terminado.
- En la posición de camas, estas nunca se colocarán bajo ventanas.
- En la protección contra el sol, se evitará el uso de cortinas, substituyéndose por persianas ligeras.
- En ventanas los dispositivos como manijas o similares, tendrán una altura máxima de 1.40 m.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MATERIALES DE ACABADOS.

- Los materiales de acabados propuestos para la construcción de su terminado final, deben cumplir con los lineamientos que por su operación exigen los espacios y deben de considerar los siguientes aspectos: seguridad, economía, estética y conservación.
- Consideraciones, los acabados a utilizar deben cumplir con las siguientes especificaciones: protección y resistencia al fuego, señaladas en el reglamento de seguridad de la entidad federativa.
- Se evitará materiales de tipo suntuario, de alto costo inicial y de mantenimiento.
- Casos de salud que requieren de una atención apropiada, por medio de referencia y contra-referencia a unidades médicas, al nivel de atención que se requería.
- Utilización eficiente de los recursos en base a una optima funcionalidad y equilibrio de recursos.
- Plantillas básicas de personal, profesional técnico y administrativo que permitirán un adecuado funcionamiento de los servicios.
- Funciones y actividades del personal y los usuarios, considerando el tiempo de desarrollo en cada actividad.

RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS.

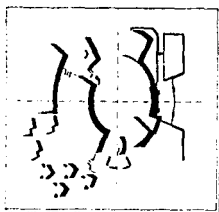
Selección de la localidad y del terreno, donde se pretenda ubicar este tipo de establecimiento, se deberá considerar:

- Lineamientos y estrategias del Plan Nacional de Salud, Plan Nacional de Asistencia Social, Plan regional de desarrollo y el Plan Estatal de Salud.
- Ubicación estratégica en relación a la oferta demanda de asistencia social por carencia parcial o total.
- Analizar la infraestructura urbana existente, así como el área de influencia y su cobertura potencial, considerando tiempos y distancias.
- Uso y destino del terreno de acuerdo a los ordenamientos urbanos de carácter federal, estatal y municipal.
- Vías de comunicación y acceso al terreno.
- Servicios municipales existentes o factibilidad de contar con: agua, drenaje, luz eléctrica, teléfono, pavimentación o similar y transporte.
- Adecuación dimensional del terreno considerado: superficie, colindancias y proporción regular.
- Considerable alejamiento de fuentes de contaminación de tipo social o industrial.

INDICADORES.

Para la planeación de los establecimientos de asistencia social son necesarios indicadores de: superficies, costos, rendimientos, personal y de más, a fin de aplicarlos al desarrollo de un proyecto y obtener la opción que más se ajuste a las necesidades.

La limitada disponibilidad en el campo de asistencia social, ha motivado el establecimiento de algunos parámetros aprovechando la experiencia de organismos y personas que se han dedicado a la presentación de estos servicios a diferentes niveles y cuyos conocimientos nos han permitido definir muchos de los criterios contemplados en la presente guía, basándose, de acuerdo a las necesidades de este establecimiento se clasificarán en:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Indicadores de demanda. Los factores que se requieren para determinar estos índices son:

Demanda potencial, capacidad física instalada, grupos de edad y sexo, así como servicios de infraestructura urbana.

Indicadores de Diseño:

Son los lineamientos básicos que determinarán una área o superficie adecuada y funcional. Considerando que estos índices son generales por servicio o zona, como a continuación se señala:

Gobierno 6.55m² por cada senescente y en esta zona incluirá: Dirección, oficinas administrativas y jefaturas.

Atención a la Salud 1.60m² por cada senescente y se considera: consultorio, curaciones, aislado y observación.

Recreación y adiestramiento 5.09m² por cada senescente y se compondrá por talleres, servicios religiosos, salón de usos múltiples y sala de exposición.

Dormitorios 13.14m² por cada senescente de los que se subdividirán en:

Áreas con capacidad para 120 senescentes.

Hombres 25% = 15 senescentes

Mujeres 72% = 43 senescentes

Matrimonios 3% = 2 senescentes

Total 100% = 60 senescentes

Esto en habitaciones de tres camas como mínimo, baño de senescentes, se considera un baño completo (Lavabo, retrete y regadera) por cada cinco senescentes.

Servicio Generales 6.07m² por cada senescentes se considera:

Baños y vestidores de personal 0.475m², cuarto de maquinas 0.255m², dietología (cocina y comedor) 3.75m², lavandería 0.675m², mantenimiento 0.745m², intendencia 0.10m².

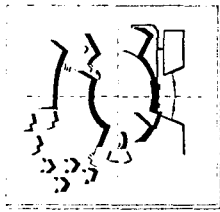
Todas las superficies anteriores, tienen incluido el 35% mas de superficie, considerando circulaciones en forma general.

Área con capacidad para 120 senescentes

Obra exterior 43.64m² por cada senescente y se considera: áreas verdes, estacionamientos, andadores, plaza de acceso, y áreas de apeamiento.

Las áreas de estacionamiento serán de acuerdo a los reglamentos de cada entidad federativa.

Las áreas para patio de maniobras obedecerán a los proyectos específicos y al análisis de flujo, indicadores de operación, para el funcionamiento se calculará la plantilla de personal de acuerdo a los índices siguientes:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Por cada 120 senescentes en los puestos siguientes:

Director, Coordinador, Jefe del servicio técnico, administrador, nutriólogo, ecónomo, contador, plomero, electricista, chofer y jardinero.

Una por cada 30 senescentes en los puestos siguientes:

Trabajador social, psicólogo, médico geriatra, terapeuta ocupacional, cocinero, instructor de artes y oficios, recepcionista y auxiliar administrativo.

Uno por cada 20 senescentes en los puestos siguientes:

Gericultista, secretarías, auxiliar de intendencia, auxiliar de lavado y galopín.

Indicador básico de operación es de 1.5 en empleos por cada senescente con atención integral.

FUNCIONAMIENTO.

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL.

Se Mencionan las funciones genéricas mínimas de los órganos técnicos administrativos de la Casa Hogar para la Senectud.

La Dirección

La Coordinación técnica

El área del servicio de trabajo social

Áreas del servicio de sicología

Área del servicio de vigilancia a la salud

Área del servicio de nutrición

Áreas del servicio de actividades ocupacionales y recreativas

Coordinación administrativa

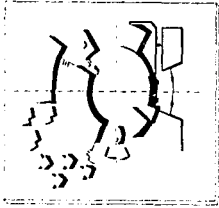
Área de admisión de usuarios

Área de recursos humanos

Área de recursos financieros:

Área de recursos materiales:

Descripción de los servicios



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

OBJETIVO GENERAL:

Proporcionar a través de un hogar colectivo, servicios que cubran las necesidades físicas, psicológicas, sociales y culturales para mantener el bienestar del senescente en estado de abandono o desamparo.

Objetivos específicos:

Atender socialmente en forma inmediata y oportuna a los senescentes del abandono y desamparo.

Dar al anciano a través de los servicios de alojamiento, alimentación, acondicionamiento físico, vestido y actividades ocupacionales y recreativos.

Los elementos necesarios para promover su salud integral.

Reintegrar al anciano, de acuerdo a los intereses personales que manifiesten a la vida social y productiva,

En conjunto la descripción de servicios que a continuación se mencionan, consolidan los ya antes mencionados:

Trabajo Social, Psicología, Vigilancia a la salud, Nutrición, Actividades ocupacionales y recreativas, Admisión de usuarios.

RELACIÓN DE PERSONAL MÍNIMO.

NIVEL DIRECTIVO:

- Director, Coordinador técnico (1), Coordinador administrativo(1), Jefes de los servicios técnicos(2)

TRABAJO SOCIAL:

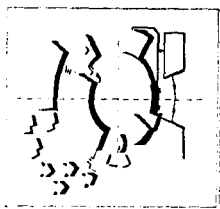
- Psicología, Vigilancia a la salud, Nutrición, Actividades ocupacionales y recreativas, Jefes de los servicios de apoyo administrativo(3), Admisión de usuarios, Recursos humanos, Recursos financieros, Recursos materiales, Nivel operativo técnico, Trabajador social, Psicólogo, Gerontólogo, Terapeuta físico, Terapeuta ocupacional, Dietista, Ecónomo, Instructor de artes y oficios, Promotor de actividades recreativas.

NIVEL ADMINISTRATIVO:

- Recepcionista, Auxiliar administrativo, Secretaría, Auxiliar de contador.

NIVEL OPERATIVO AUXILIAR:

- Cocinero, Galopina (mesero), Afanadora, Costurera, Auxiliar de intendencia, Auxiliar de lavado y planchado.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Personal necesario por área:

- Área: Dirección

Nombre del puesto –(1) Director.

- Área: Coordinación.

Nombre del puesto – (2) Coordinador Técnico y administrativo.

- Área: Jefatura de los servicios de apoyo administrativo.

Nombre del puesto – (1) Jefe de área.

- Área: Del servicio del trabajo social

Nombre del puesto: (1) Trabajador social

- Área del servicio de vigilancia a la salud

Nombre del puesto: Residente en medicina interna (1) en turno matutino, (1) en turno vespertino y (1) en turno nocturno.

- Área del servicio de vigilancia a la salud

Nombre del puesto: Gericultista (12) turno matutino, (6) turno vespertino y (4) turno nocturno en cada jornada acumulada cada tercer día.

- Área del servicio de vigilancia a la salud

Nombre del puesto: Terapeuta físico (1) por cada 25 usuarios con problemas de invalidez en turno matutino.

- Área del servicio de vigilancia a la salud.

Nombre del puesto: Terapeuta ocupacional (1) por cada 30 usuarios con problemas de invalidez en turno matutino.

- Área del servicio de nutrición.

Nombre del puesto: Ecónomo (1) en turno matutino y (1) en turno vespertino.

- Área en el servicio de nutrición.

Nombre del puesto: Cocinero (2) en turno matutino y (1) en turno vespertino.

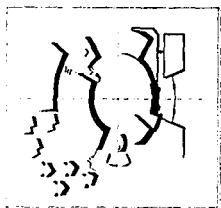
- Área en el servicio de nutrición.

Nombre del puesto: Galopín (1) en turno matutino y (1) en turno vespertino por cada 50 usuarios.

- Área del servicio de actividades ocupacionales y recreativas.

Nombre del puesto: Instructor de artes y oficios (1) por cada 25 usuarios del servicio en turno matutino y (1) por cada 40 usuarios del servicio en turno vespertino.

- Área de admisión de usuarios.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Nombre del puesto: Recepcionista (1) en el turno matutino y (1) en el turno vespertino.

- Área de recursos humanos

Nombre del puesto: Auxiliar administrativo (1) en el turno matutino y (1) en el turno vespertino.

- Área de recursos humanos.

Nombre del puesto: secretaria (7) distribuidas en: (1) en dirección, (1) en coordinación técnica, (1) en coordinación administrativa, (1) por cada dos jefaturas técnicas y una por cada tres jefaturas administrativas.

- Área de recursos financieros.

Nombre del puesto: Auxiliar contador (1) en turno matutino.

- Área de recursos materiales

Nombre del puesto: Afanadora (1) por cada 25 camas en turno matutino, una guardia en turno vespertino y uno en turno nocturno en jornada acumulada cada tercer día.

- Área de recursos materiales

Nombre del puesto: Costurera (1) en turno vespertino.

- Área de recursos materiales.

Nombre del puesto: Auxiliar de mantenimiento.(1) en turno matutino otro en turno vespertino, para caldera, (1) para trabajos de electricidad y (1) para trabajos de plomería alternados en turno matutino y vespertino.

- Área de recursos materiales.

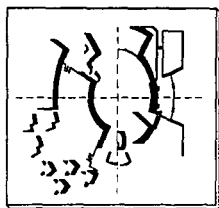
Nombre del puesto: Vigilante (1) en el turno matutino, (1) en el turno vespertino y (1) en el turno nocturno, en jornada acumulable cada tercer día.

- Área de recursos materiales.

Nombre del puesto: Chofer (1) en turno matutino y (1) en turno vespertino.

- Área de recursos materiales.

Nombre del puesto: Auxiliar de intendencia (1) por cada 400mts. en turno matutino y (1) en turno vespertino.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



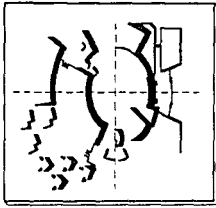
FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECURSOS MATERIALES.

En este apartado se especifican las consideraciones para los efectos manual, en cuanto a las condiciones de locales, mobiliario y equipo, detalle que se establece a través de las normas técnicas de infraestructura; “establecimientos de asistencia social - Casa Hogar para la Senectud”.

RELACIÓN DE ÁREAS FÍSICAS:

- Recibidor.
- Dirección.
- Coordinaciones: Técnicas y Administrativa.
- Oficinas de jefaturas de servicios.
- Oficinas de admisión de usuarios.
- Trabajo Social.
- Psicología.
- Vigilancia a la salud.
- Comedor.
- Cocina.
- Talleres ocupacionales.
- Áreas verdes.
- Salón de usos múltiples.
- Servicio religioso.
- Gabinetes sanitarios.
- Dormitorios.
- Almacén.
- Área de guardia.
- Vestidor y sanitarios para el personal.
- Taller de mantenimiento.
- Cuartos de aseo.
- Espacios para circulación.

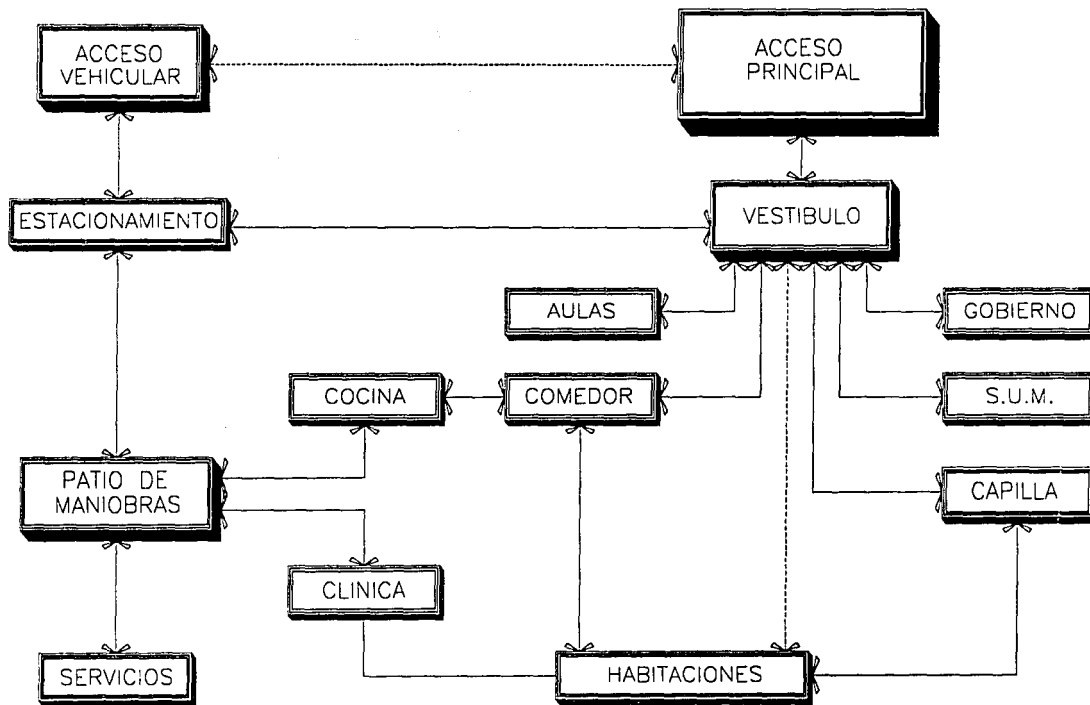


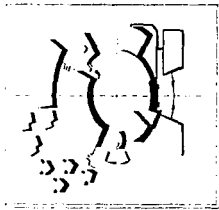
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO





**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

GENERAL:

1.-Zona Pública

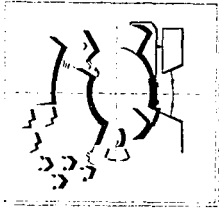
Vestíbulo
Gobierno
Salón de Usos Múltiples
Aulas

2.-Zona Semipública

Comedor
Cocina
Baños Empleados
Mantenimiento
Jardinería
Lavandería
Clínica
Capilla

3.-Zona Intima

Habitaciones Compartidas
Habitaciones Individuales



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

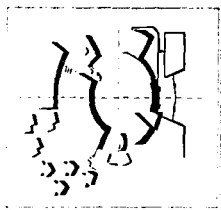


FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

Este conjunto se compone de las siguientes espacios.

CLAVE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	ESPACIO	TIPO DE ESPACIO	No. LOCAL	MOBILIARIO	ÁREA/M2
	Vestíbulo	Recibidor y lugar de exposición de trabajos.	Vestíbulo	Abierto	1		395
	Gobierno	Administración del inmueble y Admisión.					208
			Vestíbulo	Abierto	1		8
			Recepción	Abierto	1	1 silla y un 1 Escritorio.	5
			Sala de Espera	Abierto	1	2 sofás.	9
			Sala para Entrevistas	Cerrado	1	1 Escritorio, 3 Sillas.	12
			Sala de Admisión	Cerrado	1	1 Escritorio, 3 Sillas, 1 Archivero.	12
			Coordinación Técnica	Privado	1	1 Escritorio, 3 Sillas, 1 Archivero.	14
			Coordinación Administrativa	Privado	1	1 Escritorio, 3 Sillas, 1 Archivero.	12
			Administración	Privado	1	1 Escritorio, 3 Sillas, 1 Closet y 1 Archivero.	20
	Sala de juntas	Reunión de personal para revisión de las diversas actividades	Cubículo	Cerrado	1	1 mesa 8 sillas	33

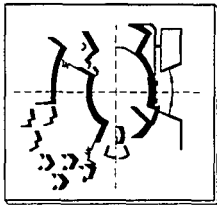


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Clave	Actividad	Descripción de la Actividad	Espacio	Tipo de Espacio	No. de loc.	Mobiliario	Área / m ²
			Subdirector	Privado	1	1 Escritorio, 3 Sillas, 1 Closet y 1 Archivero, 1 mesa de juntas con 4 sillas.	20
			Director	Privado	1	1 Escritorio, 3 Sillas, 1 Closet 1 Archivero, 1 mesa de juntas con 4 sillas y toilet.	33
			Secretarias	Abierto	7	1 Escritorio y 1 silla.	35
			Archivo	Cerrado	1	Entrepapeños.	5
			Baño Mujeres	Privado	1	1 Lavado y 1 w.c.	4
			Baño Hombres	Privado	1	1 Lavado y 1 w.c.	4
Aseo	Lugar de guardado de utensilios para el aseo del edificio.	Cuarto	Cerrado		1	1 Tarja.	2
		Circulaciones					52
Salón de usos Múltiples	Zona de banquetes y reuniones	Pista	Abierto		1	Mesas sillas.	468.75
		Área para 180 pers.	Abierta		1	Área libre con 2 zonas de serv.	400
		Cocineta	Cerrado		1	Cocineta con alacena y cubierta y mesa.	22.5
		Bodega	Cerrado		1	Anaqueles.	22.5
		Baño Hombres	Privado		1	1 w.c. 2 lavabos, 1 mingitorio.	10
		Baño Mujeres	Privado		1	2 w,c, y 2 lavabos.	10

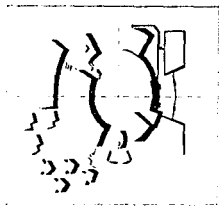


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Clave	Actividad	Descripción de la Actividad	Espacio	Tipo de Espacio	No. Locales	Mobiliario	Área / m ²
	Aulas	Lugar para la ocupación del senescente a través del desarrollo de actividades en el que participen en forma activa desde un nivel recreativo hasta profesionalmente	Aulas	Cerradas	3	Mobiliario de trabajo.	376
			Aula	Cerrado	1	32 sillas y 5 mesas.	103.5
			Salón de Costura	Cerrado	1	3 mesas de trabajo, 4 maquinas de coser y lugar de guardado.	103.5
			Artes Manuales	Cerrado	1	24 sillas 6 mesas de trabajo y lugar de guardado.	103.5
			Bodega	Cerrado	1	Anaqueles.	2
			Baño Hombres	Privado	1	1 w.c. y 1 lavabo.	1.25
			Baño Mujeres	Privado	1	1 w.c. y 1 lavabo.	1.25
			Circulaciones				61
	Comedor	Zona de reunión para ingerir sus alimentos.	Comedor	Cerrado	1	Mesas, sillas y estaciones de servicio.	670.65
			Vestíbulo	Abierto	1	2 bancas.	17.5
			Espera	Abierto	1	2 Sillones y 1 lopsi.	8
			Comensales para Discapacitados	Abierto	1	92 sillas, 23 mesas y 2 estaciones de servicio.	150
			Comensales para Senescentes	Abierto	1	80 sillas, 20 mesas y 2 estaciones de servicio.	172.5
			Pantry	Abierto	1	8 Lavabos y cubierta para charolas.	24

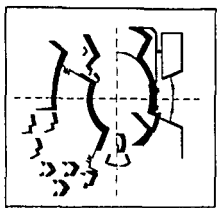


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Clave	Actividad	Descripción de la Actividad	Espacio	Tipo de Espacio	No. Locales	Mobiliario	Área /m ²
	Cocina	Elaboración de Alimentos.					189.15
			Preparación	Abierto	1	2 Mesas de trabajo.	47
			Lava losa	Abierto	1	Mesa de trabajo, Maquina lavadora.	7
			Lava ollas	Abierto	1	2 Tarjas y cubierta.	9
			Cocción	Abierto	1	Mesa de trabajo y Estufas.	12
			Refrigerador y Congelador	Cerrados	1		28
			Dietista	Privado	1	2 Sillas y 1 escritorio.	6.25
			Almacén	Cerrado	1	1 Silla, 1 escritorio y anaqueles.	25
			Dispensa	Cerrado	1	Anaqueles.	26.25
			Circulaciones				28.65
	Servicios						451.5
			Baños vestidores para empleados hombres	Cerrado	1	4 w.c. 4 lavabos, 4 regaderas casilleros y 2 bancas.	80
			Baños vestidores para empleados mujeres	Cerrado	1	4 w.c. 4 lavabos, 4 regaderas casilleros y 2 bancas.	80

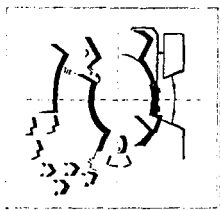


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Clave	Actividad	Descripción de la Actividad	Espacio	Tipo de Espacio	No. Locales	Mobiliario	Área / m2
Mantenimiento.	Lugar de reparación de muebles y lugar de reporte de alguna falla del inmueble.		Área de Trabajo	Cerrado	1	2 Mesas de trabajo y anaqueles.	78
			Oficina	Privado	1	1 Silla y 1 escritorio.	12
			Herramientas	Cerrado	1	Anaqueles.	12
			Circulaciones				43.25
			Almacén	Cerrado	1	Entrepaños anaqueles	48.75
Almacenaje de ropa.	Área donde se almacena y separa la ropa para después mandarla a lavar.			Cerrado	1	Mesa de trabajo y Anaqueles.	48.75
			Jardinería	Cerrado	1	Anaqueles.	48.75
Clinica	Lugar donde se les da el servicio medico a los pacientes hasta cierto nivel de gravedad.						468.75
			Vestibulo				17.5
			Central de Enfermeras	Abierto	1	Cubierta y 4 sillas.	30
			Curación	Privado	2	1 Cama, 2 sillas y 1 buró	31.5
			Farmacia	Cerrado	1	Anaqueles.	55
			Geriatra	Privado	1	3 Sillas, 1 escritorio y 1 librero.	16.25
			Psicólogo	Privado	1	3 Sillas, 1 escritorio y 1 librero.	16.25
			Dentista	Privado	1	1 Banco, 1 silla de exploración, 1 radiografías y 1 esterilizador.	19.25

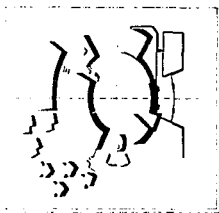


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Clave	Actividad	Descripción de la Actividad	Espacio	Tipo de Espacio	No. Locales	Mobiliario	Área / m ² .
			Cardiólogo	Privado	1	1 Cama, 3 sillas, 1 escritorio, 1 librero.	17.5
			Gastroenterólogo	Privado	1	1 Cama, 3 sillas, 1 escritorio, 1 librero.	17.5
			Oculista	Privado	1	1 Silla de exploración, 1 banco, 1 librero.	13.75
			Terapia física	Cerrado	1		112.5
			Encamados	Cerrado	1	3 camas, 3 burós.	32.5
			Aislado	Privado	1	1 cama, 1 buró.	12.375
			Baños para Encamados	Cerrado	1	1 regadera, 2 w.c. 2 lavabos.	12.5
			Baño para Hombres	Cerrado	1	1w.c. 1 lavabo.	2.625
			Baño para Mujeres	Cerrado	1	1w.c. 1 lavabo.	2.625
			Aseo	Cerrado	1	1 tarja.	2.625
			Circulaciones				46.5

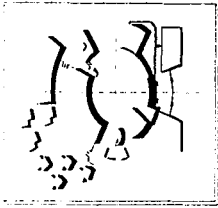


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Clave	Actividad	Descripción de la Actividad	Espacio	Tipo de Espacio	No. Locales	Mobiliario	Área / m2
	Área de Dormitorios.						3054
			Habitaciones	Cerrado	20		2016
			Estar	Abierto	8		513
			Circulaciones	Abierto			525
	Habitaciones Compartidas de 3 personas.	Área Dormir y de reposo para los senescentes.		Cerrado	16		98
			Dormitorio	Cerrado	1	3 Camas, 3 burós, Closet, Escritorio y terraza.	46
			Baño	Cerrado	1	Baño de usos múltiples con 2 w.c., 2 regaderas con vestidor, y 2 lavabos	12
			Sala - Comedor y Cocineta	Abierto	1	2 sofás.	15
			Terraza	Abierto	1	Cubierta con tarja	13
			Circulaciones				12

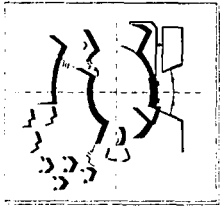


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Clave	Actividad	Descripción de la Actividad	Espacio	Tipo de Espacio	No. Locales	Mobiliario	Area / m ²
	Habitaciones compartidas de 6 personas	Área Dormir y de reposo para los senescentes.		Cerrado	4		136
			Dormitorio	Cerrado	2	3 Camas, 3 burós, Closet, Escritorio y terraza.	32
			Baño	Cerrado	1	Baño de usos múltiples con 2 w.c., 2 regaderas con vestidor, y 2 lavabos	19
			Sala - Comedor y Cocineta	Abierto	1	2 sofás y Cubierta con tarja	27
			Terraza	Abierto	1		16
			Circulaciones				10
	Cabañas (Individuales y Matrimonios).	Área Dormir y de reposo para los senescentes.	Vestíbulo	Abierto	1		8
			Habitación con baño.	Privado	3	1 Cama mat. 2 burós, closet, 1 regadera, 1 w.c. 1 lavabo.	28.75
			Sala de estar.	Abierto	1	2 lopsi, 1 sillón.	25
			Cocineta.	Abierto	1	Cubierta con tarja.	1.4
			Comedor.	Abierto	1	1 mesa 5 sillas y 1 banca	11.25
			Hall	Abierto	1		17.5
			Circulaciones				7.6

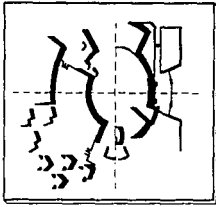


**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Clave	Actividad	Descripción de la Actividad	Espacio	Tipo de Espacio	No. de locales	Mobiliario	Área /m ²
	Capilla	Lugar de meditación.	Nave	Abierto	1	Bancas, confesionarios.	150 95
			Sacristía	Cerrado	1	1w.c. 1 lavabo.	4.5
			Altar	Abierto	1		21
			Jardín	Abierto	1		13
			Circulaciones	Abierto			16.5
			Meditación	Abierto	1	Bancas fijas.	500
	Patio de Maniobras			Abierto	1		1,086
	Estacionamiento			Abierto	1		2,492
	Áreas verdes			Abierto	1		29,025.6



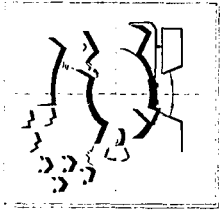
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

RESUMEN DE ÁREAS

Vestíbulo	395 m ²	395.00 m ²
Gobierno	208 m ²	208.00 m ²
Salón de usos múltiples	468.75 m ²	468.75 m ²
Aulas	376 m ²	376.00 m ²
Comedor	481.50 m ²	
Cocina	189.15 m ²	670.65 m ²
Servicios	451.50 m ²	451.50 m ²
Clínica	482 m ²	482.00 m ²
Habitaciones Compartidas (Edificio)	1,547.75 m ² x 2	3,095.50 m ²
Habitación 3 personas	98 m ²	
Cabañas	157 m ² x 7	1,099.00 m ²
Capilla	150 m ²	150.00 m ²
Patio de maniobras	1,086 m ²	
Estacionamiento	2,492 m ²	3,578.00 m ²
Áreas verdes, Circulaciones exteriores y Plazas	29,025.60 m ²	29,025.60 m ²
TOTAL		40,000.00 m²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN.

Art. 76 La superficie construida máxima permitida en los predios será la que determine, de acuerdo con las intensidades de uso del suelo y densidades máximas establecidas en los programas parciales en función de las siguientes rangos:

Art. 80 Las edificaciones deberán contar con los espacios para establecimientos de vehículos que se establecen a continuación de acuerdo a su tipología y a su ubicación.

III.- La demanda total para los casos en que en un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos, menos en el caso que se señala en fracción siguiente:

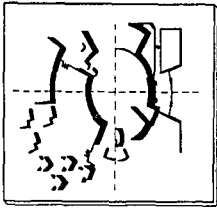
IV.- Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de edificios o conjuntos de uso mixto complementarios con demanda horaria de espacio para estacionamiento no simultaneo.

VII.- Las medidas de los cajones de estacionamiento para coches serán de 5.00 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta el 50% de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.

IX.- Los estacionamientos públicos y privados señalados en la fracción I, deberán destinar por lo menos en cajón de cada 25 o fracción a partir de 12 para uso exclusivo de personas impedidas, ubicando lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m.

Art.81.- Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las siguientes dimensiones y características.

TIPOLOGÍA	ÍNDICE	ALTURA MÍNIMA
OFICINAS		
Oficinas de más de 100 m ² hasta 1000 m ²	6 m ² / persona	2.30 m
SALUD		
Asistencia social (Dormitorios)	10 .00 m ³ / persona	2.30 m



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

EDUCACIÓN Y CULTURA

Educación elemental (Aulas)	0.9 m ² / persona	2.70 m (f, g)
Instalaciones religiosas (hasta 250 concurrentes)	0.5 m ² / persona	2.50 m

RECREACIÓN, ALIMENTOS Y BEBIDAS

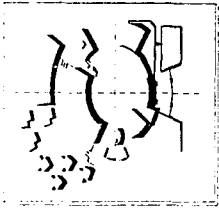
Área de comensales	1 m ² / persona	2.30 m (e)
Área de cocina y servicios	0.50 m ² / persona	2.30 m

ENTRETENIMIENTO

Vestíbulos	0.30 m ² / persona	3.00 m
------------	-------------------------------	--------

Observaciones:

- c) Incluye privados, salas de reunión, áreas de apoyo y circulaciones internas entre las áreas amuebladas para trabajo de oficina.
- d) El índice en m³, permitirá dimensionar el espacio mínimo necesario, considerando indistintamente personas en camas o literas.
- e) El índice considera comensales en mesas. Serán aceptables índices menores en casos de comensales en barras, o de pie, cuando el proyecto identifique y numere los lugares respectivos.
- f) El índice de m² / persona incluye áreas de concurrentes sentados de culto tales como altares y circulaciones dentro de las salas de culto.
- g) Determinada la capacidad del templo aplicando el índice de m² / persona, la altura promedio se determinará aplicando el índice de m³ / persona, sin perjuicio de observar la altura mínima aceptable.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Art. 82.-Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo a la siguiente tabla:

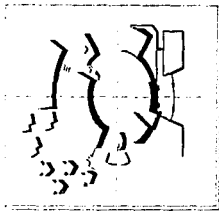
TIPOLOGÍA Y SUBGÉNERO	DOTACIÓN MÍNIMA
Oficinas	20 lts / m ² / día
Salud	300 lts / cama / día
Educación elemental	20 lts / alumno / día
Alimentos y bebidas	12 lts / comida
Espacios abiertos	5 lts / m ² / día
Recreación social	25 lts / asistente / día

Observaciones:

- Las necesidades de riesgo se consideran por separado a razón de 5 lts / m² / día.
- Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se consideran por separado a razón de 100 lts / trabajador / día.
- En lo referente a la capacidad del almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en el artículo 122 del reglamento.

Art 83.-Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características que se establecen a continuación:

TIPOLOGÍA	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS.
OFICINAS			
hasta 100 personas	2	2	-
SALUD			
Cuartos de camas hasta 10 camas	1	1	1
EMPLEADOS:			
De 76 a 100	5	3	-
EDUCACIÓN Y CULTURA Educación cada 50 alumnos	2	2	-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla de la fracción anterior, se distribuirán por partes iguales en los locales separados para hombres y mujeres.

En el caso de locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar 1 mingitorio para locales con un máximo de dos excusados. A partir de locales con 3 excusados, podrá substituirse uno de ellos por un mingitorio, sin necesidad de recalcular el número de excusados. El procedimiento de substitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados, pero la proporción entre éstos y los mingitorios no excederá de 1 a 3.

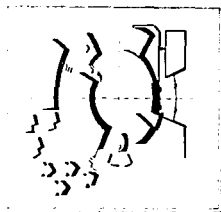
Art. 90.- Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior a sus ocupantes. Para cumplir con esta disposición, deberán observarse los siguientes requisitos.

I.- Las edificaciones habitacionales tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, superficies descubiertas interiores o patios. El área de abertura de ventilación que no será inferior al 5% del área del local.

Art.98.- Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m como mínimo y una anchura que cumpla con la medida de 0.60m por cada 100 usuarios o fracción.

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO
OFICINAS	Acceso principal	0.90m
SALUD (Asistencia Social)	Dormitorios en asilos	0.90m
EDUCACIÓN Y CULTURA		
Educación media	Acceso principal	1.20m
Templos	Acceso principal	1.20m

Art. 99.- Las circulaciones horizontales como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con la altura indicada en este artículo y con una anchura adicional no menor de 0.60m por cada 100 usuarios o fracción.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	DIMENSIONES ANCHO	ALTURA MÍNIMA
OFICINAS	Pasillos en área de trabajo	0.90m	2.30m
SALUD	Pasillos en cuartos y consultorios	1.80m	2.30m
TEMPLOS	Pasillos laterales	0.90m	2.50m
	Pasillos centrales	1.20m	2.50m
ASILOS	Pasillos comunes a 2 o más dormitorios	0.90m	2.10m

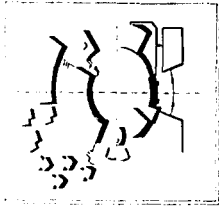
Art.100.- Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos los niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas.

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

TIPO DE EDIFICACIONES	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MÍNIMO
Alojamiento	En zona de cuartos	1.20m

Condiciones de diseño:

- Las escaleras contarán con un máximo de quince peraltes entre descansos.
- El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera.
- La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 25cm. para lo cual, la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.
- El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18cm. y un mínimo de 10cm. excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser hasta de 20cm.
- Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación: "2 peraltes mas una huella sumarán cuando menos 61cm. pero no más de 65cm."
- Todas las escaleras deberán contar con barandales en por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90m medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Art. 101.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10% con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras.

Art. 102.- Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con ésta adicional a los accesos de uso normal y de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- I.- Las salidas de emergencia serán en igual número y dimensiones que las puertas, circulaciones horizontales y escaleras consideradas en los Artículos 98 a 100 de este reglamento y deberán cumplir con todas las demás disposiciones establecidas para circulaciones de uso normal.
- II.- Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación, sin atravesar locales de servicio como cocinas y bodegas.
- III.- Las puertas de las salidas de emergencia deberán contar con mecanismos que permitan abrirlas desde dentro mediante una operación simple de empuje.

