



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

229



TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE
ARQUITECTO
PRESENTA

JOSÉ DE JESÚS TEJEIDA DÍAZ.

TEMA: PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA MORELOS.

Ciudad Universitaria México, D.F. Febrero, 2001

291163



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

SINODALES:

ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA

ARQ. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ ALCÁZAR

ARQ. ERNESTO MORALES MENESES

ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

T E S I S P R O F E S I O N A L

**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA
DE LA COLONIA MORELOS**

GRACIAS A DIOS HE PODIDO CONCLUIR ESTE TRABAJO QUE DEDICO A :

**A La memoria de mi madre :
MARÍA DEL CARMEN DÍAZ DE TEJEIDA.**

**A mi esposa :
MARIBEL AGUILAR VILLANUEVA.**

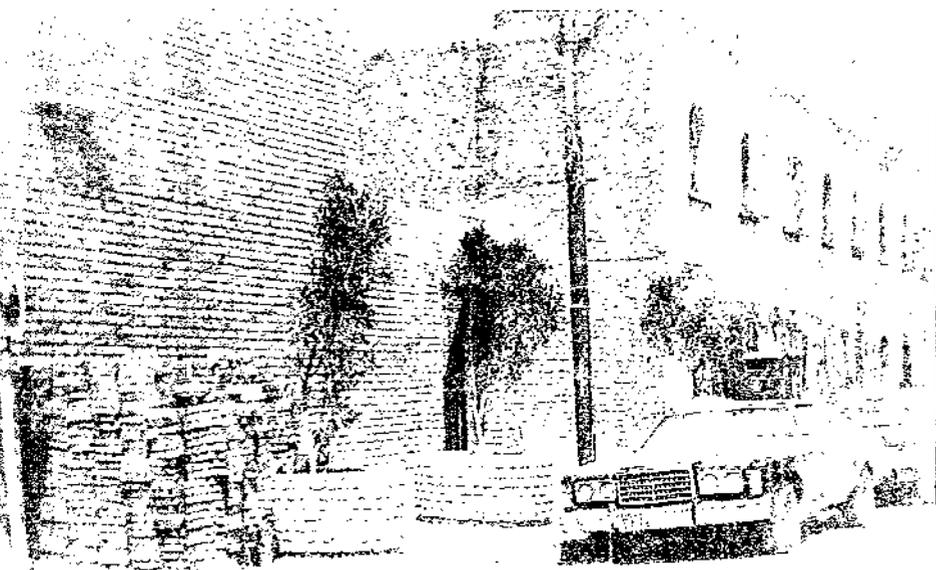
Y de forma especial por todo el apoyo que siempre me ha brindado, a mi padre:

JOSÉ DE JESÚS F. TEJEIDA GUDIÑO.

LA ARQUITECTURA ES UNA MISIÓN QUE RECLAMA VOCACIÓN A SUS SERVIDORES. QUE CONSAGRADA AL BIEN DE LA VIVIENDA (Y LA VIVIENDA ALBERGANDO DESPUÉS A LOS HOMBRES, EL TRABAJO, LOS OBJETOS, LAS INSTITUCIONES, LOS PENSAMIENTOS), LA ARQUITECTURA ES UN ACTO DE AMOR Y NO UNA PUESTA EN ESCENA QUE ENTREGARSE A LA ARQUITECTURA, EN ESTOS TIEMPOS DE TRANSICIÓN DE UNA CIVILIZACIÓN DESTRONADA A UNA CIVILIZACIÓN NUEVA, ES COMO INGRESAR EN LA RELIGIÓN, ES CREER, ES CONSAGRARSE, ES ENTREGARSE. Y QUE UN RETORNO JUSTO A LA ARQUITECTURA, TRAERÁ A QUIENES LE HAN CONSAGRADO TODO SU FAVOR, CIERTO ORDEN DE FELICIDAD, ESA SUERTE DE ANSIA PROVENIENTE DE LAS ANGUSTIAS PROPIAS DE LA GESTACIÓN DE UNA IDEA, SEGUIDA DE SU RADIANTE NACIMIENTO. PODER DE LA INVENCION, DE LA CREACIÓN QUE PERMITE ENTREGAR LO MÁS PURO DE SÍ MISMOS PARA BRINDAR LA FELICIDAD AL PRÓJIMO, LA FELICIDAD COTIDIANA EN LA VIVIENDA.

LE CORBUSIER

COMO CONSECUENCIA DE LOS SISMOS OCURRIDOS DURANTE EL AÑO DE 1985, SE PRODUJERON DAÑOS SEVEROS EN VIVIENDAS, SOBRE TODO LAS INTEGRAS EN RÉGIMEN DE CONGELACIÓN DE RENTA UBICADAS EN LA ZONA CENTRAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO, COMO CONSECUENCIA DE LA FALTA DE MANTENIMIENTO DE QUE SON OBJETO.



ANTE LAS CONSECUENCIAS PRODUCTO DEL TERREMOTO, ASÍ COMO COMO POR LA FALTA DE MANTENIMIENTO EN LA VIVIENDA EN RENTA SE PROCEDIÓ A LA EXPROPIACIÓN DE LOS PREDIOS CON ESTE TIPO DE VIVIENDA EN VECINDAD, A EFECTO DE LLEVAR A CABO LA RECONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA POPULAR A TRAVÉS DE RENOVACIÓN HABITACIONAL POPULAR EN EL D.F., Y EN LA ACTUALIDAD TANTO LA RECONSTRUCCIÓN ASÍ COMO LA REHABILITACIÓN DE LA VIVIENDA EN MAL ESTADO SE LLAVA A CABO A TRAVÉS DEL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL.

PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA

PARA UNA ZONA DE LA COLONIA MORELOS

CONTENIDO		PAGINA
ÍNDICE		
1. - INTRODUCCIÓN		1-2
2. - OBJETIVOS		3-5
3. - MARCO TEÓRICO		6-10
4. - ANTECEDENTES HISTÓRICO		
A) La Ciudad de México.		11-15
B) Los Sismos en la Ciudad.		16-18
5. - CARACTERÍSTICAS FÍSICAS (de la zona de estudio)		
A) Ubicación geográfica.		19-21
B) Topografía.		19
C) Clima.		19
D) Precipitación pluvial.		19
F) Vientos dominantes.		19
G) Temperatura.		19
H) Límites territoriales.		20-21
6. - POLÍTICAS DEL ESTADO		
A) Antecedentes.		22-23
B) La Integración del Programa Emergente de Renovación Habitacional Popular, en el Distrito Federal durante el periodo de 1985-1987.		24-27
C) Acuerdo para la construcción de vivienda popular a través del Instituto de Vivienda Del Gobierno Distrito Federal para el año 2001.		28-29
7. - ESTRUCTURA URBANA (de la zona de estudio)		30-31
8. - SUELO.		32-34
9. - EQUIPAMIENTO.		35

10. - VIVIENDA.	
A) Tipo	36-40
B) Calidad	36-40
11. - INFRAESTRUCTURA.	
A) Agua	41-43
B) Drenaje	41-43
C) Alumbrado	41-43
12. - VIALIDAD Y TRANSPORTE	44-47
13. - PROPUESTA URBANA	48-54
14. - PROYECTO	
A) Fundamentación	55-56
B) Descripción	57
C) Programa arquitectónico	58
D) Desarrollo del proyecto arquitectónico	59-84
E) Estudio de mecánica del suelo	85-104
F) Memoria de cálculo estructural y de instalaciones.	105-117
G) Presupuesto	118-119
15. - ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD FINANCIERA.	
Origen de los recursos y Condicionantes para la asignación de vivienda y/o crédito, a través del:	
A) Programa Emergente de Renovación Habitacional Popular.	120-121
B) Instituto de Vivienda del Distrito Federal.	122-127
16. - CONCLUSIONES.	128-130
17. - NUESTRA PARTICIPACIÓN EN LA RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA POPULAR	131-134
18. - BIBLIOGRAFÍA.	135-136

1. - INTRODUCCIÓN

Una de las principales preocupaciones del hombre de cualquier tiempo y sociedad, ha sido satisfacer sus necesidades más inmediatas, como lo son: alimentación, vestido y vivienda entre otras. Precisamente esta última, la vivienda representa la esencia del presente trabajo de investigación, la cual constituye gran parte de la vida de todos los seres humanos, es lo cotidiano, esos momentos y esas horas pasadas día tras día, desde la infancia hasta la muerte, en habitaciones de cuatro paredes, que en muchas ocasiones se transforman en sitios que pueden resultar emocionantes, constituyendo en realidad, el teatro primordial donde actúa nuestra sensibilidad, desde el momento mismo que abrimos los ojos a la vida.

Por ello, el presente trabajo pretende conocer la problemática de la vivienda popular en la Ciudad de México, y de forma específica en la colonia Morelos, integrada en la delegación Cuauhtémoc, la cual guarda un gran significado dentro de la historia de esta gran urbe, ya que fue en dicho perímetro en donde se asentó la Ciudad Virreinal con la llegada de la conquista española, misma que perdura hasta nuestros días.

En un suelo cenagoso y un islote poblado de cactus y tulares surgió el primitivo asiento de los aztecas. De su paciente esfuerzo de acumular lomos sobre rústicos emparrillados brotaron las chinamecas florecidas que fueron extendiendo la ciudad. Mediante el acarreo constante de materiales duros formaron grandes plataformas y erigieron altos templos y magníficos palacios, que los españoles una vez consumada la conquista, destruyeron casi hasta sus cimientos.

Posteriormente, sobre lo que fueron canales, se trazaron calles y en los predios arrasados, tanto españoles como indígenas levantarón nuevos edificios, los que de nueva cuenta se vieron dañados por inundaciones, temblores, incendios, motines populares que solían haber a lo largo del virreinato, las guerras, el tiempo y aún las leyes acabaron con otros y cedieron los solares a nuevas estructuras, los lagos fueron desecándose y las casas extendiéndose sobre la tierra emergida y así, paulatinamente, la mancha urbana acabó desbordando los límites de la ciudad, sobre todo porque ésta ofreció a los migrantes del interior de la república mexicana mejores oportunidades de empleo y servicios, sin embargo en otros aspectos se empobrecía.

A principios del siglo XX, la distribución de la población en la república mexicana aún era considerablemente equilibrada, y aunque la mayoría de los habitantes se dedicaban a las tareas agropecuarias, la Ciudad de México por ser asiento de los sectores políticos, económicos y sociales, se mostraba como una de las entidades con mayor densidad poblacional, debido a que en su carácter de capital de la república había un mayor movimiento comercial y de fabricación de manufacturas con relación al resto del país.

Todo ello propicio un proceso de industrialización de la capital de la república que se manifestó notoriamente a principios de los años cuarentas, aunado a políticas de gobierno polarizadas, en donde por una parte se apoyo la industrialización y por la otra faltaron incentivos al medio rural, se crearon mayores causas para este desarrollo. Además en aquella época la dependencia de la hacienda, con salarios de miseria así como la existencia de tiendas de raya, donde se pagaba al campesino su salario en especie y la gran existencia de desposeídos rurales, generaría una gran migración campo - ciudad, lo cual trajo consigo el fortalecimiento del desarrollo de la industria. Toda esta dinámica generó la escasez de vivienda, tanto para el obrero como para el pequeño comerciante y artesano que dependían del sector obrero establecido.

Comprender el auge en la construcción de la vivienda en renta, sus peculiaridades y su evolución, hasta que debido al establecimiento de la ley de renta congelada en el año de 1948, que por consecuencia trae un declive en los indicadores relativos a la construcción de la vivienda en renta.

Asimismo los asentamientos irregulares en las zonas periféricas de la Ciudad de México como la única alternativa de poder contar con una vivienda propia por parte del sector laboral (empleados del sector industrial) concretamente en los municipios conurbados del Estado de México, generándose la transformación de esta ciudad hasta llegar a ser la más grande del mundo.

Todo lo anterior nos motiva a profundizar en la problemática de la vivienda, desde sus ámbitos político, económico y sobre todo social, a la vez de llevar a cabo una Propuesta Alternativa de Vivienda Nueva, acorde al estado que guardan los diversos aspectos que impactan la construcción de vivienda, para una de las zonas céntricas de la Ciudad de México, como es el caso de la colonia Morelos.

También comprender ante las políticas encaminadas hacia la Renovación Habitacional, el estado que guardan las viviendas, ya que una vez ocurridos los sismos de 1985 los daños sufridos en la vivienda popular fueron de graves consecuencias, debido al mal estado que en que se encontraban, paradójicamente este espacio que debería de ser el lugar donde el ser humano encuentre una seguridad en lo general con sus familias, muchas de ellas encontrarían la muerte.

Y por último, determinar el estado y la proyección que guarda la vivienda para los sectores mas desposeídos de la ciudad, los cuales son la mayoría de sus habitantes, con la consideración de que cada día son más los solicitantes de vivienda popular.

2. - OBJETIVOS.

A) OBJETIVOS ACADÉMICOS.

El objetivo en lo general del presente trabajo es conocer y entender el problema de la vivienda en renta de bajo precio así como su contexto urbano en la colonia Morelos, de tal forma que nos permita contribuir ante esta problemática para llevar a cabo en lo particular un planteamiento de solución ante la necesaria reconstrucción de la vivienda popular.

Asimismo poder plasmar la aplicación de los conocimientos adquiridos en torno al diseño arquitectónico en su conjunto y la comprensión global de la arquitectura y su contexto como ejercicio de la práctica arquitectónica.

B) OBJETIVOS URBANOS.

En lo general proponer una reestructuración de las formas de uso de los espacios, a efecto de que en forma ordenada se desarrollen las actividades propias de los espacios habitacionales, de esparcimiento, educación, cultura y comercio.

Liberar a esta comunidad céntrica de los bloqueos de las vialidades primarias ante un comercio informal que tiende a crecer en una forma vertiginosa y con escasa o nula planeación, en el cual este sector tiende a fortalecerse posesionándose con el transcurso del tiempo de los espacios destinados en su origen a la vía pública. Considerando que esta posesión ilegal tiende a ser irreversible, no obstante la inadecuada estructuración del citado comercio informal.

En lo particular considerar la adecuada instalación de los puestos comerciales semifijos en el tianguis de carácter diario o de fin de semana, con el objeto de determinar las vías de acceso y salida en cuanto al flujo de personas y mercancías, a efecto de evitar una mayor contaminación originada por los vehículos que confluyen en esta área tan céntrica, ante los millones de toneladas de contaminantes anuales producto de los vehículos automotores que dañan la atmósfera de la ciudad en un porcentaje aproximado al 40%.

Adicionalmente ubicar e impedir el crecimiento industrial en la zona, ya que se estima que en la Ciudad de México se emiten 385 mil toneladas anuales de partículas, de las cuales son 393 mil de bióxido de azufre, 91 mil de óxidos de nitrógeno, 114 mil de monóxido de carbono y 130 mil de hidrocarburos, que dañan en consecuencia la salud de la población, ya que la industria establecida, genera contaminantes al aire de un 30%.

Fortalecer la vinculación social derivada de un desastre natural, como lo fue el caso de los sismos ocurridos en la ciudad en el año de 1985, respetando las estructuras organizativas a efecto de que la ciudadanía reclame sus legítimos derechos ante la autoridad propiciando de manera conjunta planteamientos tendientes a la solución de los problemas con el apoyo de los sectores que conocen las soluciones urbanísticas y arquitectónicas más apropiadas siendo reiteradamente señalada, la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.

C) OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS.

Considerar la imperiosa necesidad de dar solución al problema de la falta de vivienda en condiciones de habitabilidad, tomando en cuenta que nos estamos enfocando a un grupo muy importante de la población de escasos recursos, la cual cuenta con un salario en el mejor de los casos de un equivalente tan solo entre dos y tres salarios mínimos, así como a habitantes que cuentan con subempleos. Implicando lo anterior el desarrollar un proyecto de vivienda mínima que pueda ser factible su realización.

