

29
285



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Título: Conjunto habitacional para empleados de Pemex.

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTAN:

**MARICELA SANDOVAL TREJO
DANIEL TAVIRA MIRANDA**

1986



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I N D I C E

C O N T E N I D O	P A G.	C O N T E N I D O	P A G.
INTRODUCCIÓN	1.1	Aspectos Técnicos	11
Antecedentes Históricos	1.2	Aspectos de Vivienda	11
Antecedentes Culturales	1.3	Uso del Suelo	11
INVESTIGACIÓN GENERAL (Zona de Estudio)		INVESTIGACIÓN DE PROYEC- TO ARQUITECTÓNICO	
LOCALIZACIÓN		A) CONJUNTO B) VIVIENDA	
a) Extensión Territorial	1	ELEMENTOS COMPONENTES DEL CONJUNTO	
b) Coolindancias	1	A.1 Fundamentos de Composición en el Conjunto	15
c) Altitud - Latitud	2	(Modelos de Construcción)	
d) Hidrografía	2	A.2 Opciones de Asentamiento	16
e) Climatología	3	A.3 Espacios Libres	18
f) Orografía	5	A.4 Accesos	20
g) Flora y Fauna	3	A.5 Zonas de Juego	21
h) Población	5	A.6 Areas Verdes	22
SERVICIOS GENERALES		A.7 Vialidades	22
Vigilancia	6	A.8 Estacionamientos	26
Red de Comunicación	8	A.9 Zonas de Vivienda	27
Red Ferroviaria	9	A.10 Educación	28
INVESTIGACIÓN PARTICULAR (Justificación del Tema)		A.11 Condiciones de los Elemen- tos del Conjunto	29
Antecedentes	10	A.12 Requerimientos Urbanos	33
Aspectos Sociales	11	A.13 Equipo Urbano Dosificación	35

A.14	Detección de Servicios Existentes	37
B. 1	Dosificación	31
B. 2	Funcionalidad de la Vivienda	32

DESARROLLO DEL PROYECTO

(P l a n o s)

Localización del terreno	38
Vías de Comunicación	39
Uso del Suelo	40
Análisis de Areas	41

A) CONJUNTO B) VIVIENDA

A.1)	Planta de Conjunto	42
A.2)	Cortes de Conjunto	43
A.3)	Detalles Constructivos	44
B.1)	Planta Arquitectónica Tipo	45
B.2)	Cortes Longitudinal Transversal	46
B.3)	Fachadas	47
B.4)	Planta Azotea	48
B.5)	Instalación Hidráulica - Sanitaria	49
B.6)	Cimentación	50
B.7)	Criterio Estructural	51
B.8)	Detalles Constructivos	52

INTRODUCCION

A través de los tiempos el hombre ha tenido que enfrentarse a resolver el problema de su morada, lugar que le proporcione seguridad, descanso, abrigo, refugio y donde pueda realizar sus necesidades más importantes, esta búsqueda se ha prolongado a lo largo de su existencia desde los tiempos primitivos en que le dió solución me diante cuevas, hasta nuestros días en que es posible gozar de una habitat comodo, confortable de acuerdo a las necesidades de cada familia.

Cabe mencionar que de acuerdo a la explosión demográfica que estamos viviendo, la problemática se agudiza de manera alarmante y es necesario dar soluciones claras y precisas en lo que a vivienda se refiere, mediante el aprovechamiento eficiente de las zonas destinadas a este fin siguiendo las normas y lineamientos que regulen la calidad de los edificios habitacionales, conjuntamente con la explotación racional de los recursos naturales para este objeto, ya que de ellos dependerá el éxito de cualquier proyecto que se requiera llevar a cabo.

Así pues nuestra misión es la de detectar la magnitud de la problemática que requiere la vivienda en nuestro país y proponer alternativas viables de solución.

Tenemos ante nosotros la oportunidad de trabajar aportando nuestra preparación académica para los empleados de confianza de Pemex, 362 viviendas multifamiliares ubicada en Lomas Verdes, Municipio de Naucalpan, Estado de México.

Esto es muy satisfactorio para nosotros, ya que nos permite aportar nuestras ideas y reafirmar nuestros conocimientos como profesionales.

NAUCALPAN.- Cuyo autentico significado proviene del Náhuatl, que se compone de 3 vocablos "Nahui" Cuatro "Calpulli" Barrio y "Pan" Lugar "LUGAR DE CUATRO BARRIOS"

- a) Tlatilco.- Poblado por tribu Cuasteca, dedicada a la agricultura.
- b) Totoltepec.- Tribu de origen Tolteca pacífica y dedicada a la Agricultura.
- c) Huitzilocasco.- De la que existe muy poca información.
- d) Totolinga.- De origen Tolteca, pero agresiva y guerrera.

El asentamiento de estas tribus se remonta al periodo preclásico inferior 1700 - a.n.e., con la llegada de los Tlatilcas a la Cuenca del Valle del Lago de Texcoco, al margen de los Rios: Hondo, los Cuartos y Totolinga.

Los Tlatilcas son el grupo más importante que siendo Nomadas tuvieron su desarrollo en este lugar cubierto de bosques y rios caudalosos hace 3600 años, se volvieron sedentarios y se dedicaron a la Agricultura y la Cacería, su aspecto individuos de estatura media, casi delgados, nariz recta, ojos ligeramente oblicuos pelo liso y boca relativamente fina.

Durante la colonia sus habitantes fueron administrados por frailes del Convento de Tacuba, en 1575 se le dio a Nahuicallitan el nombre de Naucalpan, más tarde - en honor al Apostol San Bartolome a quien se le erigió una Iglesia y fué considerado Patrón de la Población, se cambio de nombre "SAN BARTOLOME NAUCALPAN".

En 1700 la Parroquia de Naucalpan la tomo el Clero Secular y al inicio de la Independencia Nacional fué una Población dependiente de Tlalnepantla, en 1874 la - Legislatura del Estado de México, le concedio el Título de "Villa San Bartolo --

El 30 de marzo de 1957, el nombre de "Naucalpan de Juárez", el Título de Ciudad y Cabecera del Municipio.

El 20 de mayo de 1976, por un nuevo Decreto se dio ese nombre no solo a la Ciudad y Cabecera, sino también a todo el Municipio.

ANTECEDENTES CULTURALES

La llegada de los "Olmecas" en el año 1000 a.n.e. además de tener características físicas de notable diferencia con los Tlatilcas, representan la Cultura que da vida a la organización de las diferentes culturas que se establecen en la - - Altiplanicie Mexicana.

La unión de estas dos culturas "Tlatilca y Olmeca" da como resultado una nueva cultura; posteriormente tiene lugar una transformación a causa de la influencia de las culturas "Tolteca y Mexicana". Esta última en su etapa de expansión territorial conquistó la zona, y de allí el nombre de "Naucalpan".

ZONA DE ESTUDIO

MUNICIPIO NAUCALPAN, EDO. DE MEXICO

SITUACION GEOGRAFICA

LOCALIZACION

El municipio de Naucalpan está situado en la parte Suroeste del Estado de México, se localiza entre los paralelos 19°31'18" y 19°23'06" de latitud Norte y los meridianos 99°12'48" y 99°21'42" de longitud Oeste del Meridiano de Greenwich.

Sus coordenadas lo ubican dentro del Valle de México en su porción meridional y hacia el costado poniente.

Limita al Norte con los Municipios de Atizapán de Zaragoza y Tlalnepantla; al Sur con el Municipio de Huizquilucan; al Este y Sureste con el Distrito Federal; al Oeste y Noroeste con Jilotzingo y al Suroeste con los Municipios de Atzolotepec, Xonocatlán y de Lerma.

EXTENSION TERRITORIAL

El municipio posee una extensión de 196.61 km². que equivalen a 0.84% de la superficie del Estado de México.

COLINDANDANCIAS

Su parte Oriental reposa sobre el Valle de México, hacia el poniente culmina con la cadena montañosa de Monte Alto que le separa del Valle de Toluca a partir de Sn. Francisco Chimalpa su pueblo más occidental junto con Santiago Tepetlazco la estructura de la montaña se torna más agresiva, con cerros cuyas laderas tienden a la verticalidad. La porción Occidental contiene la mayor parte de los cerros y elevaciones de importancia cuya ubicación es como sigue:

Al norte La Cantera, El Cedoral, La Plantación etc. Al Sur La Palma, Cerro Gordo, El Cerrito, El Salto etc. Al Oeste El Ojuelo, Chimalpa, La Malinche etc. Hacia el interior El Cabrito, Cascada Granda etc.

HIDROGRAFIA

El río Chiquito de los Remedios tiene como los demás antes mencionados su curso de Este a Oeste entre la zona urbana del municipio a la altura del Rincón Verde bordea en la parte Sur la localidad de San Mateo Nopala continúa entre Occipaco y Jardines de Sn. Mateo para unirse al de los Remedios en la zona ejidal de Sta. Cruz Acatán.

CLIMATOLOGIA

En la ciudad de Naucalpan el clima puede clasificarse como SUB-HUMEDO, predominante con lluvias de verano la temperatura media es de 15°C. la máxima de 32.5°C. y la mínima de 3.2°C. - La precipitación pruvial es de 1244 mm. máxima 742 mm. media 570 mm., el promedio de días - lluviosos en el año es de 121. Siendo el período de heladas de octubre al mes de febrero.

O R O G R A F I A

En su parte montañosa, los terrenos estan formados por rocas de las épocas terciarias y post-terciarias que tuvieron su origen en tres épocas sucesivas de actividad volcánica y éstas se reconocen por el carácter físico y la naturaleza de las rocas las correspondientes a las dos primeras épocas son de tipo ANDESITICO y las originadas en la tercera son - BASALTICAS.

F A U N A

A causa de la presión demográfica originada en el D.F. y a la consiguiente invasión urbana que se experimenta en el municipio, la fauna propia de la región ha desaparecido casi totalmente y solo existen animales en las partes altas.

En la actualidad quedan muy pocos animales silvestres, entre ellos se encuentran; las ardillitas, tlacuaches, lagartijas etc. aves silvestres como el salta pared, dominicos, cardenales, gorriones y algunas variedades de aves migratorias como las golondrinas. La rata de campo representa uno de los principales problemas para los cultivos y abunda en las áreas sub-urbanas.

F L O R A

La flora en el municipio es rudimentaria a excepción de las alturas de Chimapa, donde se desarrollan coníferas, encinos del área boscosa de Vista del Valle y del Parque Nacional de los Remedios en donde abunda el Eucalipto, en el resto del terreno, la vegetación la forman:

Pirules, casuarios, pastos duros, variedad de pinaceas que se concentran hacia el occidente del municipio, en sus colindancias con los municipios de Huizquilucan y Jilotzingo, así mismo encontramos el huizache, garambullo, trueno, alcanfor, cedro, fresno, álamo y ocosal. Entre las frutas encontramos:

Ciruelo, manzano, durazno, pera, chabacano, capulín. Plantas de ornato: Jacaranda, bugambilia, flores variadas. Hierbas típicas algunas medicinales:

Abrojo, quelite, verdolagas ajeno y mejorana, también se cultiva maguey y el nopal de tuna.