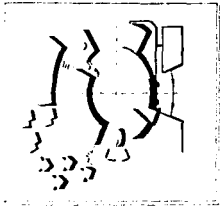
Art. 108.- Todo estacionamiento deberá estar drenado adecuadamente y delimitado en sus colindancias con los predios vecinos.

Art. 109.- Los estacionamientos públicos tendrán carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y la salida de los vehículos, con una anchura mínima del arroyo de 2.50 m cada uno.

Art. 111.- Los estacionamientos públicos tendrán una caseta de control anexa al área de espera para el público, situada a una distancia no menor de 4.50m del alineamiento y con una superficie mínima de m2.

Art. 112.- En los estacionamientos deberán existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.

Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deberán tener una banqueta de 15cm. de altura y 30cm. de anchura, con los ángulos redondeados.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

CRITERIO DE DISEÑO ESTRUCTURAL

Art. 194.- El factor de carga se tomará de alguno de los valores siguientes:

1.- Cuando se trate de estructuras que soporten pisos en los que pueda haber normalmente aglomeraciones de personas tales como, centros de reunión, escuelas, centros de espectáculos, etc. el factor de carga se tomará igual a 1.5.

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

1.- La carga viva máxima W_m . Se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como para el diseño de los cimientos ante carga gravitacional.

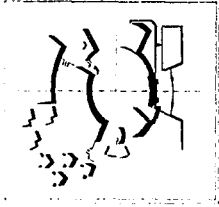
2.- La carga instantánea W_a . Se deberá emplear en el cálculo de asentamientos diferidos y para el cálculo de flechas diferidas.

3.- Las cargas uniformes de la tabla siguiente se consideran distribuidas sobre el área tributaria de cada elemento.

TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS EN KG/M2

TIPOLOGÍA	W	W_a .	W_m .
Habitación	70	90	170
Oficinas	100	180	250
Hospitales	70	90	170
Comunicación para peatones (Pasillos, escaleras, rampas, vestíbulos, etc.)	40	150	350
Templos, restaurantes, aulas, etc.	40	250	350
Cubiertas y azoteas con pendiente no mayor de 5%.	15	70	100
Cubiertas y azoteas con pendiente mayor de 5%	5	20	40

Art. 206.- El coeficiente sísmico para las edificaciones clasificadas del "grupo b" se tomará igual a 0.16 en la zona 1 para el "grupo a" se incrementara en un 50%.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Art. 150.- Los conjuntos habitacionales, las edificaciones de 5 niveles o más y las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a 10m de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas para almacenar 2 veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistemas de bombeo.

Las cisternas deberán ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a 3 metros cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras.

Art. 151.- Los tinacos deberán colocarse a una altura de, por lo menos, 2 metros arriba del mueble sanitario más alto. Deberán ser de materiales impermeables e inocuos y tener registros con cierre hermético y sanitario.

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

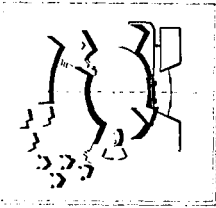
Art. 157.- Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios deberán ser de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo. Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32mm. ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario. Se colocarán con una pendiente mínima de 2% para diámetros hasta de 75mm y de 1.5% para diámetros mayores.

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

Art. 160.- Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de 10 metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40x60cm. cuando menos, para profundidades hasta de un metro; de 50x70cm. cuando menos para profundidades mayores de uno hasta dos metros. y de 60x80cm., cuando menos, para profundidades de más de dos metros. Los registros deberán tener tapas con cierre hermético, a prueba de roedores.

Art. 161.- En las zonas donde no exista red de alcantarillado público, el Departamento autorizará el uso de fosas sépticas de procesos bioenzimáticos de transformación rápida, siempre y cuando se demuestre la absorción del terreno.

A las fosas sépticas descargarán únicamente las aguas negras que provengan de excusados y mingitorios.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



PREVISIONES CONTRA INCENDIO

Art. 117.- Para efectos de esta sección, la tipología de edificaciones se agrupa de la siguiente manera.

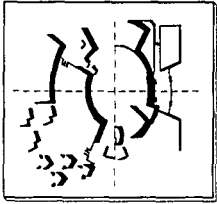
- I.- De riesgo menor son las edificaciones de hasta 25.00m de altura o más de 250 ocupantes y hasta 3,000 m².
- II.- De riesgo mayor son las edificaciones de más de 25.00m de altura o más de 250 ocupantes o más de 3,000 m² y además las bodegas, depósitos e industrias de cualquier magnitud, que manejen madera, pinturas, plásticos, algodón y combustibles o explosivos de cualquier tipo.

Art. 121.- Las edificaciones de riesgo menor, deberán contar en cada piso con extintores contra incendio, colocados en los lados de fácil accesibilidad y con señalamientos que indiquen su ubicación, de tal manera que su acceso de cualquier punto del edificio no sea mayor de 30m de distancia.

Art. 122.- Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer, además de lo requerido para las de riesgo menor a que se refiere el artículo anterior, de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:

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

- a) Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a 5 litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 lts.
- b) Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kilogramos/cm².
- c) Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa de 64mm. de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25mm cople movable y tapón macho. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso, una a cada 90 metros lineales de fachada, y se ubicará al paño de alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de banqueta. Estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna; la tubería de la red hidráulica contra incendio deberá ser de acero soldable o fierro galvanizado C-40, y estarán con pintura de esmalte color rojo.
- d) En cada piso, gabinetes con salidas contra incendios dotados con conexiones para mangueras, las que deberán ser en número tal que cada manguera cubra un área de 30m de radio y su separación no sea mayor de 60m. Uno de los gabinetes estará lo más cercano a los cubos de las escaleras.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

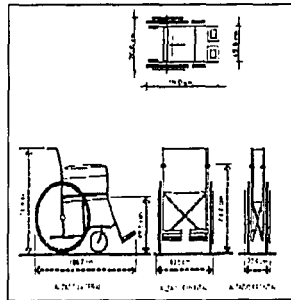
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

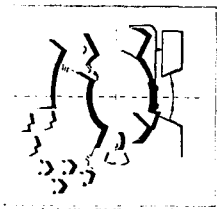
Art. 169.- Las edificaciones de Salud, Recreación y Comunicación y Transportes deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, sala de curaciones y letreros indicadores de salidas de emergencia.

CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA ANCIANOS.

Los ancianos y los discapacitados y enfermos requieren de ciertas consideraciones arquitectónicas y espacios urbanos. De acuerdo a la norma los elementos físicos más comunes y sus características son las siguientes: 1.-SILLA DE RUEDAS 2.- CIRCULACIONES 3.-RAMPAS Y ESCALERAS 4.-PUERTAS 5.-BAÑOS 6.-COMEDOR 7.-TELÉFONOS 8.-ESTACIONAMIENTO 9.-SEÑALIZACIÓN, SEGURIDAD Y SIMBOLOGÍA.

1.- La Silla de ruedas es el elemento indispensable para la persona minusválida. La silla que se utilizaría en este caso sería la silla hospitalaria que tendría un peso de 15kg y las dimensiones serían las siguientes:





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

2.- Las circulaciones las dimensiones mínimas en pasillos son las de dos vías con sus diferentes variantes:

Dos sillas de ruedas, una silla de ruedas y un caminante ó una silla y un caminante con muletas, es importante tener en cuenta que la circulación usando silla de ruedas, muletas o bastón altera el paso y velocidad del usuario.

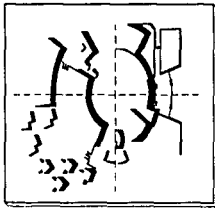
Los pasillos deben de tener un ancho de 1.55m. libre entre pasamanos continuos en ambos lados con una altura de 75cm. sobre nivel de piso terminado el pasamanos debe ser tubular y de color contrastante, con un diámetro de 0.038m y una separación del muro de 0.05m. estarán fijos para aguantar cargas hasta de 250kg. El piso deberá ser uniforme, antiderrapante y firme,. las circulaciones deben brindar la posibilidad de descansos a los senescentes, por lo menos cada 10m.

3.- Los escalones o desniveles deben de sustituirse de ser posible o completarse con rampas y descansos, la pendiente será del 6% con ancho mínimo de 1.2m. esto se debe de aplicar también en banquetas y guarniciones, la longitud máxima será de 6mts. sin descanso, si sobrepasa esta longitud se considera un descanso de 1.50m. para mayor seguridad en el ascenso y descenso, la rampa debe de contar en ambos lados por pasamanos; la superficie de la rampa debe ser rugosa y antiderrapante, en rampas y escaleras deben prolongarse 0.60m en el arranque y en la llegada; las escaleras deberán tener un ancho mínimo de 1.80m. libre de pasamanos, con un máximo de 15 peraltes entre descansos, la nariz de las huellas con acabados antiderrapante y de color contrastante, las huellas de los escalones sin salientes en la parte superior del peralte y superficie antiderrapante.

4.- Las puertas deberán tener un ancho mínimo de un metro, se recomienda que las manijas y cerraduras sean resistentes, así como los picaportes y jaladeras ubicadas a 0.75m del nivel del piso; en puertas o cancelas con vidrio que limiten diferentes áreas, se utilizaran elementos como bandas de color que indiquen su presencia, en locales donde convivan más de tres senescentes, el abatimiento de puertas siempre será en el sentido contrario de la concentración, esto con el fin de un desalojo más eficiente.

5.- Las regaderas .- El mobiliario es una banca de transferencia abatible hacia la pared, antioxidante y a una altura de 0.45m de nivel de piso terminado, barras de apoyo de 0.04m de diámetro y 0.90m de longitud, colocadas horizontalmente a 0.80m de altura sobre nivel de piso terminado; un llamador conectado a central médica a 0.60m sobre nivel de piso terminado. Se recomienda colocar una regadera portátil (teléfono).

Los sanitarios .- El mobiliario son barras de apoyo de 0.04m de diámetro y 0.70m de longitud en paredes colocadas horizontalmente a 0.70 m de altura sobre nivel de piso terminado.

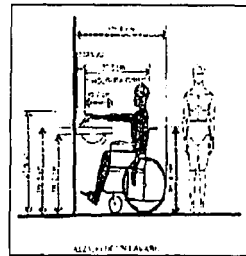
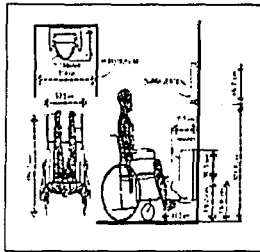


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Mingitorios .- Los mingitorios tendrán barras verticales de 0.04m de diámetro y 0.70m de longitud, en la pared posterior en ambos lados del mismo, a una distancia de 0.30m al eje del mingitorio y a una altura de 0.90m en su parte inferior

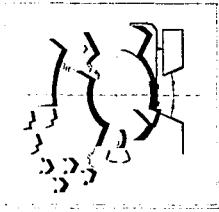


6.- En el comedor las mesas serán rectangulares con una altura de 0.76m. libre desde el piso hasta la parte inferior de la mesa y asientos removibles. La circulación entre mesas de 1.65m de ancho para permitir el movimiento de sillas. NOTA: Estas especificaciones son para la zona de minusválidos.

7.- Teléfonos .- siempre se colocarán dos teléfonos, uno a una altura adecuada para una persona parada y el otro deberá estar a una altura de 0.90m sobre nivel de piso terminado para personas en silla de ruedas.

8.- Los cajones de estacionamiento serán de 3 tamaños diferentes el cajón para automóvil chico tendrá una dimensión de 4.20 x 2.20m para automóvil grande será de 5.00 x 2.40m. y para minusválidos será de 5.00 x 3.80m este último cajón tendrá su respectivo símbolo internacional de discapacitados pintado en el suelo en medio del cajón y una leyenda que va a decir "Exclusivo para discapacitados". de 0.40 x 0.60m.

9.- Debe de existir señalización en todos los lugares, usando en símbolo internacional de acceso, con tipografía clara, grande, con letra realzada y brillante, con letras de 0.05m de alto como mínimo, en color contrastante con el fondo y colocados a 2.10m sobre el nivel del piso, en los letreros táctiles, las letras o números tendrán las dimensiones siguientes: 0.002m. de relieve, 0.02m. de altura y colocarse a 1.40 m. de altura sobre la pared adyacente a la manija de la puerta; debe haber cambios de textura en pisos para avisar próximos bordes, escaleras, rampas y banquetas; el sistema de alarma de emergencia se accionará a base de señales audibles y visibles, los niveles de iluminación deben ser adecuados.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA



CONCEPTO

“El Círculo” figura geométrica descrita como curva plana cerrada, cuyos puntos equidistan de otro, llamado centro, situado en el mismo plano.

Se eligió como concepto la figura geométrica el círculo por la irregularidad del terreno.

Esta figura geométrica carece de ángulos por lo cual todo gira entorno a un eje, es completamente simétrica y nos permite acortar circulaciones (visualmente) y nos enmarca cualquier espacio.

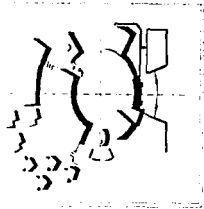
El Círculo contiene 2 ejes principales: Un eje vertical y un eje horizontal, desde su punto de trazo que es el centro se tienen 4 ejes: Un eje que va del centro al primer cuadrante de la derecha (0°), el segundo eje que va del centro al cuadrante de arriba (90°), el tercer eje que va del centro al cuadrante de la izquierda (180°) y por último el eje que va del centro al cuadrante de abajo (270°).

En el Proyecto se toma el círculo con sus 4 ejes, de los cuales los 2 primeros ejes y el último eje se respetan como se mencionó anteriormente y el tercer eje es el único que se modifica como nos manda el terreno.

El tomar el círculo como concepto de este proyecto es crear espacios que estén agrupados por áreas (públicas, semipúblicas y privadas) y que al mismo tiempo estén lo mas cercanas posible, creando entre ellas áreas verdes.

Por lo que corresponde a circulaciones tenemos las 3 áreas juntas, por lo tanto, estas circulaciones se convierten en circulaciones cortas y todo se vuelve cómodo para el senescente.

En conclusión esta decisión de tomar al “Círculo” es para compactar los edificios y al mismo tiempo tener áreas verdes. Estas áreas hacen que tengamos mas superficie, por lo tanto tenemos que recurrir al “Círculo” para tener todo mas concentrado, y que todo gire entre sí.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DESCRIPTIVA (PROYECTO ARQUITECTÓNICO).

Nuestro conjunto desprende tres zonas:

- A) Zona Pública comprende: Plaza de acceso, Vestíbulo, Oficinas, Salón de Usos Múltiples y Aulas.
- B) Zona Semi-Pública: Comedor, Mantenimiento, Clínica y Capilla.
- C) Zona Privada: Dormitorios

La Casa Hogar para la senectud tiene como elemento regente la plaza central, que toma la forma de una circunferencia alrededor de la cual se organizan todos los elementos arquitectónicos. De esta manera somos recibidos por una plaza de acceso que nos conduce directamente al vestíbulo del conjunto.

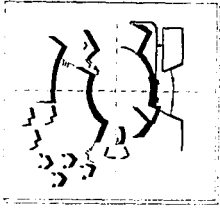
El vestíbulo como su nombre lo indica nos distribuye a los diferentes espacios arquitectónicos (Salón de usos múltiples, Gobierno y Aulas) de que dispone el conjunto, de manera directa; a la zona pública y posteriormente a la zona semi pública, a través de este mismo elemento que remata con el eje de trazo de la plaza, es posible acceder a la zona privada por medio de circulaciones radiales, siempre rodeada de la naturaleza dando esta una sensación de tranquilidad a los senescentes.

Parte esencial del diseño del conjunto, radica en la disposición radial de sus elementos, que crea una sensación de espacios abiertos intercalados en los edificios que progresivamente nos introducen en las áreas de descanso, logrando de esta manera el objetivo principal de esta Casa Hogar, un ambiente provincial, con grandes áreas verdes, circulaciones abiertas, para desarrollar en el senescente un clima de paz y hospitalidad que le retribuya una vida plena y agradable.

El acceso peatonal esta proyectado por una plaza de acceso enmarcada por áreas verdes y rematada por el área vestibular, una vez en el interior de este elemento es posible dirigirse a la zona Este, integrada por el edificio de gobierno y el salón de usos múltiples, hacia el sector Oeste de igual manera a través del vestíbulo, nos dirigimos a las aulas y al comedor.

Como otra opción del área vestibular podemos acceder a la plaza central del conjunto, delimitada perimetralmente al Este por la capilla, al Oeste por la clínica y al Sur por el primer edificio de habitaciones compartidas remate visual del eje de composición del conjunto.

Una vez recorrida esta plaza rematamos visualmente con una segunda plaza jardinada que vestibula al resto de habitaciones; un edificio de habitaciones compartidas y el conjunto de siete cabañas que rodean un espejo de agua.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

EJES DE TRAZO:

El centro de la plaza circular, sirve de punto de trazo; del cual se desprenden los ejes secundarios, llevando una abertura simétrica, una en la Zona Pública y Semi-Pública y otra en la Zona Privada. Nuestros ejes de trazo no solamente existen desde el punto central del círculo sino hacia la parte exterior del mismo, también paralelamente respetando una simetría.

ORIENTACIÓN:

Nuestro predio cuenta con una orientación Norte – Sur, esto facilita resolver la funcionalidad del conjunto, que se distribuye en tres zonas (Pública, semi-pública y Privada). La zona que requiere de mayor iluminación natural es la privada, por lo tanto va a estar ubicada en la parte Sur del conjunto y así mismo tendremos una mayor privacidad, la zona que menor iluminación natural va a requerir es la pública que se ubica al frente del conjunto y donde se concentrará la mayor actividad.

COLOR:

El color está propuesto en tonos claros por la visualización del mismo senescente, ya que la mayoría padece de la vista y le cuesta trabajo distinguir las cosas, con los colores claros se trata de facilitarle el panorama y no hacer que force la vista.

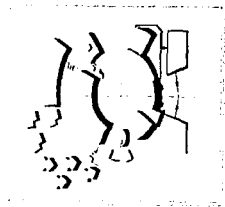
TEXTURA:

La Textura se propone semi-porosa, esto se da utilizando piedra volcánica del lugar, esto en ciertas partes de los elementos del conjunto y repellido rugoso prácticamente en todas las fachadas, esto con el fin de integrarnos más al contexto, donde utilizan vigas de madera, adobe, tabique aparente y piedra volcánica.

Si nos damos cuenta la textura en el contexto de provincia es rugoso, dando la sensación de fortaleza. A diferencia de la Ciudad en donde la textura siempre es más fina, más suave etc. Por lo tanto, en este proyecto se manejará la madera, el barro, la piedra, y las áreas verdes.

ESCALA:

Está dado básicamente por requerimientos sobre las alturas de la Casa Hogar por lo tanto, nos adecuamos para dar más volumen a los elementos creciendo los pretilos o ajustándonos al plafond. Esto con el fin de respetar la percepción del senescente y no causarle ningún malestar psicológico. Así mismo para no agredir con grandes alturas al contexto natural.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROPORCIÓN:

Está compuesto tanto en planta como, en alzado por proporciones armónicas y utilizando múltiplos de un solo número en este caso el cinco.

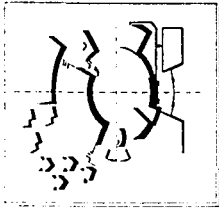
El estacionamiento cuenta con una capacidad para 46 vehículos el cual abastece completamente al conjunto, acatando los márgenes.

La Casa Hogar para la senectud se propone su construcción en un terreno ubicado al norte de la Ciudad de Cuautla aproximadamente a 10 km. de distancia, el terreno está compuesto por estrato de formación volcánica, con una resistencia de 12t/m²; la estructura de los edificios se propone con un sistema mixto de construcción: sistema tradicional, cuenta con marcos rígidos de concreto armado (columnas y trabes) losas de concreto armado, muros de tabique rojo recocido que no tienen función estructural y cimentaciones de zapatas aisladas y corridas de concreto armado; el sistema prefabricado: es solo para el caso de las cubiertas, la mayoría de los edificios cuenta con el sistema de cubierta ligeras tipo Romsa como son: el vestíbulo, gobierno, salón de usos múltiples, aulas, comedor y clínica; otros como en el caso de las cabañas cuenta con losa aligerada (vigüeta y bovedilla) y únicamente la capilla cuenta con el sistema tradicional en todos sus elementos.

El suministro de agua se toma de la red federal que pasa a 20 mts. del terreno, la línea de llenado del conjunto es de tubo de cobre rígido tipo "M" con un diámetro de 38mm, el cual llega a una cisterna con una capacidad de 120,990 lts. al interior del conjunto se cuenta con un sistema mixto (hidroneumático) que distribuye el agua a los edificios de la Casa Hogar por medio de 2 ramales con tubo de cobre tipo "M".

El desalojo de las aguas residuales en el exterior de los edificios es de tubo de albañal dividido en dos redes primarias que vierten los desechos en una fosa séptica que cuenta con un sistema de tratamiento de aguas negras, para su posterior inyección al terreno, las áreas abiertas del conjunto cuentan con registros de recolección de agua pluvial que inyectan directamente el agua al terreno.

La acometida de la Instalación eléctrica se conecta de la línea federal y se lleva a una subestación eléctrica donde es transformada de alta tensión a baja tensión para su distribución a cada uno de los edificios y cada uno de ellos cuenta con un tablero y que a su vez se divide en circuitos y cada circuito distribuye a cada salida.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL.

VESTÍBULO

Sistema estructural: Marcos rígidos de concreto armado (columnas y traveses), losa ligera tipo losacero ROMSA con una capa de compresión de 0.05mts. con malla 6x6 calibre 6, área de acero 1.68 cm²/m y un peso de 2.73 kg/m². Muros de tabique rojo macizo con sección de 7x14x28cm con un peso específico de 1500 kg/m³ y zapatas aisladas como cimentación.

PESO DEL EDIFICIO

Peso total de losa con un área de	380 m ²	=111,239 kg
Peso total de muros con	342 m ²	= 51,300 kg
Peso total de viga de	88.2 m ³	=211,680 kg
Peso total de columna	16.2 m ³	= 38,880 kg
	Subtotal	= 413,099 kg
	Cimentación 20%	= 82,619.8 kg
	Total	= 495,718.8 kg = 495 ton

ÁREA TRIBUTARIA

Peso total de losa	95 m ²	= 29,346.6 kg
Peso total de muro	100 m ²	= 11,250 kg
Peso total de viga	40 m ³	= 42,336 kg
Peso total de columna	1.2 m ³	= 3,888 kg
	Subtotal	= 86,820.6 kg
	Cimentación 20%	= 17,364.1 kg
	Total	= 104,184.7 kg = 104 ton.

Cálculo de Cimentación aislada

Área de cimentación = WT / RT

WT= Peso Total

RT = Resistencia de terreno

WT= 104 ton

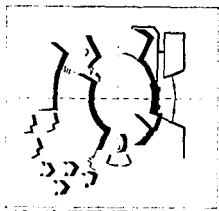
RT = 12 ton / m²

170 ton / 12 ton / m² = 8.68 m²

Ancho de cimentación de zapata

$\frac{Ac}{\# \text{ de Apoyos}} = \frac{8.68 \text{ m}^2}{2} = 4.34 \text{ m}^2 = 2.20 \text{ m} \times 2.20 \text{ m}$ de ancho

de Apoyos 2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL.

GOBIERNO

Sistema estructural: Marcos rígidos de concreto armado (columnas y trabes), losa ligera tipo losacero ROMSA con una capa de compresión de 0.05mts. con malla 6x6 calibre 6, área de acero 1.68 cm²/m y un peso de 2.73 kg/m². Muros de tabique rojo macizo con sección de 7x14x28cm con un peso específico de 1500 kg/m³ y zapatas aisladas como cimentación.

PESO DEL EDIFICIO

Peso total de losa con un área de	285 m ²	= 83,428 kg
Peso total de muros con	270 m ²	= 40,500 kg
Peso total de viga de	160 m ³	= 384,000 kg
Peso total de columna	12.5 m ³	= 30,000 kg
	Subtotal	= 537,928 kg
	Cimentación 20%	= 107,585.6 kg
	Total	= 645,513.6 kg = 645 ton

ÁREA TRIBUTARIA

Peso total de losa	95 m ²	= 27,809.4 kg
Peso total de muro	100 m ²	= 15,000 kg
Peso total de viga	40 m ³	= 96,000 kg
Peso total de columna	1.2 m ³	= 3,000 kg
	Subtotal	= 141,809.4 kg
	Cimentación 20%	= 28,361.8 kg
	Total	= 170,170.8 kg = 170 ton.

Cálculo de Cimentación aislada

Área de cimentación = WT / RT

WT= Peso Total

RT = Resistencia de terreno

WT= 170 ton

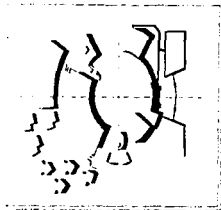
RT = 12 ton / m²

170 ton / 12 ton / m² = 14.16 m²

Ancho de cimentación de zapata

$\frac{Ac}{\# \text{ de Apoyos}} = \frac{14.16 \text{ m}^2}{2} = 7.08 \text{ m}^2 = 2.70 \text{ m} \times 2.70 \text{ m}$ de ancho

de Apoyos = 2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL.

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

Sistema estructural: Marcos rígidos de concreto armado (columnas y traveses), losa ligera tipo losacero ROMSA con una capa de compresión de 0.05mts. con malla 6x6 calibre 6, área de acero 1.68 cm²/m y un peso de 2.73 kg/m². Muros de tabique rojo macizo con sección de 7x14x28cm con un peso específico de 1500 kg/m³ y zapatas aisladas como cimentación.

PESO DEL EDIFICIO

Peso total de losa con un área de	468.75 m ² = 137,127.5 kg
Peso total de muros con	9.72 m ² = 145,800 kg
Peso total de viga de	780 m ³ = 1,872,000 kg
Peso total de columna	43.2 m ³ = <u>103,680 kg</u>
	Subtotal = 2,258,607.5kg
Cimentación 20%	= <u>451,721.4kg</u>
Total	= 2,710,328.9 kg = 273.9 ton

ÁREA TRIBUTARIA

Peso total de losa	95 m ² = 19,203 kg
Peso total de muro	20 m ² = 24,000 kg
Peso total de viga	40 m ³ = 187,200 kg
Peso total de columna	1.2 m ³ = <u>6,480 kg</u>
	Subtotal = 236,883 kg
Cimentación 20%	= <u>47,376.6 kg</u>
Total	= 284,259.6 kg = 284.3 ton.

Cálculo de Cimentación aislada

Área de cimentación = WT / RT

WT= Peso Total

WT= 284.3 ton

RT = Resistencia de terreno

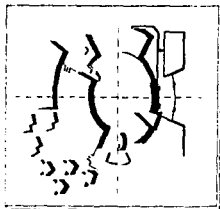
RT = 12 ton / m²

284.3 ton / 12 ton / m² = 23.7 m²

Ancho de cimentación de zapata

$\frac{Ac}{\# \text{ de Apoyos}} = 23.7 \text{ m}^2 = 3.95 \text{ m}^2 = 2.00 \text{ m} \times 2.00 \text{ m}$ de ancho

de Apoyos = 6



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL.

AULAS

Sistema estructural: Marcos rígidos de concreto armado (columnas y traveses), losa ligera tipo losacero ROMSA con una capa de compresión de 0.05mts. con malla 6x6 calibre 6, área de acero 1.68 cm²/m y un peso de 2.73 kg/m². Muros de tabique rojo macizo con sección de 7x14x28cm con un peso específico de 1500 kg/m³ y zapatas aisladas como cimentación.

PESO DEL EDIFICIO

Peso total de losa con un área de	375 m ²	=	109,774 kg
Peso total de muros con	480 ml	=	72,000 kg
Peso total de viga de	84.5 m ³	=	202,800 kg
Peso total de columna	9 m ³	=	<u>21,600 kg</u>
Subtotal		=	406,174 kg
Cimentación 20%		=	<u>81,234.8kg</u>
Total		=	487,408.8kg = 273.9 ton

ÁREA TRIBUTARIA

Peso total de losa	46.9 m ²	=	13,741 kg
Peso total de muro	15 ml	=	13,500 kg
Peso total de viga	16.9 m ³	=	40,560 kg
Peso total de columna	0.9 m ³	=	<u>2,160 kg</u>
Subtotal		=	69,961 kg
Cimentación 20%		=	<u>13,992.2kg</u>
Total		=	83,953.2 kg = 284.3 ton.

Cálculo de Cimentación aislada

Área de cimentación = WT / RT

WT = Peso Total

WT = 84 ton

RT = Resistencia de terreno

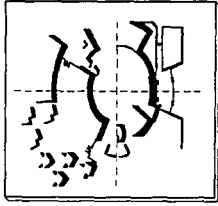
RT = 12 ton / m²

84 ton / 12 ton / m² = 7 m²

Ancho de cimentación de zapata

$\frac{Ac}{\# \text{ de Apoyos}} = \frac{7 \text{ m}^2}{2} = 3.5 \text{ m}^2 = 2.00 \text{ m} \times 2.00 \text{ m de ancho}$

de Apoyos = 2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL.

COMEDOR

Sistema estructural: Marcos rígidos de concreto armado (columnas y trabes), losa ligera tipo losacero ROMSA con una capa de compresión de 0.05mts. con malla 6x6 calibre 6, área de acero 1.68 cm²/m y un peso de 2.73 kg/m². Muros de tabique rojo macizo con sección de 7x14x28cm con un peso específico de 1500 kg/m³ y zapatas aisladas como cimentación.

PESO DEL EDIFICIO

Peso total de losa con un área de	637.5 m ²	=	186,627 kg
Peso total de muros con	100 m ²	=	75,000 kg
Peso total de viga de	152.1 m ³	=	365,040 kg
Peso total de columna	13.5 m ³	=	32,400 kg
Subtotal		=	659,067 kg
Cimentación 20%		=	131,813.4 kg
Total		=	790,880.4 kg = 790.88 ton

ÁREA TRIBUTARIA

Peso total de losa	95 m ²	=	27,450 kg
Peso total de muro	20 m ²	=	15,750 kg
Peso total de viga	40 m ³	=	40,560 kg
Peso total de columna	1.2 m ³	=	1,800 kg
Subtotal		=	85,560 kg
Cimentación 20%		=	17,112 kg
Total		=	102,672 kg = 102.6 ton.

Cálculo de Cimentación aislada

Área de cimentación = WT / RT

WT = Peso Total

RT = Resistencia de terreno

$$WT = 102.6 \text{ ton}$$

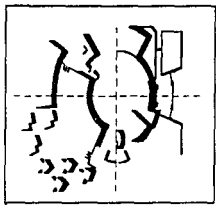
$$RT = 12 \text{ ton / m}^2$$

$$102.6 \text{ ton} / 12 \text{ ton / m}^2 = 8.55 \text{ m}^2$$

Ancho de cimentación de zapata

$$\frac{Ac}{\# \text{ de Apoyos}} = \frac{8.55 \text{ m}^2}{2} = 4.28 \text{ m}^2 = 2.10 \text{ m} \times 2.10 \text{ m de ancho}$$

de Apoyos 2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL.

SERVICIOS

Sistema estructural: Marcos rígidos de concreto armado (columnas y traveses), losa ligera tipo losacero ROMSA con una capa de compresión de 0.05mts. con malla 6x6 calibre 6, área de acero 1.68 cm²/m y un peso de 2.73 kg/m². Muros de tabique rojo macizo con sección de 7x14x28cm con un peso específico de 1500 kg/m³ y zapatas aisladas como cimentación.

PESO DEL EDIFICIO

Peso total de losa con un área de	637.5 m ²	=	128,346 kg
Peso total de muros con	100 m ²	=	132,000 kg
Peso total de viga de	396.9 m ³	=	952,560 kg
Peso total de columna	8.25 m ³	=	<u>19,800 kg</u>
Subtotal		=	1,232,706 kg
Cimentación 20%		=	<u>246,541.2 kg</u>
Total		=	1,479,247.2 kg = 1,479 ton

ÁREA TRIBUTARIA

Peso total de losa	95 m ²	=	41,156 kg
Peso total de muro	20 m ³	=	37,125 kg
Peso total de viga	40 m ³	=	136,080 kg
Peso total de columna	1.2 m ³	=	<u>1,980 kg</u>
Subtotal		=	216,341 kg
Cimentación 20%		=	<u>43,268.2 kg</u>
Total		=	259,609.2 kg = 259.6 ton.

Cálculo de Cimentación aislada

Área de cimentación = WT / RT

WT= Peso Total

WT= 259.6 ton

RT = Resistencia de terreno

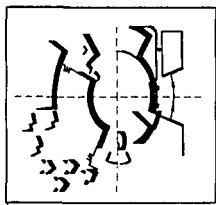
RT = 12 ton / m²

259.6 ton / 12 ton / m² = 21.63 m²

Ancho de cimentación de zapata

$\frac{Ac}{\# \text{ de Apoyos}} = \frac{21.63 \text{ m}^2}{4} = 5.4 \text{ m}^2 = 2.30 \text{ m} \times 2.30 \text{ m}$ de ancho

de Apoyos 4



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL.

CLÍNICA

Sistema estructural: Marcos rígidos de concreto armado (columnas y trabes), losa ligera tipo losacero ROMSA con una capa de compresión de 0.05mts. con malla 6x6 calibre 6, área de acero 1.68 cm²/m y un peso de 2.73 kg/m². Muros de tabique rojo macizo con sección de 7x14x28cm con un peso específico de 1500 kg/m³ y zapatas aisladas como cimentación.

PESO DEL EDIFICIO

Peso total de losa con un área de	468.75 m ²	=	137,223 kg
Peso total de muros con	100 m ²	=	75,000 kg
Peso total de viga de	780 m ³	=	1,872,000 kg
Peso total de columna	18 m ³	=	43,200 kg
Subtotal		=	2,127,424 kg
Cimentación 20%		=	425,484.8 kg
Total		=	2,552,908.8 kg = 2,552 ton

ÁREA TRIBUTARIA

Peso total de losa	156.2 m ²	=	45,434 kg
Peso total de muro	30 m ³	=	22,500 kg
Peso total de viga	78 m ³	=	187,200 kg
Peso total de columna	0.7 m ³	=	1,800 kg
Subtotal		=	256,934 kg
Cimentación 20%		=	51,386.8 kg
Total		=	308,320.8 kg = 308 ton.

Cálculo de Cimentación aislada

Área de cimentación = WT / RT

WT= Peso Total

WT= 308 ton

RT = Resistencia de terreno

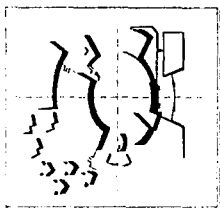
RT = 12 ton / m²

308 ton / 12 ton / m² = 25.66 m²

Ancho de cimentación de zapata

$\frac{Ac}{\# \text{ de Apoyos}} = \frac{25.66 \text{ m}^2}{6} = 4.27 \text{ m}^2 = 2.10 \text{ m} \times 2.10 \text{ m}$ de ancho

de Apoyos 6



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

CONJUNTO

El suministro de agua para el conjunto se tomará de la red municipal y se almacenará en una cisterna la cual estará ubicada en el lado norte del conjunto a un costado del edificio de servicios, el sistema a utilizar para suministrar al conjunto será de Hidroneumático o mixto; sistema por medio de gravedad el cual de la cisterna se bombea y suministrará a los tinacos de 1,100 lts cada uno que se ubicarán en los edificios y de ahí por medio de gravedad abastecerán a cada mueble.

La instalación se divide en dos ramales para abastecer los diferentes edificios; el primer ramal alimenta a los siguientes edificios: Aulas, Cocina, Servicios, Clínica y Edificios de Habitaciones Compartidas.

El segundo ramal alimenta a los siguientes edificios: Gobierno, Salón de Usos Múltiples, Capilla y las Cabañas.

ESPECIFICACIONES:

Las redes exteriores e interiores se instalarán en cobre rígido tipo "M"

Las conexiones y uniones serán de cobre o bronce soldable, con soldadura de estaño del #50 y pasta fundente para soldar.

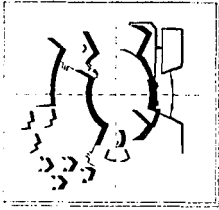
En instalaciones exteriores por piso, no excederán una profundidad mayor a 1.00 metro

En instalaciones exteriores por losa, deberán ir a ras de la losa.