En lo particular pretendemos plantear desde otro enfoque la solución al problema de la estructuración de vivienda popular, que no obstante ser de una superficie aproximada a los 42.00 m², esta cumpla con las necesidades básicas que requieren las familias, en cuanto al hecho de contar con los servicios de agua, luz, drenaje, así como disponer de una área privativa que cuente con una recámara para los adultos, otra para los menores, servicios hidrosanitarios integrados, cocina en intercomunicación con el comedor y el área de patio destinado al servicio para la limpieza dentro de la vivienda, así como contar con una área de estancia en la zona del acceso a la vivienda.

En cuanto al resto del conjunto habitacional se considera que en torno a la vivienda, esta cuente con una iluminación, ventilación y asoleamiento satisfactorio indistintamente del sitio específico en que se ubique, considerando los mínimos que establece el reglamento de construcciones para el Distrito Federal.

El conjunto habitacional deberá contar con una área de acceso restringida que brinde seguridad a sus moradores, rematar con una plaza de uso múltiple a través de la cual se deriven circulaciones amplias que nos permitan acceder a las diversas viviendas, contar con jardines en su

entorno, debidamente arbolados, a los cuales se les de un buen uso y conservación por parte de las propias familias, y de forma especial este espacio será en el cual los menores llevaran a cabo un desarrollo motriz satisfactorio en estas áreas abiertas, que serán un apoyo ante los altos índices de contaminación observados en la zona centro y noroeste de la ciudad.

Lo anterior sin descuidar el debido aprovechamiento de los espacios, sobre todo considerando la revalorización de que son objetos estos predios debido a su ubicación tan estrecha al centro de la ciudad, y en consecuencia concebir una vivienda que en términos económicos sea viable. Tomando como referencia los alcances del Programa Emergente de Renovación Habitacional Popular en el Distrito Federal, así como los relativos al programa de vivienda del actual Gobierno de la Ciudad de México, a través del Instituto de la Vivienda (INVI)

Los alcances considerados por este trabajo consideran el investigar el estado en que se encuentra la vivienda y su contexto urbano. Asimismo, conocer la integración, necesidades, capacidad adquisitiva y carencias de este sector, a efecto de estar en condiciones de establecer un planteamiento de solución a la problemática que enfrentan hombres, mujeres y niños en cuanto a su entorno. Asimismo determinar la viabilidad de ejecución ante las políticas de construcción de vivienda popular por parte del gobierno.

3.- MARCO TEÓRICO

La mala situación en que se encuentra la vivienda en renta, ubicada en la zona central de la Ciudad de México, y en lo particular en la colonia Morelos obedece a varios factores, que se derivan de los aspectos que a continuación señalaremos:

El importante desarrollo industrial que se ha venido dando en la metrópoli, ha sido debido al aprovechamiento de la coyuntura económica por la que atravesaron los países desarrollados en la década de entre 1930 a 1940, aunado al estallamiento de la segunda guerra mundial, situaciones por las cuales países en vías de desarrollo como es el caso de México, se vieron favorecidos, adquiriendo con ello un importante desarrollo industrial.

Lo anterior gestaría un gran proceso de urbanización en la Ciudad de México como consecuencia de la ágil evolución del sistema económico de producción capitalista dependiente.

El gobierno de la república se manifestó con un decidido apoyo a la industrialización, descuidando los incentivos que por otra parte el sector agropecuario estaba requiriendo. Desde el punto de vista económico se produjo una reinversión de las fortunas agrarias en el medio urbano, bien sea como una simple fuente rentista o como base de empresas comerciales e industriales. Asimismo se origina una expansión de la demanda de manufacturas industriales, al transformarse los hábitos de consumo, situación que normalmente ocurre en todo proceso de urbanización.

Muchos pobladores del interior de la República Mexicana se vendrían a establecer a la capital de la república, pues la población se traslada hacia donde se invierten capitales y se crean empleos, considerando la gestación en la ciudad de mejores condiciones de vida.

Desgraciadamente se volvió tan grande la demanda de trabajo en relación con la oferta de la mano de obra, mas aun si consideramos la existencia de los periodos de recesión propios del ciclo de la economía capitalista, trayendo este fenómeno como resultado entre otros una gran potencialidad de fuerza de trabajo concentrada en una sola zona, implicando con esto lo que en términos de economía se le conoce como la existencia de un ejercito industrial de reserva, que se va a caracterizar por ser una fuerza de trabajo no especializada en alguna rama de la producción, así como por el hecho de no poseer un trabajo o contar con uno eventual, o en su defecto contar con un subempleo, lo cual implica el no contar con los apoyos económicos y de seguridad social. Por lo cual nos encontramos con una población que mayoritariamente no cuenta con los medios para poder disponer de los satisfactores más inmediatos de cualquier ser humano, entre los cuales podemos mencionar una adecuada alimentación, vestido, calzado y vivienda en condiciones de servicio entre otros.

Hechas estas consideraciones podremos concebir la grandiosidad en términos de cuantía que se da en la Ciudad de México en todos los ordenes, presentando a continuación las estadísticas del desarrollo de la Ciudad de México, en la cual encontramos que se concentra ¹ aproximadamente el 20% de la población total de la república, y en tan solo una área de 1320 km², esta población concentrada asciende casi a los 20 millones de habitantes, siendo así según el anuario de la ONU, la ciudad más poblada del mundo. En ella se concentra el 50 % de la actividad económica nacional, el 80 % del comercio al mayoreo, el 90% de las materias industriales el 60 % de los energéticos disponibles para toda la república se consumen; se manejan el 60% de los recursos financieros; se consumen el 30% de los alimentos producidos se ubica un 20% de la población económicamente activa y además se han recibido anualmente hasta 500,000 migrantes del interior de la república, no omitiendo asentar que en la última década del siglo xx, ha descendido la tendencia poblacional de la ciudad.

Todos estos factores de crecimiento y concentración se reflejan en la multiplicidad de los problemas urbanos y sociales de la Ciudad de México entre los cuales podemos mencionar el desempleo y subempleo del 50% de la población económicamente activa las invasiones de tierra, los fraccionamientos irregulares que surgen en las zonas ejidales periféricas a la ciudad, la insuficiencia de los servicios tales como el abastecimiento de agua, alimentos, servicios sanitarios, y de transporte entre otros. Asimismo podemos mencionar la distribución desigual de la riqueza la cual trae consigo la violencia el robo y el hambre, la contaminación que se da en el medio ambiente, debido a la existencia de mas de dos millones de vehículos automotores que circulan en la ciudad.

Uno de los problemas más importantes de este crecimiento anárquico de la Ciudad de México, es el de la falta de vivienda en condiciones de habitabilidad pues esta se va a caracterizar por ser muy antigua, con falta de mantenimiento e inapropiada ante las necesidades de las familias. Lo anterior derivado de una falta de legislaciones y recursos tendientes a incentivar la existencia de vivienda de interés social en renta o en propiedad.

La colonia Morelos en la Ciudad de México es un claro ejemplo de las observaciones señaladas anteriormente, área en la que hay una gran cantidad de vivienda en renta, la cual se caracteriza por la existencia de condiciones varias inapropiadas para su habitabilidad. Al no contar con la oferta de la vivienda en condiciones de servicio la población de escasos recursos económicos no ha encontrado otras alternativas, a la vez que en el pasado ha habido poco interés por parte de los gobernantes de apoyar el mejoramiento de la vivienda que habitan las clases sociales de menores ingresos. quienes son la mayoría en la tanto en Ciudad de México como en el resto de la república.

Aunado a lo anterior la Ciudad de México ha resentido una gran cantidad de movimientos telúricos, siendo en la época moderna los más importantes los ocurridos en 1954 y los de septiembre de 1985, en todos los casos las áreas mas afectadas se ubicaron en la parte central de la Ciudad de México, más aun si consideramos los antecedentes sobre las características del subsuelo.

¹ DATOS PORCENTUALES TOMADOS EL LIBRO. LA CIUDAD DE MÉXICO Y SUS PROBLEMAS DE MIGUEL MESSMACHER, 1979. D.F.

La delegación Cuauhtémoc, en donde se ubica la colonia Morelos fue una de las más dañadas, ya que de acuerdo a las revisiones que se llevaron a cabo en campo y a los datos registrados, en el perímetro de la delegación las viviendas dañadas representaron el 58% del total registrado en la ciudad de México, daños motivados tanto por la intensidad del sismo, por la falta de mantenimiento de la vivienda en renta, la cual resulta ser la más dañada con un 80% del total de las edificaciones dañadas por los sismos, así como por las características de alta compresibilidad del suelo, siendo las más afectadas aquellas que datan de más de 70 años. Ya que los materiales empleados en ellas han resentido gravemente el paso del tiempo, así como por no contar en su oportunidad con los procedimientos constructivos y una supervisión adecuada.

Por otra parte en relación con los antecedentes históricos relativos a la formación de la colonia, se observa que esta siempre ha padecido de problemas de salud, sobre todo por las condiciones de higiene tan limitadas con que se cuenta en este tipo de vivienda.

Asimismo podemos observar que en la colonia Morelos el 40% de las vecindades cuentan con servicios sanitarios comunes, estando en malas condiciones, el otro 20% de las vecindades cuenta con servicios integrados a la vivienda en lugares inadecuados(frontal a la cocina) sin la ventilación necesaria, otro 20% lo constituyen cuartos redondos que carecen totalmente de servicios sanitarios y que también tienen que asistir a sanitarios públicos y por último el 20% faltante es de vivienda en departamento de reciente construcción que cuenta con todos los servicios.

La concentración económica, demográfica y urbanística de la Ciudad de México, ha tenido entre sus consecuencias más negativas, la elevada contaminación del agua, la atmósfera y los suelos de su ecosistema. Como fuentes de esta degradación sobresalen ²(los vehículos que generan 5.1 millones de toneladas anuales de contaminantes, las empresas industriales con 1.1 millones de toneladas y las 15,000 toneladas diarias de basura) la colonia Morelos al igual que el resto del área denominada centro histórico padece de otro tipo de contaminación y es la auditiva, derivada del notable tránsito vehicular que confluye hacia esta zona tan céntrica, delimitada por las más importantes avenidas y ejes viales con que cuenta la Ciudad de México.

Es importante asentar que dentro de esta colonia se ubica el barrio de Tepito, en el cual se inició el comercio informal en la vía pública, siendo tan exitoso que ha propiciado que buena parte de los vecinos de la colonia se encuentre integrada al comercio formal e informal, sobre todo este último de singular importancia, de un impacto sustancial en la economía de la ciudad, con factores satisfactorios y con los inconvenientes derivados del comercio informal.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Entre los métodos de investigación encontramos:

-POSITIVISTAS:

Niega la objetividad de la historia por no poder experimentar con los hechos históricos.

-HISTORICISTAS:

Obtiene normas y reglas de la historia; para aplicarlas en acciones actuales, sin salirse de esa línea.

-ESTRUCTURALISTA:

Estudia las partes que forman parte de un todo sin importar su relación con las partes que interaccionan.

-FUNCIONALISTA:

Estudia la función existente y la actual.

-ESTRUCTURAL FUNCIONALISTA:

Estudia las partes y las funciones que cumplen en un todo.

LA DIALÉCTICA.

A través del tiempo se ha venido desarrollando lenta pero con firmeza, hasta convertirse en toda una metodología, como metodología, la concepción dialéctica ha podido desarrollar un conjunto de parámetros, ajustados a la realidad; a la que en última instancia trata de comprender y de estudiar.

Decir dialéctica es hablar de movimiento, de contradicción, cuando se habla de dialéctica se habla de opuestos que aun cuando son contrarios se unen, esta lucha de los contrarios, enmarca tres pasos para poder ser utilizada como pieza fundamental, dentro del campo de la investigación, esas fases son las siguientes:

- 1 - Afirmación de que se llama tesis.
- 2 - Negación o antítesis.

3. - Negación de la negación o síntesis. En estos tres conceptos se resume el contenido del desarrollo dialéctico y por esta razón es parte vital del método dialéctico.

El empleo del método dialéctico (materialismo dialéctico) en la colonia Morelos, nos permite tener una noción histórica dentro de una practica social, que como arquitectos nos corresponde avocarnos a un proceso de conocimiento que va de lo abstracto a lo concreto, por medio de la interacción de elementos opuestos, que constituyen una estructura; y el análisis de relaciones determinables, intermedias entre la forma y el contenido.

El método dialéctico va de lo general a lo particular; y de lo particular a lo general; por medio del análisis nos permite llegar a conceptos simples, como respuestas que nos ayudaran a explicar la problemática a resolver.

Por medio de una investigación de recopilación directa (observación visual, fotografías de los espacios, encuestas, visitas para determinar aspectos de la vivienda, infraestructura, vialidades, topografía, clima, equipamiento urbano, etc.)

4. - ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

A) LA CIUDAD DE MÉXICO.

ASENTAMIENTOS HUMANOS DE LA PREHISTORIA EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

Los testimonios de la presencia humana en la cuenca de México durante el pleistoceno superior y el principio del holoceno, es decir, de 20,000 a 7,000 años antes de nuestra era, han sido hasta época reciente relativamente poco estudiados, en el curso del siglo XIX ya se había señalado el hallazgo de restos óseos humanos o de artefactos en niveles geológicos del pleistoceno, en particular en la región del Peñón de los Baños, en el Cerro de las Palmas, cerca de Tacubaya.

LA FUNDACIÓN DE MÉXICO -TENOCHTITLAN.

En 1325 los aztecas fundaron la que llegaría a ser la gran Tenochtitlan, la isla en que se asentaron los primitivos pobladores era pequeña, sin más vegetación que carrizos y cactus, dándose a la tarea de construir sus modestas casas para dar por terminado su largo peregrinaje, en dos siglos de intenso trabajo este pueblo llegó a ser el más poderoso de meso-América, el apogeo constructivo ocurrió durante el periodo de Moctezuma Primero, siendo el templo mayor la obra más importante. Los aztecas fundaron escuelas, legislaron sobre comercio y tenencia de la tierra, estableciendo un servicio de correo y concertaron alianzas con otros pueblos para conservar sus fronteras.

A la llegada de los españoles en 1519 la ciudad tenía 13 km² y dentro de su superficie principal a cerca de 60,000 habitantes.

LA CONQUISTA.

Los españoles aparecieron en escena durante el gobierno del emperador Moctezuma Xocoyotzin, el 8 de noviembre de 1519, procediendo posteriormente al sometimiento de los indígenas, y para el año de 1521 la gran Tenochtitlan se encontró sometida.

Sobre las ruinas de México Tenochtitlan se procedió a edificar la ciudad española al constituirse el primer Ayuntamiento. Durante su construcción se delineó una traza cuadrangular, siendo las primeras casas las de Hernán Cortés, el Ayuntamiento y las de los principales capitanes, todas en el perímetro de plaza mayor, en cuyo ángulo noroeste empezó a levantarse la primitiva catedral, asimismo a los soldados se les concedieron lotes en lugares preferentes y los indígenas quedaron fuera de la traza, tanto por el temor de un ataque como por razones de carácter racial

LA COLONIA.

En 1535 se estableció la Casa de Moneda, en 1539 la Imprenta y en 1551 la Universidad, para esta fecha ya se habían construido entre otros los siguientes edificios: el Palacio del Arzobispado, los conventos de Santo Domingo y San Francisco, el convento y templo de la Concepción, el templo y hospital de Jesús y los colegios de San Juan de Letrán y de niñas, en la llamada Nueva España.

Durante el siglo XVII la Ciudad de México creció lentamente, sin embargo fue prodigo en acontecimientos pues se llevaron obras de desague para evitar inundaciones fue consagrada la capital. Hubo importantes transformaciones del medio geográfico por la desmedida deforestación y el descenso del lago de Texcoco debido a la construcción de la calzada de San Cristóbal Ecatepec, que impidió el paso del agua del lago de Zumpango. Se contaba con 6 escuelas 7 hospitales y 84 templos y conventos, transitando por sus calles 2000 coches de tracción animal. A los siglos XVII y XVIII corresponde la mayoría de los palacios, casonas y templos que aún se conservan.