A L T I T U D

Se encuentra a una altitud de 2,198 mts. sobre el nivel del mar.

P O B L A C I O N

Población estimada para 1981- 1'352,028.6 habitantes.

Densidad de Población estimada 6'881,78 habitantes, para 1981 por Km.² Índice de crecimiento de población anual - 18%.

EDADES	0-5 AÑOS	6-14 AÑOS	15-17 AÑOS	18-25 AÑOS	26-64 AÑOS	MAS DE 64
T O T A L	185,370	283-271	176-713	254-236	395,358	58,081
HOMBRES	96,900	127,746	82,228	117,461	182,264	27,160
MUJERES	88,470	155,525	94,484	136,0985	213,094	30,921

LA POBLACION

Esta integrada como sigue:

NUMERO DE HABITANTES	CLASIFICACION	% DE LA POBLACION T O T A L
133,214	EN 14 PUEBLOS	8.36 %
736,054	EN 75 COLONIAS	54.40 %
445,105	EN 48 FRACCIONAMIENTOS	32,89 %

NOTA: EL NUMERO DE HABITANTES ESTIMADO PARA EL FRACCIONAMIENTO (LOMAS VERDES), EN SUS TRES SECCIONES ES DE 9072 HAB. APROX.

El Municipio está integrado políticamente con categoría de ciudad, 2 pueblos 60 colonias, 32 fraccionamientos residenciales, 6 fraccionamientos industriales y 2 zonas militares: La de transmisoras y la del Campo Militar No. 1, dando en total 103 localidades de las - cuales 95 son habitacionales. No existen localidades menores de 500 habitantes a 2,499 habitantes y 71 tienen 2,500 ó más habitantes. Es decir el 75.54 % de las localidades del Municipio son urbanas la densidad de población calculada para 1977 fué de 5170 habitantes por Km.²

S E R V I C I O S D E V I G I L A N C I A

Para cuidar del órden y la seguridad ciudadanas el H. Ayuntamiento Municipal donde dispone de una inspección de policía, corporación a cargo de un inspector del que directamente dependen 2 comandantes, 200 policías preventivos a tierra y 240 patrulleros en 54 móviles. La policía auxiliar, industrial y bancaria, con cerca de 600 miembros ejerce la vigilancia diurna y nocturna de establecimientos fabriles, industriales y bancarios en forma descentralizada.

La policía auxiliar de los fraccionamientos, agrupa 186 policías a tierra y a 65 patrulleros en 16 unidades móviles vigilan y sancionan las violaciones al reglamento del tránsito estatal.

De los aspectos relacionados con los códigos penales del Edo. y Federal se encargan 2 agentes del ministerio público uno a cada nivel.

Un juez menor municipal resuelve los problemas civiles del Municipio y otro del Registro Civil atiende todo lo relacionado con este ramo.

La recaudación de impuestos la realizan en sus distintos niveles, La Tesorería Municipal, la administración de rentas del Estado, y la Oficina Federal de Hacienda de aspectos urbanos como pavimento, baches, planeación construcción y aseo Mpal. se encarga la Oficina de Servicios Municipales, que cuenta para el servicio de limpia con 15 barredoras 35 camiones recolectores 50 carros de mano y 30 carretillas la recolección en vehículos es atendida por 35 choferes, 35 macheteros y 80 barrenderos vigilado por 7 inspectores de ruta. Un cuerpo de bomberos con 3 bombas contra incendio y 18 bomberos por cuenta de la Presidencia Municipal.

Otras dependencias gubernamentales en el municipio son las siguientes:

La Delegación de la S.A.G. para la vigilancia de aspectos legales y reglamentarios de esta Secretaría en la jurisdicción.

La Delegación de la S.I.C. con funciones iguales a la anterior.

La Oficina de Aguas y Saneamientos del Edo. de Mexico que atiende el desarrollo del Plan N.Z.Y. en los Municipios de Naucalpan, Zaragoza y Tlalnepantla. Este Plan contempla la resolución del abasto de agua y sistemas del avenimiento del area mencionada.

En el area Metropolitana del Valle de México surgen constantemente nuevos depoblación, Fraccionamientos Residenciales, Colonias Proletarias y el crecimiento se traduce en demandas mayores de vivienda, salubridad y agua potable en diversos puntos de la identidad.

En virtud de la conurbación del D.F. del area metropolitana y del Edo. de México la solución de los problemas del bienestar deben afrontarse en forma conjuntal es el caso del aprovechamiento hidrológico condicionado por la demanda de agua.

La escasez del agua potable es un problema inaplazable debido al ritmo de crecimiento de la población y del abatimiento de acuíferos en el Valle de México y en Cuenca del Río Lerma.

En materia de planeación de los recursos acuíferos de la entidad dan cuenta ya de estrategia para el período 75-81 que parte de la necesidad de establecer la coordinación conjunta de la Federación (S.R.H.) del Edo. de México y del D.F.

Uno de los objetivos que se propone alcanzar son los siguientes: Dado el concepto integral de bienestar el gobierno del Edo. se considera la devolución de aguas negras o grises para el uso industrial y/o agrícola que permita aumentar la producción agropecuaria en los distritos de riego de Zumpango y Chiconautla para ampliar a las 20,000 hectáreas de cultivo, se pretenden además beneficiar otras zonas de riego.

El Instituto Auris (acción urbana de regularización e integración social), que tiene funciones de planificación urbana, regularización, legalización y transferencia de predio en las colonias populares y de asesoría en la construcción de vivienda construcción a precios bajos.

R E D D E C O M U N I C A C I O N

Una tupida red vial pavimentada, para vehículos automotrices, es el sistema básico de Naucalpan y a través de ella se integra el área metropolitana entre la Ciudad de México y Naucalpan se establece diariamente en ambas direcciones un tráfico denso y continuo que aumenta al máximo en los horarios de entradas y salidas de escuela, oficina y fábricas este sistema de comunicación está vertebrado por tres ejes frontales el primero de ellos es el Boulevard Avila Camacho, que con una afluencia de 15-20,000 vehículos por hora, en ambas direcciones cruza la jurisdicción de Norte a Sureste, continuando hacia el Norte con la autopista a Queréttera y hacia el sureste con el Anillo Periférico. El segundo eje transversal al an-

rior, lo conforman los Boulevares Toluca y 16 de Septiembre y la carretera Naucalpan- Toluca El tercer eje lo constituye de Sur a Norte la Av. Circunvalación que conecta con el Circuito Interior al Sur atravezando Naucalpan termina en el Norte de Tlalnepantla en la autopista a Queretaro.

Los ejes mencionados comunican e integran por números colaterales alimentadoras a todas las localidades de la jurisdicción.

Las principales son de Sur a Norte: las avenidas de Industria Militar y el Conscripto. Los tréboles de Sn. Joaquín, Sn. Esteban y Boulevard Toluca, el trébol de Naucalpan Circunvalación y los puentes de Lomas Verdes, Echegaray y las laterales del Conde, Industrial Naucalpan, Alce Blanco, Echegaray y la Florida y Boulevares Sámelite, aparte de lo anterior hay en el centro de la jurisdicción tres vías de penetración no pavimentadas que se conectan al sistema vial ya mencionado son las avenidas de la Cñada, Río Hondo y Minas Palacio transitadas diariamente por miles de camiones materialistas que transportan, desde Huixquilucan arena y grava.

R E D F E R R O B I A R I A

El ferrocarril México Acámbaro de los ferrocarriles Nacionales, cruza de este a oeste en toda su extensión, dentro de la cual se ubican tres estaciones de pasaje y carga: la de Naucalpan de Juárez, la de Río Hondo y Dos Ríos.

En estas estaciones se mueve diariamente un volúmen de carga de 50 toneladas promedio con destino a los estados circunvecinos y al interior del país, dos comboyes de pasajeros, diurno y nocturno, se mueven diariamente en ambas direcciones en ruta Acámbaro, Celaya, Morelia, Uruapan y Apatzingan.

Cinco líneas de autobuses: del Valle de México, Me-Huitzquilucan, Chapultepec-Reforma, México-Tlalnepantla y Delfines, cubren con un número aproximado de 850 unidades del área del Municipio. Llevando pasaje entre Naucalpan, Tlalnepantla, Atizapán, Cuautitlán, -- Huixquilucan y las estaciones del metro de la ciudad de México a Tacuba, Indios Verdes, Tacubaya y Tacuba, la línea México-San Bartolo - Juanacatlán - Toluca tiene recorridos en ambas direcciones cada 15 minutos con receso transitorio en Naucalpan y terminal en la Ciudad de México.

Un transporte colectivo de taxi comunica a la ciudad de Naucalpan y tiene sus terminales en la estación Chapultepec del metro Suburbia S atelite.

DATOS GENERALES POR EL SINDICATO DE PEMEX

A N T E C E D E N T E S :

Se presentó una solicitud de financiamiento por el Sindicato de PEMEX de la 4ta. sección para realizar un programa de construcción para 362 viviendas multifamiliares, ubicado - en Lomas Verdes Municipio de Naucalpan, Estado de México, en una zona dentro de la mancha urbana consolidada y con el uso del suelo destinado a programa de vivienda que cuenta con la infraestructura básica, permite la factibilidad de dotación de servicios para el consejo de viviendas. Localizandose dicho predio colindante al Fraccionamiento Lomas Verdes.

La presente acción de vivienda pretende beneficiar a los trabajadores que la requieren y cuyos ingresos se encuentran entre 2.5 y 3 veces el salario mínimo, más algunas prestaciones complementarias que tienen económicamente derivados de su propia actividad. Este grupo pertenece al Sindicato de PEMEX de la 4ta. sección, la cual facilita la cautividad y seguimiento de la responsabilidades crediticias que en base a las cédulas de investigación sustentaran los beneficiados.

Los agremiados de esta sección laboran en dos centros de trabajo, localizados en la Refinería Azcapotzalco y en las oficinas de Marina Nacional en México, D.F.

ASPECTOS SOCIALES.- El universo encuestado para esta promoción fué de 1,500 personas de las cuales se desprendió que la capacidad de pago de 30% de los ingresos para el renglón vivienda que además reciben cantidades adicionales a su ingreso por concepto de navidad aguinaldos, cajas de ahorro ó préstamos del sindicato.