CISTERNA

Datos:

Capacidad:	Salón de usos múltiples	=	4,500 lts.
	Gobierno	=	6,000 lts.
	Aulas	=	1,000 lts
	Servicios	=	8,000 lts
	Comedor	=	2,160 lts
	Clínica	=	3,200 lts
	Habitaciones compartidas (2)	=	43,200 lts
	Cabañas (7)	=	12,600 lts



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

CONJUNTO

Capacidad total = $80,660 + 50\% \text{ extra (reserva)} = 80,660 + 40,330 = 120,990 \text{ lts.}$
Volumen = $120,990 / 1000 = 120.99 \text{ m}^3$
H = altura de cisterna = H los mt se calculan sobre $\frac{3}{4}$ de la altura
H = 4 m
Real = 3 m

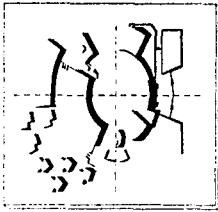
A = área
 $A = 120.99 \text{ m}^3 / 3.00 \text{ m} = 40.33 \text{ m}^2$

Volumen = base x ancho x altura

a = ancho
a = 5.00 m por facilidad de cálculo se propone al ancho

b = base
 $b = A/a = 40.33 \text{ m}^2 / 5.00 = 8.044$

La medida de la cisterna será de 5.00 m de ancho x 8.00 m de largo y 4.00 m de profundidad.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

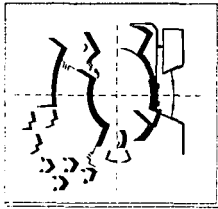


FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CALCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

CONJUNTO

U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG (0.261x60) (15.66)	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
5	0.5	7.83	8.00	½"	13mm
10	0.8	12.52	12.50	¾"	19mm
17	1.15	18.00	18.00	1"	25mm
23	1.3	20.36	20.00	1"	25mm
28	1.45	22.70	23.00	1"	25mm
30	1.5	23.49	23.50	1"	25mm
32	1.52	23.80	24.00	1"	25mm
40	1.6	25.06	25.00	1"	25mm
46	1.74	27.25	27.50	1 ¼"	32mm
52	1.8	28.19	28.00	1 ¼"	32mm
56	1.9	29.75	30.00	1 ¼"	32mm
69	2.1	32.88	33.00	1 ¼"	32mm
84	2.36	36.95	37.00	1 ½"	38mm
92	2.48	38.83	39.00	1 ½"	38mm
115	2.9	45.41	45.50	1 ½"	38mm
136	3.2	50.11	50.00	1 ½"	38mm
138	3.22	50.42	50.40	1 ½"	38mm



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

CONJUNTO

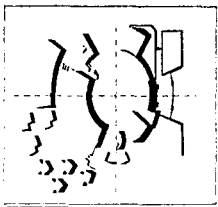
U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG (0.261x60) (15.66)	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
161	3.51	54.96	55.00	1 ½"	38mm
166	3.57	55.90	56.00	1 ½"	38mm
188	3.85	60.29	60.50	2"	50mm
189	3.86	60.44	60.50	2"	50mm
206	4.08	63.89	64.00	2"	50mm
240	4.57	71.56	72.00	2"	50mm
246	4.65	72.81	73.00	2"	50mm
272	5.03	78.76	79.00	2"	50mm
300	5.5	86.13	86.00	2"	50mm
572	9.0	140.94	140.00	2 ½"	64mm
628	10	156.60	160.00	3"	75mm

Cálculo de línea de llenado a cisterna:

$$G = 120,990 \text{ lts} / 46,800 \text{ seg.} = 2.58 / 1000 = 0.0025$$

$$d = 1.24 \times 0.0028 \text{ m}^3 \times 2 \text{ m}^3 \times \text{seg} = 0.0062 = 64 \text{ mm} = 2 \frac{1}{2}'' \text{ de diámetro para línea de llenado.}$$

Tiempo estimado de llenado 780 minutos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

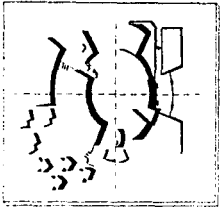
MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

SALÓN USOS MÚLTIPLES

Datos: Recreación Social	= 25lts / asistente / día
No. de personas	= 180 personas
Consumo máximo día	= 180 personas x 25lts = 4,500lts / día
Tipo de sistema	= hidroneumático mixto
Gravedad	= 4 Tinaco de 1,100lts
Bombeo	= Cisterna

Mueble	U. M. (Unidad Mueble)	Muebles totales	U. M. Totales
Lavabo	2	5	10
W. c.	3	3	9
Fregadero	2	2	4

U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG (0.261x60)	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
2	0.2	3.13	3.00	3/8"	9mm
3	0.3	4.70	5.00	3/8"	9mm
4	0.4	6.20	6.00	1/2"	13mm
8	0.7	10.96	11.00	3/4"	19mm
13	0.95	14.87	15.00	3/4"	19mm
19	1.25	19.57	19.60	1"	25mm
23	1.3	20.36	20.00	1"	25mm



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

SALÓN USOS MÚLTIPLES

Cálculo de línea de llenado

V = Velocidad del agua 2m3/ seg

G = Gasto de agua

A = Volumen requerido

1.- $G = V \times A$

$$G = V \times \Pi \times d^2 / 4$$

2.- despejando d^2

$$d^2 = G \times 4 / \Pi \times V$$

3.- eliminando exponencial

$$d = G \times 4 / \Pi \times V$$

4.- $A = \Pi \times R$

$$R = d^2 \text{ eliminando exponencial} = d/4$$

$$A = \Pi \times d^2 / 4$$

5.- simplificando

$$4 / \Pi = 4 / 3.1416 = 1.24$$

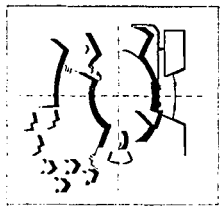
6.- por lo tanto

$$G = 4,500 \text{ lts} / 5,400 \text{ seg.} = 0.83 / 1000 = 0.00083$$

7.- sustituyendo

$$d = 1.24 \times 0.00083 \text{m}^3 \times 2 \text{m}^3 \times \text{seg} = 0.0020 = 20 \text{mm} = 1'' \text{ de diámetro para línea de llenado.}$$

Tiempo estimado de llenado 90 minutos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

GOBIERNO

Datos: Servicios oficinas cualquier tipo	= 20lts / m ² / día
Área total	= 300 m ²
Consumo máximo día	= 300 m ² x 20lts = 6,000lts / día
Tipo de sistema	= hidroneumático mixto
Gravedad	= 6 Tinacos de 1,100lts
Bombeo	= Cisterna

Mueble	U. M. (Unidad Mueble)	Muebles totales	U. M. Totales
Lavabo	2	4	8
W. c.	3	3	9

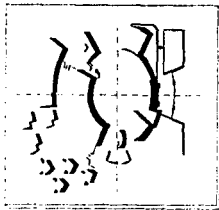
U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
2	0.2	3.13	3.00	3/8"	9mm
3	0.3	4.70	5.00	3/8"	9mm
5	0.4	6.20	6.00	1/2"	13mm
6	0.6	9.39	9.40	1/2"	13mm
10	0.8	12.52	12.50	3/4"	19mm
12	0.9	14.09	14.00	3/4"	19mm

Cálculo de línea de llenado:

$$G = 6,000 \text{ lts} / 5,400 \text{ seg.} = 1.11 / 1000 = 0.00111$$

$$d = 1.24 \times 0.00111 \text{ m}^3 \times 2 \text{ m}^3 \times \text{seg} = 0.0027 = 27 \text{ mm} = 1" \text{ de diámetro para línea de llenado.}$$

Tiempo estimado de llenado 90 minutos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

AULAS

Datos: Educación	= 10lts / asistente / día
No. de personas	= 100 personas
Consumo máximo día	= 100 personas x 10lts = 1,000lts / día
Tipo de sistema	= hidroneumático mixto
Gravedad	= 1 Tinaco de 1,100lts
Bombeo	= Cisterna

Mueble	U. M. (Unidad Mueble)	Muebles totales	U. M. Totales
Lavabo	2	2	4
W. c.	3	2	6

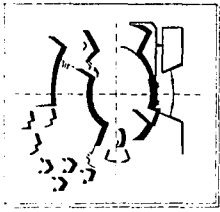
U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
2	0.2	3.13	3.00	3/8"	9mm
3	0.3	4.70	5.00	3/8"	9mm
4	0.4	6.20	6.00	1/2"	13mm
10	0.8	12.52	12.50	3/4"	19mm

Cálculo de línea de llenado:

$$G = 1,000 \text{ lts} / 1,800 \text{ seg.} = 0.55 / 1000 = 0.00055$$

$$d = 1.24 \times 0.00055 \text{ m}^3 \times 2 \text{ m}^3 \times \text{seg} = 0.0013 = 13 \text{ mm} = 1/2" \text{ de diámetro para línea de llenado.}$$

Tiempo estimado de llenado 30 minutos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

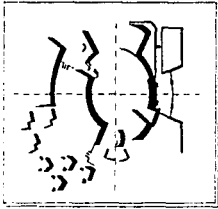
MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

SERVICIOS

Datos: Servicios cualquier tipo = 20lts / m² / día
Área total = 400 m²
Consumo máximo día = 400 m² x 20lts = 8,000lts / día
Tipo de sistema = hidroneumático mixto
Gravedad = 7 Tinacos de 1,100lts
Bombeo = Cisterna

Mueble	U. M. (Unidad Mueble)	Muebles totales	U. M. Totales
Lavabo	2	8	16
W. c.	3	8	24
Regadera	2	8	16

U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG (0.261x60)	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
2	0.2	3.13	3.00	3/8"	9mm
3	0.3	4.70	5.00	3/8"	9mm
4	0.4	6.20	6.00	1/2"	13mm
6	0.6	9.39	9.40	1/2"	13mm
8	0.7	10.96	11.00	3/4"	19mm
12	0.9	14.09	14.00	3/4"	19mm
18	1.2	18.79	19.00	1"	25mm
24	1.36	21.30	21.30	1"	25mm
40	1.6	25.06	25.00	1"	25mm



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

SERVICIOS

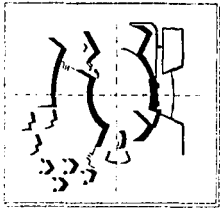
U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG (0.261x60)	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
44	1.7	26.62	27.00	1"	25mm
48	1.78	27.87	28.00	1"	25mm
52	1.8	28.19	28.00	1 ¼"	32mm
56	1.9	29.75	30.00	1 ¼"	32mm

Cálculo de línea de llenado:

$$G = 8,000 \text{ lts} / 5,400 \text{ seg.} = 1.48 / 1000 = 0.00148$$

$$d = 1.24 \times 0.00148 \text{ m}^3 \times 2 \text{ m}^3 \times \text{seg} = 0.0036 = 36 \text{ mm} = 1 \frac{1}{4}'' \text{ de diámetro para línea de llenado.}$$

Tiempo estimado de llenado 90 minutos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



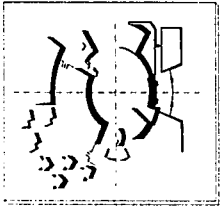
MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

COMEDOR Y COCINA

Datos: Alimentos y bebidas	= 12lts / comida
No. de comidas	= 180 comidas
Consumo máximo día	= 180 comidas x 12lts = 2,160lts / comida
Tipo de sistema	= hidroneumático mixto
Gravedad	= 2 Tinacos de 1,100lts
Bombeo	= Cisterna

Mueble	U. M. (Unidad Mueble)	Muebles totales	U. M. Totales
Lavabo	2	10	20
Fregadero	2	5	10

U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG (0.261x60)	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
2	0.2	3.13	3.00	3/8"	9mm
4	0.4	6.20	6.00	1/2"	13mm
6	0.6	9.39	9.40	1/2"	13mm
8	0.7	10.96	11.00	3/4"	19mm
10	0.8	12.52	12.50	3/4"	19mm
12	0.9	14.09	14.00	3/4"	19mm
14	1.0	15.66	16.00	3/4"	19mm



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

COMEDOR Y COCINA

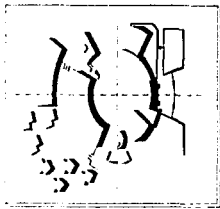
U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG (0.261x60)	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
16	1.1	17.22	17.00	1"	25mm
18	1.2	18.79	19.00	1"	25mm
20	1.26	20.36	20.00	1"	25mm
24	1.36	21.30	21.50	1"	25mm
30	1.50	23.49	23.50	1"	25mm

Cálculo de línea de llenado:

$$G = 2,160 \text{ lts} / 1,800 \text{ seg.} = 1.20 / 1000 = 0.0012$$

$$d = 1.24 \times 0.0012 \text{ m}^3 \times 2 \text{ m}^3 \times \text{seg} = 0.0029 = 25 \text{ mm} = 1" \text{ de diámetro para línea de llenado.}$$

Tiempo estimado de llenado 30 minutos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

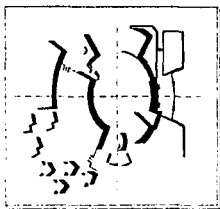
MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

CLÍNICA

Datos: Salud, Hospitales, clínicas y centros de salud	= 800lts / cama / día
No. de camas	= 4 camas
Consumo máximo día	= 4 camas x 800 lts = 3,200lts / cama / día
Tipo de sistema	= hidroneumático mixto
Gravedad	= 3 Tinacos de 1,100lts
Bombeo	= Cisterna

Mueble	U. M. (Unidad Mueble)	Muebles totales	U. M. Totales
Lavabo	2	6	12
W.c.	3	4	12
Regadera	2	1	2
Fregadero	2	1	2

U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG (0.261x60)	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
2	0.2	3.13	3.00	3/8"	9mm
3	0.3	4.70	5.00	3/8"	9mm
4	0.4	6.20	6.00	1/2"	13mm
5	0.5	7.83	8.00	1/2"	13mm
8	0.7	10.96	11.00	3/4"	19mm



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

CLÍNICA

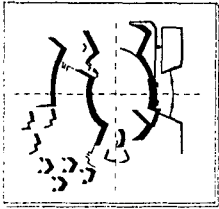
U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG (0.261x60)	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
9	0.75	11.74	12.00	3/4"	19mm
10	0.8	12.52	12.50	3/4"	19mm
12	0.9	14.09	14.00	3/4"	19mm
14	1.0	15.66	16.00	3/4"	19mm
16	1.1	17.22	17.00	1"	25mm
28	1.45	22.70	23.00	1"	25mm

Cálculo de línea de llenado:

$$G = 3,200 \text{ lts} / 3,600 \text{ seg.} = 0.88 / 1000 = 0.00088$$

$$d = 1.24 \times 0.00088 \text{ m}^3 \times 2 \text{ m}^3 \times \text{seg} = 0.0021 = 25\text{mm} = 1" \text{ de diámetro para línea de llenado.}$$

Tiempo estimado de llenado 60 minutos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

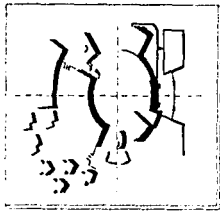
HABITACIONES COMPARTIDAS

Datos:	Orfanatos y asilos	= 300lts / huésped / día
No. de huéspedes		= 72 huéspedes
Consumo máximo día		= 72 huéspedes x 300 lts = 21,600lts / huésped / día
Tipo de sistema		= hidroneumático mixto
Gravedad		= 20 Tinacos de 1,100lts
Bombeo		= Cisterna

Mueble	U. M. (Unidad Mueble)	Muebles totales	U. M. Totales
Lavabo	2	40	80
W.c.	3	24	72
Regadera	2	40	80
Fregadero	2	20	40

Nota: 1 Habitación de 6 pers. y 1 Habitación de 3 pers.

U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG (0.261x60)	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
2	0.2	3.13	3.00	3/8"	9mm
3	0.3	4.70	5.00	3/8"	9mm
4	0.4	6.20	6.00	1/2"	13mm
5	0.5	7.83	8.00	1/2"	13mm



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

HABITACIONES COMPARTIDAS

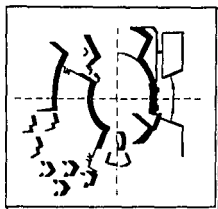
U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG (0.261x60)	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
6	0.6	9.39	9.40	½"	13mm
8	0.7	10.96	11.00	¾"	19mm
10	0.8	12.52	12.50	¾"	19mm
12	0.9	14.09	14.00	¾"	19mm
16	1.1	17.22	17.00	1"	25mm
18	1.2	18.79	19.00	1"	25mm
26	1.4	21.92	22.00	1"	25mm
32	1.52	23.80	24.00	1"	25mm
52	1.8	28.19	28.00	1 ¼"	32mm

Cálculo de línea de llenado:

$$G = 21,600 \text{ lts} / 10,800 \text{ seg.} = 2.00 / 1000 = 0.002$$

$$d = 1.24 \times 0.002 \text{ m}^3 \times 2 \text{ m}^3 \times \text{seg} = 0.0049 = 50 \text{ mm} = 2" \text{ de diámetro para línea de llenado.}$$

Tiempo estimado de llenado 180 minutos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

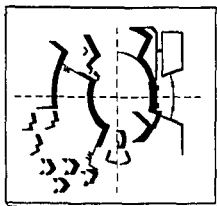
MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

HABITACIONES CABAÑAS

Datos:	Orfanatos y asilos	= 300lts / huésped / día
No. de huéspedes		= 6 huéspedes
Consumo máximo día		= 6 huéspedes x 300 lts = 1,800lts / huésped / día
Tipo de sistema		= hidroneumático mixto
Gravedad		= 2 Tinacos de 1,100lts
Bombeo		= Cisterna

Mueble	U. M. (Unidad Mueble)	Muebles totales	U. M. Totales
Lavabo	2	3	6
W.c.	3	3	9
Regadera	2	3	6
Fregadero	2	1	2

U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG (0.261x60)	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
2	0.2	3.13	3.00	3/8"	9mm
3	0.3	4.70	5.00	3/8"	9mm
4	0.4	6.20	6.00	1/2"	13mm
5	0.5	7.83	8.00	1/2"	13mm



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

HABITACIONES CABAÑAS

U.M.	LTS / SEG	GAL / SEG (0.261x60)	REDONDEO	DIAM. Pulgadas	DIAM. Milímetros
7	0.6	9.39	9.40	½"	13mm
10	0.8	12.52	12.50	¾"	19mm
12	0.9	14.09	14.00	¾"	19mm
14	1.0	15.66	16.00	¾"	19mm
16	1.1	17.22	17.00	1"	25mm
18	1.2	18.79	19.00	1"	25mm
21	1.3	20.36	20.00	1"	25mm
23	1.31	20.51	20.50	1"	25mm

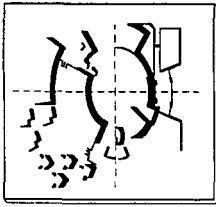
Cálculo de línea de llenado:

$$1,800 \times 7 \text{ cabañas} = 12,600 \text{ lts}$$

$$G = 12,600 \text{ lts} / 10,800 \text{ seg.} = 1.16 / 1000 = 0.00116$$

$$d = 1.24 \times 0.00116 \text{ m}^3 \times 2 \text{ m}^3 \times \text{seg} = 0.0028 = 25 \text{ mm} = 1" \text{ de diámetro para línea de llenado.}$$

Tiempo estimado de llenado 180 minutos



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN SANITARIA.

ESPECIFICACIONES

La instalación sanitaria en su red interior de los edificios será de PVC en los diámetros requeridos con sus respectivos sifones, cespoles, tubos de ventilación, tapones registros, etc.

La instalación aparente según sea el caso se hará con tubo de fierro fundido (Fo.Fo.), de diámetro requerido.

El diámetro de los tubos de ventilación será de 5cms. de diámetro mínimo que se prolongará cuando menos 1.5 m arriba del nivel de azotea de la construcción.

La instalación exterior se hará en tubo de albañal de diámetro requerido entre registros con el 1.5% de pendiente. Los registros con que deberá contar serán de 0.60 x 0.40 m para profundidades hasta 1.00 m y de 0.70 x 0.50 m hasta profundidades de 2.00 m. Y de 0.80 x 0.60 m hasta profundidades de más de 2.00 m y estarán colocados a distancias no mayores a 10.00 m entre cada uno y en cada cambio de dirección de albañal.

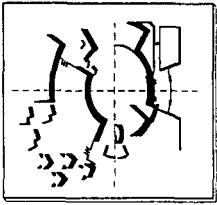
Las coladeras en estacionamiento son de 0.40 x 0.40 x 0.40 m y al fondo de cada una hay una capa de tezontle para que el terreno absorba toda el agua pluvial.

En el acceso principal toda el agua pluvial es absorbida por el terreno a través de un ducto semi-cubierto.

Por falta de drenaje en este proyecto se esta considerando fosa séptica la cual esta ubicada al oeste del conjunto colindante al estacionamiento.

Tabla de unidades de descarga y diámetro requerido por mueble.

MUEBLE	U.D. (Unidad de descarga)	Diámetro requerido en milímetros
W.c.	4	100
Fregadero	2	50
Lavabo	2	50
Regadera	2	50



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN SANITARIA.

CONJUNTO

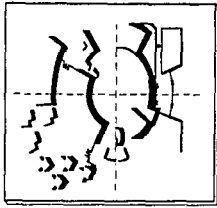
Factor: Vel. Del agua /pendiente = $0.6/1.5 = 0.4$

Ramal secundario Zona Pública

U.D. (Unidad de descarga)	Registro	Tramo	%Pendiente	Nivel de Tapa	Nivel de Arrastre	Factor 0.4x.U.D.	Diámetro (Milímetros)	Vel. agua m/seg
6	a	a-f	1.5	+1.00	+0.60	2.4	100	0.60
12	k	k-m	1.5	+1.00	+0.15	4.8	100	0.60
20	c	c-B	1.5	+1.00	+0.60	8	100	0.60
20	d	d-f	1.5	+1.00	+0.60	8	100	0.60
22	c	c-d	1.5	+1.00	+0.45	8.8	100	0.60
32	m	m-ñ	1.5	+1.00	-0.15	12.8	150	0.60
48	f	f-ñ	1.5	+1.00	+0.30	19.2	150	0.60
80	ñ	ñ-l	1.5	+1.00	-0.38	32	250	0.60
64	o	o-L	1.5	0.00	-0.40	25.6	200	0.60

Ramal principal Zona Pública

32	A	A-C	1.5	0.00	-0.40	12.8	150	0.60
56	C	C-C'	1.5	0.00	-0.70	22.4	200	0.60
88	C	C-D	1.5	0.00	-0.70	35.2	250	0.60
144	D	D-E	1.5	0.00	-0.85	57.6	300	0.60
200	E	E-F	1.5	0.00	-1.00	80	350	0.60
256	F	F-G	1.5	+1.00	-1.08	102.4	400	0.60
288	G	G-I	1.5	+1.00	-1.15	115.2	400	0.60
368	I	I-J	1.5	+0.50	-1.30	147.2	450	0.60
382	J	J-L	1.5	+0.50	-1.45	152.8	450	0.60
446	L	L-Fosa séptica	1.5	0.00	-1.75	178.4	500	0.60



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN SANITARIA.

CONJUNTO

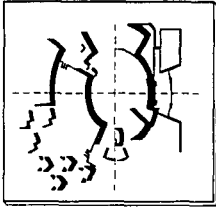
Factor: Vel. Del agua /pendiente = $0.6/1.5 = 0.4$

Ramal Principal Zona Privada

U.D. (Unidad de descarga)	Registro	Tramo	%Pendiente	Nivel de Tapa	Nivel de Arrastre	Factor 0.4x.U.D.	Diámetro (Milímetros)	Vel. agua m/seg
26	A	A-G	1.5	-0.50	-0.90	10.4	100	0.60
78	G	G-H	1.5	-0.50	-1.80	31.2	250	0.60
182	H	H-J	1.5	-0.50	-1.95	72.8	350	0.60
214	J	J-K	1.5	-0.50	-2.25	85.6	350	0.60
270	K	K-L	1.5	-0.50	-2.40	108	400	0.60
326	L	L-M	1.5	-0.50	-2.55	130.4	450	0.60
382	M	M-N	1.5	-0.50	-2.70	152.8	450	0.60
438	N	N-Ñ	1.5	-0.50	-2.85	175.2	500	0.60
470	Ñ	Ñ-O	1.5	-0.50	-3.00	188	500	0.60
482	O	O-Fosa Séptica	1.5	0.00	-3.15	192.8	500	0.60

Ramal Secundario Zona Privada

26	a	a-d	1.5	-0.50	-0.90	10.4	100	0.60
52	d	d-G	1.5	-0.50	-1.35	20.8	200	0.60
26	g	g-i	1.5	-0.50	-0.90	10.4	100	0.60
26	h	h-i	1.5	-0.50	-0.90	10.4	100	0.60
52	i	i-ñ	1.5	-0.50	-1.05	20.8	200	0.60
26	l	l-ñ	1.5	-0.50	-0.90	10.4	100	0.60
104	ñ	ñ-H	1.5	-0.50	-1.50	41.6	250	0.60



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN SANITARIA.

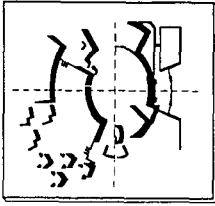
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

EDIFICIO	U.D. (Unidad de descarga)	Diámetro requerido en milímetros
W.c.	4	100
Fregadero	2	50
Lavabo	2	50
Regadera	2	50

U.D.	Factor 0.4x.U.D.	Diámetro (Milímetros)
2	0.8	50
4	1.6	100
8	3.2	100
14	5.6	100
22	8.8	400

GOBIERNO

U.D.	Factor 0.4x.U.D.	Diámetro (Milímetros)
6	2.4	100
8	3.2	100
12	4.8	100
14	5.6	100
20	8.8	100



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN SANITARIA.

AULAS

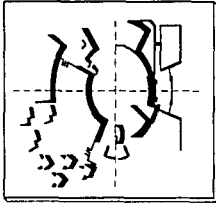
U.D.	Factor 0.4x.U.D.	Diámetro (Milímetros)
6	2.4	100
12	4.8	100

COMEDOR

U.D.	Factor 0.4x.U.D.	Diámetro (Milímetros)
6	2.4	100
8	3.2	100
12	4.8	100
14	5.6	100
20	8.8	100

SERVICIOS

U.D.	Factor 0.4x.U.D.	Diámetro (Milímetros)
2	0.8	50
4	1.6	100
6	2.4	100
8	3.2	100
16	6.4	100
32	12.8	150
64	25.6	200



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



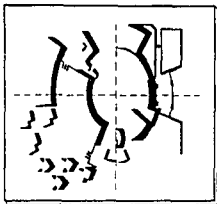
MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN SANITARIA.

CLÍNICA

U.D.	Factor 0.4x.U.D.	Diámetro (Milímetros)
2	0.8	50
4	1.6	100
6	2.4	100
8	3.2	100
10	4.0	100
12	4.8	100
14	5.6	100

HABITACIONES COMPARTIDAS

U.D.	Factor 0.4x.U.D.	Diámetro (Milímetros)
2	0.8	50
4	1.6	100
6	2.4	100
20	8.0	100
28	11.2	100
56	22.4	200



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

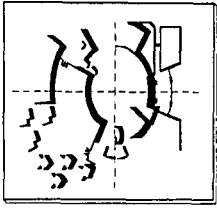


FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN SANITARIA.

HABITACIONES CABAÑAS

U.D.	Factor 0.4x.U.D.	Diámetro (Milímetros)
2	0.8	50
4	1.6	100
6	2.4	100
8	3.2	100
10	4.0	100
18	7.2	100
26	10.4	100



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

ESPECIFICACIONES

La instalación eléctrica por losa se hará con poliducto flexible marca Condumex y la instalación por muro también será de poliducto flexible.

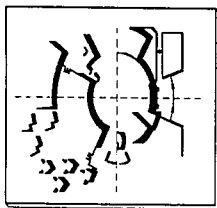
Las cajas de conexión serán tipo chalupa galvanizada de 0.10 x 0.06 m con tres entradas de 1/2". Octogonales de 0.75 x 0.38 m con perforaciones de 13mm. De diámetro. Cuadradas galvanizadas de 0.075 x 0.075 x 0.013 m con perforaciones de 13mm de diámetro ó cuadradas de 0.075 x 0.075 x 0.038 m con perforaciones de 13mm y 19mm de diámetro.

Los accesorios de control serán: Apagadores sencillos tipo balancín de 15 AMP. 127 V.C.A. línea Luxury Cat. LU-101, Mca. Arrow Hart con placa de una ventana Cat. LU - 105 y chasis Cat. LU - 104-1.

Apagador de escalera de 15 AMP. 127 V.C.A. línea Luxury Cat. LU-102 Mca. Arrow Hart con placa de una ventana Cat. LU-105 y chasis Cat. LU-104-1

Contactos duplex con conexión de tierra 15 AMP. 127 V.C.A. Cat. M-5250-M con placa de aluminio anodizado dorada Cat. 95101 Mca. Arrow Hart.

Contactos con interruptor protector contra falla a tierra duplex polarizado 15 AMP 127 V.C.A. alimentación de 20 AMP. Con luz indicadora Cat. M-6598-1 Mca. Levinton para áreas húmedas.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CÁLCULO DE NIVELES DE ILUMINACIÓN Y NÚMERO DE LUMINARIAS

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES Luxes = 100 Área = 468.75 m²

Lámparas a utilizar fluorescentes blanco frío 39 watts, lúmenes iniciales 3000

Fórmula: $\frac{\text{Luxes} \times \text{Área}}{\text{Lúmenes iniciales} \times \text{Factor de utilización y mantenimiento}} = \text{No. de lámparas}$

$$\frac{100 \times 468.75}{3000 \times 0.4} = \frac{46,875}{1,200} = 39 \text{ lámparas}$$

Watts totales = 39 lámparas x 39 watts = 1,521 watts.

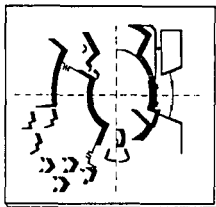
Circuito	Cont. 180w	Lamp. 75w	Arb. 100w	2x38w	Total w
C-1	3	-	-	10	930
C-2	5	-	8	-	1700
C-3	2	6	-	-	810
C-4	-	-	-	15	585
TOTAL					4025 w

Especificación:

Neutro cable calibre	12	Luminarias cable calibre	10
Interruptores cable calibre	12	Contactos cable calibre	10

Cable y número de polos:

Watts / 127 / 0.85 = amperes
4,025 / 127 / 0.85 = 37.28 amp. THW



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CÁLCULO DE NIVELES DE ILUMINACIÓN Y NÚMERO DE LUMINARIAS

VESTÍBULO Luxes = 100 Área = 395 m²

Lámparas a utilizar Incandescentes circular cuello recto 100 watts, lúmenes iniciales 1565

Fórmula: $\frac{\text{Luxes} \times \text{Área}}{\text{Lúmenes iniciales} \times \text{Factor de utilización y mantenimiento}} = \text{No. de lámparas}$

$$\frac{100 \times 395}{1565 \times 0.4} = \frac{39,500}{626} = 63 \text{ lámparas}$$

Watts totales = 63 lámparas x 100 watts = 6,300 watts.

Circuito	Cont. 100w	Lamp. 75w	Arb. 100w	2x38w	Total w
C-1	1	6	2	-	830
C-2	1	3	-	-	405
C-3	-	-	4	-	400
C-4	1	6	2	-	830
TOTAL					2,465 w

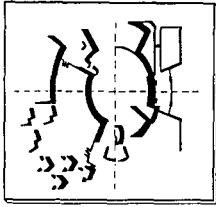
Especificación:

Neutro cable calibre 14
Interruptores cable calibre 14

Luminarias cable calibre 14
Contactos cable calibre 14

Cable y número de polos:

Watts / 127 / 0.85 = amperes
2,465 / 127 / 0.85 = 22.83 amp. THW



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CÁLCULO DE NIVELES DE ILUMINACIÓN Y NÚMERO DE LUMINARIAS

GOBIERNO

Luxes = 200

Área = 208 m²

Lámparas a utilizar fluorescente luz de día circular 75 watts, lúmenes iniciales 5450

Fórmula: $\frac{\text{Luxes} \times \text{Área}}{\text{Lúmenes iniciales} \times \text{Factor de utilización y mantenimiento}} = \text{No. de lámparas}$

$$\frac{200 \times 208}{5450 \times 0.4} = \frac{41,600}{2,180} = 19 \text{ lámparas} = 22 \text{ lámparas}$$

Watts totales = 19 lámparas x 75 watts = 1,425 watts.

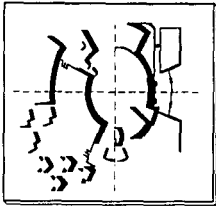
Circuito	Cont. 180w	Lamp. 75w	Arb. 100w	2x38w	Total w
C-1	7	8	-	-	1,860
C-2	4	4	-	-	1,020
C-3	2	3	-	2	663
C-4	3	6	-	-	990
TOTAL					4,533 w

Especificación:

Neutro cable calibre	12	Luminarias cable calibre	10
Interruptores cable calibre	12	Contactos cable calibre	10

Cable y número de polos:

$$\begin{aligned} & \text{Watts} / 127 / 0.85 = \text{amperes} \\ & 4,533 / 127 / 0.85 = 41.99 \text{ amp. THW} \end{aligned}$$



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CÁLCULO DE NIVELES DE ILUMINACIÓN Y NÚMERO DE LUMINARIAS

AULAS Luxes = 100 Área = 376 m²

Lámparas a utilizar fluorescente blanco frío de 39 watts, lúmenes iniciales 3000

Fórmula:
$$\frac{\text{Luxes} \times \text{Área}}{\text{Lúmenes iniciales} \times \text{Factor de utilización y mantenimiento}} = \text{No. de lámparas}$$

$$\frac{100 \times 376}{3000 \times 0.4} = \frac{37,600}{1,200} = 31 \text{ lámparas}$$

Watts totales = 31 lámparas x 39 watts = 1,209 watts.

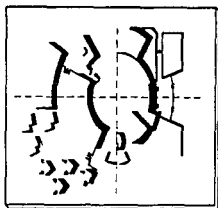
Circuito	Cont. 180w	Lamp. 75w	Arb. 100w	2x38w	Total w
C-1	2	-	-	6	594
C-2	2	-	-	6	594
C-3	10	-	-	10	2,190
C-4	6	4	-	6	1,614
TOTAL					4,992 w

Especificación:

Neutro cable calibre	12	Luminarias cable calibre	10
Interruptores cable calibre	12	Contactos cable calibre	10

Cable y número de polos:

Watts / 127 / 0.85 = amperes
4,992 / 127 / 0.85 = 46.24 amp. THW



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CÁLCULO DE NIVELES DE ILUMINACIÓN Y NÚMERO DE LUMINARIAS

COMEDOR Luxes = 100 Área = 670.65 m²

Lámparas a utilizar incandescente tipo spot de cuello recto 100 watts, lúmenes iniciales 1565

Fórmula:
$$\frac{\text{Luxes} \times \text{Área}}{\text{Lúmenes iniciales} \times \text{Factor de utilización y mantenimiento}} = \text{No. de lámparas}$$

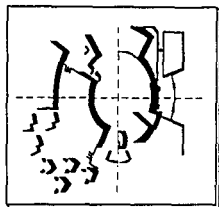
$$\frac{100 \times 670.65}{1565 \times 0.4} = \frac{67.065}{626} = 107 \text{ lámparas} = 108 \text{ lámparas}$$

Watts totales = 108 lámparas x 100 watts = 10,800 watts.

Circuito	Cont. 180w	Lamp. 75w	Arb. 100w	2x38w	Total w
C-1	12	9	-	14	3,381
C-2	-	25	6	-	2,475
C-3	-	17	3	-	1,575
C-4	-	27	5	-	2,525
TOTAL					9,956 w

Especificación:

Neutro cable calibre	10	Luminarias cable calibre	8	Cable y número de polos:
Interruptores cable calibre	10	Contactos cable calibre	8	Watts / 127 / 0.85 = amperes
				9,956 / 127 / 0.85 = 92.22 amp. THW



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CÁLCULO DE NIVELES DE ILUMINACIÓN Y NÚMERO DE LUMINARIAS

SERVICIOS Luxes = 400 Área = 451.5 m²

Lámparas a utilizar fluorescente luz de día circular 75 watts, lúmenes iniciales 5450

Fórmula: $\frac{\text{Luxes} \times \text{Área}}{\text{Lúmenes iniciales} \times \text{Factor de utilización y mantenimiento}} = \text{No. de lámparas}$ $\frac{400 \times 451.5}{5450 \times 0.4} = \frac{180,600}{2,180} = 82 \text{ lámparas}$

Watts totales = 82 lámparas x 75 watts = 6,150 watts.