Durante el siglo XVIII se instaló alumbrado público, se empedraron calles, se colocaron placas con los nombres de las calles, se organizó el servicio de limpia, se arreglarón paseos y jardines, se incrementó el número de escuelas, modificándose el centro de la ciudad con el establecimiento de almacenes talleres artesanales, etc. asimismo se levanto el primer censo de población el cual permitió conocer que la capital tenía 112,000 habitantes, entre españoles, mestizos e indígenas.

LA INDEPENDENCIA.

En 1810 Miguel Hidalgo lanzó en Dolores Gto. El grito de independencia, tras una serie de victorias militares, el 30 de octubre llega a Cuajimalpa y el pánico se apoderó de los vecinos de la Ciudad de México, la cual tenía entonces 450 calles y callejones, 64 plazas y plazoletas y 12 puentes.

Once años duró la lucha por la independencia hasta que al fin el 27 de septiembre de 1821, hizo su entrada triunfal a la Ciudad de México el Ejército Insurgente.

A la integración de la república, Guadalupe Victoria fue electo primer presidente y el general José Morán gobernador del Distrito Federal, los años pasaron en medio de graves convulsiones políticas y la ciudad no cambió su fisonomía hasta 1840.

LA REFORMA.

Las Leyes de Reforma y la actuación del Gobierno del Presidente Juárez en la Ciudad de México, propicio una transformación urbana radical, el Convento de San Francisco fue parcialmente demolido para abrir las calles de Gante y primera y segunda de 16 de septiembre, en muchos establecimientos religiosos se practicaron derribos para trazar nuevas vías publicas, así surgieron las calles de Leandro Valle, del 57, Cuba, del Convento del Carmén la calle de Aztecas para comunicar el barrio de Tepito (nuestra zona de estudio), la calle de Palma, Humboldt, Balderas, Basilio Vadillo, Escuela Medico Militar, Independencia, López y 5 de Mayo.

Cabe señalar que en el año de 1857 la población de la Ciudad de México se había incrementado a 185,000 habitantes.

EL IMPERIALISMO.

En 1864 durante el gobierno imperial de Maximiliano aparecieron coches colectivos de tracción animal, en 1762 se instalo el alumbrado basado en aceite nabo, y las bombillas eléctricas incandescentes aparecieron en 1870, la primera comunicación telefónica se hizo entre México y Tlalpan en 1878, en esa misma década el agua llega a los domicilios por medio de tuberías de plomo asimismo se edificaron hoteles de cierta relevancia, cabe señalar que a la fecha aun existen algunos.

EL PORFIRIATO.

A partir de enero de 1900 se pusieron en servicio los tranvías movidos por electricidad, durante el prolongado gobierno del presidente Porfirio Díaz se derribaron viejas casas para construir edificios públicos tales como el teatro nacional, terminado como palacio de bellas artes hasta 1935, el palacio postal, que antes fue escuela de comercio y hospital de terceros, y en el predio del hospital de San Andrés, el palacio de comunicaciones.

LA REVOLUCIÓN.

La etapa revolucionaria detuvo el desarrollo urbano, menos en el ramo del transporte publico organizando, integrándose en 1912 las primeras líneas de autobuses para el servicio de pasajeros, en 1923 se colocaron los primeros semáforos en cruces conflictivos, ya que se contaba con 18 mil 620 vehículos entre ellos 1722 camiones, desapareciendo para 1929 vehículos de tracción animal de las vías asfaltadas.

EL PRESIDENCIALISMO.

En 1927 se añadió un tercer piso al Palacio Nacional, en 1931 se construyó el primer paso a desnivel para peatones en el cruce de la avenida 16 de Septiembre con San Juan de Letrán, esta última y las de Juárez y 20 de Noviembre empezaron a ampliarse en 1934, año en que surgió el edificio de la compañía de seguros La Nacional el primer rascacielos de la capital. Al sur del Salto del Agua se abrió la larga calle de Niño Perdido teniéndose que demoler las casas que la obstaculizaban. En 1941 se hizo el trazo del Anillo de Circunvalación y al iniciarse las obras desaparecieron los callejones de la Palma, del Marquesote y de la Garita. En 1948 se concluyó el edificio gemelo del Departamento del Distrito Federal cuya galería porticada sustituyó al antiquísimo Portal de las Flores.

En 1910 el primer cuadro se anegó por falta de buen servicio de drenaje y bombeo, pero fue más dramático lo sucedido en 1951 cuando las calles de Bolívar, Venustiano Carranza, 16 de Septiembre, Independencia y Artículo 123 se convirtieron en las lagunas por las copiosas lluvias, teniéndose que utilizar lanchas para transitar por ellas.

De 1952 a 1966 se ampliaron las calles de Izazaga, Arcos de Belén, Hidalgo y Pino Suárez. En 1953 se terminó la Torre Latinoamericana punto de referencia para varias zonas de la Ciudad. La línea 1 del sistema de transporte colectivo (metro), entra en servicio el 4 de Septiembre de 1969; la línea 2 el 1 de agosto de 1970; y la línea 3 el 20 de noviembre de ese mismo año.

La delegación Cuauhtémoc se erigió el 1 de enero de 1971 al entrar en vigor la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal que abrogó la anterior del 31 de diciembre de 1941. en ese lapso de 30 años el Distrito Federal estuvo constituido por 12 delegaciones y la ciudad a su vez dividida en 12 cuarteles que se convirtieron en las nuevas delegaciones Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza. En la jurisdicción de la Cuauhtémoc quedó comprendido el centro de la ciudad, donde se encuentra los principales edificios públicos y los de mayor interés artístico o histórico, pues hasta 1930 la capital no había desbordado los límites de esta delegación. O dicho de otra manera: toda la historia de la ciudad hasta esta fecha ocurrió en el perímetro de la actual delegación Cuauhtémoc, aunque esta tenga tan solo 30 años de vida como tal.

De 1978 a 1982 se hicieron excavaciones y trabajos de restauración en la zona arqueológica del templo mayor, con este motivo se cerraron o desaparecieron parcialmente las calles Seminario, la primera de Argentina y la segunda de Guatemala. Estas obras se coordinaron con el remodelamiento de la Catedral. En abril de 1979 la estatua ecuestre de Carlos IV fue trasladada de la glorieta de Reforma y Bucareli, donde permaneció 137 años a la plaza de Tolsa que enmarca el Palacio de Comunicaciones (actual Museo Nacional de Arte), el Senado de la República y el Palacio de Minería. El cambio obedeció a la construcción de Eje Vial Guerrero-Rosales-Bucareli-Cuauhtémoc. En el curso de 1982 las antiguas

calle de Niño Perdido, San Juan de Letran, Juan Ruiz de Alarcón, Gabriel Leyva y Santa María la Redonda cambiaron su nombre por el eje central General Lázaro Cárdenas.

Así mismo durante el presidencialismo de la última parte del siglo XX, se procedería a llevar a cabo la integración de organismos paraestatales, encaminados a atender el problema de déficit en la construcción de vivienda para el sector laboral, para lo cual se fundó el FONAHAPO, el FIVIDESU, así como el INFONAVIT, fundado en el año de 1972, quien ha otorgado 2 millones de créditos para la vivienda, favoreciendo a diez millones de mexicanos, acelerando en la última década del siglo XX el otorgamiento, ya que en este periodo se entregaron un millón de créditos. Sin embargo no han podido dar cobertura a la demanda de vivienda, debido a varios motivos, tales como el contar con solicitantes de poco ingreso, muy apegados a salario mínimo, dificultades en el financiamiento derivadas de un alto proceso inflacionario, así como súbitas devaluaciones de la moneda.

Lo anterior sin considerar la evasión fiscal al reportar los empresarios nominas muy bajas ante los organismos de prestaciones sociales, y en el mejor de los casos compensando a los empleados con recursos no declarados. Asimismo debemos considerar el gran auge de la economía informal a la cual se ha integrado en un número muy considerable buena parte de la población urbana, encontrándose microempresas de transporte, manufacturas, distribución y venta, quienes evaden el pago de impuestos.

Ante lo antes manifestado se ha creado un clima de expectación ante la propuesta del actual presidente de la república Lic. Vicente Fox Quezada, quien se ha manifestado por integrar a la formalidad a estos evasores quienes deberán cubrir debidamente sus cuotas ante las instancias locales y federales, a efecto de robustecer las prestaciones sociales y de servicios que esta requiriendo la población del país y de forma específica los pobladores de la Ciudad de México.

B) LOS SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO. (CRONOLOGÍA)

En relación con el problema que se sitúa como detonador en cuanto a las condiciones de inhabilitación de la vivienda en renta en la Ciudad de México es el derivado del terremoto generado en Septiembre de 1985, del cual podemos decir que es un fenómeno natural sobrecogedor por razones muy objetivas; su energía descomunal, su inevitabilidad, la rapidez de sus efectos y el hecho de que una vez desencadenado, genera consecuencias fatales.

Por lo antes descrito no debe extrañar las repercusiones emocionales que un sismo intenso produce en la mayoría de los seres humanos. Así ha sido siempre desde que las causas de este tipo de fenómenos eran incomprensibles para el hombre, hasta nuestros días, en que se sabe mucho sobre los mecanismos de generación, propagación y destructividad de los sismos, sin embargo todavía no puede hacerse nada para predecir con certeza la fecha y las características destructivas de un determinado sismo.

Sin embargo es posible hacer mucho para reducir la destrucción material y sobre todo la consecuente pérdida de vidas. Si lo que se sabe de los sismos se difunde y se aplica en los diversos ámbitos preventivos, investigando más sobre estos fenómenos, así como las medidas para proteger más las obras del hombre, se podrá reducir el riesgo. Es importante en este sentido la difusión de los conocimientos científicos sobre los terremotos, abarque no tan solo a los profesionales que lidian con sus causas y efectos de forma directa, sino que todos los habitantes de las zonas sísmicas conozcan sobre las medidas preventivas en caso de un sismo.

La república mexicana esta ubicada en una de las zonas sísmicas más activas del mundo. A la vez el estudio de los sismos en México es relativamente reciente, sin embargo su observación tiene antecedentes remotos, se sabe que los primeros pobladores de esta región, se percataron de la actividad sísmica y volcánica en esta región.

En la época de la colonia la descripción de los temblores la hicieron principalmente los monjes y se encuentran anotadas en algunas de las obras de historiadores como Clavijero y Sahagún. Con el uso generalizado de la imprenta se difundían datos sismológicos en los periódicos de la época, con descripciones algunas veces pintorescas y exageradas, posteriormente los temblores eran observados por naturalistas, publicistas y por la población en general, pues en ciertos folletos antiguos se encuentran obras sobre los temblores cuyas áreas se empezaban a delimitar a medida que las comunicaciones se establecían en los pueblos.

Cuando se instala la red telegráfica en México los telegrafistas suministraban datos referentes a los temblores y se publicaban mensualmente en los boletines.

La medición de los temblores por medio de instrumentos se inicia a fines del siglo XIX, en la época de Mariano Varcena, se instaló en el laboratorio meteorológico central un sismógrafo del padre Sechi. Por ese tiempo Juan Orozco y Berra se dedicó a observar esos fenómenos y a formar estadísticas reuniendo importantes datos de temblores, desde los tiempos precolombinos coleccionando con cuidado los acontecimientos y publicando los resultados en el boletín de la sociedad científica Antonio Arzate, sin embargo no fue hasta el 5 de Septiembre de 1910 cuando por decreto presidencial se creó e inauguró el servicio sismológico nacional.

La red inicial estuvo constituida por el observatorio central de Tacubaya y otras instalaciones en Oaxaca, Mérida, Zacatecas, Mazatlán, Guadalajara y Monterrey, se eligieron como censores los sismógrafos Winchester de periodo corto, estos instrumentos con algunas modificaciones y mejoras continúan operando, el servicio sismológico toma nuevos bríos en 1965-1967 cuando se instalaron estaciones de mayor sensibilidad en Tehuantepec, Toluca, presa Malpaso y en la Ciudad Universitaria entre otras, también se instaló en 1970 una red de instalaciones en el noroeste con la finalidad de observar la actividad sísmica del Golfo de California.

En los últimos años han progresado los estudios de sismología en México y se han formado distintos grupos que afrontan diferentes los problemas de esta materia. En el siglo XX se han identificado 34 sismos mayores de 7.0 grados en la escala de Richter, todos ellos afectando la zona geográfica en la que se ubica a la Ciudad de México.

La Ciudad de México ha resentido una gran cantidad de movimientos telúricos, siendo en la época moderna los más importantes los de 1954 y los del 19 y 29 de septiembre de 1985, en todos los casos las áreas más afectadas se localiza en la parte central de la Ciudad de México.

El sismo del 19 de septiembre de 1985 fue de una intensidad de 8.1 grados en escala de Richter. Siendo un claro ejemplo de estos frecuentes movimientos que tienen lugar en la Costa del Pacífico. El sismo se originó en lo que se conoce como la brecha de Michoacán. Una brecha o una vacancia sísmica es un segmento de una falla activa que durante mucho tiempo no ha sido objeto de deslizamiento y en consecuencia se convierte en cuna de un gran sismo. Esta ausencia de grandes sismos en una falla durante mucho tiempo indica que debe haber una acumulación, importante de energía elástica que crece día a día.

Es importante destacar que la distribución de intensidades refleja las condiciones locales del suelo y sus efectos sobre las sondas sísmicas. Estas son amplificadas notablemente en suelos blandos, por ser más fácilmente deformables que la roca firme. El caso más notorio de la amplificación local de las vibraciones sísmicas, debido a las condiciones del subsuelo es sin duda el de la Ciudad de México, ya que esta construida sobre arcillas arrastradas de las partes altas de la cuenca y depositadas en lecho del antiguo lago.

Los sismos de Septiembre de 1985 ocasionaron alrededor de ³4500 muertos y el número de heridos supero los 14,000, coyunturalmente se perdió con los sismos un 30% de la capacidad hospitalaria de la ciudad.

Asimismo estos sismos provocaron daños en las viviendas de más de 10,000 familias. Resultando mas de 37,000 personas damnificadas debido al derrumbe total ó daños importantes que tomarón inhabitables sus viviendas, puesto que el número de viviendas que resultarán totalmente destruidas es de 412, en tanto 5728 resultaron con daños mayores y menores.

La delegación Cuauhtémoc en la cual se ubica en su parte más importante la colonia Morelos resulto ser la mas dañada, con el 58% del total de los daños, en tanto la colonia Morelos resulto también ser la mas dañada, con un 26% del total de edificaciones dañadas.

Los sismos ocurridos en 1985 afectaron también gran parte de los sistemas hidráulicas y de drenaje de las viviendas así como la pavimentación y el sistema de alcantarillado, cabe señalar que de forma adicional a este señalamiento ⁴ya existía un déficit en el suministro de agua del 100 %.

Cabe señalar que los efectos de los sismos no es el único riesgo que tienen que afrontar los vecinos de la colonia, ya que existen otro tipo de riesgos y estos son de carácter humano, siendo los principales derivados de la explosión demográfica, falta de oportunidades de empleo, así como a la falta de preparación, de estos se derivan los altos índices delictivos (robo, asesinatos, violaciones, etc.) y aquellos de carácter vial (atropellamientos). Todos ellos en gran medida derivados de la actividad básica de la colonia como lo es el comercio establecido y sobre todo el callejero, cabe señalar que la invasión de las calles han repercutido en la vialidad.