ASPECTOS TECNICOS.- El predio fué adquirido a través del sindicato de Petróleos Mexicanos, se encargó de hacer el contrato de la compra-venta del terreno de Lomas Verdes y a su vez también hizo un avalúo para saber si su costo es el adecuado se decidió destinar a este programa 43,440 Mts.2 para construir 362 viviendas multifamiliares, considerando un solo prototipo de vivienda.

VIVIENDA.- El programa de vivienda consta de aspectos múltiples como locales: Sala-Comedor, Cocina, 3 baños, 3 Recámaras, Cuarto y Patio de Servicio en una superficie aproximada de: 160 m.² el estacionamiento se consideró de 1.1.5 por vivienda.

El equipamiento urbano propuesto en el Conjunto Habitacional contará con servicios básicos tales como escuelas, mercados, centro de salud, parque recreativo, áreas deportivas y otros servicios.

USO DE SUELO

Se desarrollará en una superficie de 6.1 hectáreas para la construcción de 362 acciones. Definiéndose conforme a lo anterior que la vivienda sería destinada a trabajadores con ingresos de 3.6 veces al salario mínimo, afectando al 30% mismo a efecto de cubrir sus pagos, El crédito solicitado se maneja en forma cooperativa.

Se tiene programada otorgar el solicitante a objeto de cubrir el crédito requerido un anticipo de 20% y estimaciones mensuales durante un plazo que correrá a partir de la fecha en que se firme el contrato.

A la iniciación del pago del crédito solicitado la tasa será del 13% computada sobre el importe ministrado.

Al momento de adjudicar la vivienda, se le requerirá al adjudicatario un enganche del 10% sobre el precio de venta de la misma, más \$ con un plazo de 15 años, siendo el monto de las amortizaciones, el primer año de 3.13 % del saldo por amortizar con un crecimiento proporcional al plazo establecido, y con una tasa del 13% con un crecimiento anual del 10% mecanismo de recuperación que se inicie ó no a la oportuna adjudicación de la vivienda terminada.

El organismo beneficiario de crédito, tiene la opción de aplicar una sobretasa del 2.5% para la administración del crédito durante su vigencia.

La Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas sancionó la solicitud y determinó que los programas a desarrollarse son consecuentes con el plan nacional de Desarrollo Urbano que señala al Edo. de México, como parte de la zona centro del Valle de México que se destaca como prioritaria y el Programa Nacional de Vivienda que determina al Municipio de Naucalpan de regularización dentro de sus políticas de Desarrollo Urbano de Centros de Población marcando como prioritarios los programas de saturación de lotes baldíos Vivienda Multifamiliar y programas de rehabilitación; como importantes a proseguir a promover, los programas de vivienda progresiva Multifamiliar mejoramiento y ampliación de vivienda y renovación por vivienda progresiva PETROLEOS MEXICANOS, llevó a cabo la previsión de documentación del programa, estableciendo que cumple con los requerimientos financieros, técnicos y sociales.

Por lo anterior se puede considerar que la promoción esta de acuerdo con los objetivos fundamentales de PETROLEOS MEXICANOS, así como las bases generales para la formulación de programas en cuanto a las prioridades y requerimientos normativos e institucionales.

FUNDAMENTOS DE COMPOSICION EN EL CONJUNTO.

- B) MODELOS DE CONSTRUCCION.- EDIFICIOS VERTICALES DE ALTURA
EDIFICIOS HORIZONTALES MEDIA ALTURA
EDIFICIOS MIXTOS.

a) VERTICAL. - CONCLUSION
(GRAN ALTURA) INCONVENIENTE

A R G U M E N T O

- a) Dificultad de manejo de escaleras y ascensores para niños y ancianos.
- b) interrumpe el contacto visual y auditivo entre el niño que juega en el exterior y la madre que permanece en la vivienda.
- c) Se produce sensación de aislamiento principalmente entre amas de casa, debido al mayor tiempo que pasan dentro de la vivienda.
- d) Las corrientes de aire ascendentes que sufren las fachadas y las que se forman en huecos de ascensores y escaleras transforman gérmenes patógenos en cantidades considerables.
- e) Hay transformación de microclima creando corrientes horizontales y verticales que imposibilitan la abertura de ventanas y puertas y la utilización de balcones y terrazas a espacios abiertos.

B) HORIZONTALES INCONVENIENTES
(DE SUPERFICIE)

- a) Superficie espacial insuficiente en nuestro caso concreto. Debido al área no se pueden albergar todos los requerimientos de este conjunto habitacional. NOTA: Ver dosificación y documento vivienda unifamiliar.
- b) Dados los requerimientos de proyecto este tipo de construcción encarece los costos de infraestructura.
- c) Vivienda horizontal de tipo duplex, no es aceptada por PEMEX.

C) EDIFICIOS DE MEDIA ALTURA

- MIXTOS.- c'.-horizontal y vertical con superposición de cuerpos de acuerdo a pendiente.
(en caso particular)
c".- las formas aisladamente dentro del conjunto.

No producir distancias pequeñas entre edificios cuyas ventanas den de frente, suelen propiciar sensaciones psicológicas demasiado molestas debido a las miradas a veces constantes de los vecinos.

D) OPCIONES DE ASENTAMIENTO DENTRO

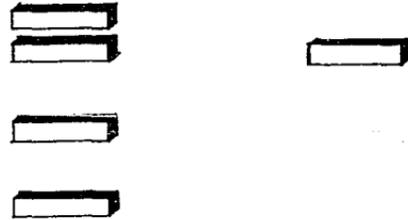
DEL CONJUNTO.-

1.- ASENTAMIENTO MOLECULAR.



OPCIONES DE ASENTAMIENTO

2.- ASENTAMIENTO LINEAL RESPECTO A LA CALLE O -
EN HILERAS PARALELAS.



3.- ASENTAMIENTO CERRADO EN TORNO A UN ESPACIO
INTERIOR O CUBO DE LUZ.



d) VERTICALES.- altura media 5 niveles (máximo)

EDIFICIOS MIXTOS	CONCLUSION	Á R G U M E N T O
C'	CONVENIENTE	a) enriquecimiento del aspecto formal. b) aprovechamiento de vistas c) requiere estudio cuidadoso de ventilación e iluminación de algunos espacios que estarían en gran ventaja.
C"	CONVENIENTE	a) requiere estudio cuidadoso de aspecto formal respecto al conjunto. b) corroborar las tendencias del usuario.

C) CALIDAD DE LOS ESPACIOS LIBRES.-

F U N C I O N E S

- 1.- Asegurar una correcta iluminación de los edificios.
- 2.- Proporcionar espacio suficiente para juegos, funciones ligadas a la vivienda y comunicación entre los diversos grupos de habitantes.
- 3.- Interrelación entre zonas verdes y edificados que influyen en la psicología de la percepción.

REQUERIMIENTOS.-

- 1.- No crear espacios libres demasiado estrechos rodeados de edificios altos que proyecten sombra sobre toda su superficie, que será justificable solo si existen otros mayores y abiertos en sus inmediaciones más próximas.

- 2.- No proyectar espacios abiertos demasiado angostos que son de poca utilidad. Y propician atmósferas depresivas y sombrías inconvenientes para sus habitantes.
- 3.- No obtener espacios demasiado grandes o muy escondidos. Pueden provocar la aparición del vandalismo.
- 4.- No dar la apariencia de espacio sobrante ó mal - aprovechado dentro del conjunto.
- 5.- No afectar las interrelaciones entre usuarios, zonas de habitación y servicios generales en lo referente a recorrido.

- 1.- Brinda muchas posibilidades de obtener ventilación e iluminación óptimas.
 - 1.1. Tiene gran capacidad de adaptación a diversas medidas y formas de terreno.
 - 1.2. Sus espacios libres dan opción a tener un carácter abierto continuo o delimitado.
 - 1.3. Puede crear un alto grado de correspondencia entre edificios o grupos de edificios.
- 2.- Los edificios alineados traen consigo la aparición de largas fachadas que pueden resultar monótonas.

C A R A C T E R I S T I C A S

- 2.1. Exige espacios libres anchos y tranquilos dispuestos a intervalos regulares.

2.2. La disposición lineal que sitúa un edificio frente al otro, produce sensaciones molestas al percibir las miradas de los vecinos de un lado al otro.

2.3. Produce sentimientos de identificación de sus ocupantes.

3.- El espacio libre cerrado produce sensación de opresión intolerable.

3.3. Existe el problema de las vistas recíprocas de las viviendas vecinas.

3.2. Aparecen sombras proyectadas sobre casi todos los edificios y espacios libres.

3.3. Hay mala ventilación e iluminación y acumulación de calor.

E) SISTEMA DE ACCESO.-

DEFINICION.- Es el conjunto de entradas y caminos a zonas de habitar y demás componentes del conjunto habitacional.

a) Proporcionar seguridad al peatón en las inmediaciones del medio habitado.

b) Obtener un carácter atractivo y funcional del sistema de accesos.

c) Proporcionar vías rápidas y fáciles, vehiculares a todos los puntos del conjunto; zonas de habitar servicios generales, áreas de recreación, áreas verdes, estacionamientos.

E') OPCIONES DE ACCESOS.-

- a.- Acceso individual y directo a cada edificio por medio de calles y caminitos peatonales.
- b.- Acceso común a varios edificios por medio de una calle tangencial a la zona de habitar, y acceso directo a los edificios ó secciones de los mismos por medio de caminos peatonales.

F) DISTRIBUCION DE ESPACIOS PARA
JUEGOS.

DEFINICION.- Son espacios de primera necesidad para el desarrollo físico y psíquico del individuo.

FUNCION.- Satisfacer las necesidades de esparcimiento y juegos para los niños de corta edad principalmente.

- 1.- Para que cumpla debidamente sus funciones se deben situar espacios para juegos en las proximidades de las viviendas para no limitar demasiado su tiempo de juego y para que puedan tener más vigilancia de parte de los padres.
- 2.- En los edificios multifamiliares las restricciones de area construída no dan lugar a espacios para juego dentro de la vivienda y sí los hay suelen ser demasiado estrechos y cerrados que resultan molestos debido a los gritos de los niños que juegan dentro y hacia los niños poca libertad para desarrollarse.

3.- El terreno de juego debe estar conectado a la red principal de caminos peatonales con excepción de los destinados a juegos con balones que pueden resultar molestos en caso de no estar bien alejados.

4.- Se deben crear zonas equipadas para distintos juegos y sí es posible en diferentes lugares.

G) Z O N A S V E R D E S

DEFINICION.- Son los elementos importantes que componen la estética visual y social de los espacios habitables.

F U N C I O N E S

- 1.- Ejercer un efecto agradable de esparcimiento, calma y libertad sobre la psique del individuo.
- 2.- Servir de áreas de esparcimiento para utilización pública, además de ser zonas de reunión.