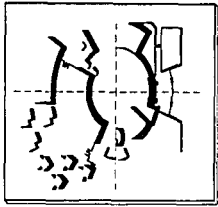
Circuito	Cont. 180w	Lamp. 75w	Arb. 100w	2x74w	Bomba	Total w
C-1	4	8	-	-	-	1,320
C-2	4	8	-	-	-	1,320
C-3	5	2	-	29	-	3,225
C-4	1	-	-	-	-	855
C-5	1	-	-	12	-	1,080
C-6	2	-	-	12	-	1,260
C-7	-	-	-	-	1	933
C-8	-	-	-	-	1	933
TOTAL						10,926 w

Especificación:

Neutro cable calibre	6	Luminarias cable calibre	4
Interruptores cable calibre	6	Contactos cable calibre	4

Cable y número de polos:

Watts / 127 / 0.85 = amperes
10,926 / 127 / 0.85 = 101.21 amp. THW



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CÁLCULO DE NIVELES DE ILUMINACIÓN Y NÚMERO DE LUMINARIAS

CLÍNICA Luxes = 200 Área = 482 m²

Lámparas a utilizar fluorescente blanco frío de 75 watts, lúmenes iniciales 6,300
Incandescente tipo spot de cuello recto 100 watts, lúmenes iniciales 1565

Fórmula: $\frac{\text{Luxes} \times \text{Área}}{\text{Lúmenes iniciales} \times \text{Factor de utilización y mantenimiento}} = \text{No. de lámparas}$

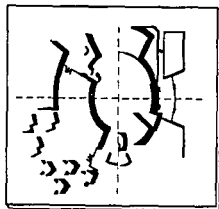
$$\frac{200 \times 482}{6,300 \times 0.4} = \frac{96,400}{2,520} = 38 \text{ lámparas} = 55 \text{ lámparas}$$

Watts totales = 55 lámparas x 75 watts = 3,150 watts.

Circuito	Cont. 180w	Lamp. 75w	Arb. 100w	2x74w	Total w
C-1	3	-	-	6	990
C-2	6	7	4	11	2,830
C-3	9	17	-	-	2,895
C-4	3	9	-	-	1,215
TOTAL					7,930 w

Especificación:

Neutro cable calibre	8	Luminarias cable calibre	6	Cable y número de polos:
Interruptores cable calibre	8	Contactos cable calibre	6	Watts / 127 / 0.85 = amperes
				7,930 / 127 / 0.85 = 73.45 amp. THW



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CÁLCULO DE NIVELES DE ILUMINACIÓN Y NÚMERO DE LUMINARIAS

CAPILLA Luxes = 100 Área = 150 m²

Lámparas a utilizar fluorescente blanco frío de 39 watts, lúmenes iniciales 3,000
Incandescente tipo spot de cuello recto 100 watts, lúmenes iniciales 1565

Fórmula: $\frac{\text{Luxes} \times \text{Área}}{\text{Lúmenes iniciales} \times \text{Factor de utilización y mantenimiento}} = \text{No. de lámparas}$

$$\frac{100 \times 150}{3,000 \times 0.4} = \frac{15,000}{1,200} = 12 \text{ lámparas} = 35 \text{ lámparas}$$

Watts totales = 35 lámparas x 39 watts = 1,365 watts.

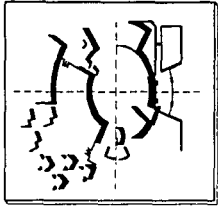
Circuito	Cont. 180w	Lamp. 75w	Arb. 100w	2x38w	Total w
C-1	-	-	-	18	702
C-2	-	17	-	-	1,275
C-3	5	-	-	-	900
TOTAL					2,877 w

Especificación:

Neutro cable calibre 14 Luminarias cable calibre 14
Interruptores cable calibre 14 Contactos cable calibre 14

Cable y número de polos:

Watts / 127 / 0.85 = amperes
2,877 / 127 / 0.85 = 26.65 amp. THW



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CÁLCULO DE NIVELES DE ILUMINACIÓN Y NÚMERO DE LUMINARIAS

HABITACIONES COMPARTIDAS Luxes = 150 Área = 98 m²

Lámparas a utilizar Incandescente tipo spot de cuello recto 100 watts, lúmenes iniciales 1565

Fórmula:
$$\frac{\text{Luxes} \times \text{Área}}{\text{Lúmenes iniciales} \times \text{Factor de utilización y mantenimiento}} = \text{No. de lámparas}$$

$$\frac{150 \times 98}{1,565 \times 0.4} = \frac{14,700}{626} = 23 \text{ lámparas}$$

Watts totales = 23 lámparas x 100 watts = 2,300 watts.

Circuito	Cont. 180w	Lamp. 75w	Arb. 100w	2x74w	Total w
C-1	3	5	-	-	915
C-2	4	8	-	-	1,320
C-3	2	7	-	-	885
C-4	-	3	-	-	225
TOTAL					3,345 w

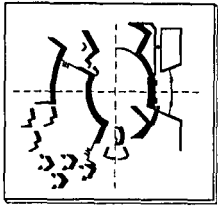
$3,345 \text{ w} \times 10 \text{ hab.} = 33,450 \text{ w} \times 2 \text{ niveles} = 66,900 \text{ w} \times 2 = 133,800 \text{ w}$

Especificación:

Neutro cable calibre	14	Luminarias cable calibre	12
Interruptores cable calibre	14	Contactos cable calibre	12

Cable y número de polos:

$\text{Watts} / 127 / 0.85 = \text{amperes}$
 $3,345 / 127 / 0.85 = 30.98 \text{ amp. THW}$



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CÁLCULO DE NIVELES DE ILUMINACIÓN Y NÚMERO DE LUMINARIAS

HABITACIONES CABAÑAS Luxes = 150 Área = 157 m²

Lámparas a utilizar Incandescente tipo spot de cuello recto 100 watts, lúmenes iniciales 1565

Fórmula:
$$\frac{\text{Luxes} \times \text{Área}}{\text{Lúmenes iniciales} \times \text{Factor de utilización y mantenimiento}} = \text{No. de lámparas}$$

$$\frac{150 \times 157}{1,565 \times 0.4} = \frac{23,550}{626} = 36 \text{ lámparas}$$

Watts totales = 36 lámparas x 100 watts = 3,600 watts.

Circuito	Cont. 180w	Lamp. 75w	Arb. 100w	2x74w	Total w
C-1	5	5	-	-	1,275
C-2	5	5	-	-	1,275
C-3	6	8	-	-	1,680
C-4	-	2	11	-	1,250
TOTAL					5,480 w

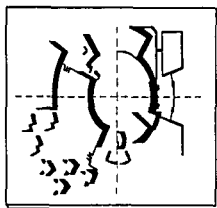
5,480 w x 7 cabañas = 38,360 w

Especificación:

Neutro cable calibre	10	Luminarias cable calibre	8
Interruptores cable calibre	10	Contactos cable calibre	8

Cable y número de polos:

Watts / 1.27 / 0.85 = amperes
 5,480 / 1.27 / 0.85 = 50.76 amp. THW



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CÁLCULO DE NIVELES DE ILUMINACIÓN Y NÚMERO DE LUMINARIAS

EXTERIOR

Área = 29,025.6 m²

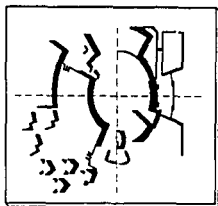
Lámparas a utilizar Arbotante 175 watts, lúmenes radio 15 mts

La instalación eléctrica de conjunto será dividida en 2 circuitos y el cableado se colocará por piso con tubo conduit asbesto - cemento clase "A-5"

Número de luminarias = 59

Watts totales 59 luminarias x 175 watts = 10,325 w

Circuito	Lamp. 175w	Total
C-1	16	2,800
C-2	14	2,450
C-3	16	2,800
C-4	13	2,275
TOTAL	59	10,325



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



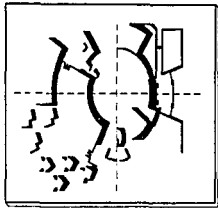
FINANCIAMIENTO.

Como es de suponerse, la gran inversión que representa una obra con fines de servicio públicos, como lo es la "Casa Hogar para la Senectud"; presenta un reto para su financiamiento; ya que con la actual recesión de la construcción en la que se encuentra inmerso el país; los posibles inversionistas buscan que sus recursos financieros sean lo mejor manejados e invertidos; y que estas inversiones representen la mayor seguridad de un rendimiento adecuado siempre y cuando también se garantice un mínimo riesgo.

Como es de esperarse una inversión como la propuesta en este proyecto, no resulta de gran atractivo para muchos de los inversionistas que podrían aportar el capital necesario para la construcción de la "Casa Hogar para la Senectud"; por lo que la inversión necesaria para la construcción, habilitación y puesta en marcha del conjunto, estará a cargo de tres tipos de inversión o fuentes de capital.

1. Capital privado.- este aportará por medio de la compañía ensambladora automotriz denominada comercialmente NISSAN un porcentaje correspondiente al 35% de la inversión requerida (13, 500, 718.00 m/n); el cual será restituido en convenio de prestación de servicios a sus empleados y familiares en un plazo máximo de 12 años en los que se espera, haber cumplido con la retribución de la inversión requerida, así como la completa autonomía de la institución como un servicio 100% del Instituto Nacional para la Senectud; el cual asumirá la protestad del inmueble y se encargara de su correcto funcionamiento.
2. Capital privado tipo "A" (fundaciones).- este rubro será cubierto por algunas instituciones de beneficencia pública, las cuales serán coordinadas y representadas por el INSEN por medio del cual aportarán el 40% de la inversión(15, 429, 392 m/n).
3. Capital estatal.- el 25% restante de la inversión (9, 643, 370 m/n) quedara a cargo del gobierno del estado de Morelos, quienes por medio de la partida presupuestal para la construcción de inmuebles para la asistencia social invierten en obras de construcción municipales.

Nota: el inversionista privado se plantea en virtud de la existencia de una planta ensambladora de esa compañía en la ciudad de Cuautla, que dicho sea de paso es la mas grande de todo el país y sin duda laguna se interesarían en contar y prestar este servicio a sus empleados y familiares, por que resulta completamente factible.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANÁLISIS DE COSTOS

Análisis de costos por edificio: VESTÍBULO.

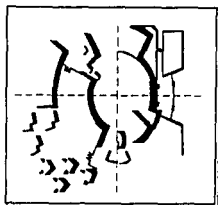
PARTIDA	PORCENTAJE	COSTOS
Cimentación	14.34	\$ 113,286.-
Estructura	35.12	\$ 277,448.-
Cubierta exterior	15.7	\$ 124,030.-
Techos	0.53	\$ 4,187.-
Construcción interior	1.97	\$ 15,563.-
Sistema Mecánico	2.74	\$ 21,646.-
Sistema Eléctrico	9.82	\$ 77,578.-
Condiciones Generales.	18.7	\$ 147,730.-
Especialidades	<u>1.08</u>	<u>\$ 8,532.-</u>
TOTAL	100%	\$ 790,000.-

El costo de obra por metro cuadrado del Vestíbulo es de \$2,000.- pesos con una superficie total de 395 m²

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

Cimentación	13.31	\$ 174,693.75
Estructura	33.16	\$ 435,225.00
Cubierta exterior	15.7	\$ 206,062.50
Techos	0.53	\$ 6,956.25
Construcción interior	1.97	\$ 25,856.25
Sistema Mecánico	2.74	\$ 35,962.50
Sistema Eléctrico	9.82	\$ 128,887.50
Condiciones Generales.	21.79	\$ 285,993.75
Especialidades	<u>1.01</u>	<u>\$ 13,256.25</u>
TOTAL	100%	\$1,312,500.00

El costo de obra por metro cuadrado del Salón de Usos Múltiples es de \$2,800.- pesos con una superficie total de 468.75 m².



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



ANÁLISIS DE COSTOS

Análisis de costos por edificio: GOBIERNO.

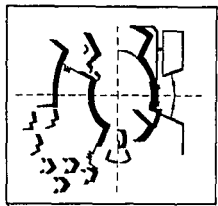
PARTIDA	PORCENTAJE	COSTOS
Cimentación	11.25	\$ 112,320.00
Estructura	17.47	\$ 174,420.48
Cubierta exterior	11.05	\$ 110,323.20
Techos	0.33	\$ 3,294.72
Construcción interior	21.8	\$ 217,651.20
Sistema Mecánico	7.92	\$ 79,073.28
Sistema Eléctrico	7.84	\$ 78,274.56
Condiciones Generales.	21.46	\$ 214,256.64
Especialidades	<u>0.88</u>	<u>\$ 8,785.92</u>
TOTAL	100%	\$ 998,400.00

El costo de obra por metro cuadrado del Gobierno es de \$4,800.- pesos con una superficie total de 208 m².

AULAS

Cimentación	8.96	\$ 158,341.12
Estructura	32.1	\$ 567,271.20
Cubierta exterior	8.52	\$ 150,565.44
Techos	1.11	\$ 19,615.92
Construcción interior	5.8	\$ 102,497.60
Sistema Mecánico	6.77	\$ 119,639.44
Sistema Eléctrico	8.44	\$ 149,151.68
Condiciones Generales.	21.2	\$ 374,646.40
Especialidades	<u>7.03</u>	<u>\$ 124,234.16</u>
TOTAL	100%	\$1,767,200.00

El costo de obra por metro cuadrado de las Aulas es de \$4,700.- pesos con una superficie total de 376 m².



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANÁLISIS DE COSTOS

Análisis de costos por edificio: COMEDOR

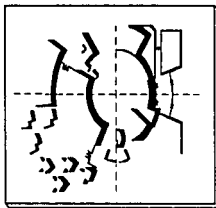
PARTIDA	PORCENTAJE	COSTOS
Cimentación	7.15	\$ 191,805.90
Estructura	14.69	\$ 394,073.94
Cubierta exterior	6.59	\$ 176,783.34
Techos	0.53	\$ 14,217.78
Construcción interior	25.16	\$ 674,942.16
Sistema Mecánico	6.00	\$ 160,956.00
Sistema Eléctrico	8.86	\$ 237,678.36
Condiciones Generales.	19.73	\$ 529,276.98
Especialidades	<u>11.21</u>	<u>\$ 300,719.46</u>
TOTAL	100%	\$2,682,600.00

El costo de obra por metro cuadrado del Comedor es de \$4,000.- pesos con una superficie total de 670.65 m².

SERVICIOS

Cimentación	9.83	\$ 124,270.86
Estructura	28.2	\$ 356,504.40
Cubierta exterior	12.7	\$ 160,553.40
Techos	0.53	\$ 6,700.26
Construcción interior	6.91	\$ 87,356.22
Sistema Mecánico	10.64	\$ 134,510.88
Sistema Eléctrico	15.43	\$ 195,066.06
Condiciones Generales.	14.94	\$ 188,871.48
Especialidades	<u>0.82</u>	<u>\$ 10,366.44</u>
TOTAL	100%	\$1,264,200.00

El costo de obra por metro cuadrado de los Servicios es de \$2,800.- pesos con una superficie total de 451.5 m².



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANÁLISIS DE COSTOS

Análisis de costos por edificio: CLÍNICA.

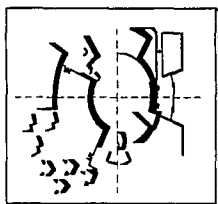
PARTIDA	PORCENTAJE	COSTOS
Cimentación	9.83	\$ 331,664.20
Estructura	28.2	\$ 951,468.00
Cubierta exterior	12.70	\$ 428,498.00
Techos	0.53	\$ 17,882.20
Construcción interior	20.68	\$ 697,743.20
Sistema Mecánico	3.97	\$ 133,947.80
Sistema Eléctrico	9.82	\$ 331,326.80
Condiciones Generales.	13.36	\$ 450,766.40
Especialidades	<u>0.91</u>	<u>\$ 30,703.40</u>
TOTAL	100%	\$3,374,000.00

El costo de obra por metro cuadrado de la Clínica es de \$7,000.- pesos con una superficie total de 482 m².

CAPILLA

Cimentación	8.51	\$ 31,912.50
Estructura	33.65	\$ 133,687.50
Cubierta exterior	9.43	\$ 35,362.50
Techos	0.42	\$ 1,575.00
Construcción interior	5.60	\$ 21,000.00
Sistema Mecánico	6.70	\$ 25,125.00
Sistema Eléctrico	14.89	\$ 55,837.50
Condiciones Generales.	18.00	\$ 67,500.00
Especialidades	<u>0.80</u>	<u>\$ 3,000.00</u>
TOTAL	100%	\$ 375,000.00

El costo de obra por metro cuadrado de la Capilla es de \$2,500.- pesos con una superficie total de 150 m².



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANÁLISIS DE COSTOS

Análisis de costos por edificio: HABITACIONES COMPARTIDAS.

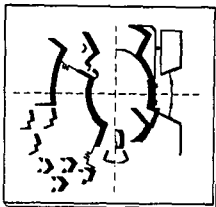
PARTIDA	PORCENTAJE	COSTOS
Cimentación	2.28	\$ 282,309.60
Estructura	27.61	\$3,418,670.20
Cubierta exterior	6.55	\$ 811,021.00
Techos	0.54	\$ 66,862.80
Construcción interior	25.75	\$3,188,365.00
Sistema Mecánico	5.78	\$ 715,679.60
Sistema Eléctrico	9.87	\$1,222,103.40
Condiciones Generales.	19.08	\$2,362,485.60
Especialidades	<u>2.50</u>	<u>\$ 309,550.00</u>
TOTAL	100%	\$12,382,000.00

El costo de obra por metro cuadrado de las Habitaciones es de \$4,000.- pesos con una superficie total de los dos edificios de 3,095.5 m².

CABAÑAS

Cimentación	7.43	\$ 285,794.95
Estructura	14.66	\$ 563,896.90
Cubierta exterior	20.49	\$ 788,147.85
Techos	3.48	\$ 133,858.20
Construcción interior	26.68	\$1,026,246.20
Sistema Mecánico	5.53	\$ 212,711.45
Sistema Eléctrico	4.91	\$ 188,863.15
Condiciones Generales.	11.36	\$ 436,962.40
Especialidades	<u>5.42</u>	<u>\$ 208,480.30</u>
TOTAL	100%	\$3,846,500.00

El costo de obra por metro cuadrado de las Cabañas es de \$3,500.- pesos con una superficie total de las 7 cabañas de 1099 m².



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANÁLISIS DE COSTOS

Análisis de costos por edificio: OBRAS EXTERIORES.

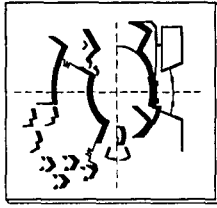
PARTIDA		PORCENTAJE	COSTOS
Plazas y Jardinería	29,025.6m2	30	\$2,934,324.00
Estacionamiento	2,492 m2	17	\$1,662,783.60
Patio de maniobras	1,086 m2	13	\$1,271,540.40
Sistema Mecánico		9	\$ 880,297.20
Sistema Eléctrico		9	\$ 880,297.20
Condiciones Generales.		20	\$1,956,216.00
Especialidades		<u>2</u>	<u>\$ 195,621.60</u>
TOTAL		100%	\$9,781,080.00

El costo de obra por metro cuadrado de Obra exterior es de \$300.- pesos con una superficie total de 32,603.6 m2.

RESUMEN PRESUPUESTAL

Área	Cimentación	Estructura	Cubierta	Techos	Const. Int.	Sist. Mec.	Sist. Elec.	Cond. Grals.	Esp.	Total
Vest.	113,286.00	277,448.00	124,030.00	4,187.00	15,563.00	21,646.00	77,578.00	147,730.00	8,532.00	790,000
S.U.M.	174,693.75	435,225.00	206,062.50	6,956.25	25,856.25	35,962.50	128,887.50	285,993.75	13,256.25	1,312,500
Gob.	112,320.00	174,420.48	110,323.20	3,294.72	217,651.20	79,073.28	78,274.56	214,256.64	8,785.92	998,400
Aulas	158,341.12	567,271.20	150,565.44	19,615.92	102,497.60	119,639.44	149,151.68	374,646.40	124,234.16	1,767,200
Com.	191,805.90	394,073.94	176,783.34	14,217.78	674,942.16	160,956.00	237,678.36	529,276.98	300,719.46	2,682,600
Serv.	124,270.86	356,504.40	160,553.40	6,700.26	87,356.22	134,510.88	195,066.06	188,871.48	10,366.44	1,264,200
Clinica	331,664.20	951,468.00	428,498.00	17,882.20	697,743.20	133,947.80	331,326.80	450,766.40	30,703.40	3,374,000
Capilla	31,912.50	133,687.50	35,362.50	1,575.00	21,000.00	25,125.00	55,837.50	67,500.00	3,000.00	375,000
Hab.	282,309.60	3,418,670.20	811,021.00	66,862.80	3,188,365.00	715,679.60	1,222,103.40	2,362,485.60	309,550.00	12,382,000
Cabañas	285,794.95	563,896.90	788,147.85	133,858.20	1,026,246.20	212,711.45	188,863.15	436,962.40	208,480.30	3,846,500
STOTAL	1,806,398.88	7,272,665.62	2,991,347.23	275,150.13	6,057,220.83	1,639,251.95	2,664,767.01	5,058,489.65	1,017,627.93	28,792,400
Plazas y jard.		Estacionamiento	Patio Maniobras			Sist. Mec.	Sist. Elec.	Cond. Grals.	Esp.	Total
Obra ext.	2,934,324.00	1,662,783.60	1,271,540.40			880,297.20	880,297.20	1,956,216.00	195,621.60	9,781,080
TOTAL						2,519,549.15	3,545,064.21	7,014,705.65	1,213,249.53	38,573,480

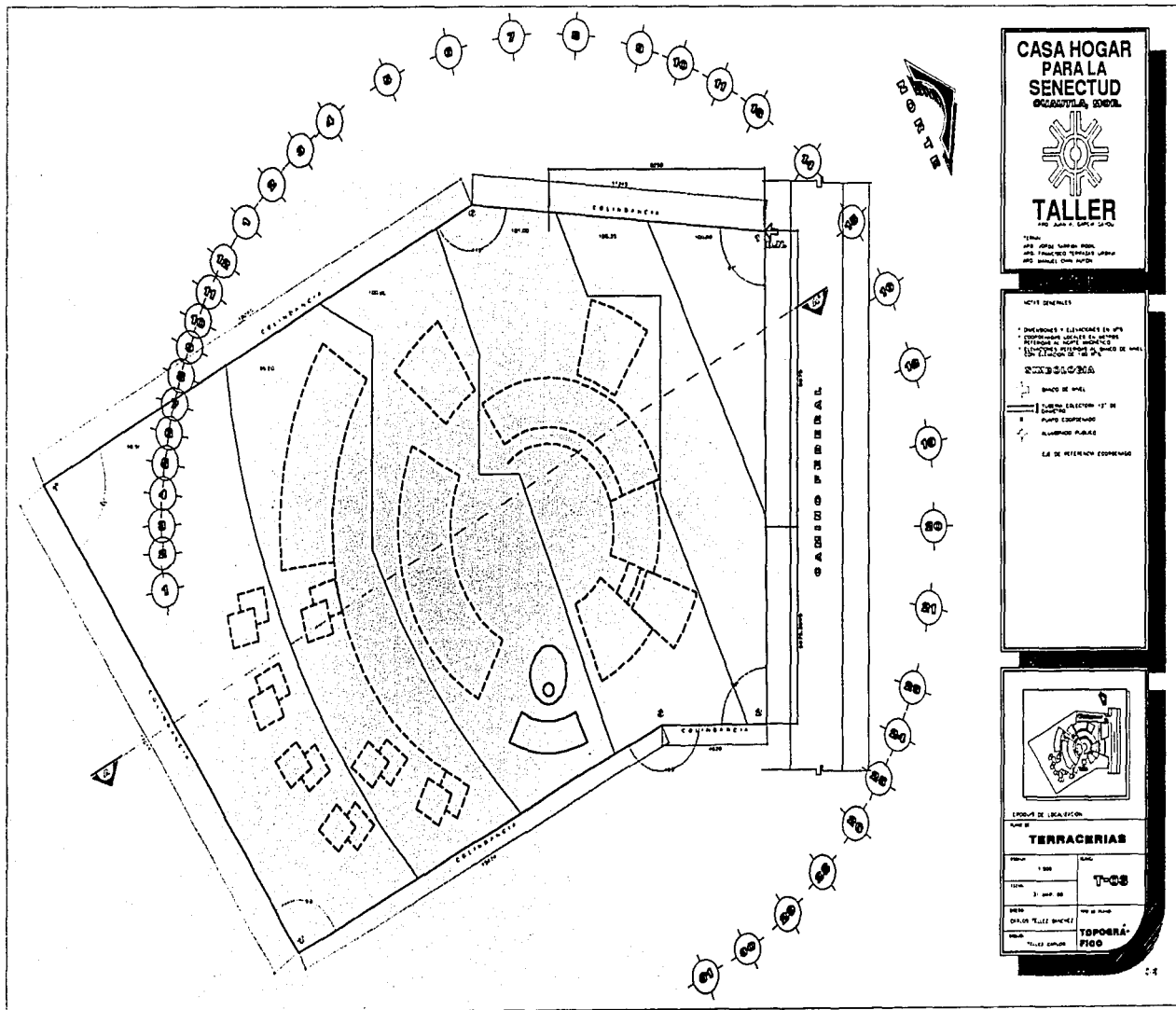
*NOTA: Los precios fueron consultados del BIMZA - Costos de edificación.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CHS



**CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
OCCIDENTAL, S.C.**



TALLER

PROF. JOSÉ GUILLERMO
YRIGORRIEN
PROF. FRANCISCO TRINIDAD
PROF. ANTONIO GARCÍA

NOTAS GENERALES

• DISEÑOS Y ELEVACIONES EN
CONFORMIDAD CON LAS NORMAS
ESTABLECIDAS EN EL CÓDIGO
ESTRUCTURAL DE LA CIUDAD DE MEXICO.

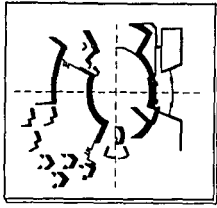
EXPLICACION

- MUR DE MUEL
- LINEA SECCION 1-1 DE
PUNTO EXPUESTO
- ALUMBRADO PUBLICO
- △ DE REFERENCIA EXPUESTO

TIPOS DE LOCALIDAD

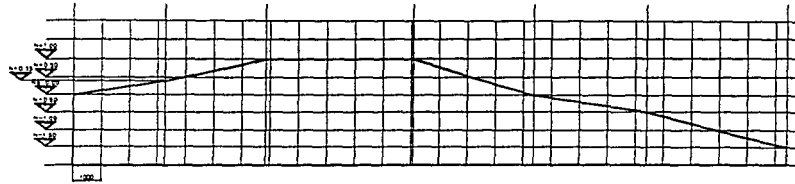
TERRACERIAS

PROYECTO	1 000	FECHA	T-08
UBICACION	2 000 00	PROYECTADO POR	TOPOGRAFICO
PROYECTADO POR	CHS-DE MEXICO	PROYECTADO POR	TOPOGRAFICO
PROYECTADO POR	CHS-DE MEXICO	PROYECTADO POR	TOPOGRAFICO
PROYECTADO POR	CHS-DE MEXICO	PROYECTADO POR	TOPOGRAFICO

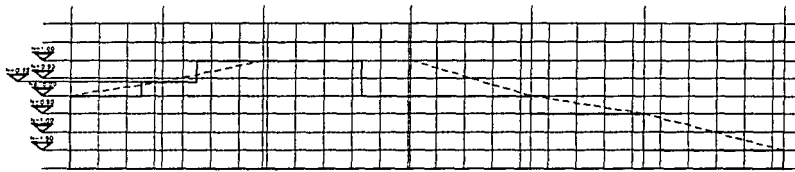


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

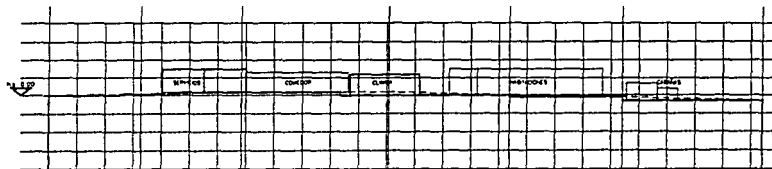
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TERRENO NATURAL
CORTE A



CORTE DE PLATAFORMAS
CORTE A



CORTE CON VOLUMENES
CORTE A

CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
OZAMTLA, OZCA.



TALLER
DE ARQUITECTURA

1952 - 1953
1954 - 1955
1956 - 1957
1958 - 1959
1960 - 1961
1962 - 1963
1964 - 1965
1966 - 1967
1968 - 1969
1970 - 1971
1972 - 1973
1974 - 1975
1976 - 1977
1978 - 1979
1980 - 1981
1982 - 1983
1984 - 1985
1986 - 1987
1988 - 1989
1990 - 1991
1992 - 1993
1994 - 1995
1996 - 1997
1998 - 1999
2000 - 2001
2002 - 2003
2004 - 2005
2006 - 2007
2008 - 2009
2010 - 2011
2012 - 2013
2014 - 2015
2016 - 2017
2018 - 2019
2020 - 2021
2022 - 2023
2024 - 2025

NOTAS GENERALES

INDICACIONES Y EXPLICACIONES DE LOS
SÍMBOLOS UTILIZADOS EN ESTE
PROYECTO DE ARQUITECTURA

SÍMBOLOS

▲ BANCOS DE SIEMBRA

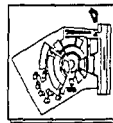
□ PLANTA DE CALENTAMIENTO

■ PUNTO DE OBSERVACIÓN

◆ ALUMBRADO PÚBLICO

▲ LINEA DE REFERENCIA COMPLETA

--- TERRENO NATURAL (PROYECCIÓN)



CRONOLOGÍA DE LOCALIZACIÓN

PLAN N°

TERRACENAS

PLAN N°

PLAN N°

PLAN N°

PLAN N°

PLAN N°

PLAN N°

PLAN N°

PLAN N°

PLAN N°

PLAN N°

PLAN N°

PLAN N°

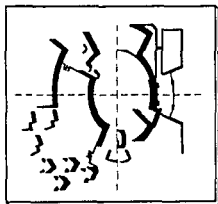
PLAN N°

PLAN N°

PLAN N°

T-04

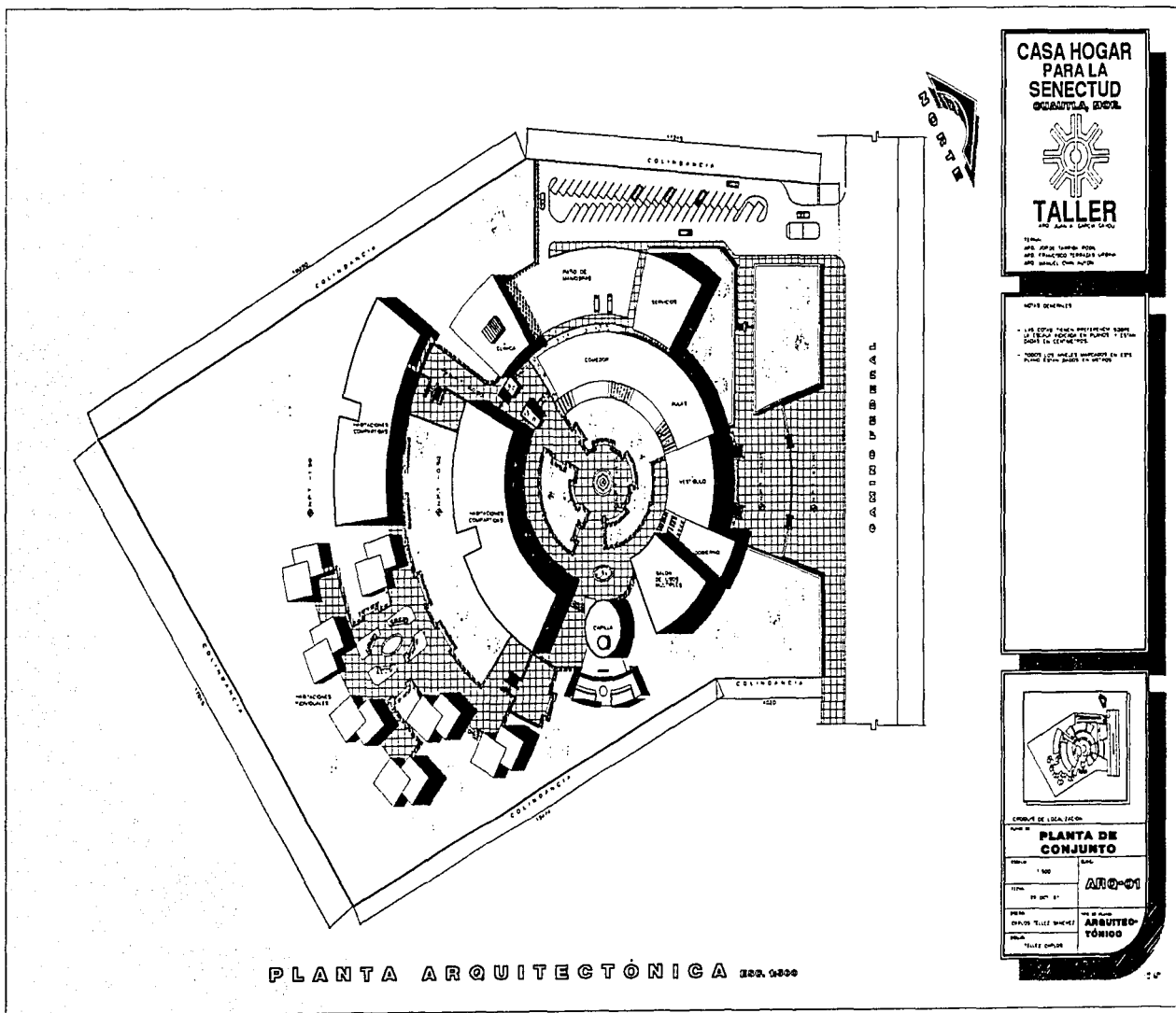
TOPOGRÁFICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CAS



**CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
OAXACA, OAX.**



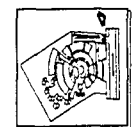
TALLER
DE ARQUITECTURA

1928
1930
1932
1934
1936
1938
1940
1942
1944
1946
1948
1950
1952
1954
1956
1958
1960
1962
1964
1966
1968
1970
1972
1974
1976
1978
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000

NOTA GENERAL

ESTE PLAN FUE ELABORADO POR
EL TALLER DE ARQUITECTURA DEL
DISEÑO DE CONTACTOS.

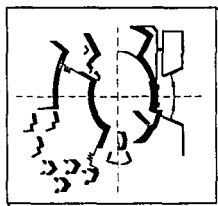
PROYECTO REALIZADO EN 1974
POR LOS SEÑORES...