Nota : Ver plano de Riesgos y Vulnerabilidad, con clave RV-01

³ DATOS TOMADOS DEL LIBRO: ATLAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO. RECOPIADORES EL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL Y EL COLEGIO DE MÉXICO, ED. PLAZA Y VALDEZ. 1988. D.F.

⁴ DATOS HISTÓRICOS TOMADOS DEL LIBRO. IMAGEN DE LA GRAN CAPITAL, COORDINADOR GENERAL: JOSÉ ROGELIO ÁLVAREZ.

5. -CARACTERÍSTICAS FÍSICAS NATURALES.

La Ciudad de México se localiza en la porción meridional de la altiplanicie mexicana, la región denominada cuenca de México, que se encuentra comprendida entre los paralelos 19 grados 01 minuto con 18 segundos y 20 grados 09 minutos y 12 segundos de latitud norte y entre los meridianos 98 grados 31 minutos y 58 segundos y 99 grados 30 minutos y 52 segundos de latitud oeste de Greenwich, y cuenta con una superficie de 1320 km²

La presencia de las sierras es uno de los aspectos que caracterizan y limitan a la cuenca de México; sin embargo, en su interior el relieve es básicamente suave, dominando la llanura lacustre con una altitud promedio de 2240 mts. sobre el nivel del mar.

Topográficamente no presenta grandes pendientes, por lo que se considera la zona como una superficie plana en su totalidad.

En general la Ciudad de México goza de un clima templado subhúmedo con temperatura máxima anual de 26.6 grados centígrados y la mínima de 9 grados centígrados, siendo la temperatura media anual aproximada de 14.8 grados centígrados.

En cuanto a la precipitación pluvial, en los meses de Julio y Agosto se sitúan los niveles mas altos a 300 mm. y la precipitación promedio anual es de 83.79 mm.; se generan masas de aire húmedo en verano y parte del otoño por la influencia de los ciclones tropicales. Vientos dominantes del sudoeste la mayor parte del año y del norte y noroeste en el otoño.

La colonia Morelos se encuentra situada en la parte central de la Ciudad de México al norte del llamado primer cuadro, siendo la parte sur de la colonia (de una a dos manzanas en formación oriente poniente), parte de lo que se ha dado en llamar centro histórico de la ciudad, debido a la gran importancia que guarda la zona.

De acuerdo con la división política administrativa que rige a la Ciudad de México, el área que comprende la colonia Morelos forma parte de dos delegaciones políticas, estas son la Venustiano Carranza en su parte poniente y la Cuauhtémoc en su parte oriente, siendo divididas por el eje vial 1 Oriente de Av. Del Trabajo. No omitiendo asentar que el área específica de estudio es la colonia Morelos en su área integrada a la delegación Cuauhtémoc, según se muestra en la cartografía integrada.

Los límites territoriales de la colonia Morelos son los siguientes:

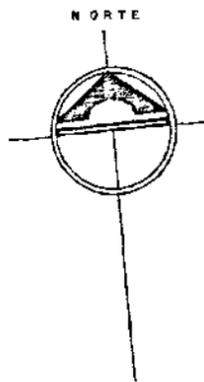
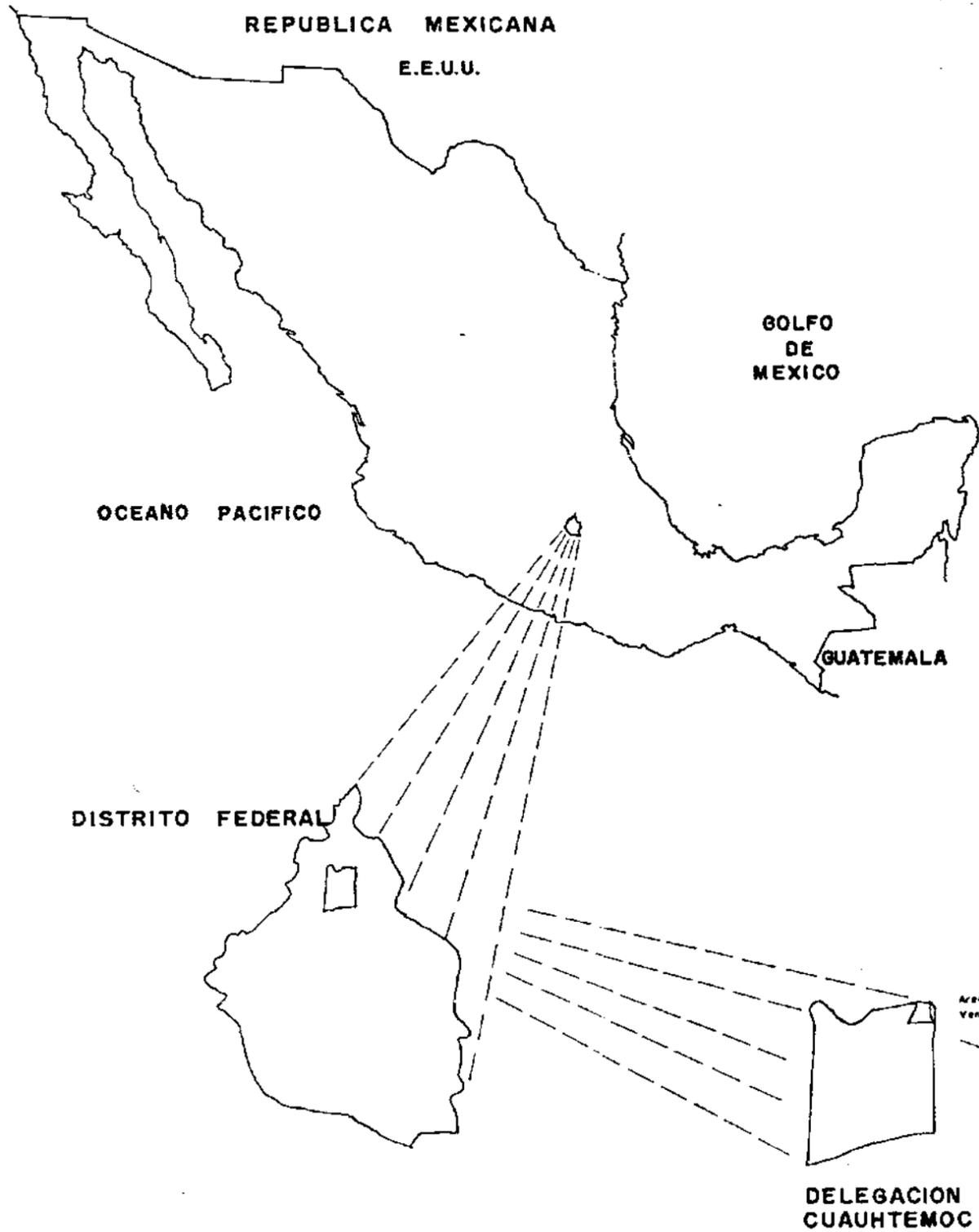
Al norte : Eje 2 Norte de Canal del Norte.
Al sur : Eje 1 Norte de Héroes de Granaditas.
Al oriente : Avenida Ferrocarril de Cintura
Al poniente : Avenida Paseo de la Reforma.

Estos límites obedecen a la delimitación política administrativa de la colonia Morelos, la cual a su vez se encuentra delimitada por las colonias que a continuación se señalan:

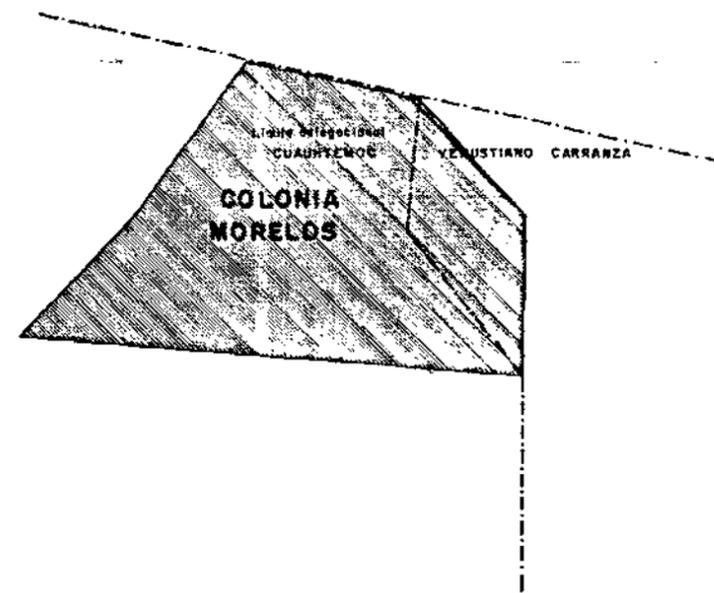
Al norte con la colonia Ex-hipódromo de Peralvillo, Maza, Felipe Pescador y Nicolás Bravo, al sur por la colonia Centro, al oriente por la colonia Emilio Carranza y Ampliación 20 de noviembre y al poniente por la colonia Guerrero.

Topográficamente no presenta grandes pendientes, por lo que se considera la zona como una superficie plana en su totalidad.

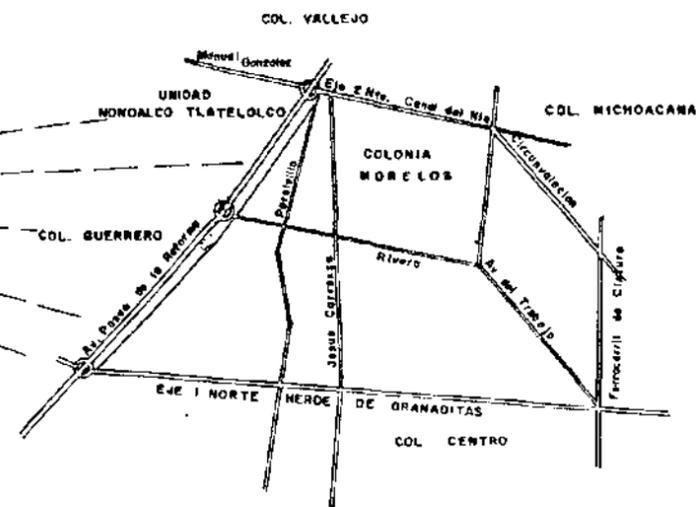
Nota : Ver plano de Localización con clave LOC-01



ZONA DE ESTUDIO



UBICACION DE LA ZONA DE ESTUDIO



T E S I S P R O F E S I O N A L

T E M A

**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
M O R E L O S**

PLANO : **LOCALIZACION**

PRESENTA :

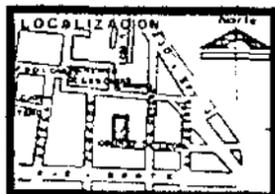
TEJEDA DIAZ JOSE DE JESUS

ESCALA S/E

N. LÁMINA

LOC-01

MEXICO D.F.



6. - POLÍTICAS DEL ESTADO.

A) ANTECEDENTES.

Entre 1938 y 1950, bajo gobiernos abiertamente pro-capitalistas, los presidentes de la República, Manuel Ávila Camacho y Miguel Alemán Valdez, estimulan la inversión privada en vivienda, como política de regulación del ciclo económico y como forma de responder a la agravación de la crisis de la vivienda, subsiguiente a la concentración del empleo industrial en la Ciudad de México.

Posteriormente con el fin de evitar la especulación inmobiliaria, se crea un decreto en 1948, donde se establece la congelación de rentas, lo cual afecta gravemente a la inversión privada destinada a la construcción de viviendas en renta y genera una reacción en los propietarios en el sentido no reparar sus casas con el fin de que el deterioro genere el abandono de las viviendas por parte de los inquilinos, a la vez cambiar el uso del suelo, por otro más redituable.

Poco después y durante mucho tiempo, los caseros se quejarían de la poca rentabilidad derivada de las condiciones contractuales e impositivas para los arrendadores. Si bien esto se manifestó en una escasa producción de vivienda de alquiler lícita, no impidió que se generara una producción elevada de vivienda de alquiler sin contrato y sin registro. Esto evidentemente favorecía al casero, que no solo evadía el pago de impuestos, sino que eliminaba al inquilino como contendiente legal.

Desde la congelación de rentas en el transcurso de los años cuarenta, las instancias del gobierno federal prácticamente no volvieron a tener injerencia en el mercado de la vivienda en alquiler durante varias décadas.

Así el régimen de renta congelada y los bajos alquileres han constituido la razón discutida por la cual los arrendadores no dan mantenimiento ni la realizan reparaciones a sus edificaciones, lo cual ha provocado el deterioro constante de los inmuebles viniéndose a representar como zonas de riesgo.

Posteriormente se crearon instituciones como lo fue el INDECO, el cual fue finiquitado para dar paso a la integración del Fondo Nacional de Habitaciones Populares el FONAHIAPO.

En la etapa que comprende de 1963 a 1970 se presenta una movilización del aparato estatal con respecto al problema habitacional, a partir del momento en que se opta por crear las condiciones de un mercado capitalista de vivienda, agravando las condiciones para el sector popular.

Entre 1970 y 1980 se presenta una transformación cuantitativa en las políticas urbanas. Desde luego dichas políticas no rompen el marco estructural de las relaciones económico-sociales capitalistas. Este marco cuantitativo abarca toda una serie de iniciativas en distintos campos y niveles, con la aparición de un programa público de amplias proporciones de vivienda para los trabajadores, siendo este el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), el Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda (FOVI), y el Fondo de Vivienda para los Trabajadores del ISSSTE (FOVISSSTE).

Dichas dependencias no lograron cubrir las necesidades del sector popular, para acceder a una vivienda mínima aceptable. cabe señalar que entre 1983 a 1987 se calculo que eran necesarias alrededor de 340 mil acciones de vivienda tan solo para la Ciudad de México, con el objeto de disminuir en un 60% el déficit calculado para 1980, pero solo se realizo menos de una tercera parte de las mismas, lo cual se relaciona con insuficiencia de recursos, pero también de la forma en que son aplicados

Ahora bien con el suceso relativo a los sismos de septiembre de 1985, agudizo el problema habitacional en la Ciudad de México, para lo cual se pretendió dar una solución a través de la expropiación de los predios afectados de forma más sensible, sin embargo resulta difícil entender el criterio aplicado puesto que de igual forma se expropiaron predios con vivienda en regular estado, malo y aquellas que se derrumbarón.

Por otra parte la expropiación permitió desembarazarse del viejo conflicto inquilinarió en muchas viviendas con renta congelada, pues existían presiones por parte de los propietarios para lograr la descongelación y la de los inquilinos para conseguir protección legal contra las arbitrariedades de los caseros, las cuales dejarían de tener sentido.

B) LA INTEGRACIÓN DE RENOVACIÓN HABITACIONAL POPULAR EN EL D.F.

Posteriormente se crea Renovación Habitacional Popular, que fue un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonios propios, creado por el Gobierno de la República el 14 de octubre de 1985, para ejecutar el programa emergente de reconstrucción de vivienda popular, que persigue los siguientes objetivos:

I -Reconstruir y reorganizar las zonas marginadas que fueron afectadas por los sismos en el Distrito Federal, con base en principios de reordenamiento urbano y desarrollo social.⁵

II.- Establecer una política de desarrollo social que considera la vecindad, el arraigo y tienda a garantizar la propiedad y el disfrute de una vivienda digna y decorosa, ordenar el uso anárquico del suelo, dotar los servicios de equipamiento urbano complementario, tales como la salud, educación, recreación, agua potable y otros básicos.

III - Combatir la especulación del suelo urbano y promover el adecuado uso y destino del suelo.

IV.- Dar congruencia a las acciones, financiamientos e inversiones que para el cumplimiento de las metas prioritarias del programa realicen las dependencias y entidades de la administración pública federal y las de estas con los sectores social y privado que participen, a través de instrumentos concertados, al cumplimiento de los propósitos señalados en las fracciones anteriores.