REQUERIMIENTOS

- a).-Dotar de un porcentaje de área verde de acuerdo a densidades de población y vivienda.
- b).-Cuidar la organización del proyecto en lo referente a zonas verdes que no sean simplemente espacios sobrantes o mal diseñados.

H) L A V I A L I D A D

DEFINICION.- Es un sistema organizado que define la trayectoria a seguir para llegar de un lugar a otro.

F U N C I O N

- 1.- Servir de comunicación entre el conjunto habitacional y zonas aledañas o cualquier otro punto geográfico por alejado que este.
- 2.- Intercomunicación entre todos los componentes del conjunto.
- 3.- Obtener carácter atractivo y funcional del sistema vial.
- 4.- Servir como sistema de tránsito: (tránsito rodado vehicular)
tránsito peatonal.

H') CLASIFICACION VIAL

- a.- Vialidad principal (avenida) tráfico muy intenso
- b.- Vialidad secundaria (calle) tráfico intenso.
- c.- Vialidad penetración (callejuela) tráfico de baja intensidad.
- d.- Vialidad cerrada (retorno) tráfico de intensidad demasiado baja.

V I A L I D A D E S

H") LAS VIALIDADES

CONDICIONES ESPECIFICAS

CLASIFICACION

FISICAS

FUNCIONALES

AMBIENTALES

AVENIDA

Cir.vehicular 500-600
vehiculos por carril/hr.

Relación de actividades zonas urbanas y contiguas

Seguridad peatonal
(semáforos).

Veloc. 30-40 Km./hr.	Selección de la que posea mayor conectividad.	Minimización de ruido (camello-nes).
Carril 3.60 Mts.	Acceso a centro de servicios comunales	Evitar la monotonía.
Distribución entre Avs. 4.50 mts.		Amplitud de vi- lidades.
Derecho de vía 24-34 Mts.		
Restricción de edifi- cios 8.00 mts.		
Camellón central 5.60 11.00 mts.		
Longitud 60.00 mts.		
Cir. vehicular 400-500 vehic. por carril/hr.	Interconectar ele- mentos dentro de la zona	Seguridad en cru- zamientos (semá- foro)
Veloc. 20-30 Km./hr.	Distribución el trá- fico en la zona	Similar a Avenida.
Pendiente 12% ó menos.		
Radio de curvatura 35 mts.		

C A L L E

Carril 3.00 mts.

Derecho de Vía 15 Mts.

Longitud 60 Mts.

H") LAS VIALIDADES

C O N D I C I O N E S E S P E C I F I C A S

CLASIFICACION

FISICAS

FUNCIONALES

AMBIENTALES

CALLEJUELA

Tiempo de desfogo
15-20'

Desalentar tráfi-
co continuo.

Seguridad peatonal

Pendiente máxima
14% máximo

Distancia máxima
entre entronques
150 Mts.

Cambio de pavimen-
en cruceros

Velocidad 20-25
Km./Hr.

Accesibilidad para
mantenimiento y -
emergencia.

Minización de ruido

Derecho de Vía 10 M.

Embelllecimiento am-
biental.

Radio mínimo de cur-
vatura 6 mts.

Longitud 60.00 Mts.

V.CERRADA (RETORNO)

Derecho de Vía 12 mts.	Distancia máxima a calle 120 mts.	Similar a callellejuela
Radio de giro 12 mts.	Evitar estacionamientos en vía.	
Tiempo de desfouge 15 minutos	Accesibilidad para emergencia y mantenimiento.	
Velocidad 10-15 Km./Hr.		

1.) DISTRIBUCION DE ESTACIONAMIENTOS.

DEFINICION.- Espacios destinados al alojamiento de vehículos que cubren las necesidades de traslado de los habitantes principalmente, además de visitantes y algunas veces transporte de objetos.

C L A S I F I C A C I O N

C O N D I C I O N A N T E S

a.- Integrado al edificio (colectivo o individual de superficie ó subterrneos).

Zonas de baja densidad unifamiliar preferentemente.

b) Playas de estacionamientos superficie colectivos.

Zonas de mayor densidad, edificios verticales.

A L T E R N A T I V A S	C.- Garages varios pisos (de superficie)	Zonas de densidad muy fuertes, edificios de altura. Zonas con areas de terreno muy reducidas
	D.- Garages varios pisos (subterranos desarrolados en altura).	Zonas de gran densidad. Zonas con areas de terreno muy reducidas.

CONDICIONES DE LOS COMPONENTES DEL CONJUNTO
HABITACIONAL.

<u>ELEMENTOS</u>	<u>FUNCIONALIDAD</u>	<u>INFRAESTRUCTURA</u>
Z.V. ZONAS VIVIENDA	- Sembrado de zonas de vivienda a topografía - Localización de núcleos de vivienda de fácil acceso vehicular y peatonal a zonas de servicio y estacionamiento - Orientaciones adecuadas a todos los edificios, así como consideración del aspecto visual como parte fundamental del sembrado de vivienda.	RED DE AGUA POTABLE RED DE DRENAJE Y AL_CANTARILLADO. RED ELECTRICA LINEA TELEFONICA

- Enfoque del problema desde el punto de vista económico tanto en diseño como en construcción.

ALIMENTACION DE GAS

. EDUCACION

- En primaria tener por lo menos 6 aulas una por grado, trabajar 2 turnos.
- Tiempo mínimo de recorrido a pie.

CONDICIONANTES DE LOS COMPONENTES DEL CONJUNTO

ELEMENTOS	FUNCIONALIDAD	INFRAESTRUCTURA
E.-EDUCACION	<ul style="list-style-type: none">- Acceso a la escuela lejos de vialidades principales.- Aislamiento acústico hacia el interior.- Ventilación e iluminación natural	(LA MISMA)
C.-COMERCIO	<ul style="list-style-type: none">- Facilidad de acceso y tiempo mínimo de recorrido a pie.- Comercio primera necesidades y especializado.- Fácil acceso a zonas de estacionamiento.	
R.-RECREACION	<ul style="list-style-type: none">- Centro social- Areas de juegos infantiles.- Implantación de areas verdes tanto para fines de diseño como recreación.	
V.-VIALIDAD	<ul style="list-style-type: none">- La vialidad principal que conforme el circuito interior y sirva de interrelación entre los componentes del conjunto.	

- También servirá de liga a las viabilidades subsecuentes.
- Cambios de pavimentos en cruceros
- Señalamientos de seguridad
- Implantación de una relación interna dentro del conjunto peatonal preferentemente.

D O S I F I C A C I O N
Y I V I E N D A

USO DEL SUELO	DESCRIPCION	NO. MIEMBRO FAM.	DEPTOS./NIVEL	NO.DE NIVEL	DISPOSICION	AREA DEPTO.A/N	N O R M A S
VIVIENDA	MULTIFAM.	6	2				INFONAVIT PEMEX

S E R V I C I O S

USO DEL SUELO	DESCRIPCION	% POBL. ATENDIDA	% DEL AREA TOTAL	MTS. DESIGNADOS	ESPECIFICACIONES	N O R M A S
COMERCIO	ESPECIALIZADO	100 %	0.72 %	441.60 M2.		INFONAVIT
RECREACION	CENTRO SOCIAL	100 %	5 %	3.062 M2.		
CONTROL	ADMON. VIGILAN CIA	100 %				
EDUCACION	ESC. PRIMARIA	23 %	9.8 %	2.420 M2.		INFONAVIT CAPFCE.

EQUIPAMIENTO URBANO

USO DEL SUELO	DESCRIPCION	% POBL. ATENDIDA	% DEL AREA TOTAL	MIS. DESIGNADOS	ESPECIFICACIONES	N O R M A S
ESTACIONAMIENTO		100 %	22.53 %	13.800 M2.		INFONAVIT
VIALIDADES		100 %	15 %	9,187 M2.		
AREAS VERDES		100 %	10 %	6.124 M2.		INDECO INFONAVIT

LA VIVIENDA

ZONA	ACTIVIDAD	CARACTERISTICA	LOCAL
Estancia	Convivir, estar, leer comer descansar.	- Accesibilidad, confort, iluminación, aislamiento acústico articulación -- con area verde, vista al exterior, liga con la co- cina, asolamiento matuti- no.	Estancia-Comedor Cuarto de estudio Cuarto de T.V., - terrazas.
Alcoba-Dormi- torios	Estar, leer, descansar vestirse, estudiar.	Privacía, confort, ilumina- ción artificial, ventila- ción, aislamiento acústico, liga con baño familiar closets y vestidores, rela- ción con area verde, asola- miento.	Récamaras, cuarto de T.V. Terraza familiar.
Baños y Cocina	Aseo evacuación, alma- cenamiento, trabajo dó- mestico, lavar, plan- char, tender, circular.	Privacía, iluminación, ven- tilación, porteccción arti- culación locales familiares con los patios y exterior.	Baño familiar, guar- dados cuartos de ser- vicios cuartos de -- planchado, patios escaleras de servicio.
	Estacionamiento circula- ción, recepción, aseo sanitaria, esparcimien- to, distribución espe- cial.	Accesibilidad, iluminaci- ón, ventilación, articula- ción con locales sociales y con el exterior	Cocina, toilet, es- caleras vestíbulo, garage, jardín.

R E Q U E R I M I E N T O S U R B A N O S

EQUIPAMIENTO	SIMBOLOGIA	FUNCIONALIDAD	INFRAESTRUCTURA
COMPONENTES	Z.V.	Sembrado de zona de vivienda de acuerdo a topografía.	RED DE AGUA POTABLE
ZONA DE VIVIENDA	Z.V.	Que todos los núcleos de vivienda tengan fácil acceso vehicular y peatonal a zonas de servicios y fácil conexión a zonas de estacionamiento.	RED DE DRAJAJE
EDUCACION	E.	Fácil acceso a edificios y orientaciones óptimas.	LINEA TELEFONIA
COMERCIO	C.E.	Tener por lo menos 6 aulas 1er. grado / 2 turno. Tiempo mínimo de recorrido a pie.	ELECTRICIDAD
RECREACION	R.	Acceso lejos de vialidades, aislamientos acústico, ventilación e iluminación natural.	
J. INFANTILES	J.I.C.	Facilidad de acceso y tiempo mínimo de recorrido.	SERVICIO DE LIMPIA
AREAS VERDES	A.V.R.	Centro Social juegos infantiles. Fácil acceso peatonal vehicular y areas de estacionamiento.	GAS

VIALIDADES	V.	-Cercano a zonas de vivienda.
	A.V.	-Posibles plazas uso de A.V. para fines de diseño.
ESTACIONAMIENTO	E.S.	
DONACION	D.	
	V.	-Vehicular y peatonal la vialidad principal que conforme -Vialidad principal que conforme el circuito interiro que también sirve de liga a las vialidades - subsecuentes, señalamientos de seguridad relación interna preferentemente peatonal.
	E.S.	-Posición de acuerdo al sentido de la vialidad. -Cercanía a componentes zona habitacional principalmente. -Cupo adecuado.