FORMA DE LOCALIZACIÓN

**PLANTA DE
CONJUNTO**

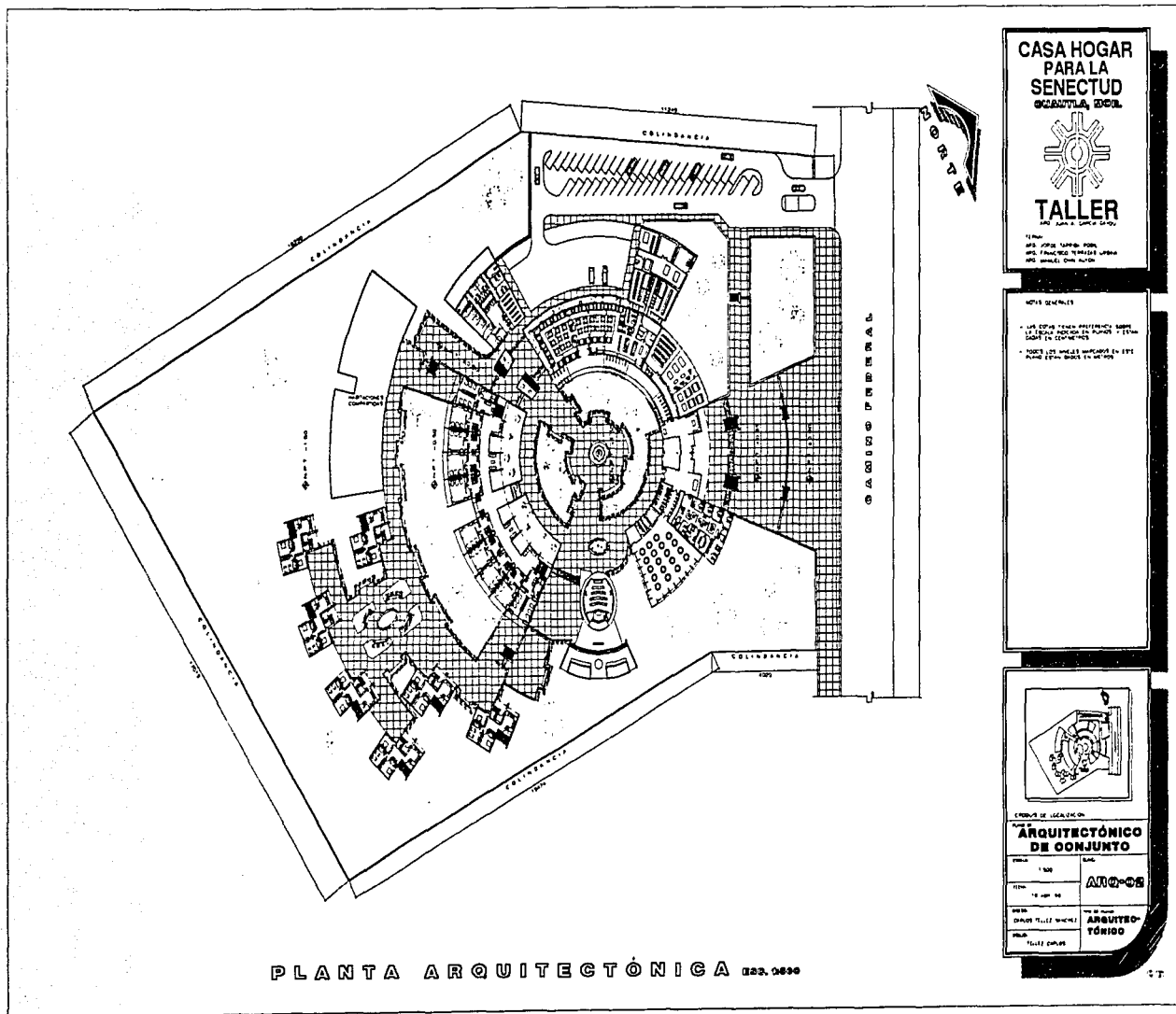
ESCALA	1:500	FECHA	1974
TÍTULO	ARQ-01	PROYECTISTA	ARQUITECTO TÓNICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CHS



PLANTA ARQUITECTÓNICA 022. 0690

CASA HOGAR
PARA LA
SENCTUD
OCCIDENTAL, 1938.

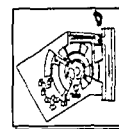


TALLER

1928 - 1938
MEXICO, D.F.

NOTAS GENERALES

- LAS OBRAS FUERON REALIZADAS EN EL PERIODO DE 1938 A 1940.
- FUERON REALIZADAS EN EL PERIODO DE 1938 A 1940.

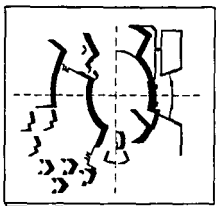


EMPRESA DE LOCALIZACIÓN

ARQUITECTÓNICO
DE CONJUNTO

FECHA: 1938
LUGAR: MEXICO, D.F.
AUTOR: TALLER DE ARQUITECTURA

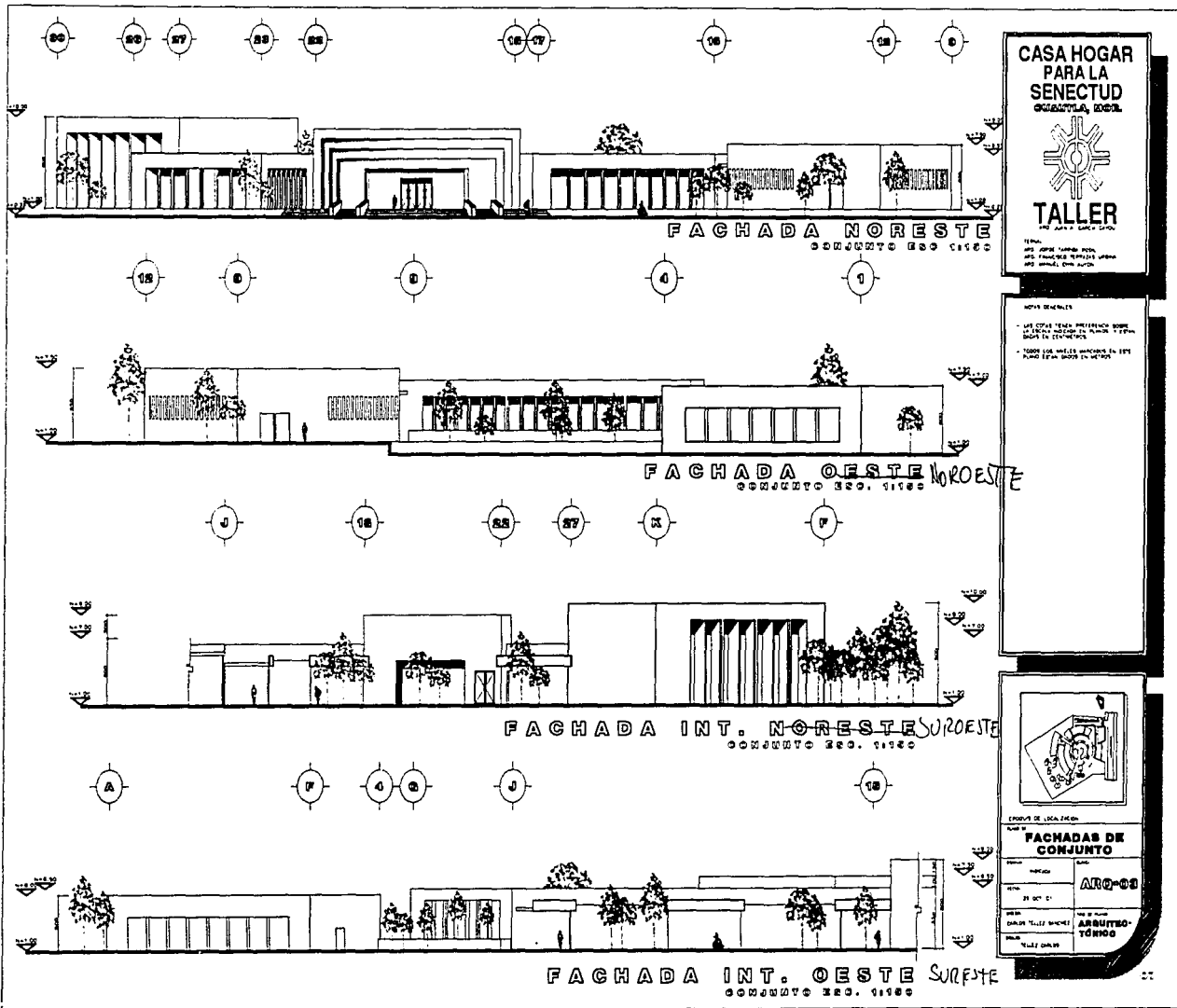
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
QUINTANA, IBERA.

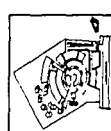


TALLER
DE ARQUITECTURA

1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

NOTAS GENERALES

- 1- LAS COTAS TIENEN PRECEDENCIA SOBRE LAS COTAS DE ALTIMETRIA EN CASO DE DIFERENCIA.
- 2- TODAS LAS MEDIDAS MARCAN EN LOS PLANOS ESTAN DADAS EN METROS.



PROYECTO DE LOCALIZACION

TITULO

FACHADAS DE CONJUNTO

PROYECTO

ARQ-03

21 DE OCT DE

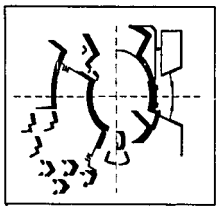
1960

DISEÑADO POR

ARQUITECTO

TÉRMINO

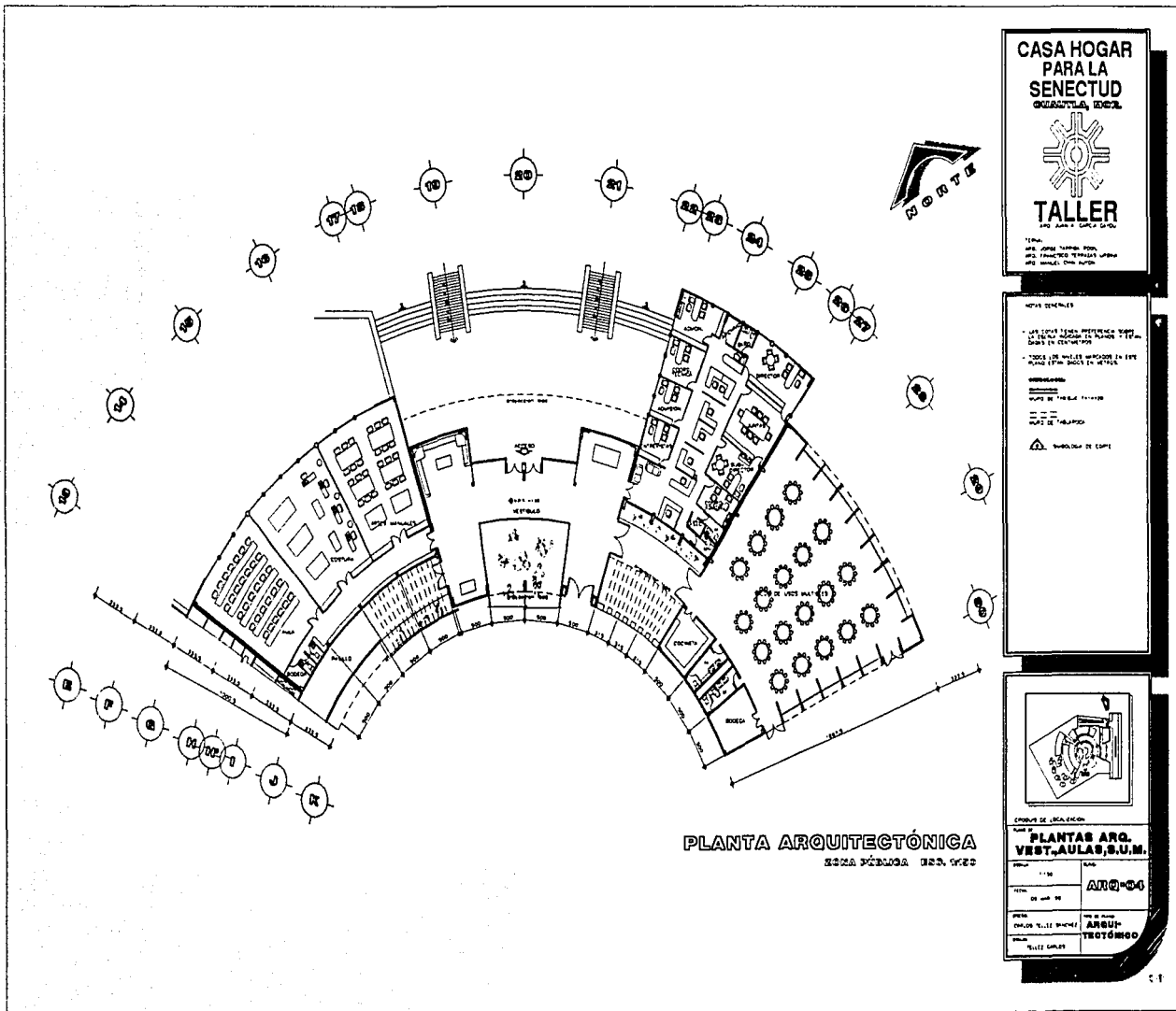
TALLER DE



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



**CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
QUERÉTARO, 1972.**

TALLER
1972

PROF. JOSÉ TARRÉS PÉREZ
ING. FRANCISCO TRINIDAD URBINA
ING. ANTONIO ORTEGA RIVERA

NOTAS GENERALES

- UN LUGAR PARA VIVIR EN LA CIUDAD DE QUERÉTARO.
- UN LUGAR PARA VIVIR EN LA CIUDAD DE QUERÉTARO.
- UN LUGAR PARA VIVIR EN LA CIUDAD DE QUERÉTARO.

LEGENDA

- PASADIZO
- PASADIZO PRIVADO
- PASADIZO PRIVADO
- PASADIZO PRIVADO

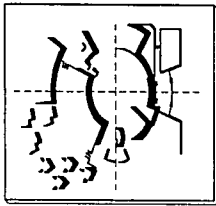
▲ SIMBOLO DE LUZ

PROGRAMA DE LOCALIZACIÓN

**PLANTAS ARQ.
VEST. AULAS, S.U.M.**

PROYECTO	1972
FECHA	20 de mayo de 72
PROYECTO	ARQ-04
PROYECTO	ARQ-04
PROYECTO	ARQ-04
PROYECTO	ARQ-04

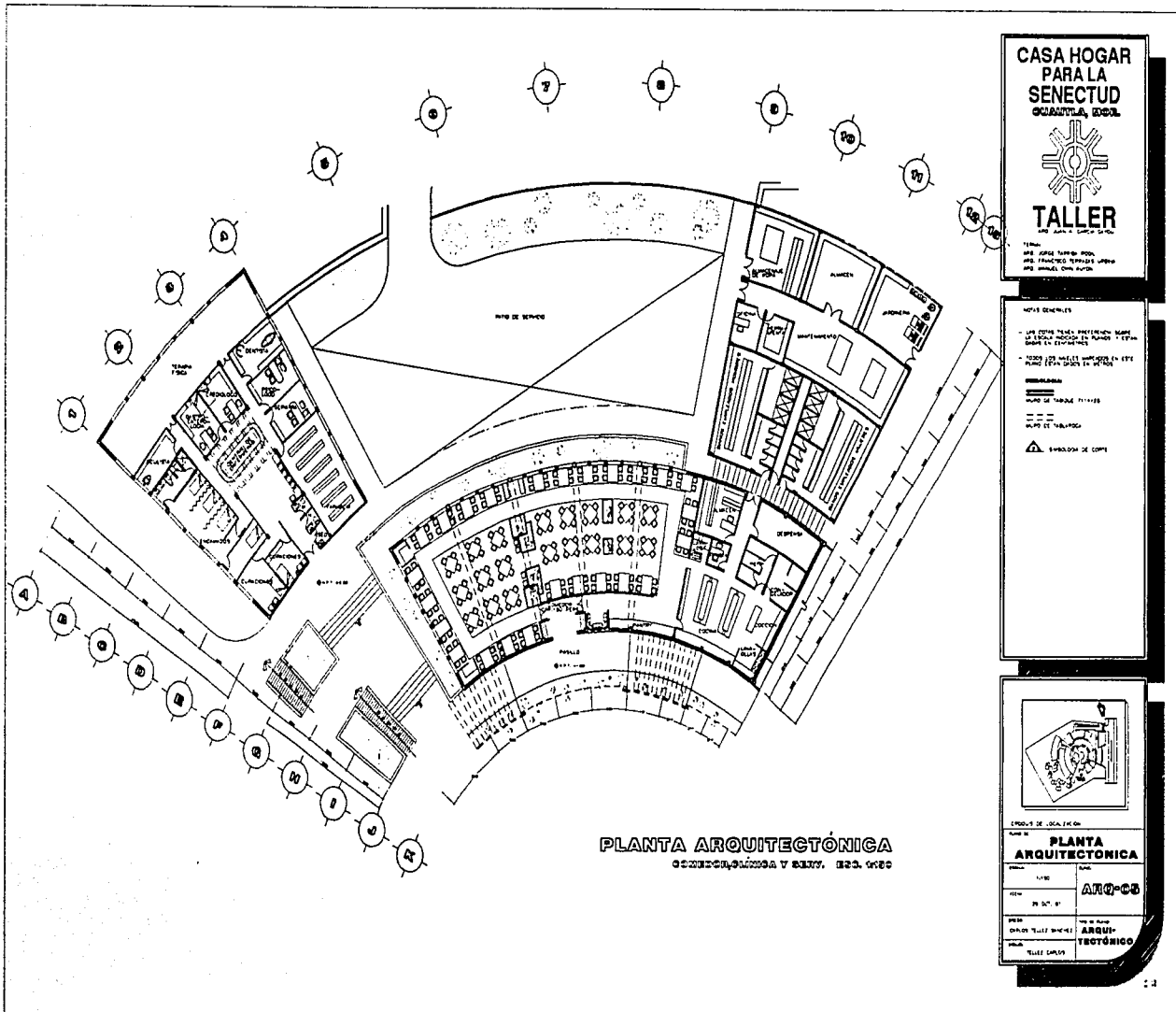
PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESCALA PÚBLICA 1:500



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA ARQUITECTÓNICA
CONECTOR, CUAUTLA Y SENECTUD. E.S.C. 6820

CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
CUAUTLA, E.S.C.



TALLER

T. P. 1960
ING. JOSÉ LUIS PÉREZ
ING. FRANCISCO TORRES URBAN
ING. ANIBAL DOMÍNGUEZ

NOTAS GENERALES

1. LAS OBRAS DEBEN PRESENTARSE EN UN
CARTÓN DE 100x150 CM. (1:100) Y 15x20 CM.
DEBEN ESTAR EN COPIA.

2. TODAS LAS OBRAS DEBEN PRESENTARSE EN UN
CARTÓN DE 100x150 CM. (1:100) Y 15x20 CM.
DEBEN ESTAR EN COPIA.

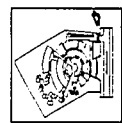
ABRIL 1960

PLANTA DE TRABAJO FINALES

— MUR DE TRABAJO FINALES

— MUR Y TRABAJO

▲ SIMBOLIZACIÓN DE COPIA



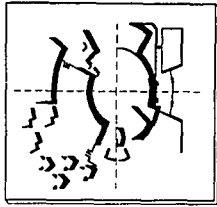
PROYECTO DE LOCALIZACIÓN

PLANTA
ARQUITECTÓNICA

Nombre: ANQ-68
Fecha: 1960

Escala: 1/50
Tamaño: 20x30 cm

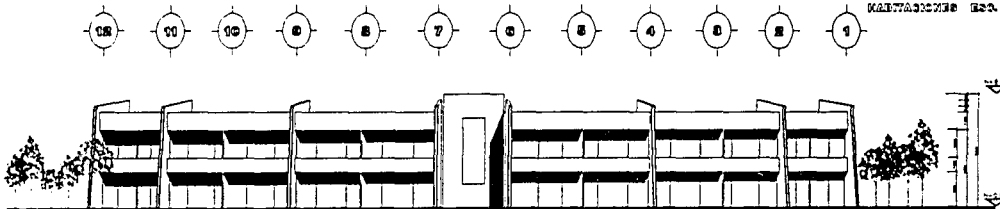
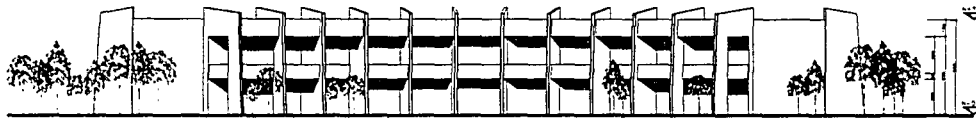
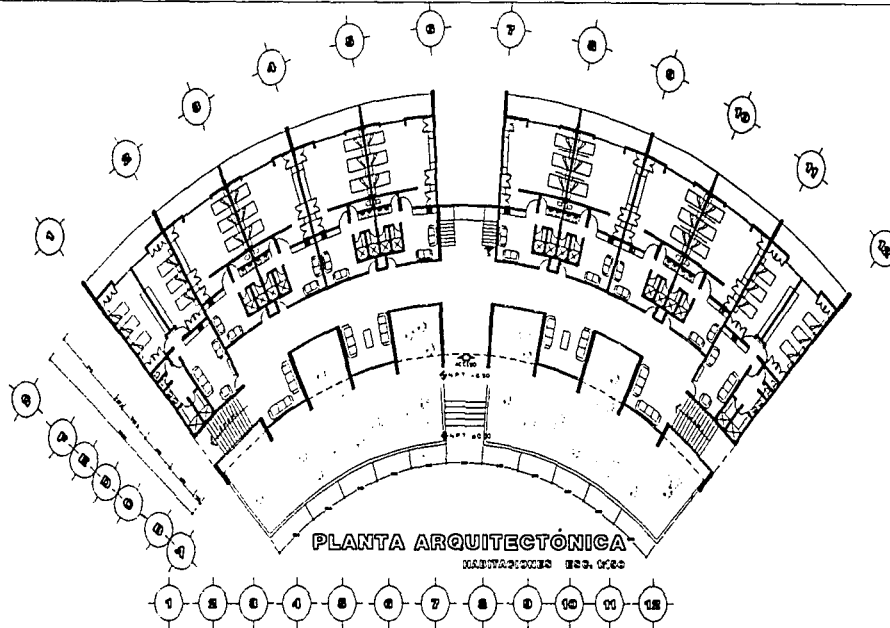
Proyecto: CASA HOGAR PARA LA SENECTUD CUAUTLA
Autor: TALLER DE ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



**CASA HOGAR
PARA LA
SENETUD
GUADALUPE, D.F.**



TALLER
DE ARQUITECTURA

TEMA:
CASA PARA LA SENETUD
EN GUADALUPE, D.F.

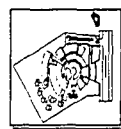
NOTAS GENERALES

- LAS CERCAS Y REJAS PERIFÉRICAS DEBEN SER DE ACERO INOXIDABLE 1/2" DE ESPESOR.
- TODOS LOS MUEBLES DEBEN SER DE ACERO INOXIDABLE 1/2" DE ESPESOR.

LEGENDA

- MUR DE MORTAR Y CEMENTO
- MUR DE MORTAR Y CEMENTO
- MUR DE MORTAR Y CEMENTO
- MUR DE MORTAR Y CEMENTO

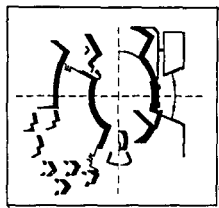
▲ SIMBOLO DE CORTE



FORMA DE REGISTRO

**PLANTAS ARG.
HABITACIONES**

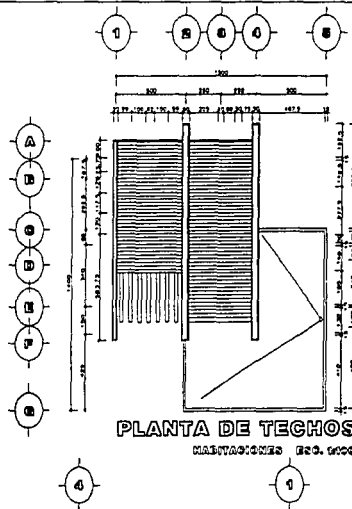
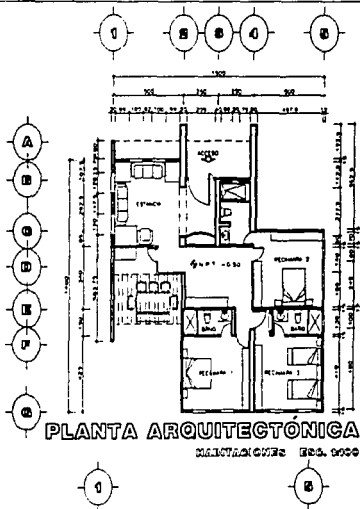
PROYECTO: **ATC-00**
AUTOR: **ARQU-TECNICO**
TITULO: **ARQU-TECNICO**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



**CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
QUINTA, D.F.**



TALLER

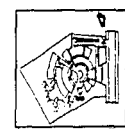
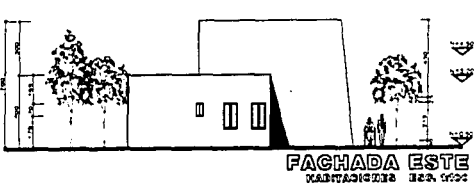
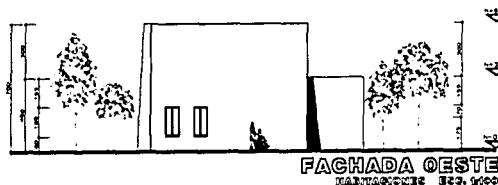
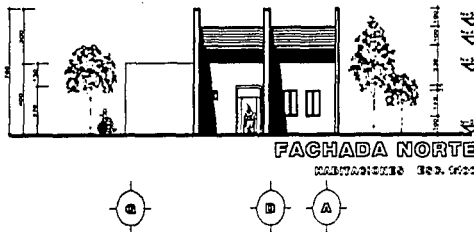
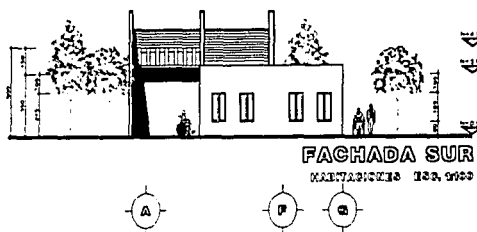
1960
CALLE 1960, CUERPO 1000,
AV. FRANCISCO TERRAZA, LINDERO
503, SECTOR 1000, D.F.

NOTAS GENERALES

- LAS LÍNEAS SÓLIDAS REPRESENTAN ELEMENTOS DE PLANTA Y ESTÁN SUJETAS A LOS REQUISITOS.
- LAS LÍNEAS PUNTEADAS REPRESENTAN ELEMENTOS DE PLANTA Y ESTÁN SUJETAS A LOS REQUISITOS.

LEGENDA

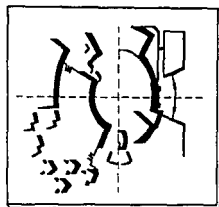
- MUR DE TABIQUE FINADO
- - - MUR DE TABIQUE
- ▲ DIBUJOS DE COPIA



PROGRAMA DE LOCALIZACIÓN

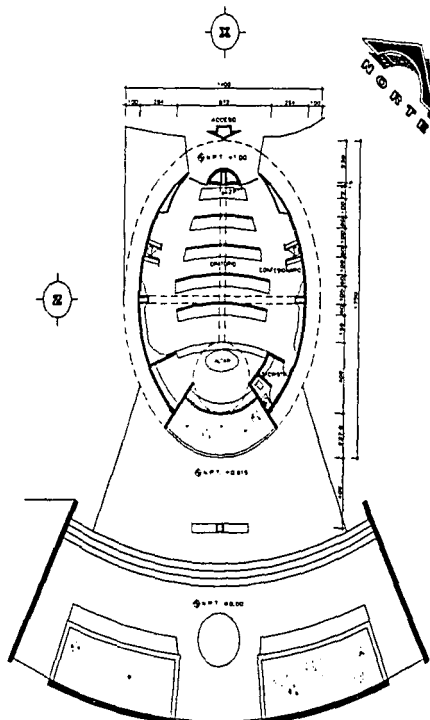
**PLANO Y FACHADAS
HABITACIONES**

PROYECTO: 1960
TÍTULO: ARQ-07
AUTOR: DR. JOSÉ LUIS SANCHEZ ARQUITECTO
TALLER: TALLER DE ARQUITECTURA

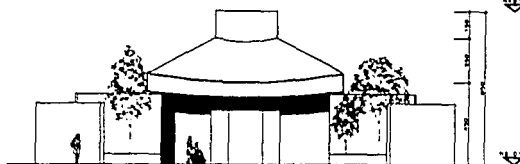


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

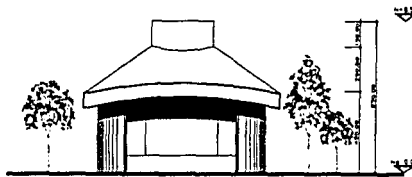
FACULTAD DE ARQUITECTURA



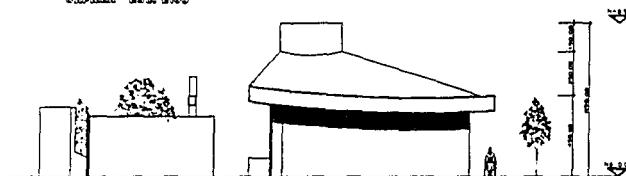
PLANTA ARQUITECTÓNICA
CAPILLA 022. 9720



FACHADA NOROESTE
022. 9720



FACHADA SURESTE
022. 9720



FACHADA NORESTE
022. 9720

CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
QUINTANA ROO.



TALLER

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

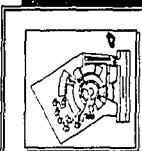
1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ

1950 JUAN P. GARCÍA GONZÁLEZ



COPIA DE LOCALIZACIÓN

PLANTA ARQ.

CAPILLA

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

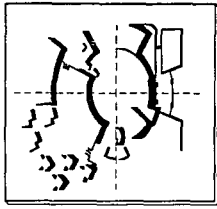
1950

1950

1950

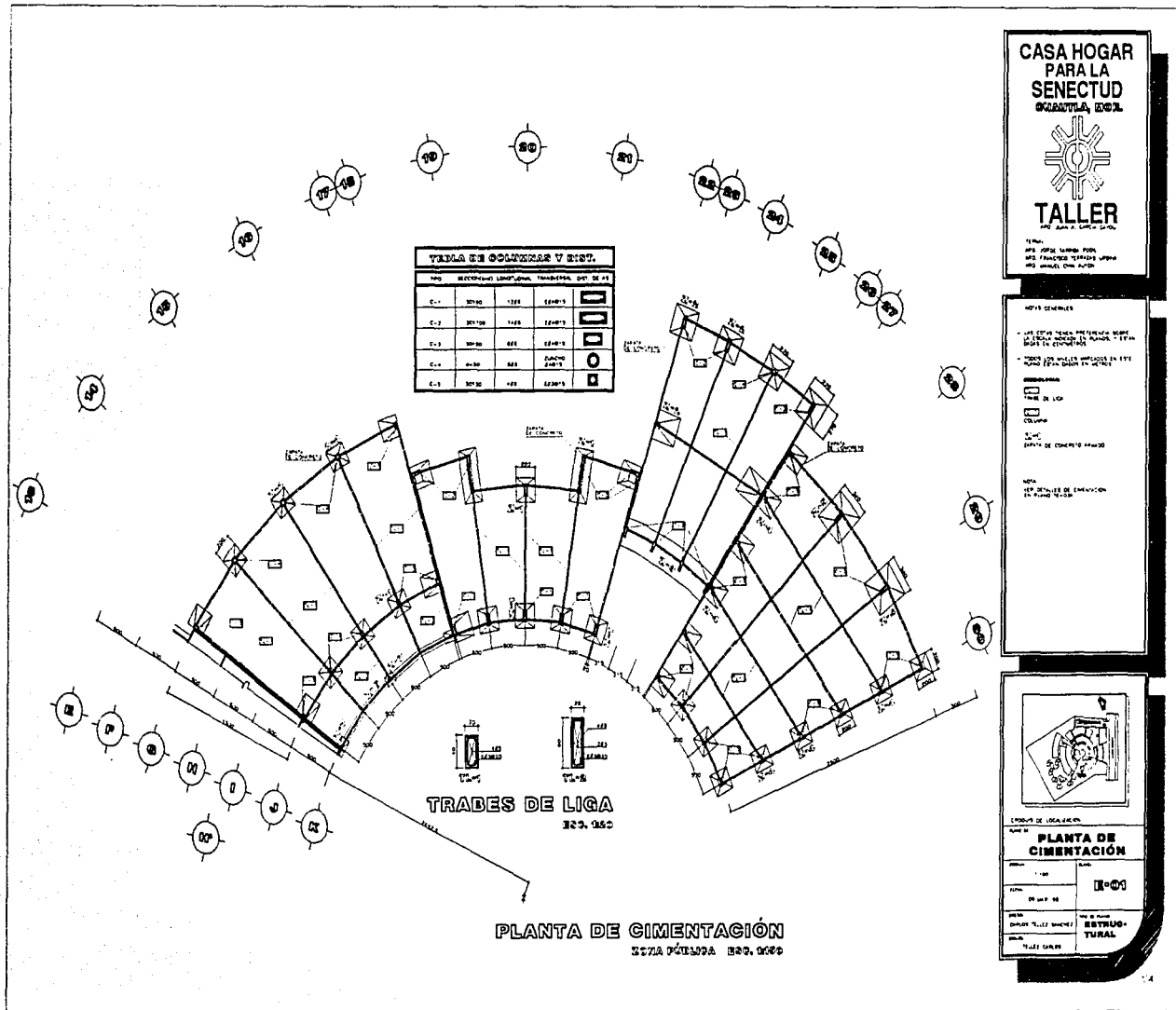
1950

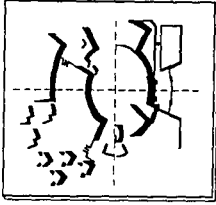
1950



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

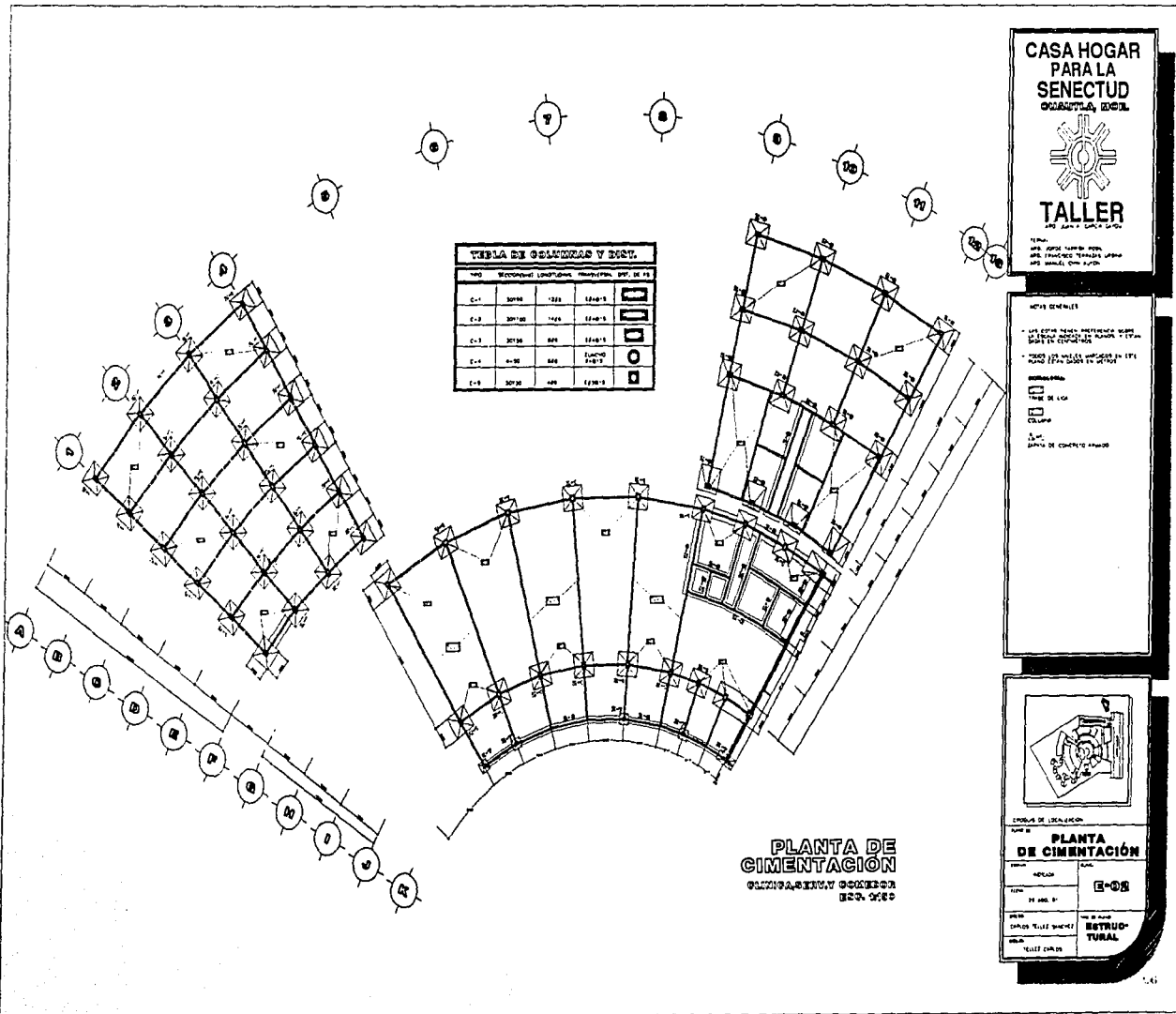




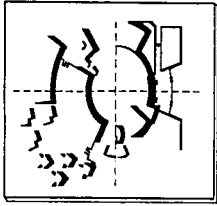
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



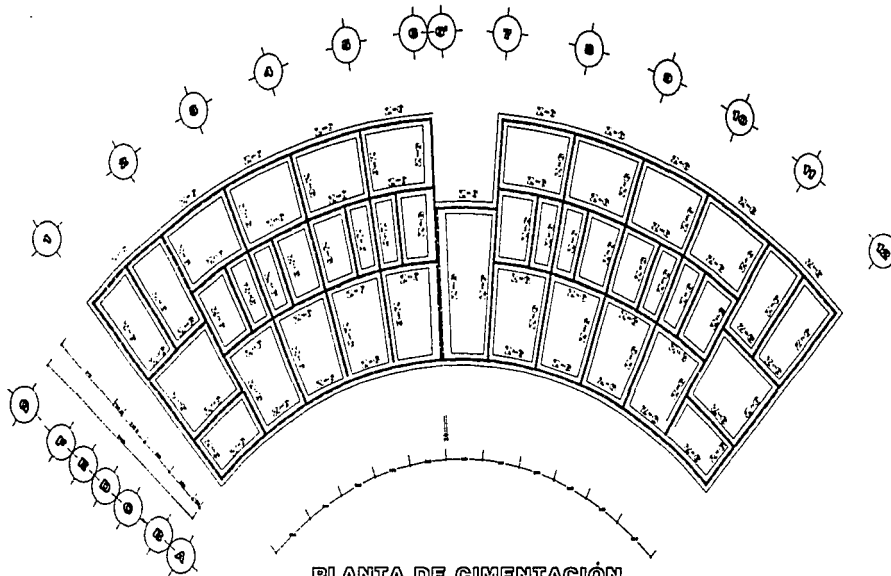
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA DE CIMENTACIÓN

ESQ. 0522

TABLA DE COLUMNAS Y BEA.			
Tip	SECCIONES/COMPONEN.	MANEJOS	DET. DE AC.
C-1	30x30	120	EE-101
C-2	30x30	140	EE-101
C-3	30x30	80	EE-101
C-4	40x40	80	EE-101
C-5	30x30	60	EE-101

CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
OCCIDENTAL, D.F.