BENEFICIARIOS.

a) Las familias damnificadas que perdieron sus viviendas, cuyos predios fueron expropiados. (decretos del 11 y 21 de octubre de 1985)

b) Las familias que ocupaban las vecindades en el momento de la publicación del decreto expropiatorio que fueron incluidas en el mismo (decretos 11 y 21 de octubre de 1985)

⁵ DATOS TOMADOS DE FOLLETO EMITIDO POR EL PROGRAMA EMERGENTE DE RENOVACIÓN HABITACIONAL POPULAR EN EL DF.

FORMA EN QUE SE LES BENEFICIA.

- a) Organiza a los beneficiarios de cada uno de los predios expropiados en mesa directivas denominadas consejos de renovación, que son elegidas democráticamente y que participan en la toma de decisiones que el programa requiere para su desarrollo, respetando en todo momento, las organizaciones ya existentes.
- b) Acredita a los beneficiarios con un certificado personal de derechos que garantiza al jefe de familia la propiedad de una vivienda digna y decorosa, respetando la vecindad y el arraigo.
- c) Mejorando las condiciones de los beneficiarios.
- d) Estudia la situación económica de cada familia para establecer el tipo de crédito mas adecuado a sus posibilidades. Los créditos que se otorgan son a tasas preferenciales.
- e) Con el establecimiento de parques de materiales que garanticen la venta oportuna de básicos para la construcción a precios accesibles.
- f) Proporcionando de manera gratuita, previa acreditación: herramientas, tales como carretillas, palas, zapapicos, pinzas, martillos, clavos, madera para apuntalamiento de emergencia, equipo de demolición y servicio de camiones de volteo.
- g) Identificando los trabajos a realizar: apuntalamientos por riesgo, reparación de daños menores, rehabilitación y mejoramiento, demolición y reconstrucción en predios baldíos y adquisición de predios y vecindades.
- h) Generando empleos para los beneficiarios del programa en los trabajos de reconstrucción.
- i) Estimulando y propiciando la participación de los beneficiarios en los programas de reconstrucción, mediante convenios de auto-administración de las obras que cuenten con los proyectos requeridos, así como de otras tareas que los beneficiarios proponen.
- j) Brindándoles asistencia técnica en lo que se refiere a los programas de obra.
- k) Dándoles apoyo directo o por vía de terceros en programas de obra.

- l) Proporcionando asistencia administrativa para la conservación y mantenimiento de sus viviendas.
- m) Adjudicando y escriturando su vivienda en propiedad.
- n) Con el establecimiento de 13 jefaturas de zona, que atienden a los beneficiarios del programa.

LOGROS ALCANZADOS.

- a) Se estableció el dialogo permanente con las diversas organizaciones políticas, así como de damnificados y de inquilinos, con el interés de precisar acciones concretas de trabajo.
- b) Realización de la identificación de las 41,750 familias beneficiadas, lo cual se viene complementando con otras tareas de trabajo social.
- c) Se albergó provisionalmente a las familias damnificadas en las diferentes delegaciones políticas, acondicionándose alojamientos con los servicios indispensables.
- d) Se integraron 1,200 consejos de Renovación Habitacional Popular.
- e) Fueron instaladas 13 jefaturas de zona que abarcan las áreas dañadas por los sismos.
- f) Se instalaron cuatro parques de materiales.
- g) Se efectuó el estudio socioeconómico a más de diez mil familias, lo cual permitió establecer el sistema financiero más adecuado a sus necesidades.
- h) Se entregaron los certificados personales de derechos a los beneficiarios.
- i) Renovación Habitacional contó con brigadas de asistencia técnica que apoyo a los beneficiarios en la realización de proyectos, uso de materiales, construcción y programación de obra.
- j) Se reviso y dictamino sobre las viviendas expropiadas, para decidir los trabajos a realizar en cada una de ellas.

k) Se trabajo con grupos de beneficiarios y centros de educación superior, como son la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Autónoma Metropolitana, quienes trabajaron en programas de mejoramiento de la vivienda.

l) Renovación organizo una muestra permanente sobre arquitectura popular, urbanismo y vivienda denominada en rostro de los barrios, con la participación de profesionales y grupos sociales interesados en solucionar el problema de la vivienda popular, acentuado por los sismos.

C) ACUERDO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA POPULAR A TRAVÉS DEL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL EL AÑO 2001.

El Instituto de Vivienda del Distrito Federal es un organismo público descentralizado de la administración pública del Distrito Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Se creó por el decreto emitido por el jefe del gobierno del Distrito Federal publicado en la gaceta oficial número 161 del 29 de septiembre de 1998, y de acuerdo con lo establecido en el primer artículo transitorio del decreto de creación, el Instituto de la Vivienda del Distrito Federal inicia su gestión a partir del 16 de Octubre de 1998.⁶

Este organismo de vivienda tiene como propósito: diseñar, establecer, proponer, promover, coordinar, ejecutar y evaluar las políticas y programas de vivienda enfocadas principalmente a la atención de la población de escasos recursos económicos del Distrito Federal, en el marco del programa general de desarrollo del Distrito Federal de la ley de vivienda del D.F. y de los programas que se derriben.

La población de bajos recursos está integrada por familias cuyos ingresos son insuficientes para acceder al mercado formal de vivienda. Se estima que en el Distrito Federal el 60% de los jefes de familia perciben ingresos de hasta el equivalente a 3.7 veces el salario mínimo (v.s.m.), lo que los margina de la atención de los organismos financieros de vivienda cuyos sujetos de crédito deben contar con un ingreso superior a 4.7 (v.s.m.).

El gobierno del 60% de las familias que residen en la entidad, aunado a lo anterior las necesidades de vivienda del Distrito Federal se propone apoyar al sector de la población que como se expresa, no ha podido acceder a los programas de vivienda en virtud de sus bajos ingresos y que representa alrededor de 43,500 nuevas parejas. También una parte significativa del inventario habitacional existente requiere ser mejorado o sustituido. En cifras de 1995 del INEGI derivadas del conteo de población y vivienda se estima que alrededor de 309,000 familias habitan en condiciones de hacinamiento; 314,000 mil viviendas son precarias y 465,000 viviendas están en franco deterioro por la antigüedad de la construcción y falta de mantenimiento.

Estas cifras permiten establecer la gran magnitud del problema de la vivienda del Distrito Federal en sus diferentes aspectos: el cuantitativo que de ellas se desprende, y el cualitativo que se deriva de la necesidad real de mejorar o sustituir gran parte del inventario habitacional existente.

Los recursos presupuestales para atender esta demanda son inconmensurables frente a la magnitud del problema, por lo que se habrán de desarrollar conceptos innovadores en aspectos sociales, técnicos, financieros y administrativos que permitan mejorar el costo y la calidad de las

⁶ MANUAL DE OPERACIÓN DEL INSTITUTO DE LA VIVIENDA. EMITIDO POR EL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. 2001. DISTRITO FEDERAL.

viviendas. así también para que los jefes de familia de bajos ingresos puedan acceder a la vivienda, se requiere otorgar ayuda de beneficio social que son recursos no recuperables.

El enfoque prioritario del INVI hacia su población objetivo, parte de reconocer que pese a la incertidumbre y vulnerabilidad que enfrenta, dispone de creatividad, energía social y capacidad de corresponsabilizarse en la solución de sus problemas para atenderlos. Se reconoce la capacidad real de pago de las familias y la diversidad de formas mediante las cuales integran su ingreso y su ahorro, y se apoya la movilización de otros recursos materiales y sociales de que dispone.

Los criterios se orientan a garantizar un manejo financiero sano y estimular la cultura de pago en los acreditados.

El funcionamiento del Instituto de Vivienda del Distrito Federal y la relación de los solicitantes de vivienda y acreditados, se rigen por un conjunto de principios que se establecen en las presentes reglas de operación y políticas de administración crediticia y financiera, de acuerdo a lo establecido en la Ley de Vivienda del Distrito Federal.

En ella se describen las características y fines del organismo; sus políticas generales de operación, y los criterios de su relación con sus acreditados y beneficiarios. se define su marco programático; se establecen las condiciones financieras para otorgar prestamos, ayudas de beneficio social y las bases de recuperación.

Es importante señalar que estas reglas integran la experiencia operativa que se ha desarrollado por el instituto, a partir de la aprobación de las primeras reglas que el consejo directivo autorizó el 4 de noviembre de 1998; así como los ajustes realizados hasta el mes de octubre del 2000.

7.- ESTRUCTURA URBANA.

En relación con la reglamentación del crecimiento urbano existe una inadecuada aplicación de la existente por funcionarios y servidores públicos corruptos, provocando con esto una serie de desequilibrios y desigualdades impidiendo la consecución de un crecimiento armónico de la estructura urbana del Distrito Federal, debido a que la disponibilidad del suelo susceptible de ser urbanizado, esta controlada por los mecanismos de especulación del suelo; mezclándose indistintamente los usos habitacionales con los industriales, comerciales y de servicios en general, provocando de esta manera un crecimiento y un desarrollo desordenado del Distrito Federal.

En el centro de la Ciudad de México el uso del suelo en muchos de los predios contempla un alto porcentaje de actividades económicas, de esta forma, una proporción considerable de la superficie destinada a la habitación se sacrifica para instalar talleres artesanales, comercios o bodegas. es frecuente, incluso que la propia vivienda se destine a almacenar mercancías, y que esta ocupe a veces la mayor parte del espacio habitable.

Como quiera que sea el hacinamiento en la vivienda no solo se manifiesta en la alta densidad, sino también ⁷ en la existencia de un alto porcentaje de vivienda que consta de un solo cuarto, esta casa de cuarto redondo aloja a menudo a familias integradas por diez o más miembros.

El cambio de uso de suelo en el centro de la ciudad ha sido un interés de ciertos grupos capitalistas y sectores del gobierno local y ahora se ha impulsado directamente o bien, dando curso a los amparos interpuestos por los propietarios de las vecindades con lo cual los predios una vez desalojando a los inquilinos pudieran tener otro uso.

En el área urbana se ha realizado una zonificación, que comprende en el caso del D.F. ocho sectores urbanos y un centro histórico. en donde se plantea en cada una de ellos impulsar ciertos usos del suelo y restringir otros, con el propósito de reorganizar paulatinamente el conjunto de actividades urbanas de forma tal, que permita la optimización de la capacidad como infraestructura, equipamiento y servicios públicos. así como una continua política de densificación.

Por otra parte, si el establecimiento de normas de uso del suelo no es acompañado por disposiciones que impidan la especulación con la tenencia y uso de la tierra, es prácticamente imposible evitar que la población de menores recursos sea orillada a concentrarse en las zonas periféricas, donde se ubican los llamados cinturones de miseria.

⁷ TOMADO DEL LIBRO: ESPACIO Y VIVIENDA EN LA CIUDAD DE MÉXICO. COORDINADORA MARTHA SCHEINGART. COLEGIO DE MÉXICO. 1991.

Con respecto a la situación generada por los sismos de 1985, cabe destacar que la presión de los damnificados organizados, siendo determinante la participación de las mujeres, obligo al gobierno a modificar sus planes urbanos para el centro de la ciudad, con el proyecto de crear un centro histórico metropolitano la administración había retomado los intentos de gobiernos anteriores, por expulsar del centro a sus actuales pobladores y convertir esta zona en una área comercial turística y de servicios.

A su vez la recatastración fue una medida tendiente a reforzar las políticas urbanas del gobierno, pues mediante ella se pretendían un cambio en el uso del suelo de zonas que hoy en día están destinadas a vivienda y que se deseaba transformar en una zona de servicios; lo cual tendría por objeto el desarraigar de los barrios a los que hoy lo habitan.

En otras palabras se sentaron bases para que el uso habitacional popular que actualmente se da en esta zona de la ciudad sea transformado en un uso habitacional de estratos medios y de servicios.

En lo que se refiere al crecimiento histórico en la zona de estudio, este se da a partir de 1940 con el impulso del proceso de industrialización a nivel nacional, y de forma específica en la Ciudad de México lo que genera los asentamientos en la zona, así como también la expropiación de terrenos ejidales, que posteriormente son fraccionados para el uso habitacional, conformándose así la traza de sus principales avenidas (Inguarán, Canal del Norte y Circunvalación), así también el establecimiento cercano a la zona de centros de actividad comercial (El Rastro, La Merced, El Zócalo y Jamaica), en los años sesentas, creándose fuentes de empleo y en consecuencia un mayor asentamiento de la población, definiendo de esta manera la estructura urbana de la zona, la cual se encuentra saturada en la actualidad.

Ahora bien dentro del perímetro de la zona de estudio el valor catastral esta determinado por sectores, de acuerdo a la oficina de catastro, este valor fluctúa. para determinarse toman en cuenta el estado de la construcción servicios y equipamiento con que cuenta el sector.

8.- SUELO.

Actualmente la colonia Morelos se constituye por aproximadamente 100 manzanas trazadas irregularmente, en donde un 70 % del área se destina a la vivienda y el otro 30% lo ocupan instalaciones destinadas al comercio e industria de bajo impacto, del total del área destinada a la vivienda, la destinada a la renta para población de escasos recursos es de un 85 % aproximadamente.

Cabe señalar que la densidad de la vivienda es muy alta en la colonia, sobre todo si consideramos que por cada 100 m², corresponden 2.19 viviendas en vecindad.

La vivienda se va a caracterizar en la colonia por tener hasta tres diferentes tipos de utilización, sus espacios son por un lado de vivienda, el establecimiento comercial-bodega y por ultimo se da el caso del taller en donde se dedican los habitantes a manufacturar artículos en pequeña escala, en una escala mayor se da en la industria, las cuales se encuentran en un pequeño porcentaje.

Los talleres para la reparación de los diversos artículos, actualmente se han vuelto poco representativos, debido a que en la zona de Tepito la actividad comercial los absorbe, estableciéndose en la vía pública para preferentemente comerciar con ropa, zapatos, alimentos, artículos automotores, artículos eléctricos y electrodomésticos, sobre todo estos últimos son los que más atraen a los compradores de la Ciudad de México brindando un alto impulso al resto de los giros comerciales establecidos en la zona.

Este comercio se ha establecido preferentemente sobre la vía pública, la cual se ve seriamente afectada en cuanto a la circulación vial, la cual es nula en las calles que a continuación se señalan: calle Tenochtitlan, primera cerrada de Tenochtitlan, la calle de Aztecas, calle de Florida, Fray Bartolomé de las Casas y la calle de Héroes de Granaditas, Eje Vial uno norte, en las cuales se ha integrado el corredor comercial más importante de México por la afluencia de clientes, los cuales llegan a calcularse en ciertos días hasta en un millón de personas.

En relación con el uso del suelo para la recreación, este es escaso, pues existe un único parque deportivo, el cual se ubica en la plaza Fray Bartolomé de las Casas, el cual permanentemente se encuentra saturado, haciéndose desde hace algún tiempo plenamente insuficiente ante el uso de habitantes propios de la zona y los venidos de fuera, siendo estos últimos muy representativos.

Existen también dos áreas destinadas a jardines y área de juegos infantiles, las cuales son remanentes de afectaciones en la construcción de la vialidad denominada eje vial uno norte, áreas que ante el intenso tránsito y flujo peatonal se hacen peligrosas, por lo cual son poco visitados por los vecinos de la zona, fungiendo estos sobre todo como puntos de encuentro.

Han adquirido mucha importancia los estacionamientos en torno al Eje Vial Uno Norte, existiendo tanto estructuras de concreto de varios niveles ó en su defecto de un solo nivel y sin techumbre, estos últimos también en terrenos que fuerón remanentes en la construcción del eje vial en cuestión

Por la forma en que hemos visto el crecimiento comercial en la colonia, notamos que la construcción de los ejes viales ha sido determinante ante la accesibilidad con que cuenta la colonia, preferentemente con el eje 1 y 2 norte, ya que a través de estos comunican a la colonia con las zonas poniente y sobre todo la zona oriente, la cual tiende a ser donde hay una densidad más importante de habitantes, aunado a la conurbación de Ciudad Nezahualcoyotl, municipio del Estado de México.