EQUIPAMIENTO URBANO DOSIFICACION

SERVICIO	RANGO DE VIVIENDA	DE 250 VIVIENDAS	DE 500 VIVIENDAS	DE 1000 VIVIENDAS
EDUCACION	JARDIN DE NIÑOS			
	ESC. PRIMARIA			
	ESC. SECUNDARIA			
SALUD	CENTRO DE SALUD			
	CLINICA			
	HOSPITAL			
COMERCIO	PRIMERA NECESIDAD			
	MERCADO MUNICIPAL			
	COMERCIO ESPECIALIZADO			
SOCIAL	CENTRO SOCIAL			
	TEMPLO			
RECREACION	CINE TEATRO			
	CLUB			
SERVICIOS MUNICIPALES O PUBLICOS	CORREOS			
	TELEGRAFOS			
	OFICINAS PUBLICAS			
	ADMNISTRACION COMUN			
	VIGILANCIA			
	BOMBEROS			
	CENTRAL DE TRANSPORTE VIVEROS.			

ESPACIOS ABIERTOS	TRAT. AGUAS NEGRAS DEPTO. AGUA POTABLE DEPTO. AGUA PARA RIEGO SUBESTACION ELECTRICA SISTEMA DE GAS TELEFONOS ANTENA MAESTRA DE T.V.	[REDACTED]
	JUEGOS INFANTILES DEPORTES PARQUES PLAZAS	[REDACTED]

DETECCION DE SERVICIOS EXISTENTES

SERVICIOS ZONIFICACION

COMPONENTES	SERVICIOS EXISTENTES	EN TERRENO	PROXIMIDADES	PERIFERIA CERCANO/LEJANO		LOCALIZACION
EDUCACION	SECUNDARIA INSTITUTOS O ACADEMIAS ESC. PRIMARIA JARDIN DE NIÑOS		X		XX XXXXX XX	
RECREACION	CLUBES CAMPOS DEPORTIVOS					
COMERCIO	MERCADO AUTOSERVICIO MERCADO MUNICIPAL CENTRO COMERCIAL Z. COMERCIAL (C. ESPECIALIZADO)		X	X	XX	LOMAS VERDES
RELIGION	TEMPLOS		X	X		LOMAS VERDES
INFRAESTRUCTURA	AGUA POTABLE, RIEGO, ESCURRIMIENTOS. DRENAJE, ALCANTARILLADO, ALUMBRADO SERVICIO POSTAL SERVICIO TELEFONICO SERVICIO DE GAS		X X X X X			LOMAS VERDES LOMAS VERDES LOMAS VERDES LOMAS VERDES

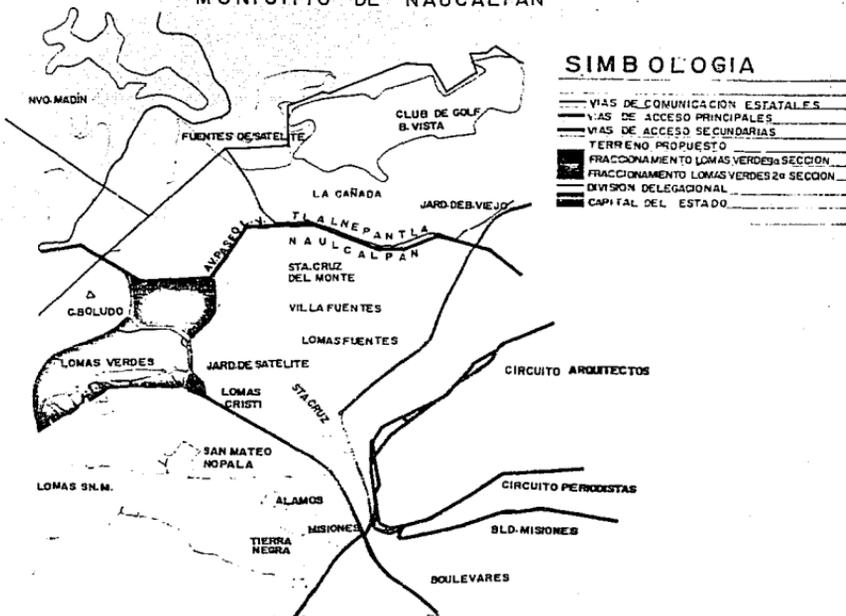


LOCALIZACION TERRITORIAL



LOCALIZACION

MUNICIPIO DE NAUCALPAN



SIMBOLOGIA

- VIAS DE COMUNICACION ESTATALES
- VIAS DE ACCESO PRINCIPALES
- VIAS DE ACCESO SECUNDARIAS
- TIERRA PROPUESTA
- FRACCIONAMIENTO LOMAS VERDES 1a SECCION
- FRACCIONAMIENTO LOMAS VERDES 2a SECCION
- DIVISION DELEGACIONAL
- CAPITAL DEL ESTADO



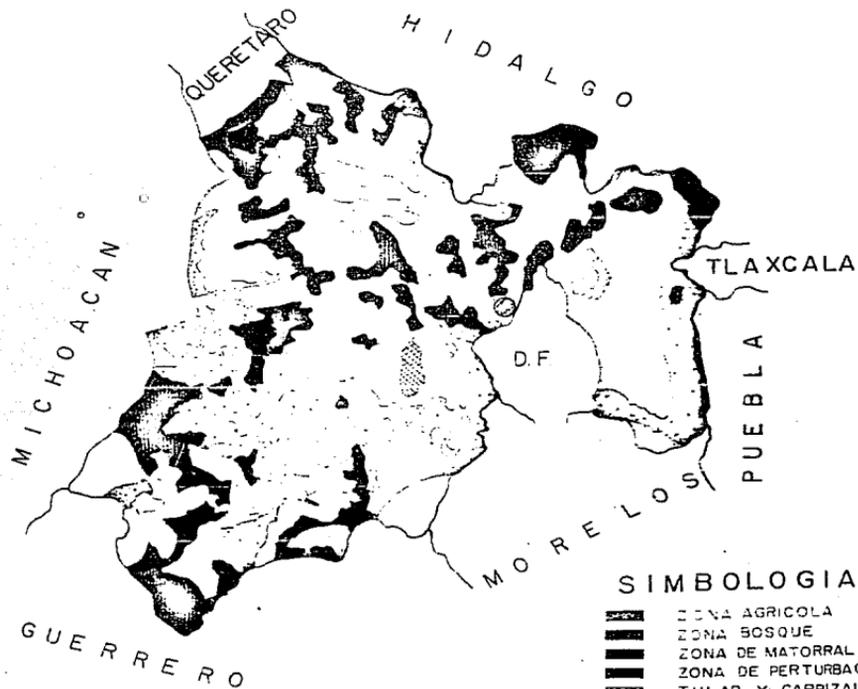
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM
TESIS PROFESIONAL TALLER 13
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX

CONSEJO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

COMISION DE TESIS PROFESIONALES



NOMBRE DEL PLANO	
VIAS DE COMUNICACION	
NOMBRE DEL PLANO	plano n°
LOMAS VERDES	
ESCALA	
1:50	
FECHA	
DICIEMBRE 1982	B



USO DEL SUELO

- SIMBOLOGIA**
- ZONA AGRICOLA
 - ZONA BOSQUE
 - ZONA DE MATORRAL
 - ZONA DE PERTURBACION
 - TULAR Y CARRIZAL
 - PASTIZAL
 - SELVA BAJA
 - ZONA DE ESTUDIO



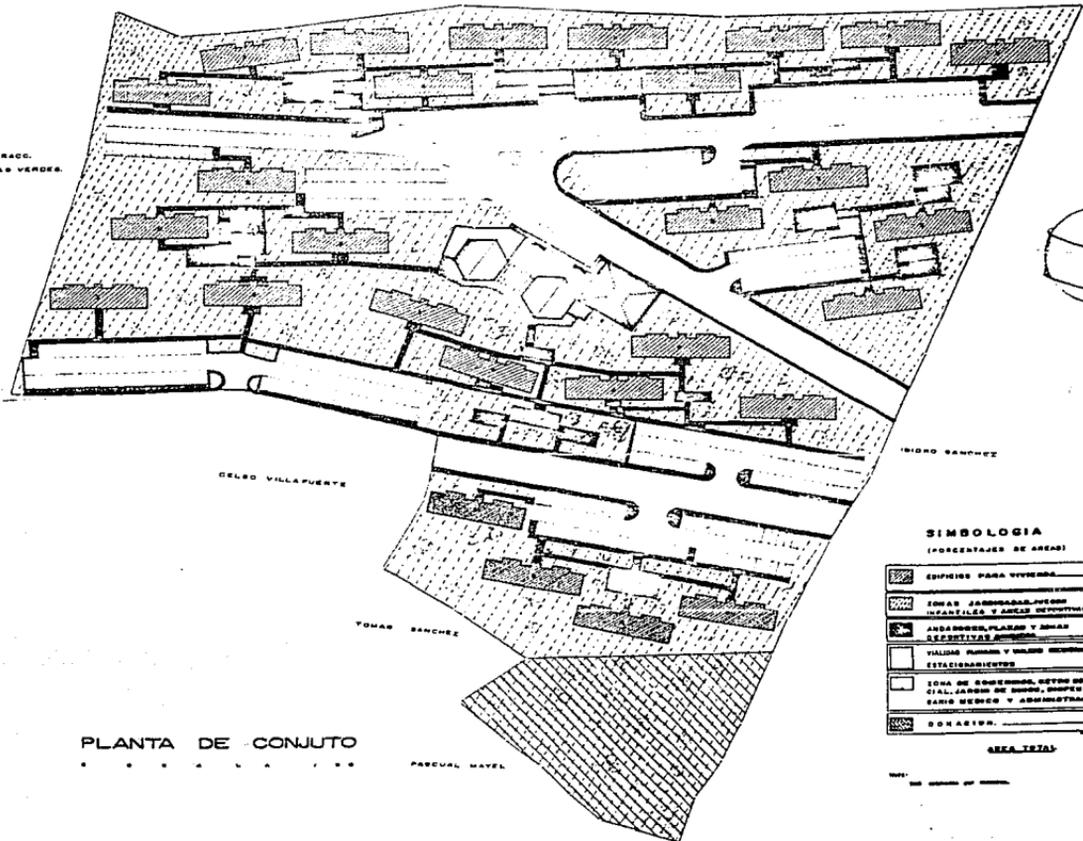
FACULTAD DE ARQUITECTURA U N A M
TESIS PROFESIONAL TALLER 13
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX

condoval frejo maricela lavira miranda g deniel



USO DEL SUELO	
LOMAS VERDES	plano n°
1:50	A
DICIEMBRE 1982	

FRACC.
LOMAS VERDES.