TALLER
DE ARQUITECTURA

TRABAJO
DEL COMITÉ NACIONAL DE
ARQUITECTOS Y DISEÑADORES DE
MÉXICO, D.F.

NOTAS GENERALES

- LAS OBRAS DEBEN ENTREGARSE CON
EL DISEÑO COMPLETO EN PLANO Y ELEVACIONES.
- TODOS LOS MUEBLES INDICADOS EN ESTE
PLANO DEBEN SER DE MADERA.

REPRESENTACION

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

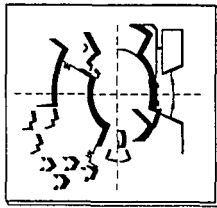
DE AC.

DE AC.

DE AC.

DE AC.

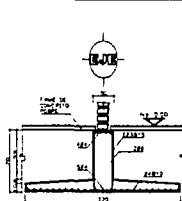
DE AC.



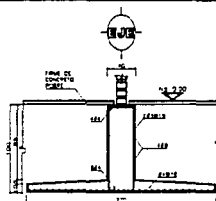
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



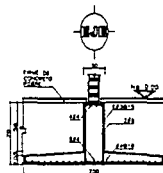
FACULTAD DE ARQUITECTURA



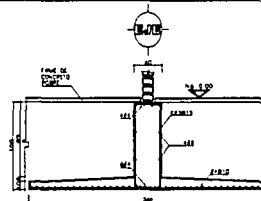
ALZADO
CIMENTACIÓN
AISLADA
Z-1 323. 042



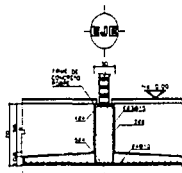
ALZADO
CIMENTACIÓN
AISLADA
Z-2 Y Z-3 323. 043



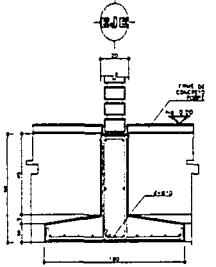
ALZADO
CIMENTACIÓN
AISLADA
Z-4 323. 044



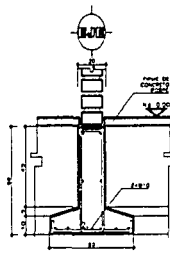
ALZADO
CIMENTACIÓN
AISLADA
Z-5 323. 045



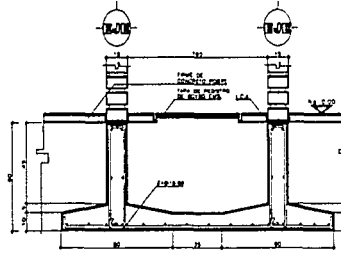
ALZADO
CIMENTACIÓN
CORRIDA
Z-8 323. 046



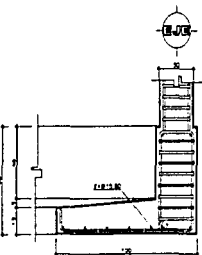
ALZADO
CIMENTACIÓN
CORRIDA
Z-7 323. 047



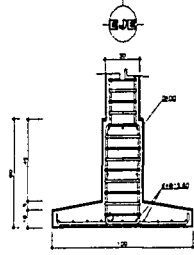
ALZADO
CIMENTACIÓN
CORRIDA
Z-6 323. 048



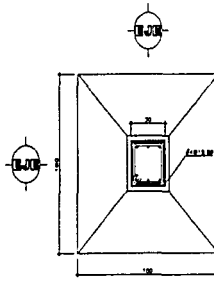
ALZADO
DETALLE DE CIMENTACIÓN
EN DUCTO DE BAÑO
Z-9 323. 049



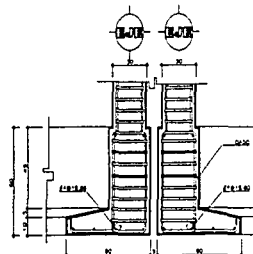
ALZADO
CIMENTACIÓN
CORRIDA 323. 050



ALZADO
DETALLE DE CIMENTACIÓN
AISLADA 323. 051



PLANTA
323. 052



ALZADO
DETALLE DE JUNTA
CONSTRUCTIVA EN
CIMENTACIÓN 323. 053

CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
QUANTLA, DGO.



TALLER

DE ARQUITECTURA

AV. CALZADA DE LA UNAM 1000

06100 MEXICO D.F.

TEL. 562 4000

FAX 562 4000

WWW.TALLERDEARQUITECTURA.MEX

EMAIL: TALLER@UNAM.MEX

COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

COLETA

COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

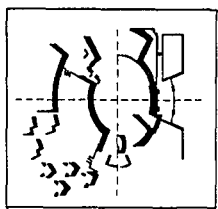
COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

COORDINADOR

DR. JOSÉ LUIS

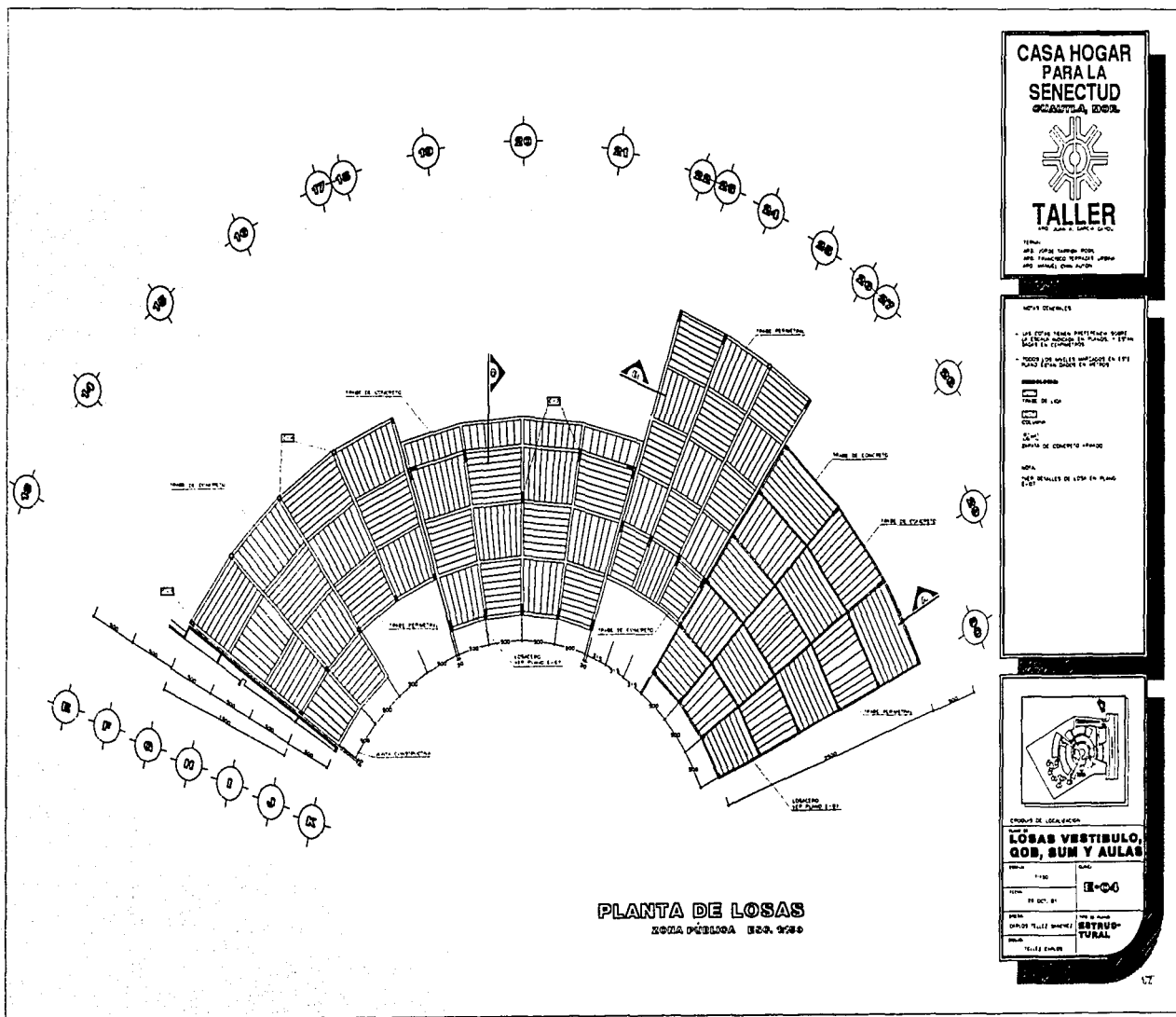
COORDINADOR



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA DE LOSAS
ZONA PÚBLICA 1939-1940

**CASA HOGAR
PARA LA
SENETUD
GUANAJUATO, D.F.**

TALLER
DE ARQUITECTURA

TRABAJO
DEL TALLER DE ARQUITECTURA
DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUANAJUATO
D.F. 1940

NOTAS GENERALES

- 1. LAS COTAS SE TOMAN DEL CENTRO DE LA CALLE DE GUANAJUATO.
- 2. LOS MUROS DE CONCRETO SE TIENEN QUE HACER EN UNO DE LOS LADOS DE LA CALLE DE GUANAJUATO.

LEGENDA

- MUR DE LADRILLO
- MUR DE CEMENTO
- MUR DE ALBAÑILERIA
- MUR DE YESO
- MUR DE PLATA

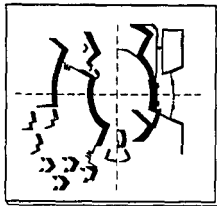
NOTA:
LAS COTAS SE TOMAN DEL CENTRO DE LA CALLE DE GUANAJUATO.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
**LOSAS VESTIBULO,
GOS, SUM Y AULAS**

TRABAJO
DEL TALLER DE ARQUITECTURA
DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUANAJUATO
D.F. 1940

E-00

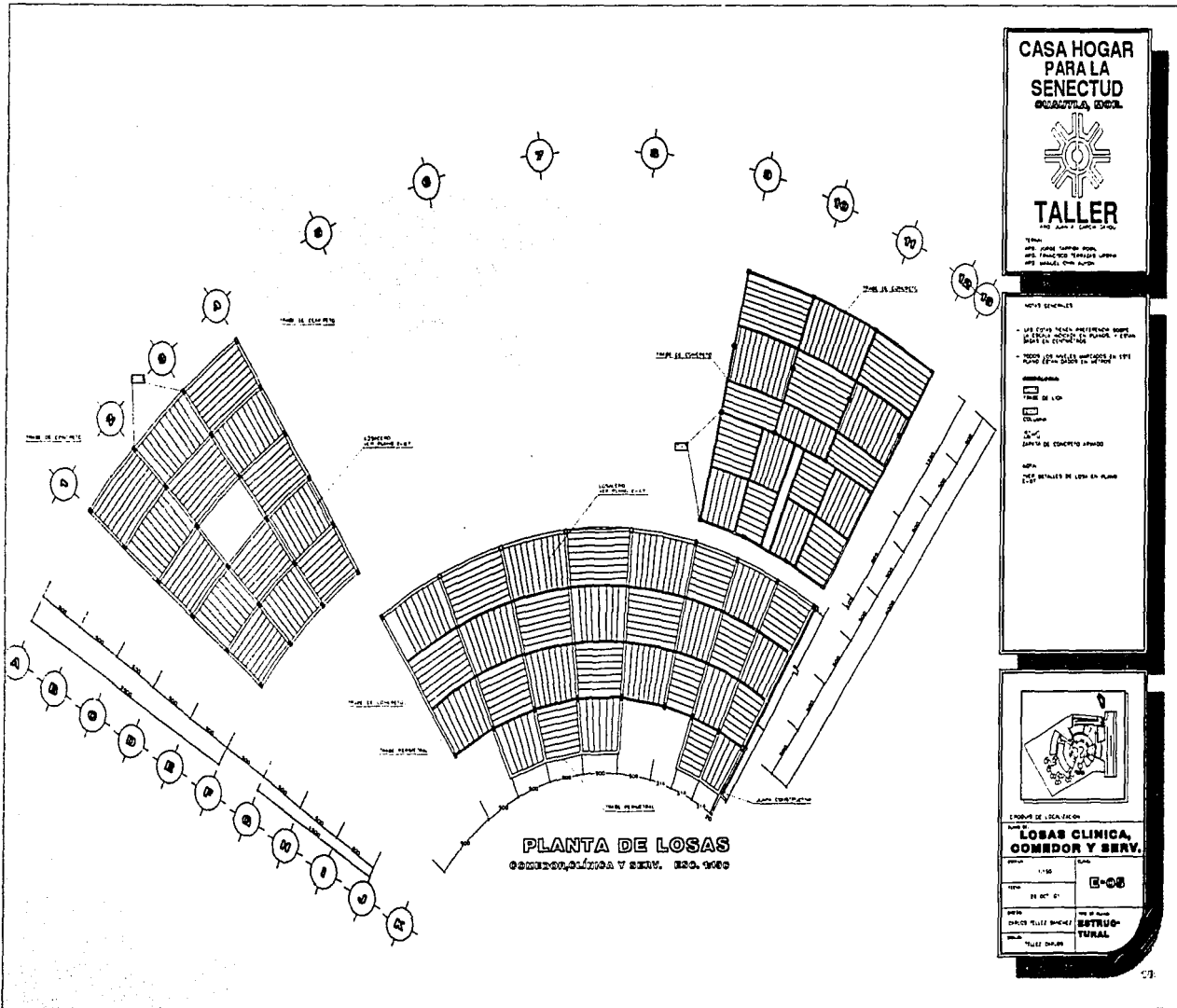
TRABAJO
DEL TALLER DE ARQUITECTURA
DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUANAJUATO
D.F. 1940

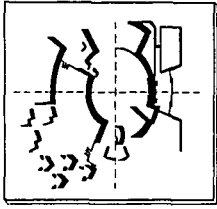


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

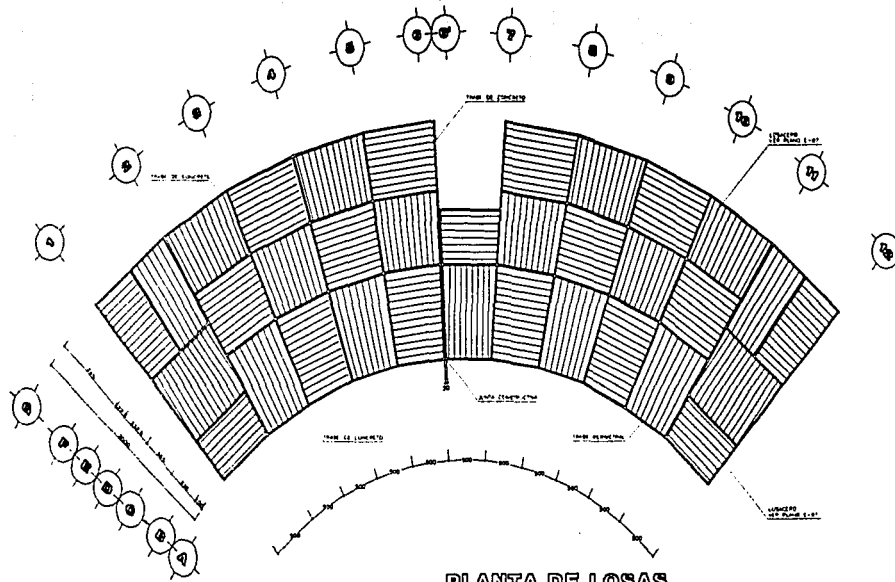




**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA DE LOSAS
CANTONAJONES 100. 1000

**CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
QUINTA, D.F.**



TALLER

TEMA:
DISEÑO DE UN HOGAR PARA
LA SENECTUD EN LA ZONA DE
QUINTA, D.F.

CONCEPTOS:

SE DEBE DEBER PREFERIR EL
USO DE LOS MATERIALES
LOCALES Y NATURALES.

USAR LOS MATERIALES EN
LA ZONA DE LA CIUDAD.

CONSTRUCCION:

CONCRETO

ACERO

CEMENTO

ALBAÑILERIA

MADE

USAR MATERIALES DE LA ZONA

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

CIUDAD

CONCEPTOS:

LOSAS EN HAB.

CONCRETO

ACERO

CEMENTO

ALBAÑILERIA

MADE

USAR MATERIALES DE LA ZONA

DE LA

CIUDAD

DE LA

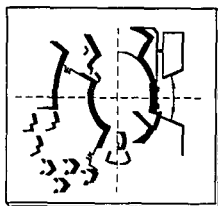
CIUDAD

DE LA

CIUDAD

DE LA

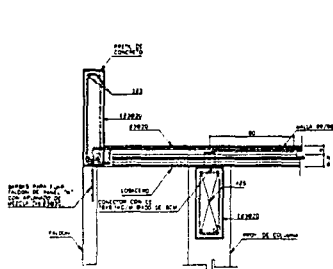
CIUDAD



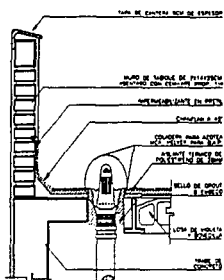
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



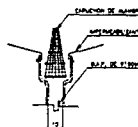
FACULTAD DE ARQUITECTURA



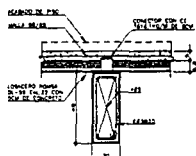
**LOSAGERO EN PRETIL TIPO
TIPO ROMSA "A"**
E22. 912



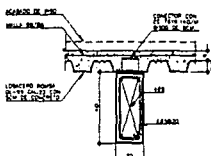
**DETALLE DE PRETIL Y
COLADERA EN AZOTEA**
E22. 913



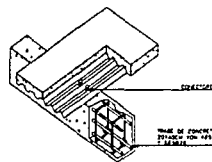
**DETALLE DE
COLADERA**
E22. 914



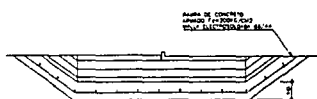
**LOSAGERO TIPO
ROMSA "B"**
E22. 915



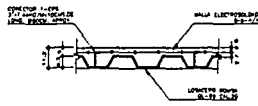
**LOSAGERO TIPO
ROMSA "C"**
E22. 916



DETALLE D/E



RAMPA EN BANQUETA
E22. 917



**LOSAGERO TIPO
ROMSA "D"**
E22. 918

**CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
COAHUILA, 1971**



TALLER

1971

PROYECTO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO DE SENECTUD

PROYECTO DE SENECTUD

PROYECTO DE SENECTUD

PROYECTO DE SENECTUD

PROYECTO DE SENECTUD

PROYECTO DE SENECTUD

PROYECTO DE SENECTUD

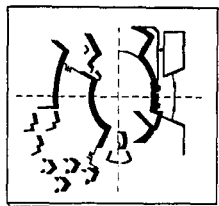
PROYECTO DE SENECTUD

PROYECTO DE SENECTUD

PROYECTO DE SENECTUD

PROYECTO DE SENECTUD

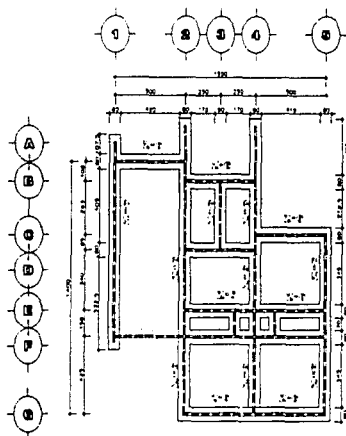
PROYECTO DE SENECTUD



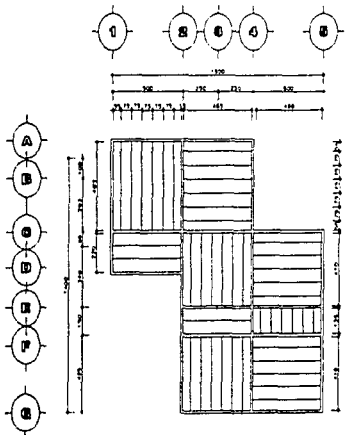
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



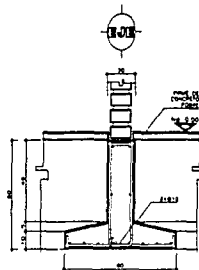
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA DE CIMENTACIÓN
CARRERA EDO. 9522



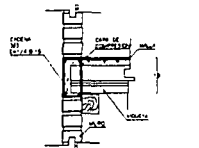
PLANTA DE LOSA
CARRERA EDO. 9522



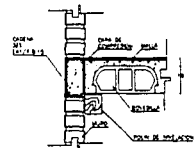
**DETALLE DE
CIMENTACIÓN
CORRIDA**
EDO. 9522



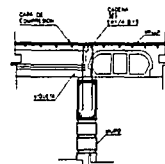
TRABES DE LIGA
EDO. 9522



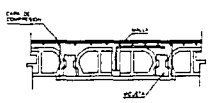
**DETALLE DE
JUNTA CONT. EN
CIMENTACIÓN**
EDO. 9522



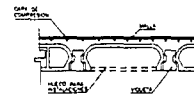
**REMATE DE
BOVEDILLA EN
CADENA O TRABE**
EDO. 9522



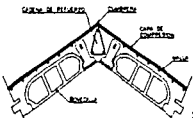
**APOYO SOBRE
TRABE PREVIA-
MENTE COLADA**
EDO. 9522



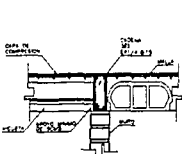
**GIMBRA PARA
INSTALACIONES
ELÉCTRICAS**
EDO. 9522



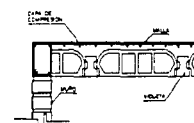
**FALSO PLAFOND
ROMPIENDO
LA BOVEDILLA**
EDO. 9522



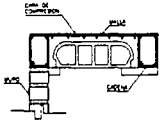
**VIGUETA
EN
CUMBRE**
EDO. 9522



**APOYO
MÍNIMO DE
VIGUETA**
EDO. 9522



**APOYO EN
CADENA O TRABE
DE BOVEDILLA
RECORTADA**
EDO. 9522



**APOYO DE
BOVEDILLA EN
DOS TRABES
O CADENAS**
EDO. 9522

**CASA HOGAR
PARA LA
SENETUD
QUINTANA ROO.**

TALLER
DE ARQUITECTURA

PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA
PROF. DR. FRANCISCO TERRAZAS UTELLA
PROF. DR. JUAN JOSÉ GARCÍA

NOTAS GENERALES

- 1. LAS OTRAS TERCERAS PREVISIONES DEBERÁN SER HECHAS (CONFECCIONAR).
- 2. TODOS LOS MATERIALES DEBERÁN SER EN TIPO.
- 3. LOS MATERIALES DEBERÁN SER EN TIPO.

RECOMENDACIONES

- 1. TIPO DE LIGA
- 2. TIPO DE LIGA
- 3. TIPO DE LIGA
- 4. TIPO DE LIGA

TIPO DE LIGA DE CONCRETO ARMADO

**PLANTA DE LOSAS
Y CIMENTACIÓN**

COORDINADOR DE LOSA: EDO. 9522

PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA

PROF. DR. FRANCISCO TERRAZAS UTELLA

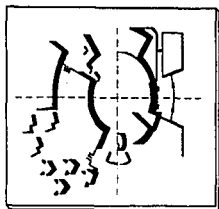
PROF. DR. JUAN JOSÉ GARCÍA

TIPO DE LIGA: EDO. 9522

TIPO DE LIGA: EDO. 9522

TIPO DE LIGA: EDO. 9522

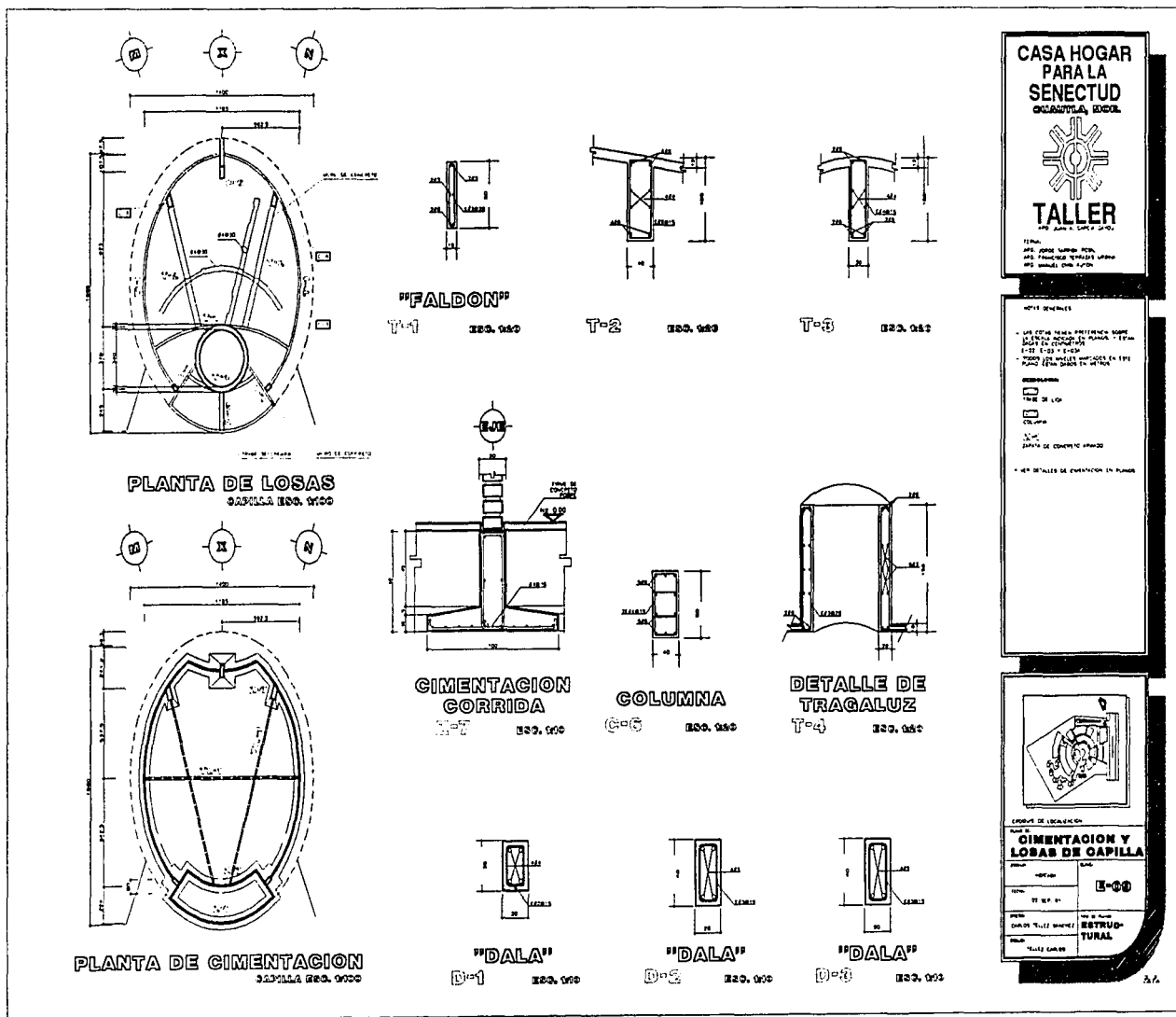
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

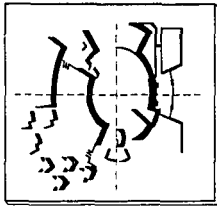


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

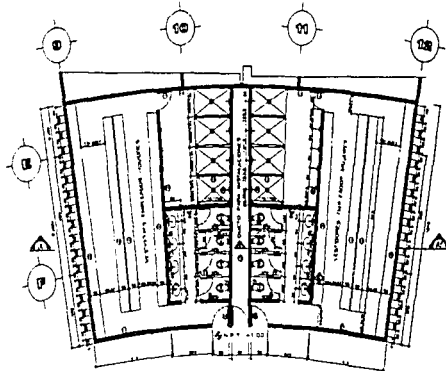




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

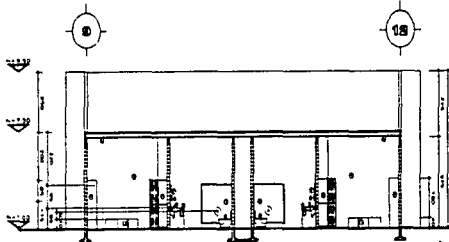
CAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

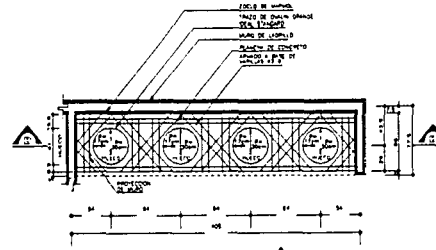


PLANTA ARQUITECTÓNICA
322, 578

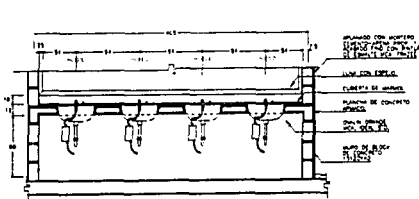
NOMENCLATURA	
1. PARED DE ALBAÑILERÍA CON V.A. COLOR BLANCO	11. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO
2. PARED DE ALBAÑILERÍA CON V.A. COLOR BLANCO	12. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO
3. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO	13. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO
4. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO	14. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO
5. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO	15. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO
6. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO	16. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO
7. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO	17. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO
8. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO	18. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO
9. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO	19. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO
10. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO	20. PUERTA DE ALUMINIO CON V.A. COLOR BLANCO



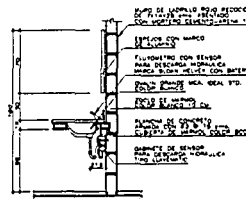
CORTE 3-1-1
322, 578



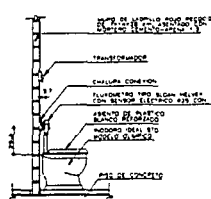
CORTE 3-1-1
322, 580



CORTE 3-1-1
322, 582



CORTE 3-1-1
322, 583



CORTE 3-1-1
322, 585

**CASA HOGAR
PARA LA
SENETUCT
QUINTANA ROO.**

TALLER
POR ALBAÑILERÍA Y CARPINTERÍA

1964
DISEÑO: FRANCISCO TERRAZAS URBAN
Y RAYMUNDO GARCÍA

NOTAS GENERALES

- 1. VERIFICAR QUE EL TERRENO SEA PLANO Y QUE EL FONDO SEA DE ALMOCENA.
- 2. VERIFICAR QUE EL TERRENO SEA PLANO Y QUE EL FONDO SEA DE ALMOCENA.