En cuanto a espacios con destino a uso cultural en la colonia se ubica un único teatro, con el nombre de “Goroztiza”, ubicado en la parte norte de la colonia, colindando con la Av. Paseo de la Reforma, el cual a decir de los vecinos de la colonia los usuarios de este espacio eran preferentemente gente venida de fuera.

Nota : Ver plano de Uso del Suelo US-01
y de Riesgos y Vulnerabilidad RV-01

9.- EQUIPAMIENTO.

La colonia Morelos cuenta prácticamente con todos aquellos espacios y servicios públicos que le permiten a sus moradores en este aspecto poder llevar a cabo un adecuado desarrollo, lo anterior como consecuencia de su ubicación tan próxima al Zócalo de la Ciudad de México, ya que entre estos dos puntos tan solo los dividen diez calles.

La colonia Morelos cuenta con los diferentes servicios de equipamiento, entre los cuales podemos mencionar los relativos a la educación, administración, salud, cultura, comunicación y abastecimiento procediendo a hacer una comparación con otras zonas de la ciudad, la colonia Morelos cuenta con un equipamiento adecuado, mas no el requerido debido al gran tránsito de vehículos, peatonal y clientes a la zona del barrio de Tepito. No omitiendo asentar que el mantenimiento al equipamiento en cuestión es deficiente por parte de las autoridades.

La colonia Morelos cuenta con el siguiente equipamiento: en la educación tres guarderías con catorce aulas, dos jardines de niños con diecisiete aulas, seis escuelas primarias con ochenta y cinco aulas, cuatro escuelas secundarias con cuarenta y cinco aulas, una escuela técnica con doce aulas.

En la administración, salud y cultura: seis centros de salud con setenta y cinco camas y cuarenta y seis consultorios, dieciocho consultorios médicos, tres templos religiosos, un centro cultural del INBA, cinco salas de cine, cincuenta y ocho farmacias. dos plazas publicas con seiscientos metros cuadrados, una cancha de fútbol con gimnasio de boxeo, integrados al centro deportivo.

En cuanto a las comunicaciones, se cuenta en la colonia con una oficina de correos y telégrafos.

En el abastecimiento: cuarenta bodegas, cuatro mercados, cuatro hoteles, tres gasolineras y doce estacionamientos.

Se han llevado a cabo programas en la zona denominados mejoramiento cuyos objetivos son dotar de servicios a los habitantes, minimizando los costos de producción y apoyando las necesidades de equipamiento.

Una parte importante de estos programas es el área de conservación, rehabilitación, ampliación, e incorporación de nuevos servicios, orientados a alargar la vida de los inmuebles, haciéndolos más eficientes y adaptándolos a servicios o a actividades necesarias, las deficiencias del equipamiento son variadas, pero entre las mas prioritarias encontramos la insuficiencia de las guarderías, jardín de niños y la falta de un centro social y cultural en la zona.

10.- VIVIENDA.

La colonia Morelos es una zona habitacional de suma importancia, por la gran cantidad de vivienda que se registra; es principalmente para la población de bajo nivel económico, cabe señalar que el 70% de los predios ocupados se destinan a la vivienda esta se va a caracterizar por estar comprendidas dentro de un mismo predio, disponiendo de espacios y servicios colectivos y a este tipo de viviendas se les considera en vecindad.

El uso del espacio en las vecindades normalmente esta dado por un cuarto redondo al que podemos considerar como de uso múltiple por los diversos usos que se le dan al mismo en el transcurso del día, pues en las diversas actividades como comer, convivir, estudiar, dormir y cocinar entre otras, se van a dar en este cuarto de medianas dimensiones.

Asimismo dentro de la vivienda se van a venir a dar diferentes actividades relacionadas con la economía familiar, pues esta va a fungir como un comercio, bodega o taller de manufacturas, razón por la cual tienen que incorporar los vecinos de estas viviendas los llamados tapancos para poder disponer de un poco de mas espacio, aprovechando la altura de este tipo de viviendas.

Los espacios al exterior de la vivienda que van a ser colectivos y de gran importancia dentro de la estructura funcional de la vivienda, donde se llevan a cabo actividades como el lavar en una zona de lavaderos comunitarios, los cuales están frecuentemente en la zona central del patio, sin dejar de destacar a aquellos que se encuentran dentro de la vivienda y que fungen también como fregaderos, el aseo personal se lleva a cabo en un baño, que además de tener el excusado, cuenta con la regadera, el servicio sanitario va a contar con un "boyler" para calentar el agua, el que se activa con el llamado combustible, que no es otra cosa que aserrín impregnado con gasolina y aceite quemado.

El patio de las vecindades de esta zona es central o al menos se ubica en un corredor a través del cual se accede a las viviendas, y adquieren mucha importancia, debido a que en estos se lleva a cabo una gran comunicación entre los vecinos de todas las edades, adquiriendo la importancia de una sala en otro tipo de vivienda.

Existen en la zona otro tipo de viviendas con otro tipo de características, como lo son los departamentos, los cuales se ubican en los edificios, en la zona norte de esta comunidad en donde la vivienda se caracteriza por tener integrado en el departamento todos los servicios a que hemos hecho referencia, teniendo con esto cierta independencia del exterior. Estos departamentos son de financiamientos por lo regular de entidades de gobierno, cabe señalar que los moradores en la mayoría de los casos son propietarios que por haber demostrado cierta solvencia económica los han adquirido, misma que no muestran los moradores de las vecindades a que hemos hecho referencia.

LA DIFERENCIA ENTRE LOS DOS TIPOS DE VIVIENDA SON ENTRE OTROS LOS SIGUIENTES:

VIVIENDA EN VECINDAD

- Cimentación de mampostería
- Muros a base de adobe y piedra.
- El ancho de los muros es de 40 cms.
- Se utiliza bóveda de ladrillo tipo catalana
- Utiliza sobre todo la planta baja y tapancos
- La altura de la vivienda va de los 3.5 a 4.0 mts.
- Existen patios centrales tanto de servicio como de convivencia.
- Su antigüedad data de 70 años.

VIVIENDA EN DEPARTAMENTO

- Cimentación a base de concreto armado.
- Muros a base de block extruido
- El ancho de los muros es de 15 cm
- Se utiliza cubierta prefabricada y de concreto armado.
- Utiliza de 4 a 5 niveles.

- La altura de la vivienda va de 2.2 a 2.4 mts.
- No existen patios de servicio comunitario.

- Su antigüedad data de 25 años.

Debido principalmente a procesos de autoconstrucción faltos de una apropiada supervisión técnica a la antigüedad y falta de mantenimiento adecuado la vivienda en vecindad resulta ser la mas afectada como consecuencia de los sismos de septiembre de 1985, generándose daños estructurales varios, derrumbe y muerte a miles de sus moradores, ante lo cual el Gobierno Federal se manifestó a favor de llevar a cabo una expropiación de este tipo de vivienda en renta, en su gran mayoría propiedad de particulares, y así poder prestar auxilio, a la vez evitar que en lo sucesivo un fenómeno natural genere otra situación como la ocurrida con los citados sismos, debiendo ser el principal objetivo la reconstrucción.

En cuanto a la colonia Morelos se procedió a la expropiación de 741 viviendas según el Diario Oficial de la Federación de fecha martes 22 de Octubre de 1985, para proceder a llevar a cabo la reconstrucción de la vivienda popular, con recursos Federales así como los aportados por la comunidad internacional para tal efecto.

En cifras del año de 1995 del Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI) derivadas del conteo de población y vivienda se estimo que alrededor de 309,000 familias habitan en condiciones de hacinamiento; 314,000 viviendas son precarias y 465,000 vivienda están en franco deterioro por la antigüedad de la construcción y la falta de mantenimiento, aunado a lo anterior es importante asentar que este problema se acentúa si consideramos la formación anualmente de 43,500 nuevas parejas en la Ciudad de México.

Es muy grave el problema de la falta de vivienda así como el mal estado en que se encuentra la existente, sobre todo si consideramos que en la Ciudad de México se cuenta con un millón cien mil viviendas en mal estado de un total de dos millones de viviendas,

La solución al problema de la falta de vivienda propia o en renta en condiciones de habitabilidad en gran medida le corresponde a los gobiernos encauzar los medios tendientes a la solventación de este problema, previendo el crecimiento industrial y agrícola, considerando la necesidad de habilitar áreas específicas para el desarrollo de la población, así como el hecho de ser rectores en el manejo de fondos de los trabajadores a efecto de garantizar el poder disponer de vivienda al mediano plazo. Invalidando el hecho de un crecimiento explosivo, pues las tendencias de crecimiento en las zonas urbanas de la república y de forma especial de la capital de la república se conocen de muchos años atrás. Por lo cual los gobiernos que resulten elegidos no podrán tener excusa ante la falta de oferta de vivienda para el sector laboral.

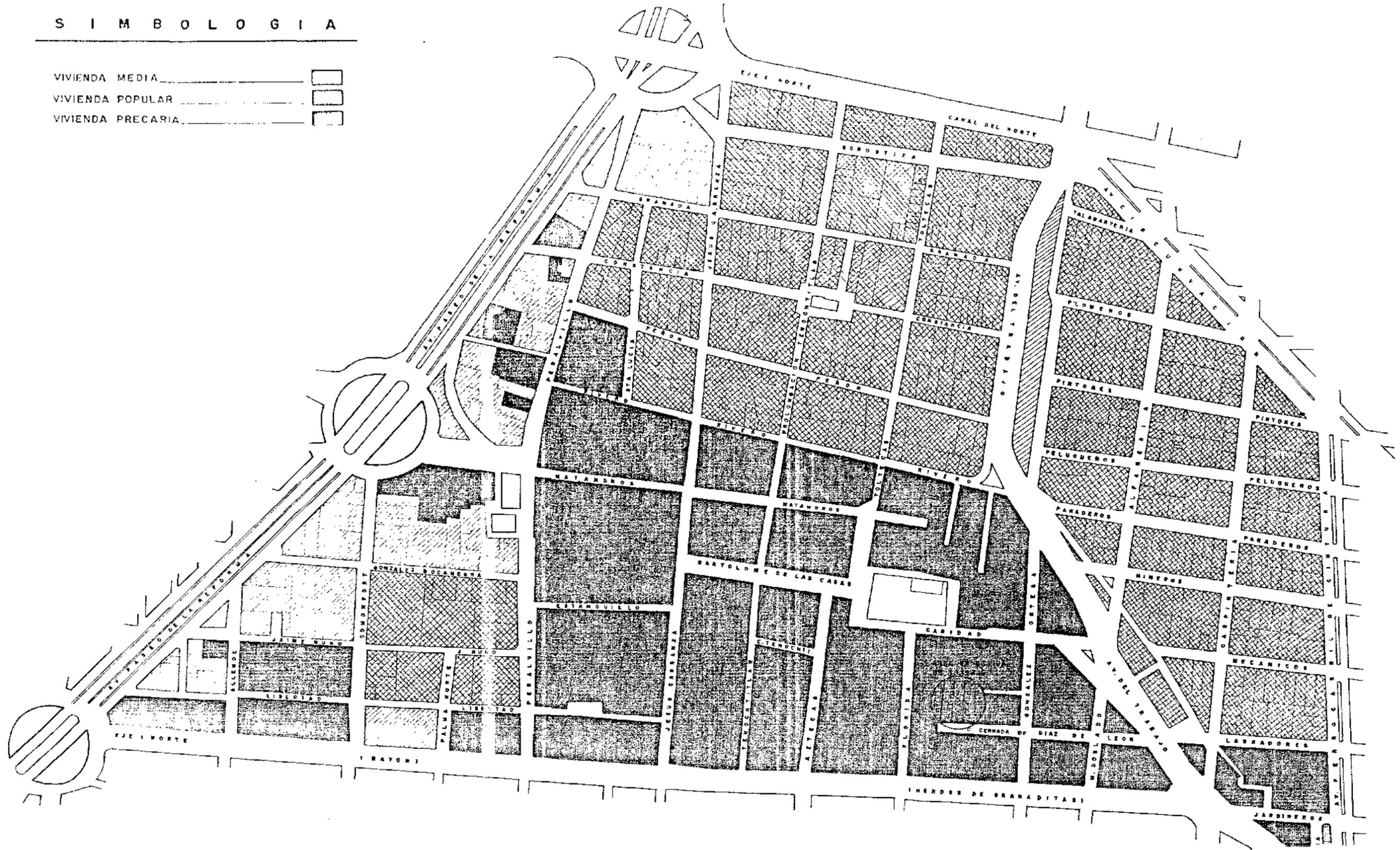
Evitar la especulación en cuanto a la construcción de vivienda popular por parte de la iniciativa privada es de una importancia trascendental, para lo cual las instancias de gobierno deberán supervisar adecuadamente los procedimientos, ya que en el pasado la negligencia y la corrupción de un gobierno fuertemente establecido ante la ignorancia y buena fe del pueblo mexicano propicio una ineficiencia de las instancias de gobierno de proporciones gigantescas.

Por otra parte la iniciativa privada en un nuevo esquema administrativo y de gobierno deberá contar con absolutamente todos los apoyos y estímulos a efecto que sea mucho mas dinámica la edificación de vivienda popular.

Nota : Ver plano del Estado de la Vivienda con clave EV-01
Ver plano de Riesgos y Vulnerabilidad con clave RV-01

S I M B O L O G I A

- VIVIENDA MEDIA 
- VIVIENDA POPULAR 
- VIVIENDA PRECARIA 



T E S I S P R O F E S I O N A L

T E M A

**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
M O R E L O S**

PLANO: **ESTADO DE LA VIVIENDA**

PRESENTA:

TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS

ESCALA
1:2500

N. LAMINA
EV-01

MEXICO D.F.



11.- INFRAESTRUCTURA

En la actualidad la Ciudad de México es surtida por treinta plantas hidroeléctricas y termoeléctricas, que se calcula que en 1990 proporcionaron 25,573 ghw esta cifra representa el 25.2 % del consumo nacional de electricidad. En 1960 el consumo anual de la Ciudad de México era de 4,299 ghw por lo que en treinta años se ha quintuplicado la necesidad de electricidad, como resultado del crecimiento metropolitano, siendo la industria el principal consumidor con el 61.6 % el comercio y los servicios representan el 22.4 % el consumo eléctrico para uso domestico representa tan solo el 10% del total, siendo la dotación de este energético orientado fundamentalmente a las actividades económicas, significando el importante desarrollo económico de la capital del país.

La colonia Morelos cuenta con una cobertura del 100% en cuanto a la disposición de este servicio, asimismo con el alumbrado publico respectivo, estribando el problema en este rubro en la falta de mantenimiento con que se opera el sistema eléctrico a través de la empresa denominada Luz y Fuerza.

En cuanto a los hidrocarburos ⁸ la Ciudad de México consume el 50% del total nacional, siendo el sector del transporte el principal consumidor, con el 49.5% del total, el energético es el segundo lugar con el 26% y la industria el tercero con el 22.7%, el consumo domestico solo absorbe el 3.6% del total, por lo que los hidrocarburos representan un renglón fundamental para la producción y circulación de mercancías y servicios.

Por las características hidrográficas de la Ciudad de México se observa una paradoja en materia de agua, por un lado desalojar grandes cantidades producto de las precipitaciones pluviales y por otro cada día requiere de mas agua la Ciudad de México.

El plan parcial del D.F. ha señalado que el 66% del consumo de agua es domestico, el 21.6% corresponde al comercio y usos públicos y el 11.6% al uso industrial, siendo el agua el primer servicio de infraestructura para la población.

En lo relativo al sistema de drenaje en la Ciudad de México se cuenta con tipo combinado, es decir, los mismos conductos se utilizan para desalojar aguas pluviales y residuales.