PLANTA DE CONJUNTO

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

PASCUAL MAVEL

SIMBOLOGIA
(PORCENTAJES DE AREAS)

	EDIFICIOS PARA VIVIR... 1750.07m ²	12.714 %
	LOTES ASIGNADOS... 40.00m ²	0.302 %
	RESERVAS... 6757.100m ²	51.00 %
	YARDAS JARDINES Y VALLAS... 4750.00m ²	35.90 %
	ESTACIONAMIENTO... 6.000.00m ²	45.37 %
	TERRENO DE CONSERVACION... 2.000.00m ²	15.38 %
	TERRENO DE CONSERVACION... 2.000.00m ²	15.38 %
	OTRO... 200.00m ²	1.54 %
AREA TOTAL		13750.000m² 100.00 %

ESCALA: 1:500



FACULTAD DE ARQUITECTURA U N A M
TESIS PROFESIONAL TALLER 13°
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX

BOGOTÁ, COLOMBIA

BOGOTÁ, COLOMBIA



ANÁLISIS DE ÁREAS Y %

LOMAS VERDES
1:500

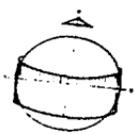
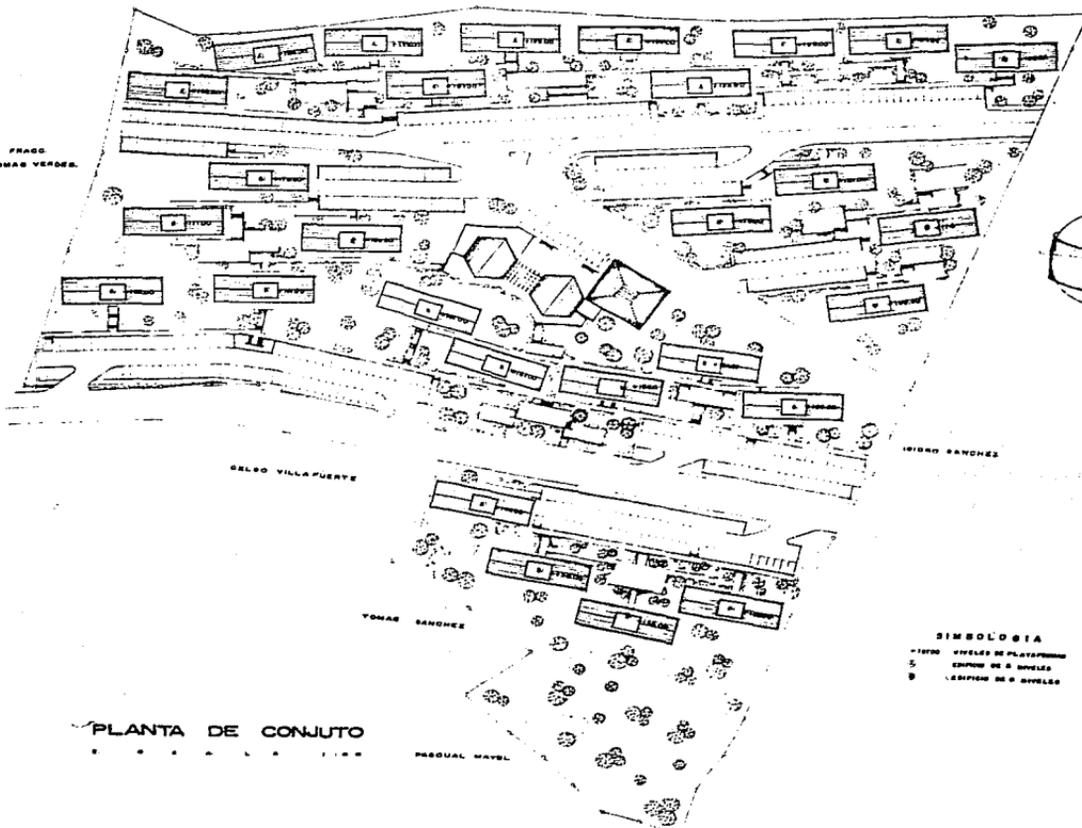
piano nº

3

DICIEMBRE 1962

FRACC
LOMAS VERDES.

FRACC. LOMAS VERDES



- SIMBOLOGIA**
- 1 TIPO DE UNIDADES DE PLANTAMIENTO
 - 2 UNIDADES DE 2 UNIDADES
 - 3 UNIDADES DE 4 UNIDADES

PLANTA DE CONJUNTO

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

PASQUAL MAYEL



FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM
TESIS PROFESIONAL TALLER 13
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA DE CONJUNTO

LOMAS VERDES
1 : 500
DICIEMBRE 1982

plano nº
2

FRONTE
LOMAS VERDES

D. CARDO VILLAFUERTE

2.000
Mts. P. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM
TESIS PROFESIONAL TALLER 13
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX

CONDOVAL IZAZO MARICÓLO

TOVIRA MIRANDA GONZÁLEZ



CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

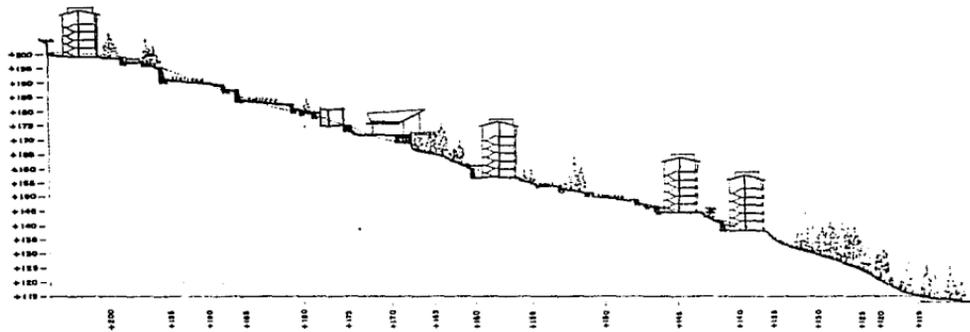
LOMAS VERDES

plano nº

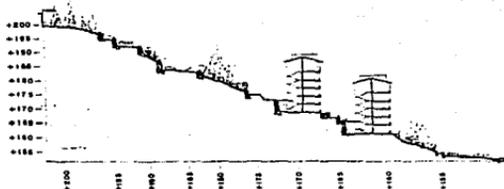
1:500

DICIEMBRE 1962

4



CORTE 3-3' esc. 1:500



CORTE 4-4' esc. 1:500



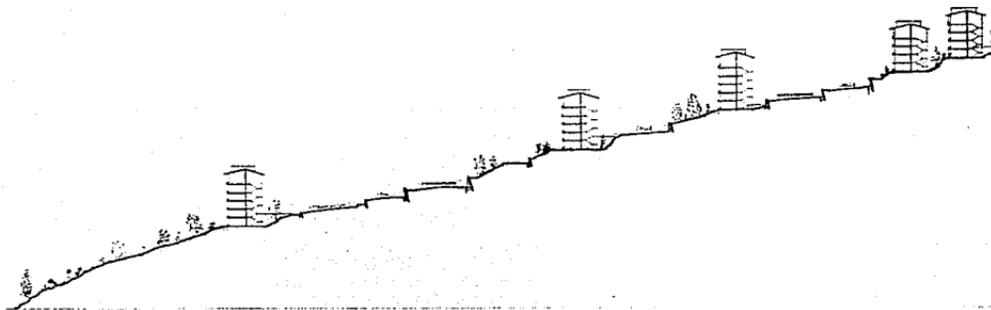
FACULTAD DE ARQUITECTURA U N A M
TESIS PROFESIONAL TALLER 13
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX

sandoval traja mariscal

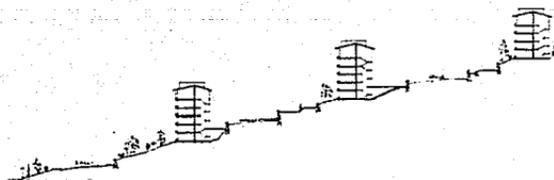
lavira miranda s donal



CORTES DEL CONJUNTO	
LOMAS VERDES	plano nº
1:500	5
DICIEMBRE 82	



CORTE 2-2' esc. 1:500



CORTE 1-1' esc. 1:500



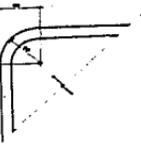
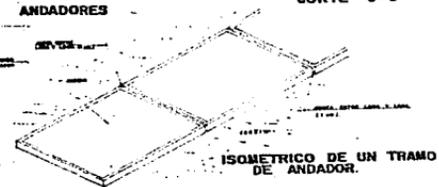
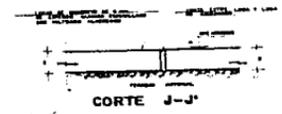
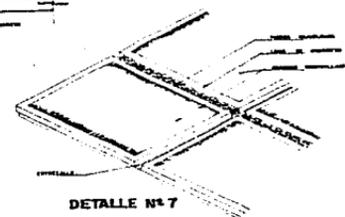
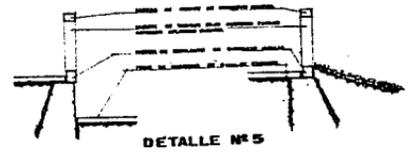
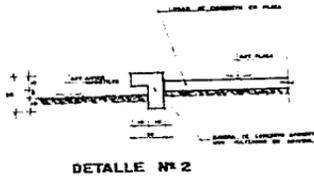
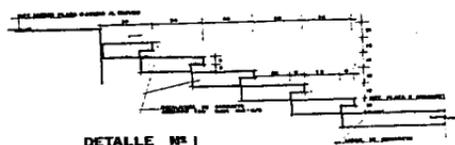
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM
TESIS PROFESIONAL TALLER 13
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX

sondaval trejo maricela

lavira miranda o daniel



Nombre del grupo	
Asesorador	plano n°
Título	



GUARNICIONES Y BANQUETAS EN ESTACIONAMIENTOS

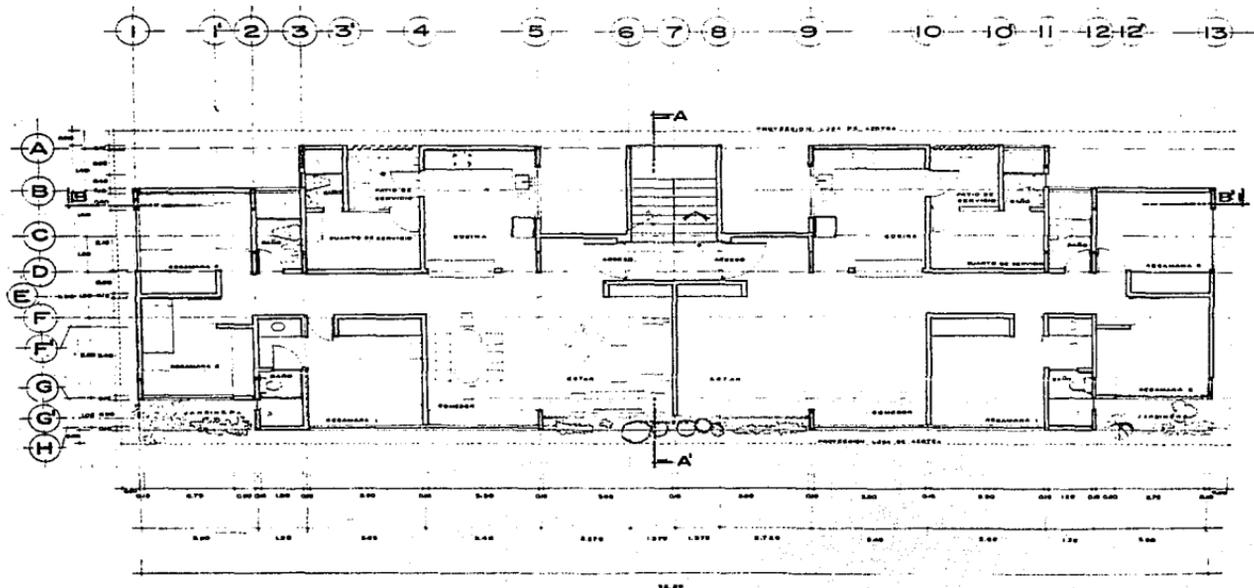


FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM
TESIS PROFESIONAL TALLER 13
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX

RODOLFO TREJO MORALES TAVIRO MIRANDA GARCÍA



TÍTULO DEL DISEÑO	
FECHA	plano nº
ESCALA	
HOJA	



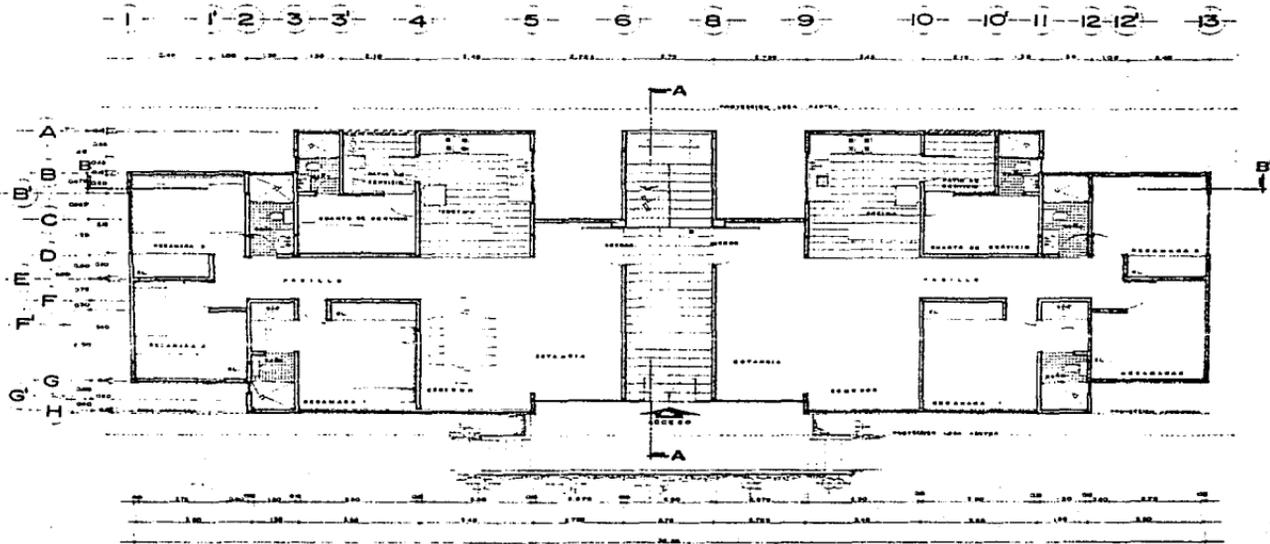
PLANTA TIPO
Escala 1:50



FACULTAD DE ARQUITECTURA U N A M
TESIS PROFESIONAL TALLER 13
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX
condoval trabajo maricela lavira miranda g donist



PLANTA ARQUITECTONICA (PLANTA TIPO)	
LOMAS VERDES	plano n°
1:50	11
NOVIEMBRE 1982	



PLANTA BAJA
CASA LA 1130



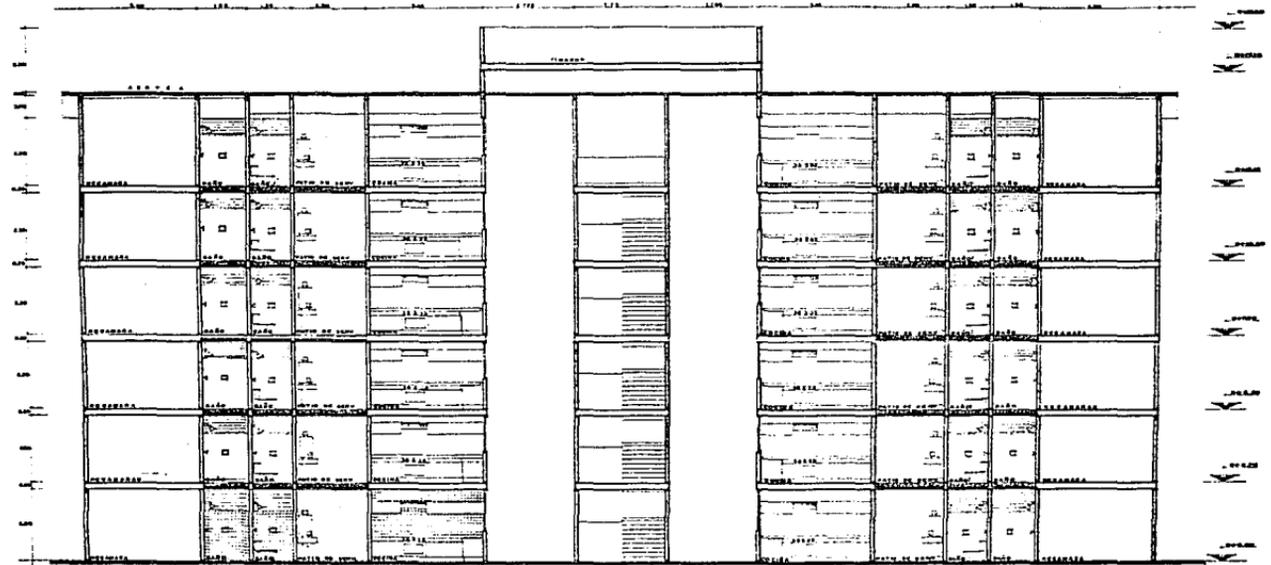
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM
TESIS PROFESIONAL TALLER 13
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX

CONDADO DE TRUJANO, MEXICO
 LUIS MIGUEL GONZALEZ



Nombre del Proyecto PLANTA ARQUITECTONICA (PLANTA BAJA)	
Autor LOMAS VERDES	plano n° 10
Escala 1:50	
Fecha DICIEMBRE 1982	

1 2 3 3 4 5 6 8 9 10 10 11 12 13



CORTE LONGITUDINAL B-B'



FACULTAD DE ARQUITECTURA U N A M
TESIS PROFESIONAL TALLER 13
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX



CORTE LONGITUDINAL B-B'