RECOMENDACIONES

ALBAÑILERÍA: MORTAR DE CEMENTO Y ARENA

TRABAJOS DE CARPINTERÍA

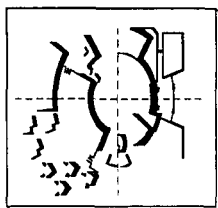
FORMULARIO DE LOCALIZACIÓN

**SANITARIOS EMPLEADOS
DETALLES**

PROYECTO: ALB-01

FECHA: 1964

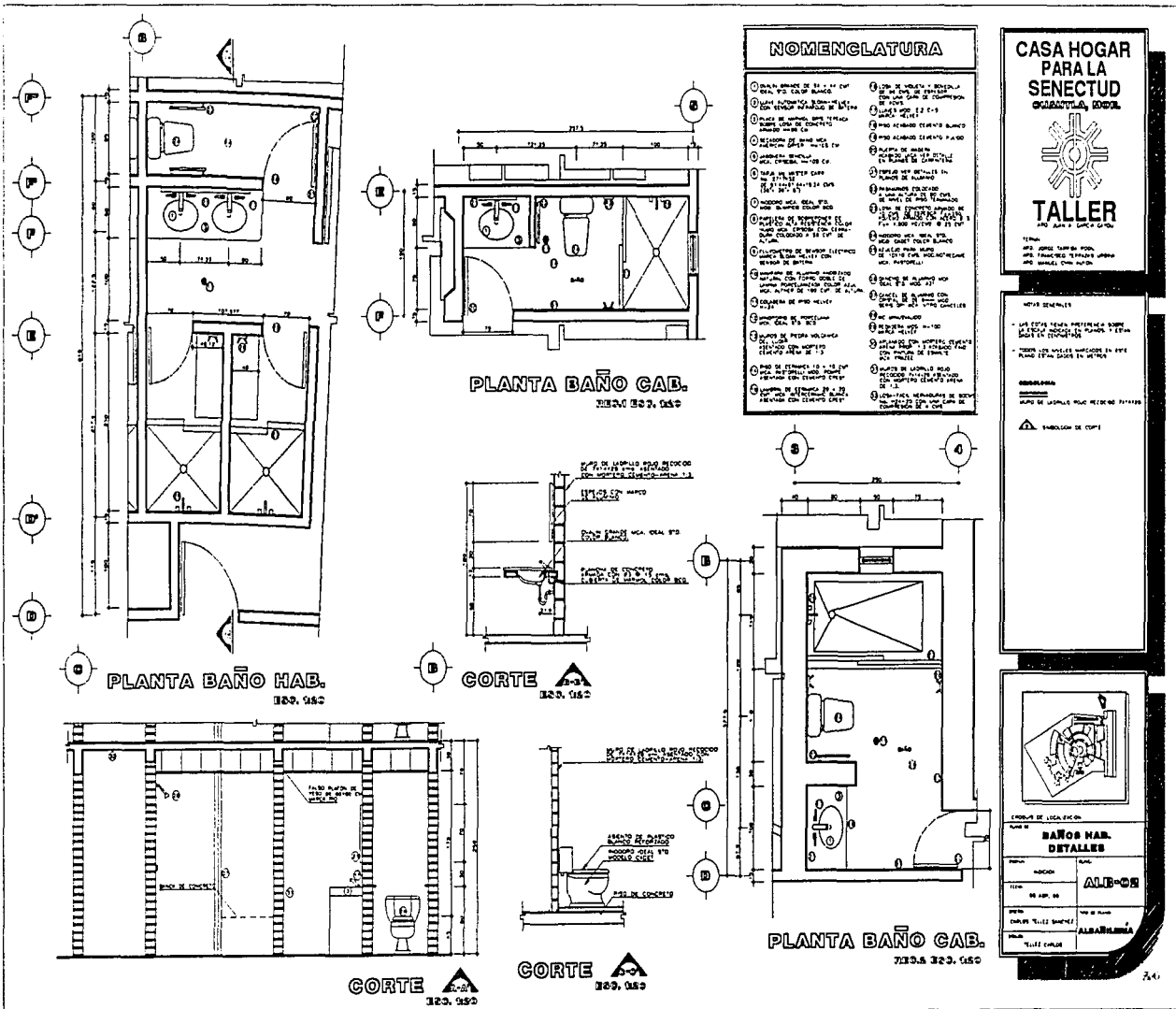
ALBAÑILERÍA

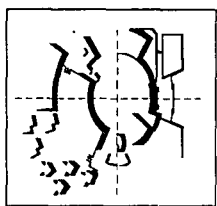


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

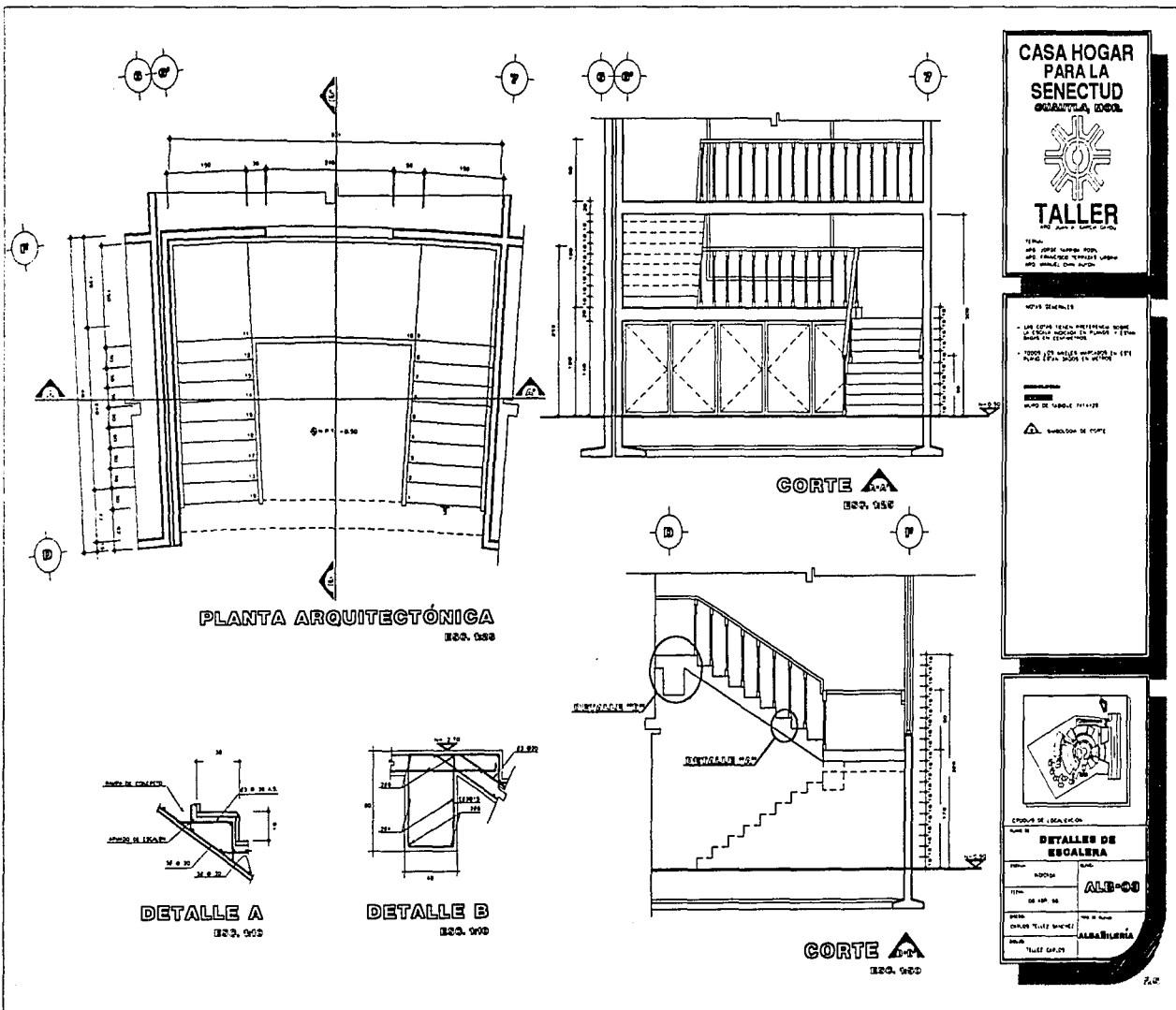


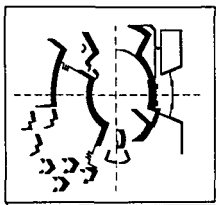


UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

CHS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

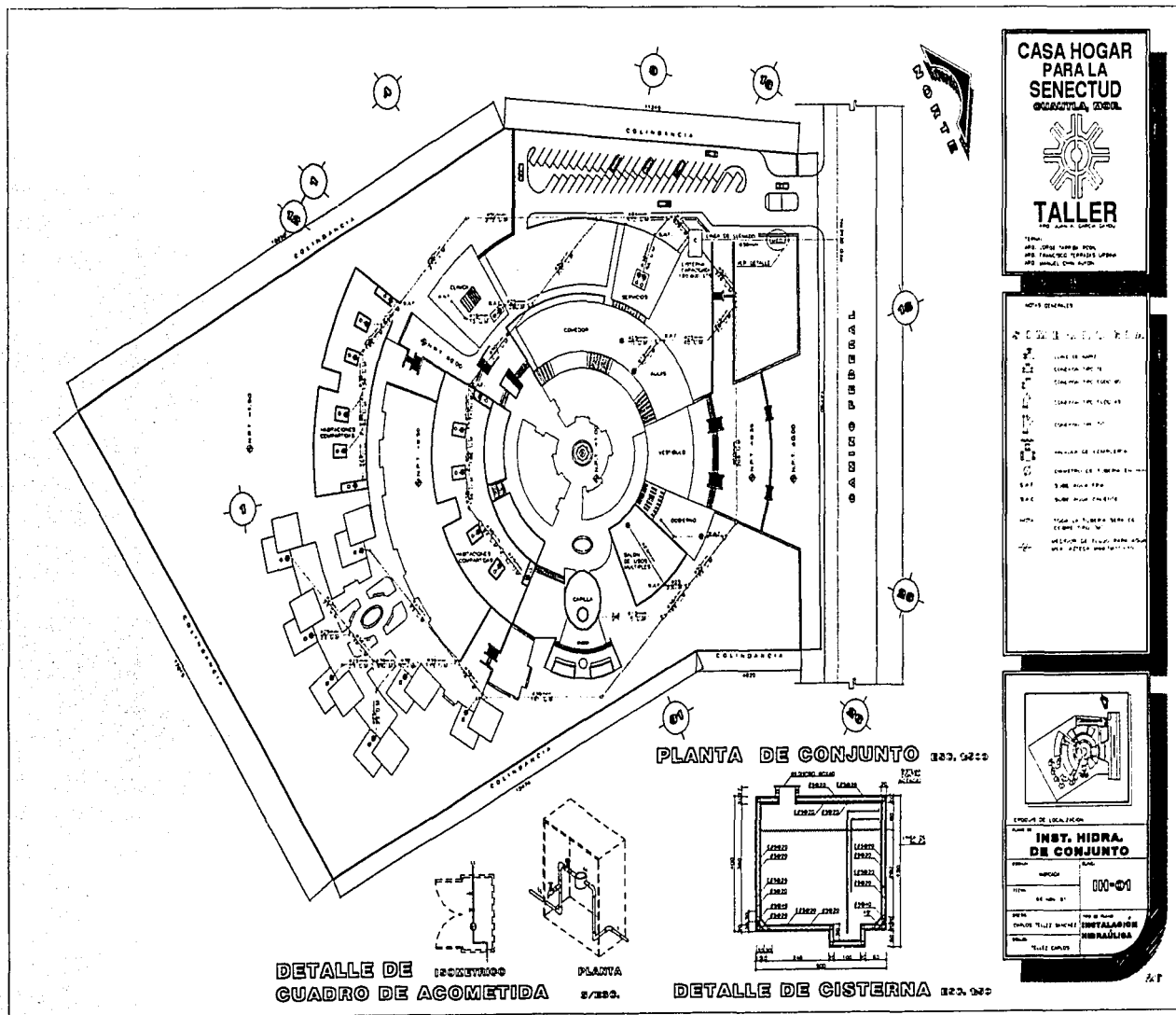


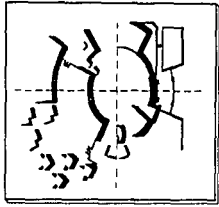


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

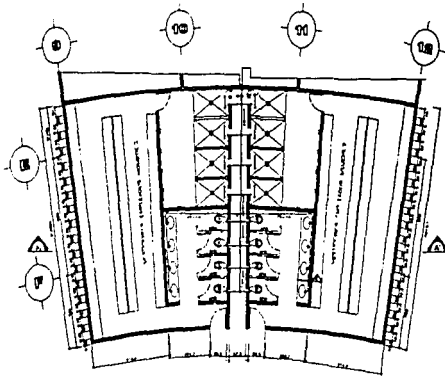




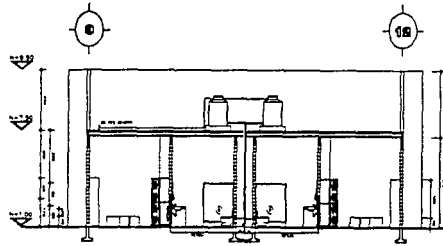
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



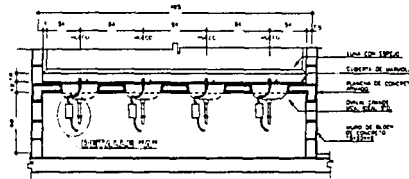
FACULTAD DE ARQUITECTURA



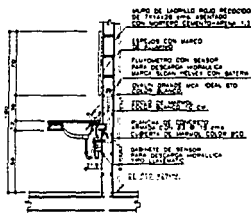
PLANTA ARQUITECTÓNICA
E.S.C. 952



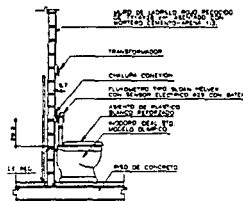
CORTE
E.S.C. 952



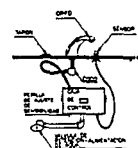
CORTE
E.S.C. 952



CORTE
E.S.C. 952



CORTE
E.S.C. 952



SISTEMA AUTOMÁTICO
PARA LAVAR O SIFON
MUEBLES O BATERIA
DETALLE "A"

CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
QUINTANA ROO.



TALLER

PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA
PROF. FRANCISCO VILLALBA
PROF. ANTONIO GARCÍA

NOTAS GENERALES

1. LINDA DE CORTES

2. LINDA DE CORTES

3. LINDA DE CORTES

4. LINDA DE CORTES

5. LINDA DE CORTES

6. LINDA DE CORTES

7. LINDA DE CORTES

8. LINDA DE CORTES

9. LINDA DE CORTES

10. LINDA DE CORTES

11. LINDA DE CORTES

12. LINDA DE CORTES

13. LINDA DE CORTES

14. LINDA DE CORTES

15. LINDA DE CORTES

16. LINDA DE CORTES

17. LINDA DE CORTES

18. LINDA DE CORTES

19. LINDA DE CORTES

20. LINDA DE CORTES

21. LINDA DE CORTES

22. LINDA DE CORTES

23. LINDA DE CORTES

24. LINDA DE CORTES

25. LINDA DE CORTES

26. LINDA DE CORTES

27. LINDA DE CORTES

28. LINDA DE CORTES

29. LINDA DE CORTES

30. LINDA DE CORTES

31. LINDA DE CORTES

32. LINDA DE CORTES

33. LINDA DE CORTES

34. LINDA DE CORTES

35. LINDA DE CORTES

36. LINDA DE CORTES

37. LINDA DE CORTES

38. LINDA DE CORTES

39. LINDA DE CORTES

40. LINDA DE CORTES

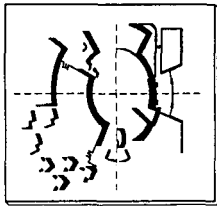
41. LINDA DE CORTES

42. LINDA DE CORTES

43. LINDA DE CORTES

44. LINDA DE CORTES

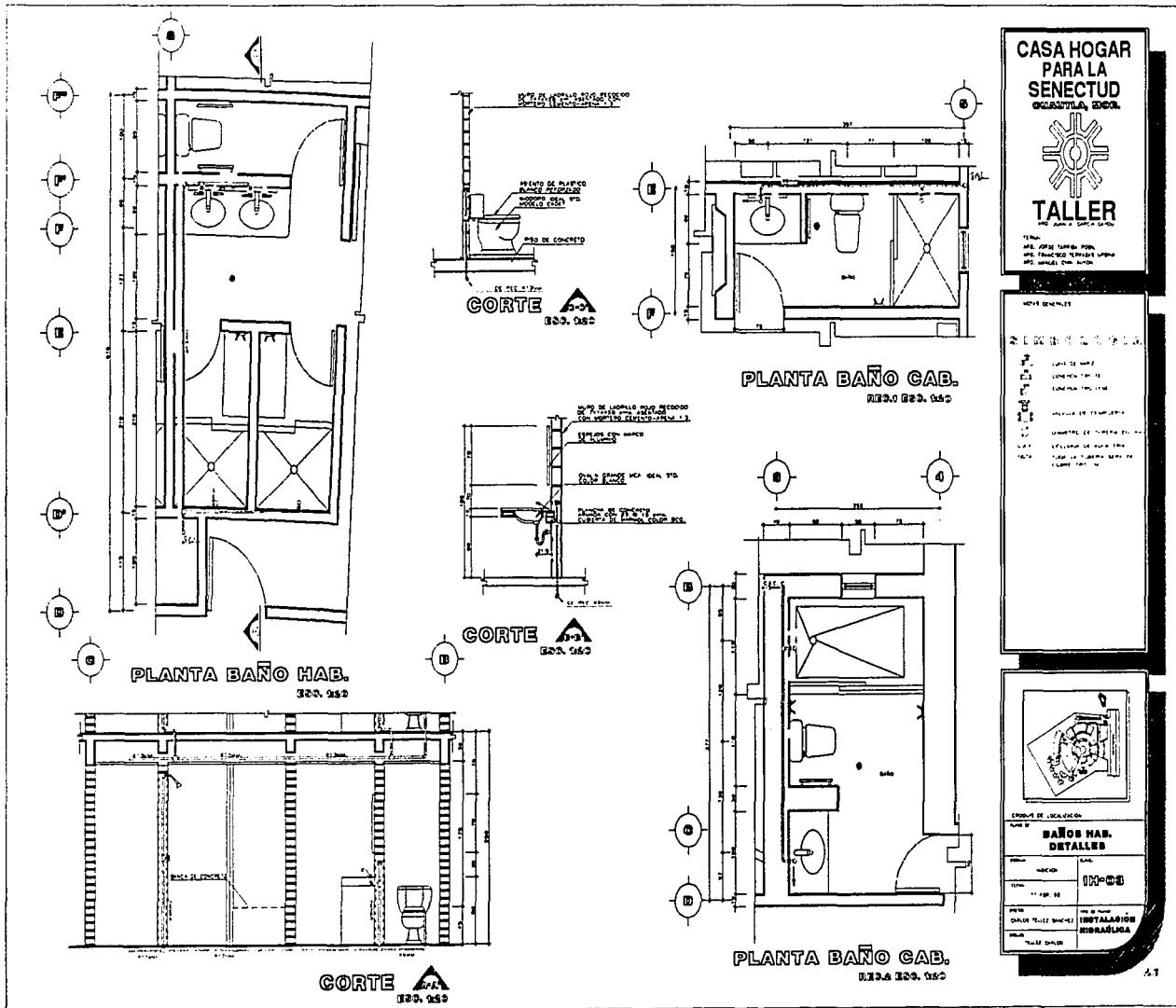
45. LINDA DE CORTES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA



CASA HOGAR
PARA LA
SENETUD
QUINTA. 007.

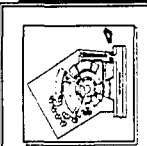


TALLER

NOTA GENERAL

LEYENDA

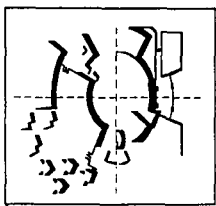
- LINDA DE MUR
- LINDA DE PUERTA
- LINDA DE VENTANA
- LINDA DE TRAMPOLINA
- LINDA DE PASADIZO
- LINDA DE BARRERA
- LINDA DE CUBIERTA
- LINDA DE SUELO
- LINDA DE CUBIERTA DE SUELO
- LINDA DE CUBIERTA DE TUBO



CONVITE DE LOCALIDAD

**BAÑOS HAB.
DETALLES**

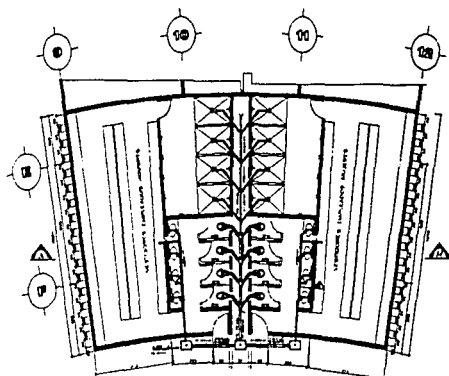
PROYECTO	020-050
FECHA	11 FEB 55
PROYECTADO POR	020-050
PROYECTADO POR	INSTALACIÓN
PROYECTADO POR	REPARACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

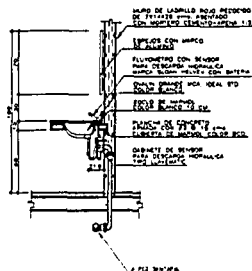


FACULTAD DE ARQUITECTURA



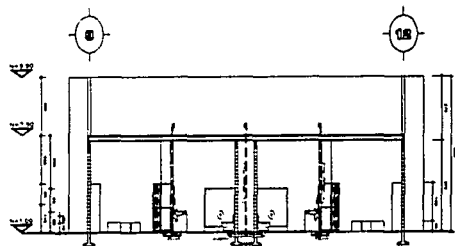
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ISS. 978



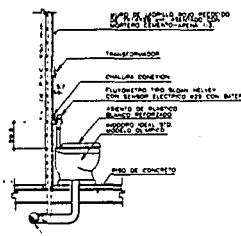
CORTE

ISS. 982



CORTE

ISS. 978



CORTE

ISS. 982

CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD



TALLER

1961

NOTAS PRELIMINARES

1. SERVICIOS DE SANITARIOS

2. SERVICIOS DE SANITARIOS

3. SERVICIOS DE SANITARIOS

4. SERVICIOS DE SANITARIOS

5. SERVICIOS DE SANITARIOS

6. SERVICIOS DE SANITARIOS

7. SERVICIOS DE SANITARIOS

8. SERVICIOS DE SANITARIOS

9. SERVICIOS DE SANITARIOS

10. SERVICIOS DE SANITARIOS

11. SERVICIOS DE SANITARIOS

12. SERVICIOS DE SANITARIOS

13. SERVICIOS DE SANITARIOS

14. SERVICIOS DE SANITARIOS

15. SERVICIOS DE SANITARIOS

16. SERVICIOS DE SANITARIOS

17. SERVICIOS DE SANITARIOS

18. SERVICIOS DE SANITARIOS

19. SERVICIOS DE SANITARIOS

20. SERVICIOS DE SANITARIOS

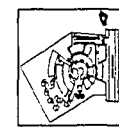
21. SERVICIOS DE SANITARIOS

22. SERVICIOS DE SANITARIOS

23. SERVICIOS DE SANITARIOS

24. SERVICIOS DE SANITARIOS

25. SERVICIOS DE SANITARIOS



PROYECTO DE SANITARIOS

SANITARIOS EMPLEADOS

DETALLES

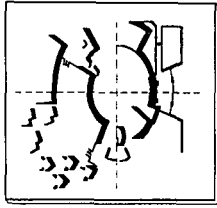
TÍTULO

FECHA

PROYECTO

PROYECTO

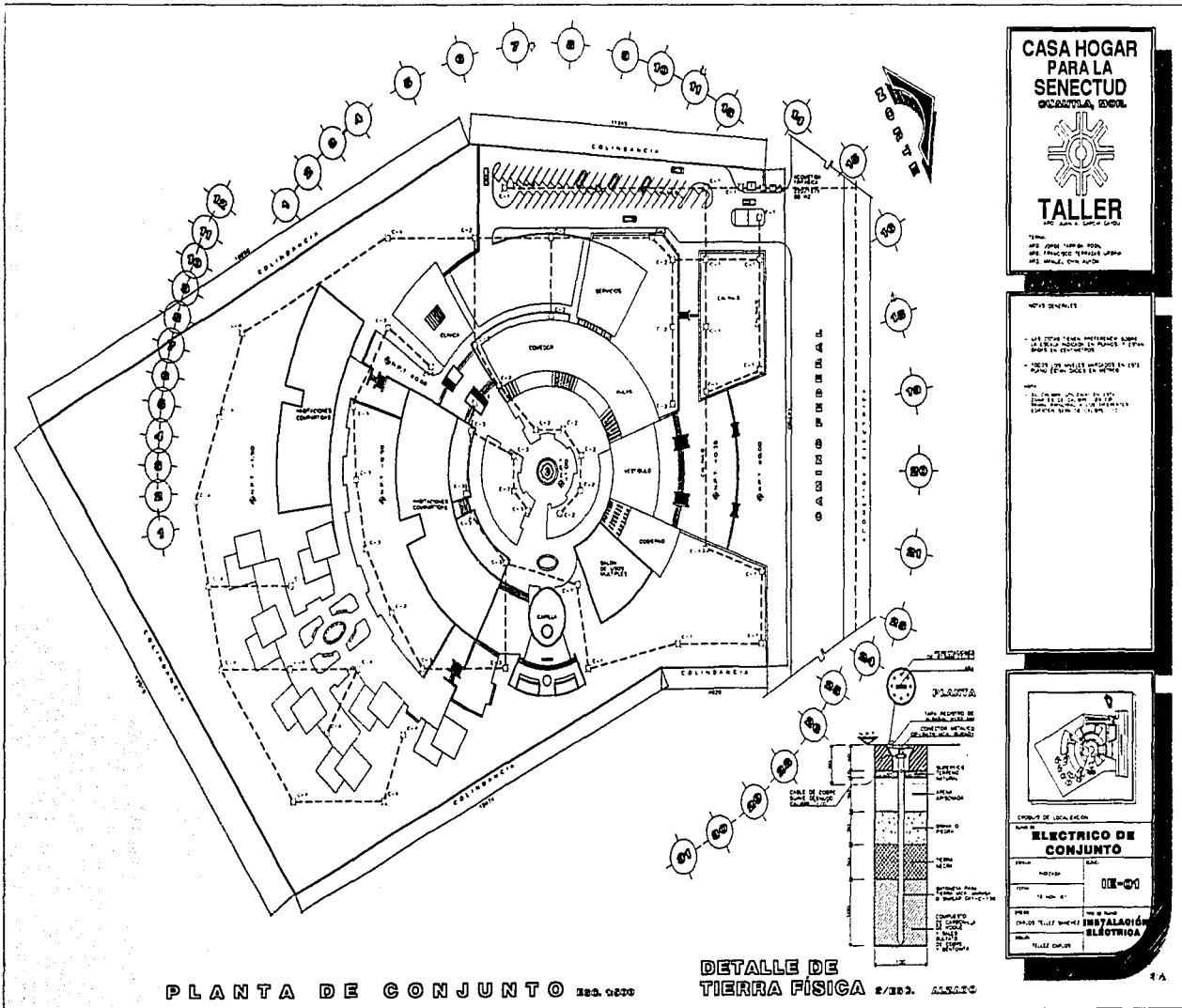
PROYECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



**CASA HOGAR
PARA LA
SENETUD
QUINTA. D.F.**

TALLER

1958
DISEÑO: CARLOS OCHOA
ARQUITECTOS: CARLOS OCHOA Y
JOSÉ MANUEL TORRES
DISEÑO: CARLOS OCHOA

NOTAS GENERALES

1.- LAS OBRAS SEAN REALIZADAS CON
MATERIALES DE PRIMERA CALIDAD
Y DE ACUERDO A LAS NORMAS
DE CONSTRUCCIÓN DE LA CDMX
EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE MEXICO

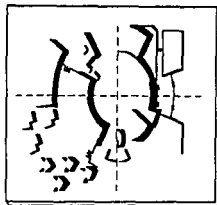
2.- LAS OBRAS SEAN REALIZADAS
CON UN CUIDADO ESPECIAL EN
LA CALIDAD DE LOS MATERIALES
Y EN LA CALIDAD DE LOS
TRABAJOS

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN

ELECTRICO DE CONJUNTO

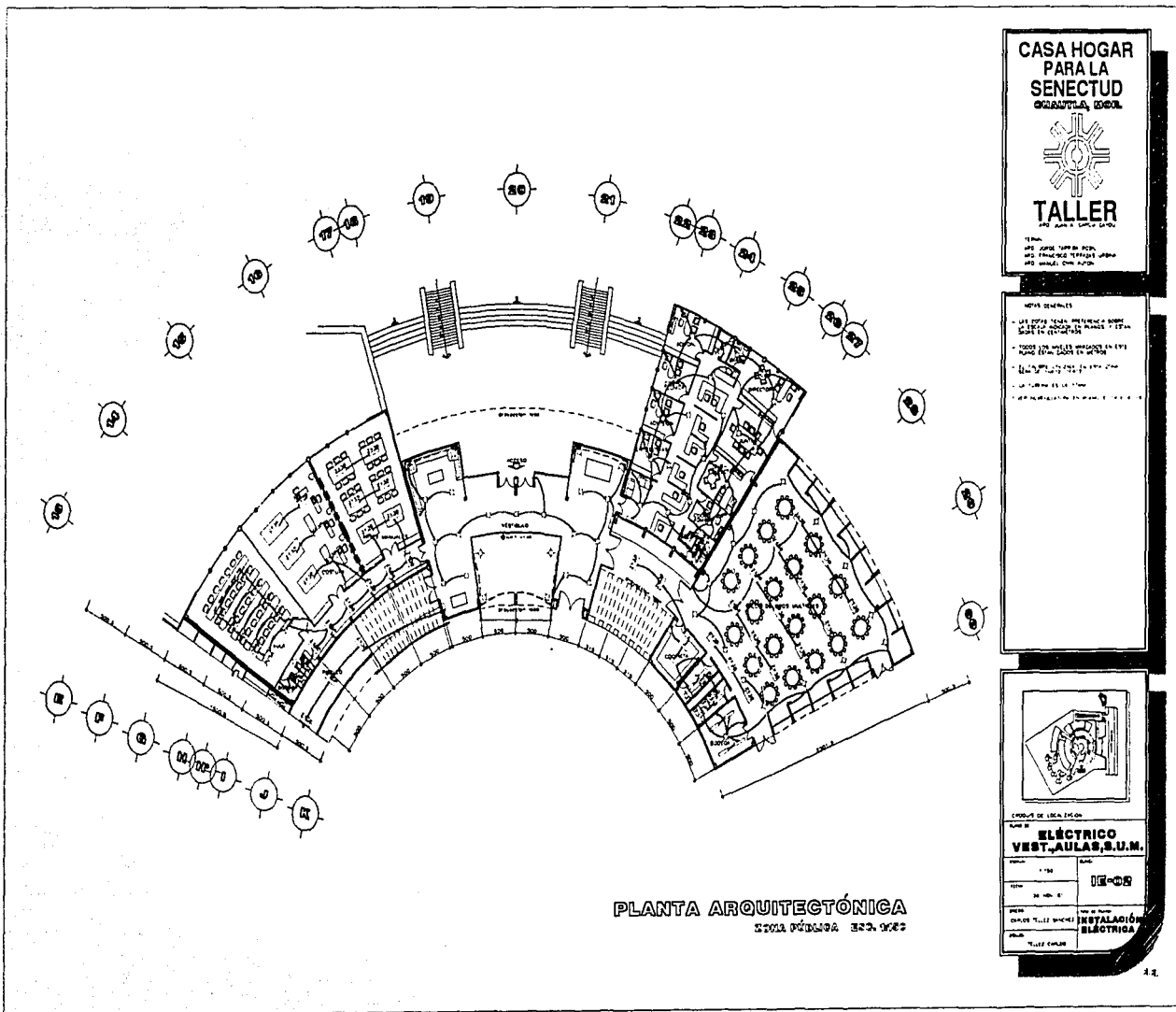
1958
DISEÑO: CARLOS OCHOA
ARQUITECTOS: CARLOS OCHOA Y
JOSÉ MANUEL TORRES
DISEÑO: CARLOS OCHOA

**INSTALACIÓN
ELECTRICA**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

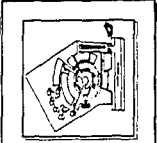


**CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
QUINTANA ROO.**

TALLER
DE ARQUITECTURA

TRABAJO
DEL COMITÉ LOCAL DE PUEBLO
DEL PROGRAMA TALLERES URBANOS
DEL MUNICIPIO DE TULUM.

- NOTAS GENERALES**
- LAS OBRAS DEBEN PRESENTARSE SOBRE
PLANO DE COORDINADAS.
 - TODOS LOS PLANOS DEBEN SER
BASTANTE CLAROS Y LEGIBLES.
 - LAS OBRAS DEBEN SER ENTREGADAS
CON LA CANTIDAD DE COPIAS QUE SE
INDICA EN EL PROGRAMA DE CONDICIONES.



CRÉDITO DE LICENCIATURA

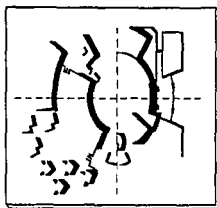
**ELÉCTRICO
VEST. AULAS, S.U.M.**

PROFESOR: DR. JOSÉ GARCÍA GONZÁLEZ

ALUMNO: JOSÉ GARCÍA GONZÁLEZ

FECHA: 1968

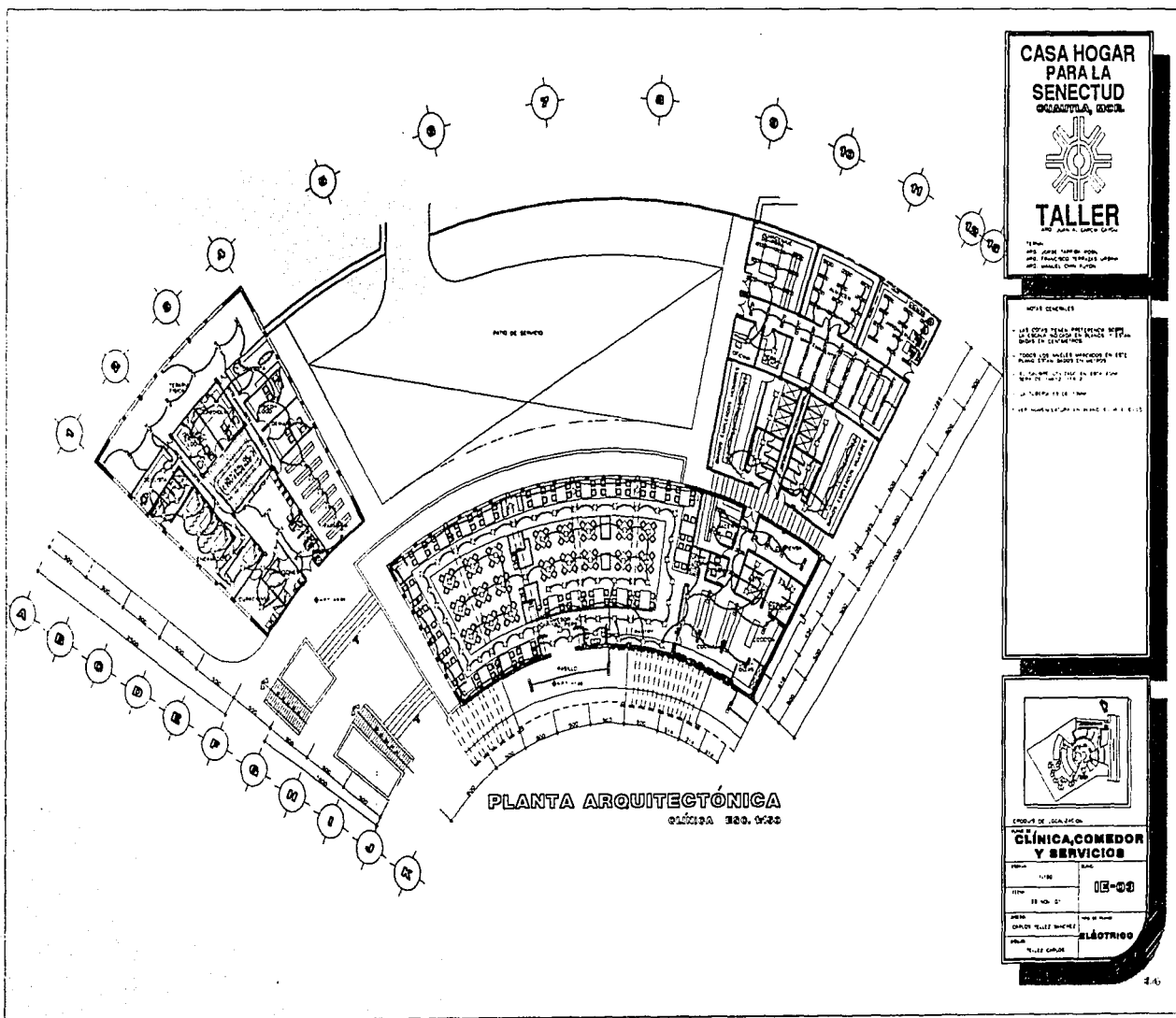
INSTITUCIÓN: TALLER DE ARQUITECTURA

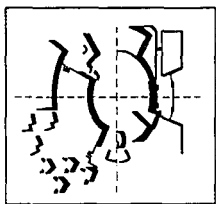


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



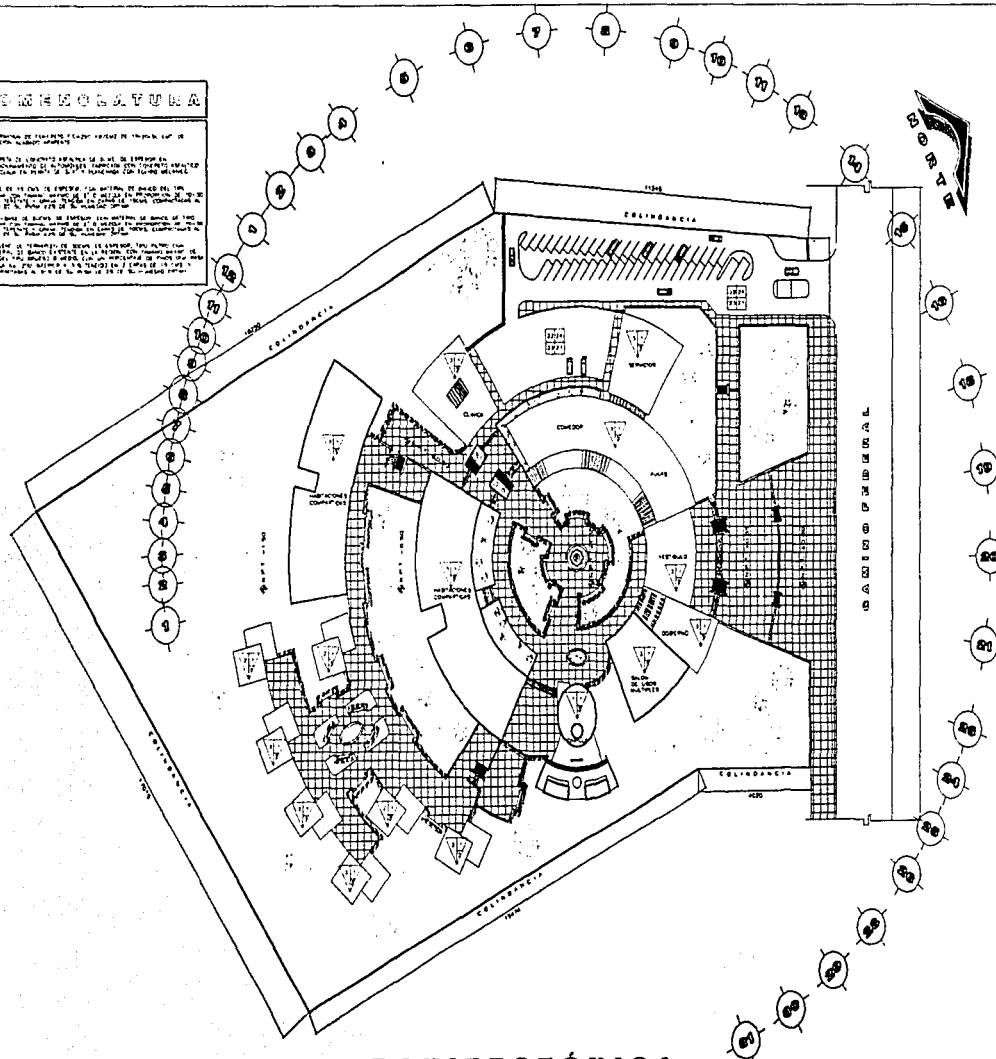


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ACABADOS

- 1. PLANOS DE ACABADOS: (ver el plano de planta, con los números de acabados).
- 2. PLANOS DE ACABADOS: (ver el plano de planta, con los números de acabados).
- 3. PLANOS DE ACABADOS: (ver el plano de planta, con los números de acabados).
- 4. PLANOS DE ACABADOS: (ver el plano de planta, con los números de acabados).
- 5. PLANOS DE ACABADOS: (ver el plano de planta, con los números de acabados).