⁸ NOTA DATOS PORCENTUALES EXTRAÍDOS DEL LIBRO ESPACIO Y VIVIENDA EN LA CIUDAD DE MÉXICO DE MARTHA SCHEINGART. 1991.

Cabe señalar que hay zonas en la Ciudad de México con asentamientos recientes de los llamados irregulares, los cuales por carecer de sistema de drenaje ponen en peligro de contaminación los mantos acuíferos y los ríos con aguas residuales, creciendo así el peligro de contraer enfermedades, ya que la dotación de agua en la ciudad se da en buena medida a través perforación de pozos para extracción.

En la colonia Morelos podemos apreciar que la eficiencia del sistema de drenaje se ve afectada por la interferencia con instalaciones urbanas y depósitos de basura y azolve como consecuencia de una falta de cultura en el sentido de cuidar y mantener en condiciones de servicio la infraestructura con que se cuenta, por parte de los habitantes de esta ciudad, y en un segundo término debido a la insuficiencia de los recursos de la autoridad local a efecto de brindar el oportuno mantenimiento.

Nota : Ver plano de Infraestructura con clave INF-01.

S I M B O L O G I A

INFRAESTRUCTURA BUENA 
 INFRAESTRUCTURA REGULAR 



T E S I S P R O F E S I O N A L

T E M A

**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
 NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
 M O R E L O S**

PLANO: **INFRAESTRUCTURA**

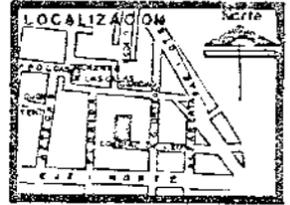
PRESENTA: **TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS**

ESCALA 1:250

N. LAMINA

INF-01

MEXICO DF



12.- VIALIDAD Y TRANSPORTE.

El explosivo crecimiento de la Ciudad de México ha provocado una creciente demanda de servicios de transporte, dados los requerimientos de traslados de mercancías y considerando una población estimada en más de 15 millones de habitantes, aunado al tránsito de los vecinos establecidos en los municipios conurbados de los estados colindantes, lo que origina que se le denomine a la Ciudad de México como la más grande del mundo. En consecuencia se debe contar con vialidades y transporte acordes a las necesidades que se demandan en la gran metrópoli.

La red vial se ha construido a través del tiempo bajo las directrices de los principales caminos que en forma radial ligan la Ciudad de México a través de las cuales ha tenido su más importante crecimiento la zona metropolitana, del mismo modo el aprovechamiento de antiguos cauces de ríos ha dado origen a nuevas avenidas, con ello a finales de los años treinta⁹ cuando se inicia la expansión periférica de la Ciudad de México, se contaba con las avenidas que articulan la circulación en el primer y segundo contorno de la ciudad (Avenida Chapultepec, Avenida Paseo de la Reforma, Álvaro Obregón, Avenida de los Insurgentes, Revolución, Cuauhtémoc y Baja California).

Es hasta en la década de los cincuenta cuando nacen las circulaciones concéntricas como el Anillo Periférico y en los setenta el Circuito Interior, en 1978 se inicia la construcción de los Ejes Viales con el fin de mejorar la circulación para lo cual se vieron afectadas cientos de miles de viviendas ubicadas en torno a esas vialidades de carácter secundario que en la actualidad sortean en forma medianamente satisfactoria el tránsito, actualmente se cuenta con 270.00 km. de Ejes Viales.

En los años cincuenta el significativo crecimiento de la mancha urbana aumenta las necesidades de transporte de la población empezándose a expandir el crecimiento de los vehículos automotores privados que pasan de 72 mil en 1950 a 2 millones en el 2000.

En septiembre de 1968 se inauguro la primera línea del sistema de transporte colectivo metro, posteriormente en 1970 se inicia la construcción de la línea 2 y 3 que en conjunto tienen 40.8 km. de vías en la actualidad existen poco más de 200 km. distribuidos en 9 líneas y 127 estaciones, asimismo fueron habilitadas líneas del llamado tren ligero, que se ubica en la parte sur de la ciudad, en tanto la línea b se ubica de la zona central hacia la parte norte de la ciudad, es esta última línea del sistema de transporte de ferrocarril eléctrico, la que se ubica con dos estaciones dentro de la colonia, con las estaciones denominadas Tepito y Morelos.

⁹ LOS DATOS RELATIVOS A VOLÚMENES FUERON EXTRAÍDOS DEL LIBRO ESPACIO Y VIVIENDA EN LA CIUDAD DE MÉXICO DE MARTHA SCHTEINGART. 1991

La Ciudad de México cuenta con obras viales de gran importancia, mismas que deberían de ser a la fecha suficientes para satisfacer la demanda de tránsito, sin embargo el inadecuado uso de las mismas ha generado un desquiciamiento continuo del tránsito en las vialidades, lo anterior obedece a la falta de conciencia y colectividad por parte de los conductores establecidos. Asimismo la colonia Morelos está rodeada de ejes viales que permiten la fácil comunicación hacia cualquier otro punto de la Ciudad de México, estos son :

EJE 1 NORTE DE PONIENTE A ORIENTE POR LA CALLE HÉROES DE GRANADITAS.

EJE 2 NORTE DE ORIENTE A PONIENTE POR LA AVENIDA CANAL DEL NORTE.

EJE 1 ORIENTE DE NORTE A SUR POR AVENIDA DEL TRABAJO.

AVENIDA PASEO DE LA REFORMA, DE NORTE A SUR Y DE SUR A NORTE.

Otras vías de circulación vehicular de menos importancia que los ejes viales, pero que se constituyen como vías de acceso a la colonia son las calles de Jesús Carranza, la cual cuenta con circulación de norte a sur, y la calle de Peralvillo que va en sentido de sur a norte, esta calle se caracteriza por la existencia de establecimientos comerciales, en su mayoría dedicados a la venta de partes automotrices, en un tramo de esta calle comprendido entre las calles de Estanquillo y la Libertad se da la reparación de automóviles en vía pública por parte de hojalateros que a pesar de su existencia no afectan mayormente a la circulación. con respecto a las características de circulación de la calle de Jesús Carranza, la circulación es aceptable hasta llegar a la calle de Matamoros pues en esta se bloquea la circulación de Jesús Carranza, por el hecho de contar con un solo carril, debido a la existencia de un tianguis sobre Matamoros que se posesiona de los carriles laterales.

La calle de Jesús Carranza a la altura de la calle de Estanquillo presenta serias dificultades de circulación, debido a la existencia de un estacionamiento que se comunica con las calles de Tenochtitlan y que por tal facilita la extracción de Tepito de artículos de importación.

En lo que viene siendo el barrio de Tepito, es de mucha importancia destacar el hecho de la apropiación de las aceras y en otras ocasiones de los arroyos vehiculares, esta apropiación la llevan a cabo los puestos ambulantes.

Existen varias calles propuestas para la circulación vehicular, pero en definitiva ya no funcionan como tales debido a que están saturadas de puestos en tianguis, estas calles a las que nos referimos son Tenochtitlan de Rayón hasta Rivero, Aztecas de Rayón hasta Rivero, Caridad de Toltecas hasta González Ortega y finalmente toda la calle de Fray Bartolomé de las Casas.

Asimismo hay que destacar que todas estas calles mencionadas a pesar de ser peatonales, no se han reconocido en la zona como tales.

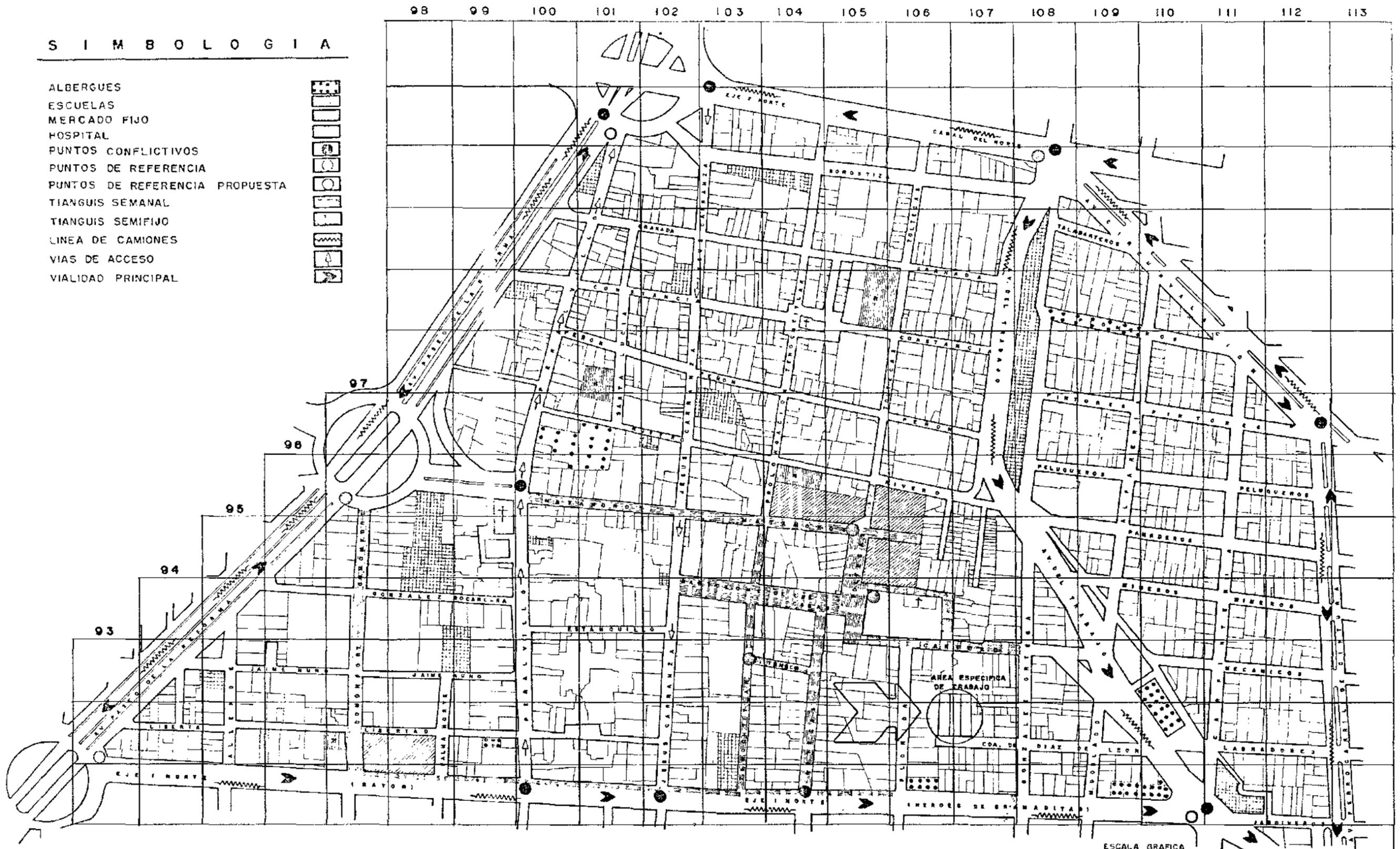
Los estacionamientos particulares en la zona del barrio de Tepito se vienen a constituir como un problema para poder satisfacer la demanda de este servicio los días sábados y domingos, donde en el barrio se alcanzan límites quizá insospechados de la gran actividad comercial realizada. por tal los vehículos se estacionan en doble fila o hasta en los ejes viales, principalmente en el Eje Uno Norte, donde se entorpece de manera muy notoria la circulación vehicular.

En lo concerniente al transporte en la colonia Morelos, se puede decir que es muy suficiente como consecuencia de una excelente ubicación urbana que favorece al comercio, la colonia goza de un transporte colectivo muy suficiente pues la comunican mas de 50 rutas de camiones, trolebuses, colectivos y el sistema de transporte colectivo.

Nota : Ver plano de Imagen Urbana y Vialidad con clave IVU-01

S I M B O L O G I A

- ALBERGUES
- ESCUELAS
- MERCADO FIJO
- HOSPITAL
- PUNTOS CONFLICTIVOS
- PUNTOS DE REFERENCIA
- PUNTOS DE REFERENCIA PROPUESTA
- TIANGUIS SEMANAL
- TIANGUIS SEMIFIJO
- LINEA DE CAMIONES
- VIAS DE ACCESO
- VIALIDAD PRINCIPAL



T E S I S P R O F E S I O N A L

T E M A

**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
M O R E L O S**

PLANO: **IMAGEN URBANA Y VIALIDAD**

PRESENTA:

TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS

ESCALA
1:2500

N. LAMINA
IUV-01

MEXICO DF.



13.- PROPUESTAS

A.- URBANA.

A 1.- Promover y regular el desarrollo de las actividades propias de la zona en espacios apropiados, tanto en lugares formales como en la vía pública, que aprovechando su estratégica ubicación permitan generar empleos y actividades económicamente productivas, las cuales son prioritarias para una creciente población.

A. 2 - Detectar la evolución económica, política, social y cultural que se esta llevando a cabo en los estratos sociales más desposeídos para comprender y estar en condiciones de poder brindarles en un momento dado servicios urbanos acordes a sus circunstancias.

A. 3.- Considerar la necesidad de contar con áreas que permitan el esparcimiento y fortalezcan un medio ambiente adecuado, principalmente en la zona central de la Ciudad de México, que tanto lo requiere por el flujo poblacional que se da día a día en la zona.

A 4.- Considerar la participación de la ciudadanía en la toma de medidas tendientes a replantear los problemas propios del desarrollo urbano.

A. 5.-Redistribuir los beneficios del desarrollo urbano en forma más equitativa entre los diferentes estratos sociales de nuestra ciudad.

A. 6 - Definir las áreas, a efecto que los corredores comerciales, no obstaculicen la adecuada circulación tanto peatonal como vehicular al exterior de la colonia, como las vialidades principales.

A. 7.- Prever el crecimiento natural de la ciudad, con el objeto de contar con un adecuado crecimiento de cada comunidad, obteniendo con ello el mejor provecho de la infraestructura con que cuenta la colonia, evitando con esto en cierta medida la ocupación de zonas de alto riesgo.

B.- VIVIENDA

B. 1.- Reducir a corto y mediano plazo el déficit existente de vivienda, por medio de los recursos con los que para tal fin cuenta el estado así como el fomentar la inversión y el financiamiento de particulares en la construcción de vivienda popular.

B. 2.- Plantear propuestas alternativas de financiamiento para la adquisición de la vivienda que actualmente ocupan inquilinos, para la vivienda nueva en predios familiares, para la rehabilitación de vivienda propia de vecinos de escasos recursos, y para las nuevas familias que requieren el contar con una vivienda nueva.

B. 3 - Fortalecer la aplicación de las normas de dimensionamiento mínimo de vivienda popular, con la finalidad de evitar nuevos núcleos de vivienda en renta que se caractericen por el hacinamiento.

B. 4.- Fomentar el mejor aprovechamiento de los recursos técnicos y materiales, que son imprescindibles para la construcción de vivienda, evitando con ello el desperdicio y encarecimiento de los materiales de construcción.

B. 5.- Capacitar al personal dedicado la industria de la construcción para desarrollar la edificación de vivienda popular, con el objeto de utilizar de la mejor manera los recursos materiales, humanos, técnicos y financieros, abaratando así el costo de este tipo de vivienda.

B. 6.- Promover la participación de la comunidad en torno a la cual se construye la vivienda, con el objeto de que conozca y certifique la adecuada solución al problema de la vivienda.

C.- INFRAESTRUCTURA

C. 1.- Brindar el oportuno mantenimiento principalmente a servicios tales como la pavimentación y el drenaje, ya que a causa de su antigüedad así como de su alta frecuencia de uso muestran daño.

C. 2.- Solicitar de forma organizada con la autoridad local que la empresa prestadora del servicio de distribución de energía eléctrica brinde el adecuado mantenimiento a sus líneas, ya que se observan postes de concreto en un alto estado de deterioro, implicando un riesgo para los vecinos de la colonia.