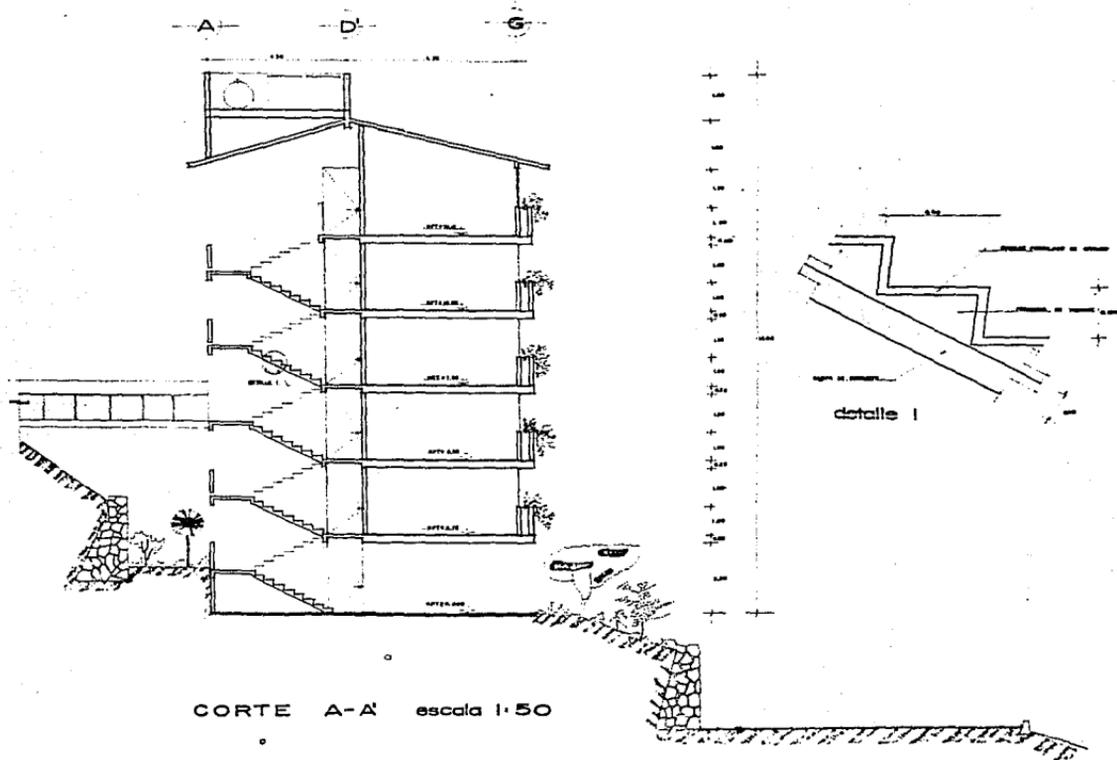
LOMAS VERDES

1:50

plano n°

15

1962



CORTE A-A escala 1:50



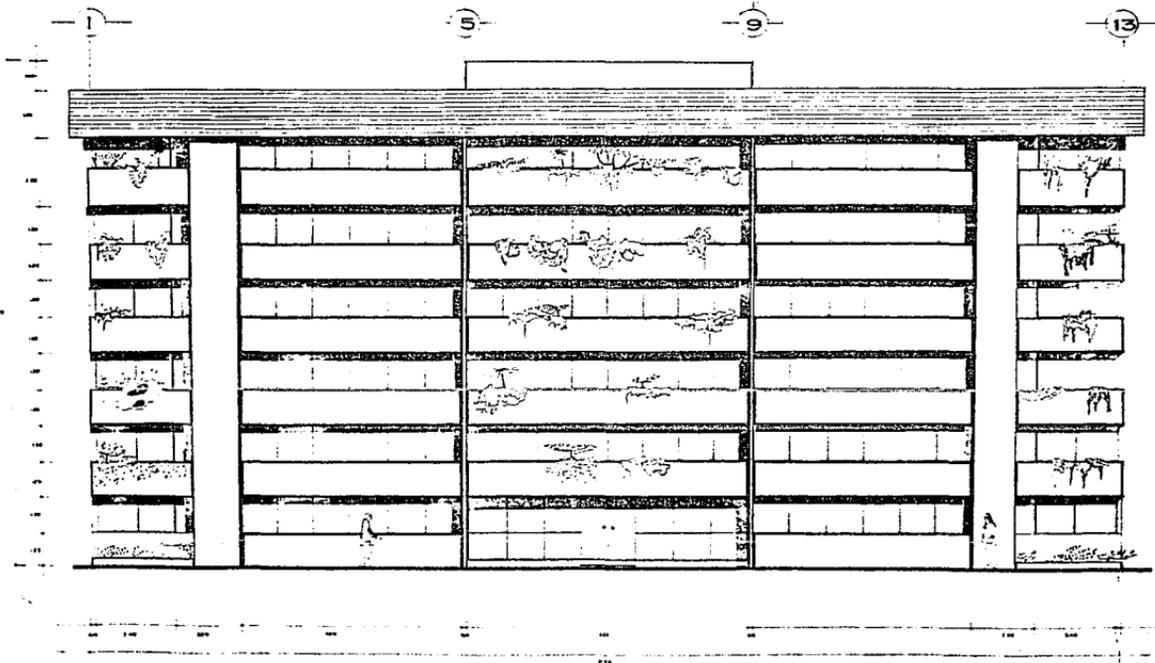
FACULTAD DE ARQUITECTURA U N A M
TESIS PROFESIONAL TALLER 13
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX

condovet trazo maricelia

lavira miranda g daniel



CORTE TRANSVERSAL A-A'	
ubicacion LOMAS VERDES	plano n°
escala 1:50	15 ^o
fecha DICIEMBRE 1982	



FACHADA PRINCIPAL



FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM
TESIS PROFESIONAL TALLER 13
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX

CONDICIONES DE TRABAJO: MEXICALCO

INSTRUMENTOS: MIRANDA Y DANIEL

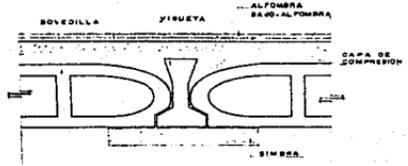


FACHADA PRINCIPAL

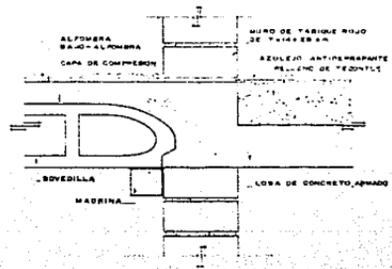
LOMAS VERDES
 1:50
 DICIEMBRE 1982

plano nº

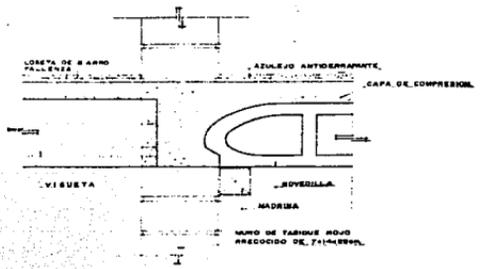
12.



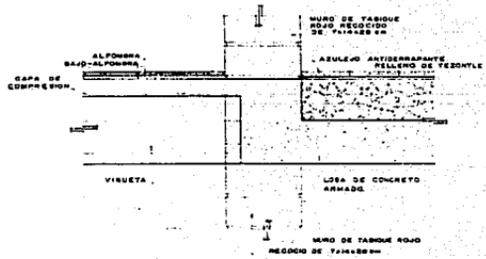
CONEXION DE LA BOVEDILLA Y VIGUETA



DETALLE DE LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA CON LOSA DE CONCRETO ARMADO.



DETALLE DE LOSA EN CAMBIO DE SENTIDO DE VIGUETA Y BOVEDILLA.



DETALLE DE LOSAS CON TRABE



DETALLE LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA

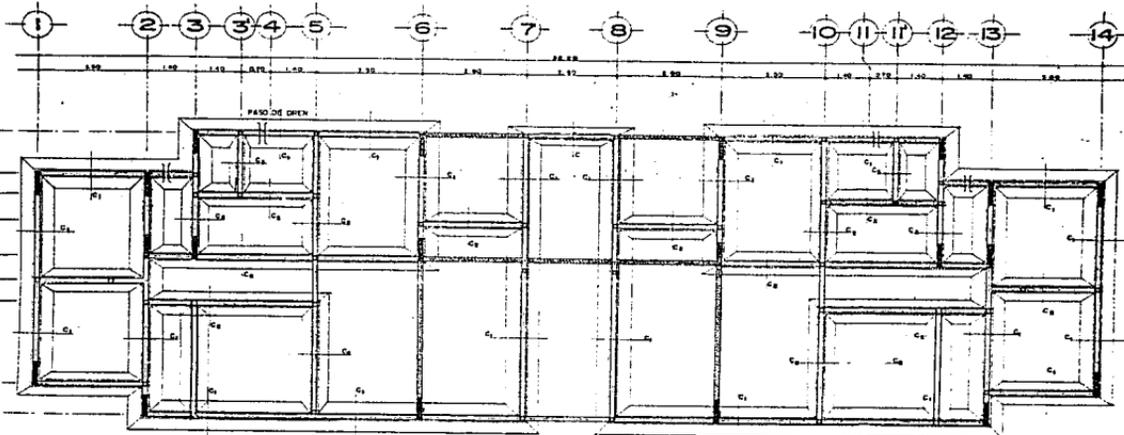
DETALLES CONSTRUCTIVOS



FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM
 TESIS PROFESIONAL TALLER 13
 CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX
 SANDOVAL IREJO MARCELO TORRES MIRANDA GONZALEZ

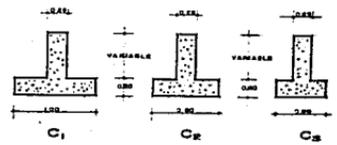


número del plano
DETALLES CONSTRUCTIVOS
 AUTORIA
 LONAS VERDES
 TÍTULO
 S / ESCALA
 FECHA
 DICIEMBRE 1982
 plano nº
24



SIMBOLOGIA

- CASTILLO ESTRUCTURAL DE CIMENTACION
- ▬ COLUMNA DE CIMENTACION
- ▬ CADENA DE DESPLANTE DE CIMENTACION
- ▬ CONTRAFRASE DE LISA DE CIMENTACION
- ⌋ PASO DE DREJ



PLANTA DE CIMENTACION
 ESCALA 1:30



FACULTAD DE ARQUITECTURA U N A M
TESIS PROFESIONAL TALLER 13
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX

sondoval trejo maricela ravira miranda g. daniel

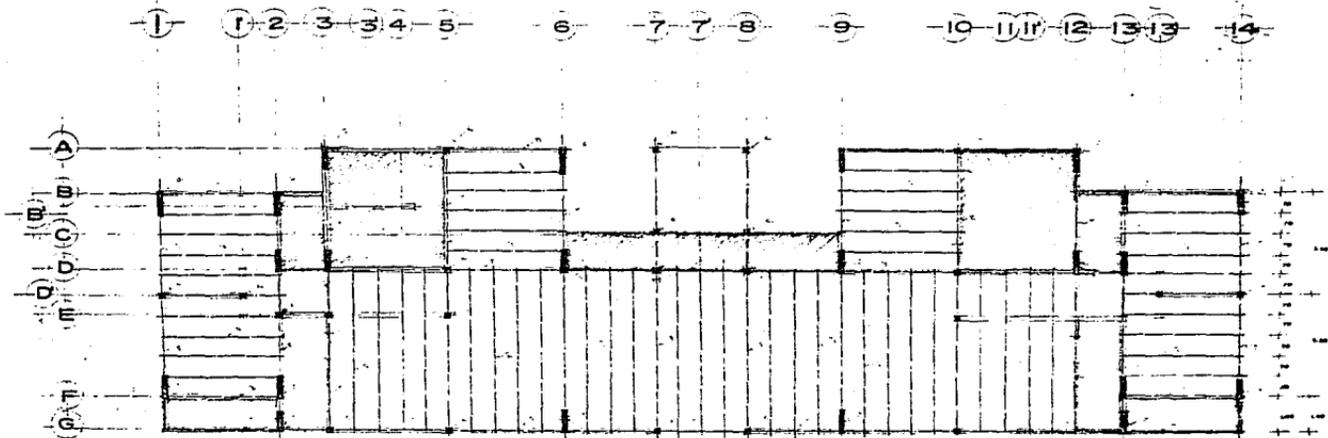


nombre del plano
PLANTA DE CIMENTACION

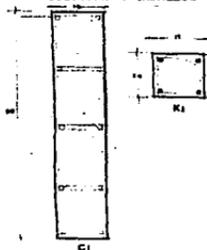
ubicacion
 LOMAS VERDES plano n°

cotas en mts.
 22

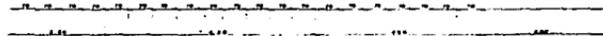
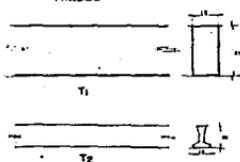
fecha
 DICIEMBRE 1982



COLUMNAS Y CASTILLOS



TRADES



PLANTA ESTRUCTURAL



FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM
TESIS PROFESIONAL TALLER 13
CONJUNTO HABITACIONAL PARA EMPLEADOS DE PEMEX

Sanseval Trejo Maricela

Luzmila Miranda O. Daniel



<small>Nombre del plano</small> PLANTA ESTRUCTURAL TIPO	
<small>Escala</small> 1:50	<small>Plano n°</small> 23
<small>Fecha</small> DICIEMBRE 1982	