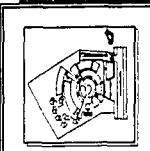


**CASA HOGAR
PARA LA
SENETUD
CUERNAVACA, MEX.**

TALLER
DEL CENTRO DE ESTUDIOS DE LA ARQUITECTURA

TEMA:
DISEÑO DE UNA CASA PARA
UN TALLER DE ARQUITECTURA
EN CUERNAVACA, MEX.

- NOTAS GENERALES**
- LAS COTAS DE LA TERRENO SON LAS DADAS EN EL PLANO DE COTAS DEL TERRENO.
 - TODOS LOS MUEBLES SON DE TIPO MODERNO Y DE MATERIALES DE ALTA CALIDAD.
- ACABADOS:**
- 1. PISO: PISO DE MADERA (MADROÑAL)
 - 2. PAREDES: PINTURA PLASMANA
 - 3. PAREDES: PINTURA PLASMANA
 - 4. PAREDES: PINTURA PLASMANA
 - 5. PAREDES: PINTURA PLASMANA
- VER EL DETALLE DE LOS ACABADOS EN EL PLANO DE ACABADOS.



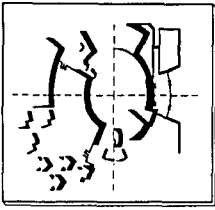
CRONOLOGIA DE LOS TRABAJOS

1. ACABADOS
DE CONJUNTO

FECHA:	1958
FECHA:	1958
FECHA:	1958

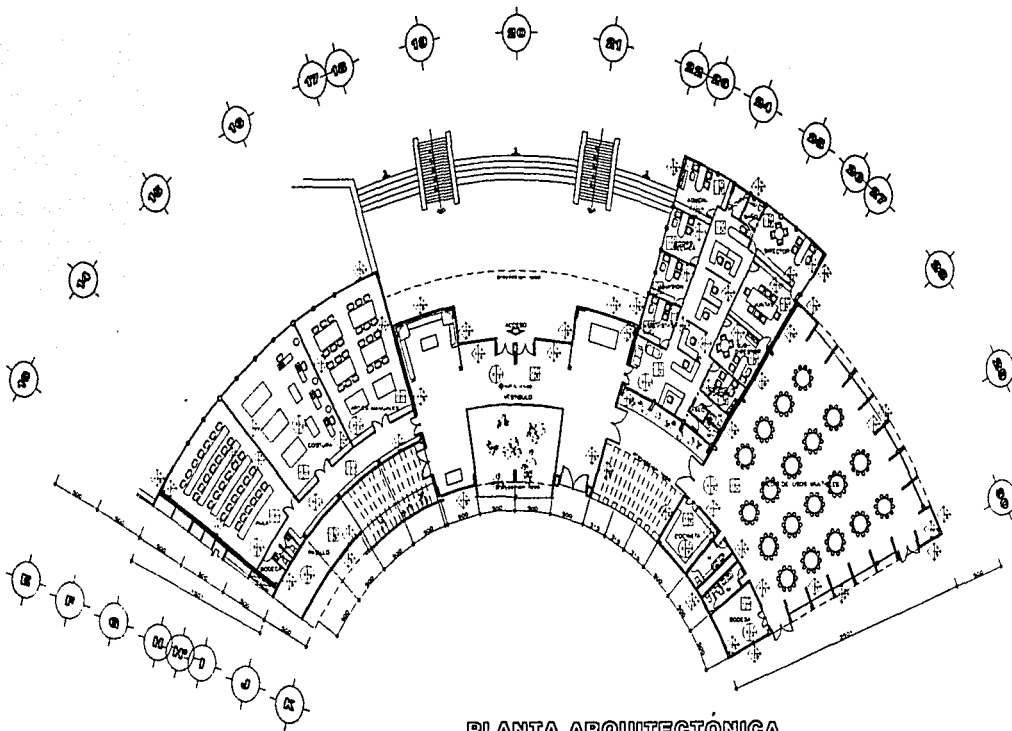
ACABADOS

PLANTA ARQUITECTÓNICA 130. 1600



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA ARQUITECTÓNICA

200. 0122

CASA HOGAR
PARA LA
SENETUD
CHALCUTLA, QUERÉT.



TALLER

1950
AV. FEDERAL S/N. P.O. BOX
SAN FRANCISCO TERCERA SECCION
SAN ANTONIO, QUERÉTARO

NOTAS GENERALES

- LAS CORTES TENDRAN REFERENCIA NUMERICAL EN LOS PLANOS Y ESTARAN EN LOS CORREDORES
- TODOS LOS MUEBLES AMUEBLADOS EN ESTE PLANO SE PUEDEN VER EN VENTAS

ABRIL 1950

• 1/4" = 1' 0" (1/2" = 1' 0" DE PROFUNDIDAD)

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

• MUEBLES AMUEBLADOS EN VENTAS

CRONOLOGIA DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

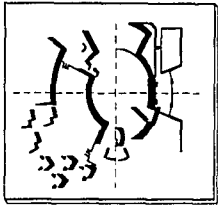
SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

SECCION DE LOCALIZACION

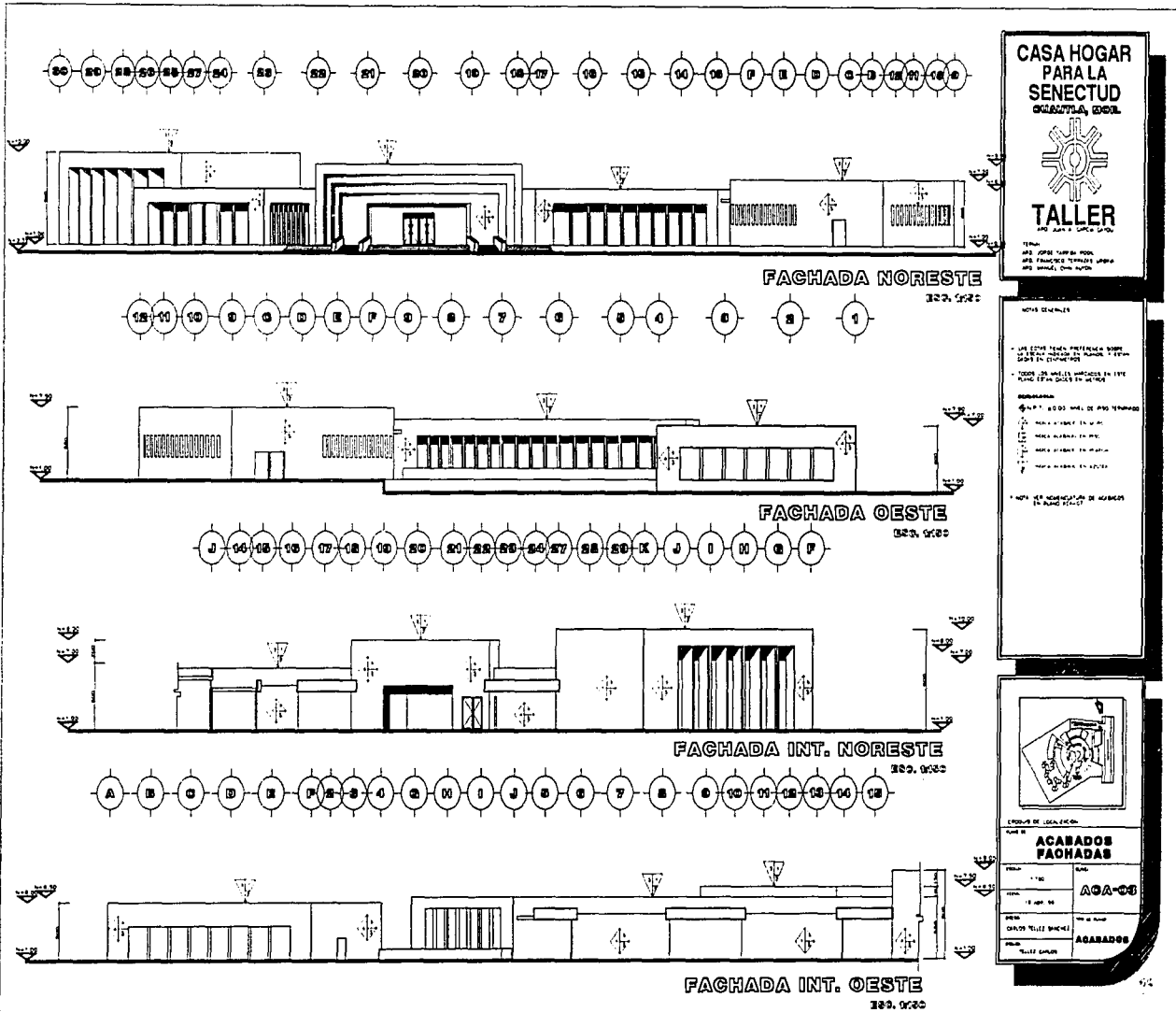
SECCION DE LOCALIZACION

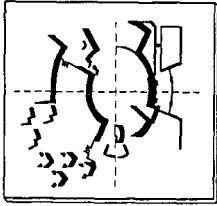


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

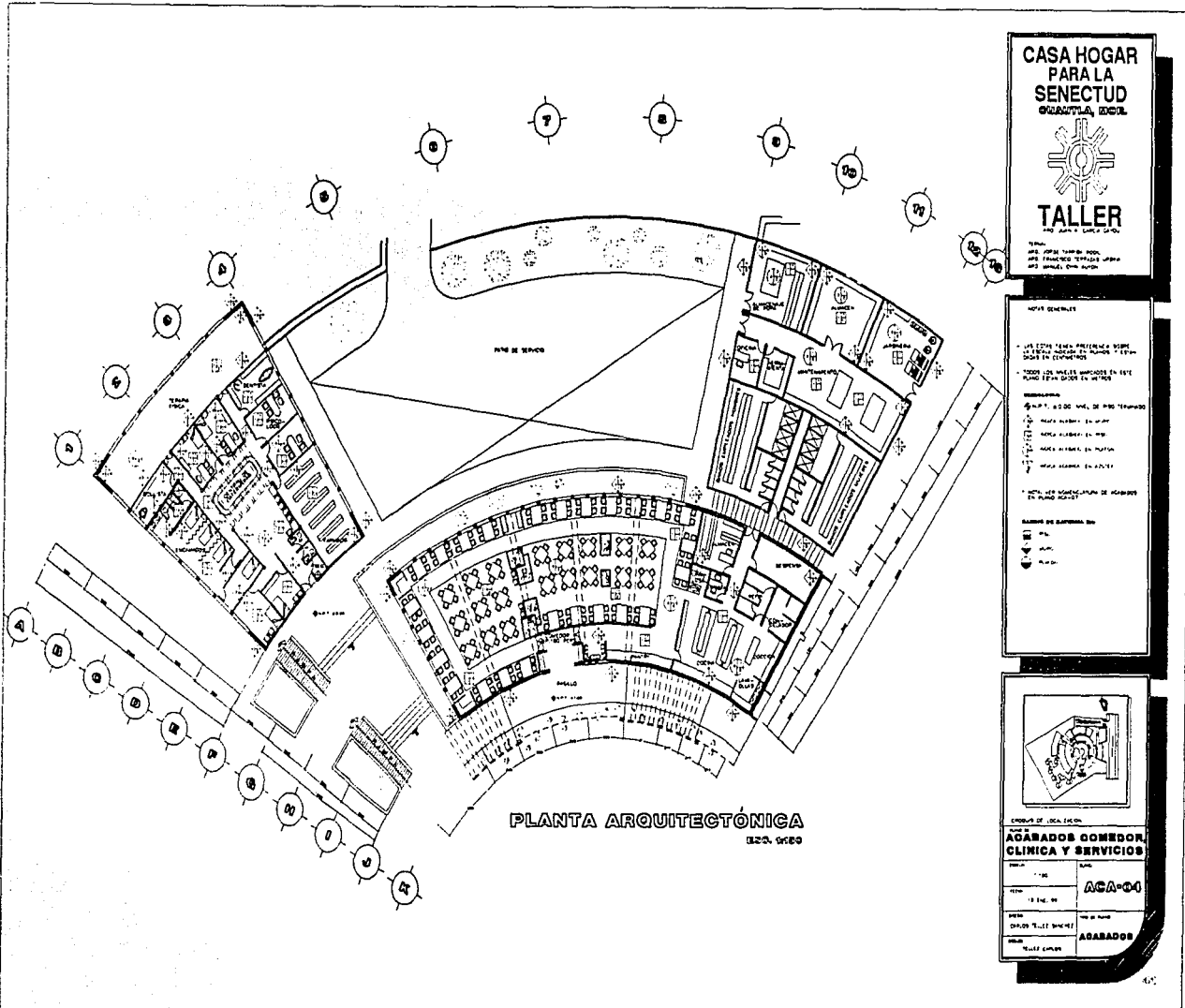




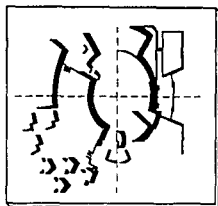
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



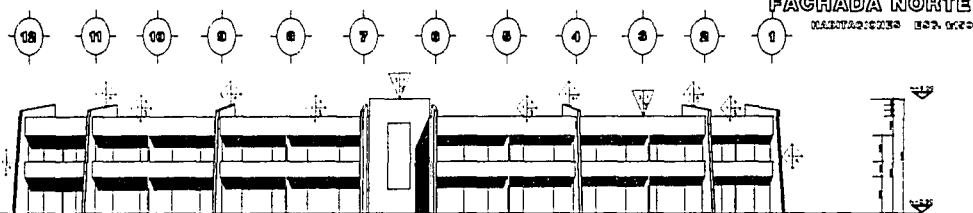
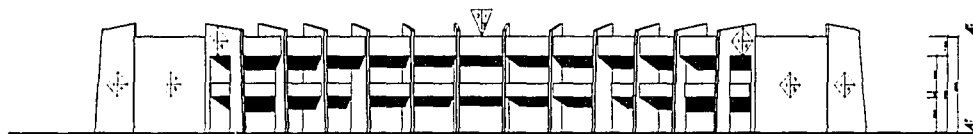
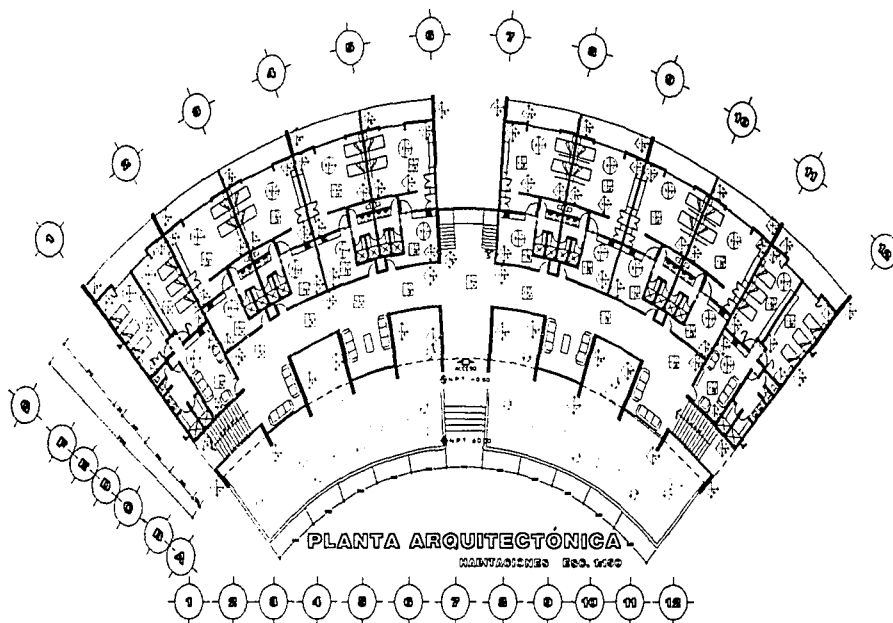
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



**CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
QUINTANA ROO.**



TALLER
DEL PLAN Y DEL DISEÑO

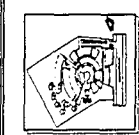
1:500
DEL PLAN Y DEL DISEÑO
DEL PLAN Y DEL DISEÑO
DEL PLAN Y DEL DISEÑO

NOTAS GENERALES

1. LAS OBRAS DEBEN ENTREGARSE DEBEN
SER EN FORMA DE PLANO Y EN
FORMA DE FOTOCOPIA EN 1:100

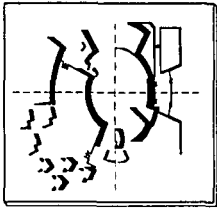
- LEGENDA:**
- 1000 cm² DE PISO TERMINADO
 - 1000 cm² DE PISO EN OBRAS
 - 1000 cm² DE PISO EN OBRAS
 - 1000 cm² DE PISO EN OBRAS
 - 1000 cm² DE PISO EN OBRAS

- LEGENDA DE SIMBOLOS:**
- PISO
 - PISO
 - PISO



PROYECTO DE LOCALIZACIÓN

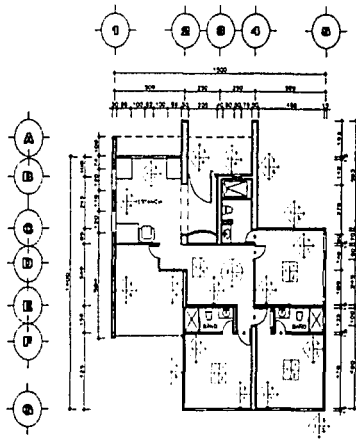
ACABADOS HABITACIONES	
TIPO	1:50
FECHA	1970
PROYECTISTA	ACA-CB
PROYECTISTA	ACA-CB
PROYECTISTA	ACA-CB
PROYECTISTA	ACA-CB



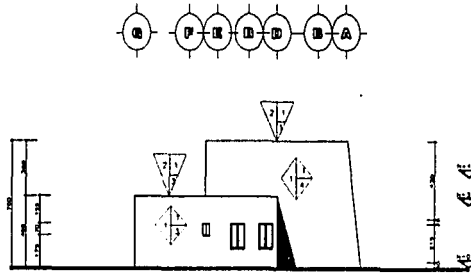
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



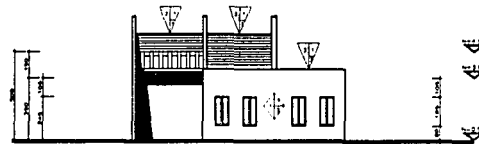
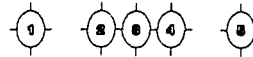
FACULTAD DE ARQUITECTURA



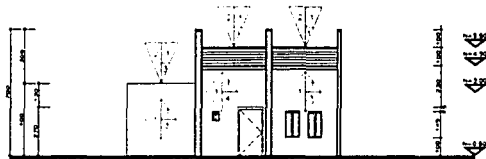
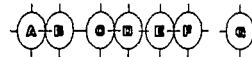
PLANTA ARQUITECTÓNICA
CABANAS EDA. 1952



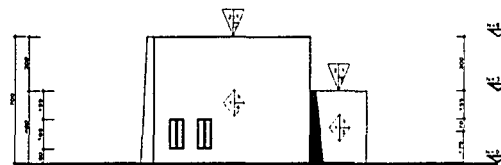
FACHADA ESTE
CABANAS EDA. 1952



FACHADA SUR
CABANAS EDA. 1952



FACHADA NORTE
CABANAS EDA. 1952



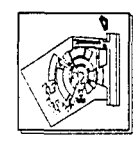
FACHADA OESTE
CABANAS EDA. 1952

**CASA HOGAR
PARA LA
SENETUD
CANTILLA, EDA.**



TALLER

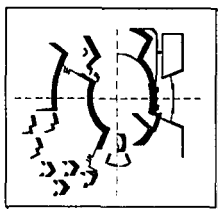
- NOTAS GENERALES**
- SE DISEÑÓ SEGUN PRESTACIONES SOLICITADAS POR EL COMITÉ DIRECTIVO DE LA SENETUD, EN EL MES DE OCTUBRE DE 1951.
 - TODOS LOS MUEBLES MENCIONADOS EN ESTE PLANO SON DE LA FABRICA DE MUEBLES DE LA SENETUD.
- RECOMENDACIONES**
- PARA EL DISEÑO DE LOS MUEBLES DE LA SENETUD.
 - PARA EL DISEÑO DE LOS MUEBLES DE LA SENETUD.
 - PARA EL DISEÑO DE LOS MUEBLES DE LA SENETUD.
 - PARA EL DISEÑO DE LOS MUEBLES DE LA SENETUD.
- LEGENDA DE SIMBOLOS DE**
- MUEBLES DE LA SENETUD.
 - MUEBLES DE LA SENETUD.
 - MUEBLES DE LA SENETUD.



PROGRAMA DE REALIZACION

ACABADOS DE CABANAS

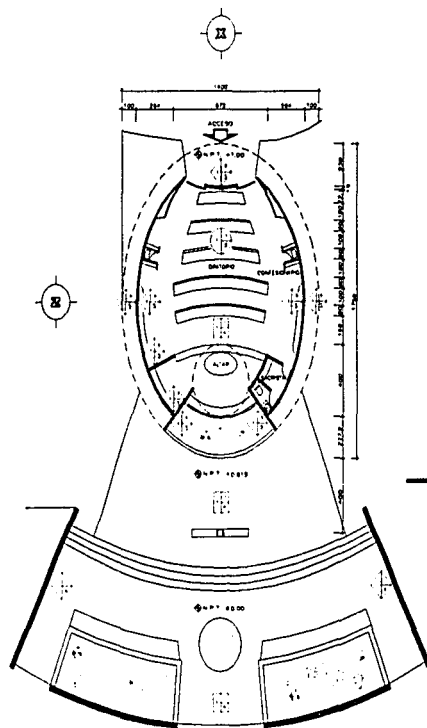
PROYECTO	1952
FECHA	1952
PROYECTISTA	ACA-52
PROYECTO	ACABADOS



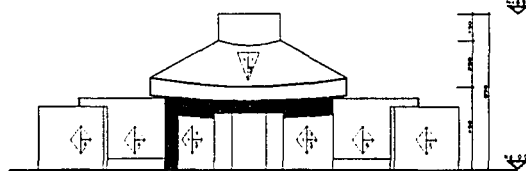
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



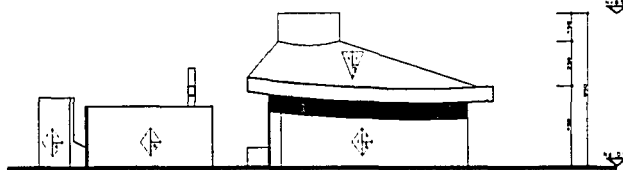
FACULTAD DE ARQUITECTURA



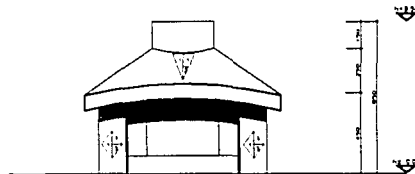
PLANTA ARQUITECTÓNICA
CAPILLA BR. 0,000



FACHADA NORESTE
BR. 0,000



FACHADA SUROESTE
BR. 0,000



FACHADA SURESTE
BR. 0,000

CASA HOGAR
PARA LA
SENECTUD
QUINTANA ROO.



TALLER
DE ARQUITECTURA

NOTAS GENERALES

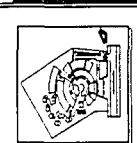
1. LAS OBRAS DEBEN PRESENTARSE SOBRE PLANO EN COPIAS DOBLES Y UNAS EN ORIGINAL.
2. TODOS LOS MODELOS ENTREGADOS EN ESTE PLANO DEBEN SER EN COPIA.

REQUISITOS:

1. PLANOS A 1:5000 NIVEL DE PISO TERMINADO.
2. PLANOS A 1:1000 NIVEL DE PISO TERMINADO.
3. PLANOS A 1:500 NIVEL DE PISO TERMINADO.
4. PLANOS A 1:200 NIVEL DE PISO TERMINADO.
5. PLANOS A 1:100 NIVEL DE PISO TERMINADO.

RECOMENDACIONES DE ACABADOS

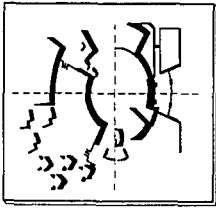
MUROS	PISOS	PLAFON	AZOTEA
<p>BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LADRILLO CERámico DE 15x15x5 CM. 2. MORTAR DE CEMENTO Y ARENA EN PROPORCIÓN 1:3. 3. LADRILLO CERámico DE 15x15x5 CM. 4. LADRILLO CERámico DE 15x15x5 CM. <p>REVESTIMIENTO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MORTAR DE CEMENTO Y ARENA EN PROPORCIÓN 1:3. 2. PINTURA DE ACABADO EN COLOR BLANCO. 	<p>BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LADRILLO CERámico DE 15x15x5 CM. 2. MORTAR DE CEMENTO Y ARENA EN PROPORCIÓN 1:3. 3. LADRILLO CERámico DE 15x15x5 CM. 4. LADRILLO CERámico DE 15x15x5 CM. <p>REVESTIMIENTO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MORTAR DE CEMENTO Y ARENA EN PROPORCIÓN 1:3. 2. PINTURA DE ACABADO EN COLOR BLANCO. 	<p>BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LADRILLO CERámico DE 15x15x5 CM. 2. MORTAR DE CEMENTO Y ARENA EN PROPORCIÓN 1:3. 3. LADRILLO CERámico DE 15x15x5 CM. 4. LADRILLO CERámico DE 15x15x5 CM. <p>REVESTIMIENTO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MORTAR DE CEMENTO Y ARENA EN PROPORCIÓN 1:3. 2. PINTURA DE ACABADO EN COLOR BLANCO. 	<p>BASE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LADRILLO CERámico DE 15x15x5 CM. 2. MORTAR DE CEMENTO Y ARENA EN PROPORCIÓN 1:3. 3. LADRILLO CERámico DE 15x15x5 CM. 4. LADRILLO CERámico DE 15x15x5 CM. <p>REVESTIMIENTO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MORTAR DE CEMENTO Y ARENA EN PROPORCIÓN 1:3. 2. PINTURA DE ACABADO EN COLOR BLANCO.



PROYECTO DE ACABADOS
TALLER DE ARQUITECTURA

ACABADOS DE CAPILLA

FECHA: 15/01/66
LUGAR: QUINTANA ROO
PROYECTO: CASA HOGAR
TALLER DE ARQUITECTURA

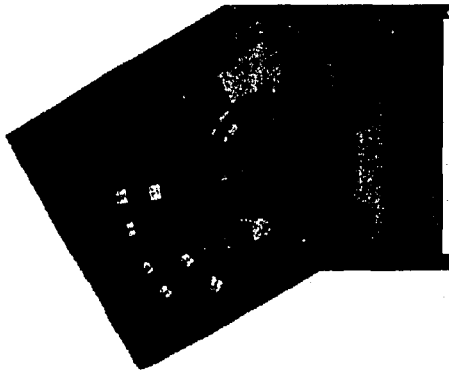


**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

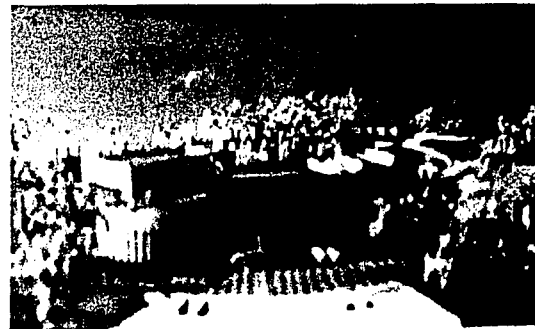


FACULTAD DE ARQUITECTURA

MAQUETA

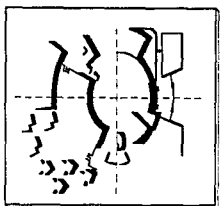


PLANTA DE CONJUNTO



VISTA ACCESO

TESTIS CON
FALLA DE ORIGEN

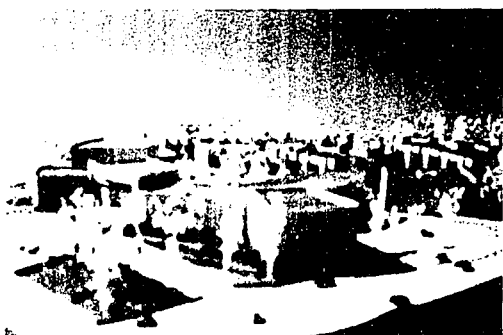


**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

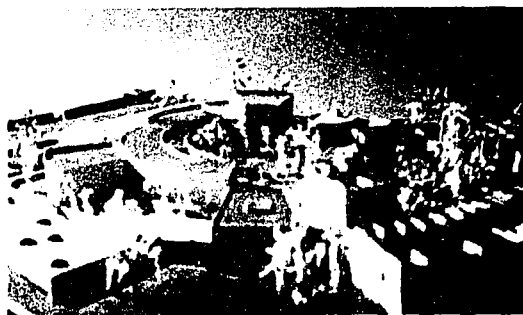
MAQUETA



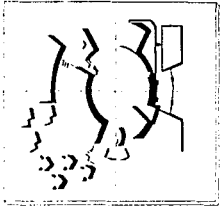
VISTA NORTE



VISTA NOROESTE



VISTA OESTE



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Acabados: Termino final de los materiales de construcción utilizados en una obra.

Asistencia Social: Es el conjunto de acciones pendientes a modificar y mejorar las circunstancias de carácter social que impidan al individuo su desarrollo integral, así como la protección física y mental de personas en estado de necesidad; desprotección a una vida plena y productiva.

Atención Integral al Anciano: Es el conjunto de acciones para proporcionar al senescente alojamiento, alimentación, vestido, vigilancia de su salud; reforzamiento de sus hábitos; actividades ocupacionales y recreativas; convivencia con personas de su misma condición; respecto a su individualidad, a sus creencias religiosas y políticas; seguridad personal y esperanza de experiencia al futuro.

Atención Primaria a Salud: Son aquellas actividades esenciales para el mantenimiento de la salud del hombre, se caracterizarán por la protección de servicios predeterminados para la promoción, protección específica, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de padecimientos que se presentan con frecuencia y cuya resolución es factible mediante una combinación de recursos simples y poco complejos.

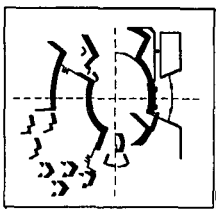
Casa Hogar para la Senectud: Establecimiento de asistencia social que proporciona por tiempo indefinido atención integral a un grupo de personas mayores de los 60 años de edad; Cuya situación familiar y laboral los coloca como parcial o totalmente en estado de abandono y/o desamparo.

Diseño Arquitectónico: Es la adecuación de las necesidades funcionales a un espacio físico.

Geriatría: Parte de la medicina que estudia las enfermedades de la vejez y su tratamiento.

Gericultista: Persona especializada en la atención y cuidado del senescente, que ayuda a desempeñar sus tareas cotidianas, encargada de organizar las actividades de esparcimiento. Con el servicio de la nutrición plantea las dietas adecuadas; con la terapeuta física planea y pone en práctica las actividades de acondicionamiento físico y con el terapeuta ocupacional, apoya y alcanza los programas ocupacionales con los senescentes en sus actividades de la vida diaria.

Gerontología: Estudio de la vejez en sus diversos aspectos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Guía: Conjunto de lineamientos que dirigen secuencial y estratégicamente principios, criterios y políticas para un fin determinado.

Invalidez: Limitación en la capacidad de una persona realiza por si misma sus actividades necesarias para su desenvolvimiento físico, mental, social, ocupacional y económico, como consecuencia somática, psicológica y/o social.

Personal: Todo aquel individuo capacitado profesional y técnicamente, para prestar sus servicios en el campo de la asistencia social.

Programa Arquitectónico: Relación o listado de locales debidamente dimensionados, indicando el tiempo y cantidad e acuerdo a su función específica.

Rehabilitación: Conjunto de medidas médicas, sociales, educativas y ocupacionales, que tienen por objeto que los senescentes puedan realizar actividades que les permitan ser útiles a ellos mismos, a su familia y a la sociedad.

Senescente: Término que la ley general de salud emplea para referirse al anciano.

Fisiografía: Ciencia cuyo objeto es la descripción de la tierra y de los fenómenos localizados en ella.

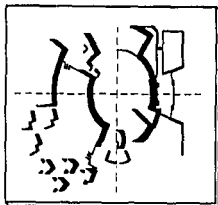
Toponimia: Estudio del origen y significación de los nombres de lugar.

Hidrografía: Parte de la geografía física que trata de la descripción de los muros y de las corrientes de agua.

Caducifolia: Hoja caduca, que cae al empezar la estación desfavorable.

Nivoso: Adj. Lit. Nevoso (que lo cubre).

Geotermia: Estudio de los fenómenos térmicos que tienen lugar en el interior de la tierra.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA



BIBLIOGRAFÍA

GUÍA TÉCNICA PARA LA PLANEACIÓN Y EL DISEÑO DE LA CASA HOGAR PARA ANCIANOS.
INSEN.

MODELO DEL MANUAL PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS CASAS HOGAR PARA ANCIANOS.
INSEN.

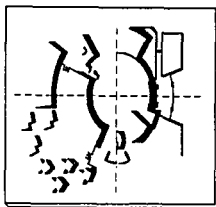
ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN.
I.N.E.G.I.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL
Ediciones Andrade, México, D.F.

NECESIDADES DE LOS MINUSVÁLIDOS EN EDIFICIOS.
SECOFI.

BIMZA-Costos de edificación
Septiembre 2001
BIMZA CMDG S.A. DE C.V.
México D.F. 2001.

ALBERGUE Y CENTRO COMUNITARIO DE DÍA PARA LA TERCERA EDAD.
Jorge Llaga y fuentes
Tesis profesional, Facultad de Arquitectura, La Salle



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

RESIDENCIA PARA PERSONAS DE EDAD AVANZADA.

Fernando Oseguera Iturbide

Tesis profesional, Facultad de Arquitectura, UNAM.

ASILO HOSPITAL.

José Luis Ramos Robles

Tesis profesional, Facultad de Arquitectura, UNAM.