C. 3.- Organizar a los vecinos de la colonia a participar en campañas de limpieza y mantenimiento tanto en banquetas, arroyos, así como de las áreas verdes.

D.- EQUIPAMIENTO URBANO.

D. 1.- Rehabilitar las áreas verdes con que se cuenta en la colonia, con el objeto de que estas sean un espacio de esparcimiento y juego para los menores, sin que representen peligro para los infantes.

D. 2.- Considerar la ampliación de los estacionamientos con que se cuenta en la zona, con la finalidad de fomentar el comercio, además de evitar el entorpecimiento del tránsito vehicular.

D. 3.- Definir como calles peatonales aquellas en las que se da el comercio en tianguis, considerando que esta actividad es primordial en la economía de miles de familias tanto de la zona como de fuera.

D. 4.- Regular de mejor forma transporte público de pasajeros, adecuando e integrando los paraderos, ya que los microbuses actualmente cargan y descargan pasaje indistintamente el pasaje a mitad de una calle o en carriles de alta velocidad, generando caos vial.

E.- IMAGEN URBANA

E 1 - Mantener y fomentar las características de la traza urbana actual, así como los nodos urbanos, manteniendo el valor histórico de la colonia, y de forma especial el área de la colonia Morelos considerada en parte como centro histórico de la Ciudad de México.

E 2.-Vigilar y regular la altura de las edificaciones, a efecto que estas no rebasen en la zona una altura de 9.00 mts., pues de lo contrario romperían con los volúmenes existentes en la zona.

E. 3.-Prevenir la contaminación del agua, del aire así como del subsuelo, evitando el mal uso de las redes sanitarias,

E. 4.- Vigilar el correcto manejo de los desechos de la industria existente en la zona, restringiendo el crecimiento de la misma.

E. 5.-Evitar la proliferación de tiraderos de desechos de basura, poniendo especial atención a los baldíos y edificaciones evacuadas por su alto estado de deterioro, ya que estos constituyen focos de infección.

E. 6.- Brindar una especial atención a edificaciones existentes en la zona, las cuales gozan de una importancia histórica como es el caso de los templos así como de ciertas edificaciones que fueran destinadas para la vivienda, pues estas cuentan con cierto valor arquitectónico.

F. POLÍTICAS

F. 1.- Estructurar adecuadamente el desarrollo de las actividades productivas actuales para la conservación del empleo y el desarrollo de la comunidad

F. 2.- Promover la instalación de nuevas actividades generadoras de empleo directo e indirecto, para apoyar al desarrollo económico de la comunidad

F. 3.- Conservar y promover el carácter de la colonia Morelos de área comercial y de servicios de consumo a nivel zonal y regional.

F. 4.- Ordenar el funcionamiento del sistema vial a fin de evitar los conflictos y congestionamientos característicos de la zona, diferenciando las actividades primarias de las locales, secundarias y terciarias, con la consecuente adecuación a dicha propuesta de los sistemas colectivos de transporte masivo para favorecer flujos accesibilidad.

F. 5.- Favorecer la participación intensa del usuario de los corredores físicos funcionales de uso peatonal, que estructuran el sistema rector de la propuesta para propiciar y fomentar mediante dicha actividad natural y propia del ser humano, el contacto y convivencia entre la gente con una mejor percepción del entorno, y la integración del mismo con espacios verdes, activos y pasivos los cuales al margen de dotar a la zona de áreas de esparcimiento general (al igual que los ejes peatonales) .

F. 6.- Hacer el uso adecuado de las áreas aun disponibles para implantar puestos fijos o ambulantes destinados a generar empleo, preservar la imagen de origen y dotar dichos espacios de infraestructura adicional que promuevan su uso y refuercen donde sea necesario la imagen urbana como complemento de la existente.

F. 7 -Aprovechar la infraestructura de servicios propia de la zona central de la ciudad, mediante la densificación de la zona de una manera acorde con los programas de desarrollo urbano.

F. 8.- Promover el mejoramiento de la vivienda popular existente en la zona, y la generación de vivienda nueva de interés social a fin de superar las condiciones de hacinamiento e insalubridad predominantes.

F. 9.- Evitar la sobre valoración del suelo de los inmuebles en general para impedir que se originen presiones que generen el desplazamiento de la población de escasos recursos, mediante adecuadas reglamentaciones del uso del suelo y la tenencia de la tierra.

F. 10.-Asegurar la integridad física de los edificios patrimoniales de la colonia, asimismo promover su mejor utilización, considerando que son patrimonio histórico, cultural y arquitectónico .

F. 11.-Promover la rehabilitación de los edificios patrimoniales y su adecuación a aquellos usos para los que fueran construidos. preservando su imagen urbana.

F. 12.-Rescatar el patrimonio histórico y cultural de la zona, tanto en edificaciones, monumentos históricos como en monumentos urbanos públicos, promoviendo su incorporación a la estructura funcional al Centro Histórico de la Ciudad de México, en general y en lo particular a la zona de la colonia Morelos, como elementos dinámicos de la sociedad.

F. 13.-Preservar los elementos físicos especiales y patrones de actividad que promuevan la identidad de la zona al ser culturalmente determinados, la traza urbana de la zona antigua, las edificaciones patrimoniales y la existencia de tianguis y comercios ambulantes, son claros ejemplos al respecto.

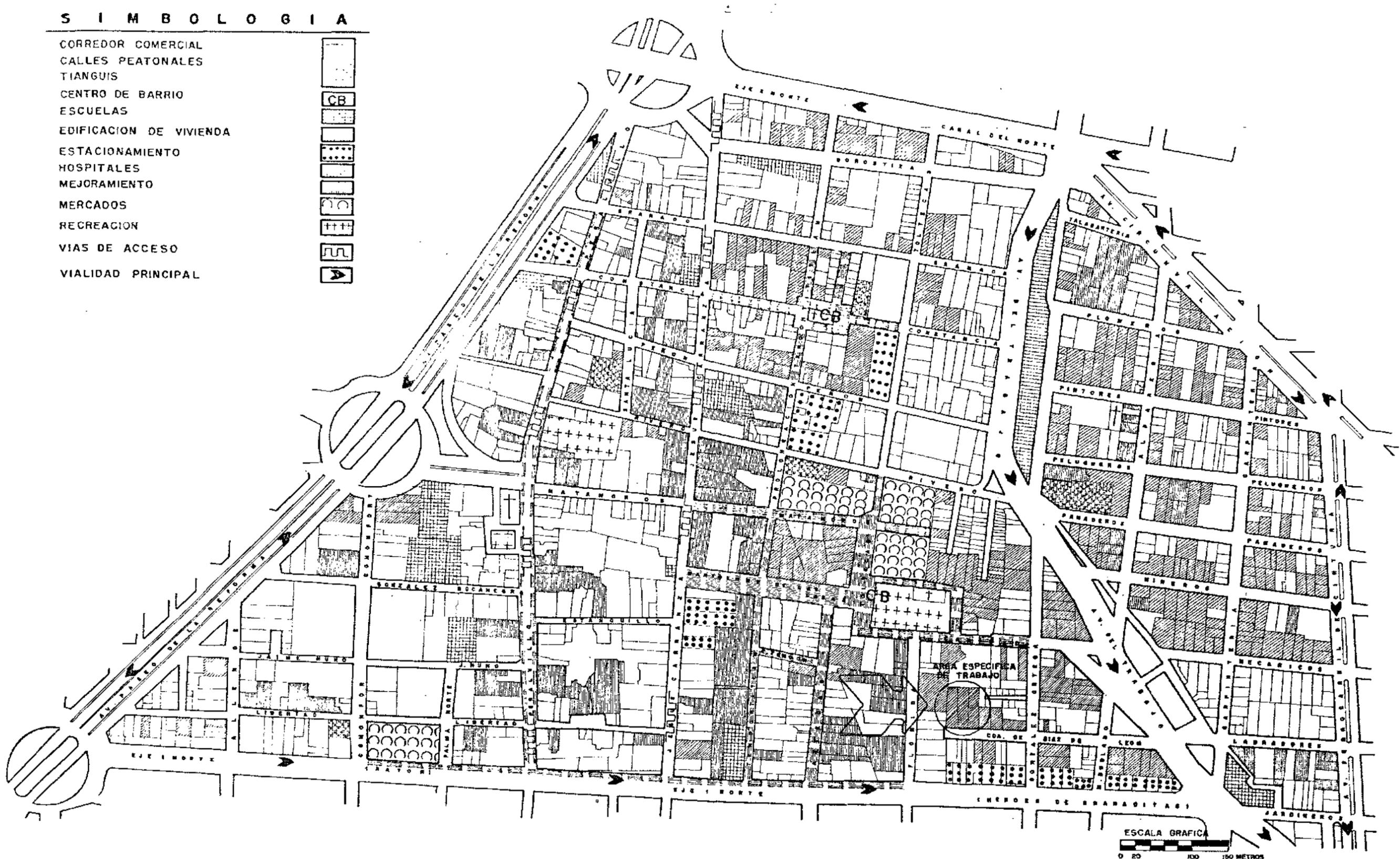
F. 14.-Crear un medio ambiente que pueda ser claramente percibido y entendido por sus habitantes y por la población visitante, como medio para facilitar el tránsito a través del barrio y la orientación durante su recorrido.

F. 15.-Lograr una zona formalmente atractiva, en la que la diversidad de sus elementos y actividades en ella desarrollada sean factores que promuevan el interés de residentes y visitantes.

Nota : Ver plano de Estrategia Urbana con clave EU-01.

S I M B O L O G I A

- CORREDOR COMERCIAL 
- CALLES PEATONALES 
- TIANGUIS 
- CENTRO DE BARRIO 
- ESCUELAS 
- EDIFICACION DE VIVIENDA 
- ESTACIONAMIENTO 
- HOSPITALES 
- MEJORAMIENTO 
- MERCADOS 
- RECREACION 
- VIAS DE ACCESO 
- VIALIDAD PRINCIPAL 



T E S I S P R O F E S I O N A L

T E M A

**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
M O R E L O S**

PLANO: **ESTRATEGIA URBANA**

PRESENTA:

TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS

ESCALA 1:2000

N.º LAMINA

EU-01

MEXICO D.F.



14.- PROYECTO.

A) FUNDAMENTACIÓN.

La vivienda en renta ha sido la solución inmediata al problema derivado de la necesidad por parte del proletariado nacido en las diversas etapas de la industrialización de este país de instalarse en un espacio que no brinda una de las condicionantes básicas de lo que representa la vivienda, como es el caso de brindar seguridad al ciudadano y a su familia, situación que por demás no es satisfactoria.

Sin embargo la vivienda en renta se ha configurado como la solución más apropiada ante el gran fenómeno de migración campo-ciudad, cabe señalar que la mitad del total de la vivienda en zonas urbanas es en renta, particularmente la Ciudad de México, se va a caracterizar por el predominio de esta situación durante todo el siglo veinte, sin olvidar el que los migrantes en buena medida también se establecen en áreas periféricas, constituyendo así los llamados cinturones de miseria y marginación.

En la Ciudad de México surgió la vivienda múltiple en renta desde 1940 aproximadamente, tiempo en el que se observa un cierto desarrollo industrial, por lo cual viviendas de la burguesía comercial son adecuadas para la demanda de vivienda en renta, adecuando estas para dar cobertura a vivienda múltiple, ante lo que represento la especulación derivada del problema de la falta de vivienda para la renta.

Por lo antes expuesto durante la primera mitad del siglo XX se justificó la construcción de habitaciones destinadas al alquiler, este tipo de vivienda se le denominaría en vecindad.

En la medida que los valores del suelo son revalorizados, el patio central de la vecindad se va reduciendo hasta convertirse en los pasillos de acceso general y distribución hacia las diversas viviendas que se encuentran integradas en la vecindad.

No obstante la vivienda en renta constituía la única alternativa posible de establecerse por parte de los migrantes a la Ciudad de México, a partir de 1940 se va a escasear la vivienda en vecindad destinada a la clase obrera y demás miembros tendientes a la prestación de servicios a la industria, a quienes en la teoría económica del Marxismo se les denominaría como el ejército industrial de reserva, que no es otra cosa que la gente que lleva a cabo labores en subempleos entre los cuales encontramos, vendedores ambulantes, liceados, prostitutas, limosneros, etc.

De los factores que contribuyeron al estancamiento de la producción de vivienda de alquiler, mencionare los siguientes:

En primer lugar el gran auge económico experimentado en la industria mexicana a partir de 1940, generando una migración campo ciudad sin precedentes, propiciando una demanda muy alta de vivienda en renta contra esta notable demanda.

En un segundo termino al hecho de que se emitieron decretos por parte del gobierno tendientes a regular los derechos y obligaciones de las partes, así como a la instauración de una normatividad relativa a la construcción en su conjunto.

Dentro de los decretos antes señalados ocupa un lugar muy importante la congelación de rentas, lo que represento una importante concesión al trabajador, que aliviaba la baja en el poder adquisitivo ante el nulo incremento de los salarios, beneficiando de forma directa al sector industrial, e inversamente fastidiando al sector inmobiliario, el cual a diferencia del industrial se encontraba disperso pero ante todo desarticulado.

Asimismo cabe señalar que la polarización de las clases sociales en la Ciudad de México, en términos económicos generaría la no rentabilidad de la construcción de vivienda de bajo costo, a la vez que la creación de vivienda en vecindad en las áreas centrales de la ciudad se ve obstaculizada de forma determinante por la alta rentabilidad de los espacios para el comercio, en tanto la vivienda en renta tiende al deterioro de los inmuebles o al avance en los procesos de renovación de las áreas centrales.

Por lo antes expuesto la conservación mejoramiento y reconstrucción de la vivienda para los sectores más desposeídos de la ciudad, los cuales son la gran mayoría de los habitantes y se torna cada vez más urgente. ya que se observa que sobre espacios donde se han ubicado vivienda en vecindad el deterioro de las edificaciones ha sido un aliado de los propietarios para el desalojo y reconstrucción de espacios más rentables para este último sector.

Sin embargo los moradores cuentan con un profundo arraigo al espacio físico de esas áreas centrales en las cuales tienen un desarrollo social y económico que ya legítimamente les corresponde, ante este arraigo barrial se observa un derecho a no ser desalojados.

Por esto la reconstrucción de un espacio urbano debe entenderse como un bien de uso para sus habitantes y no como una mercancía sujeta a intereses especulativos, planteando de esta manera la conservación del barrio como tal, concluyendo así con una Propuesta Alternativa de Vivienda Nueva para una zona céntrica de la Ciudad de México.

B) DESCRIPCIÓN

El proyecto comprende propuesta de vivienda nueva, considerando las miles de familias afectadas por los sismos de 1985, así como por el déficit en que se encuentra la vivienda popular, la cual pretendemos darle una correcta solución con espacios suficientes para el desarrollo de actividades tanto personales como impersonales, lo anterior con financiamiento del sector público.

Pretendemos el desarrollo de un proyecto de vivienda adecuada para el sector marginado de la Ciudad de México, para lo cual deberá cumplir con las condicionantes mínimas de habitabilidad y solidez estructural, considerando las necesidades de las familias, tales como son el hecho de constar con servicios de agua, drenaje, energía eléctrica, asoleamiento, ventilación adecuada, áreas verdes, espacios de convivio y recreación, además de considerar que no es únicamente el alojamiento de las personas para estar, dormir, cocinar, comer, etc., sino que es un complejo social y cultural de lugares y actividades conexas: actividad laboral, consumo de alimentos, salud, educación así como al intercambio cultural y recreativo, considerando el arraigo, la identificación con los vecinos y la larga serie de experiencias solidarias y de vivencias en la comunidad.

El proyecto realizado de vivienda nueva se encuentra localizado en una zona central de la colonia Morelos, en la delegación Cuauhtémoc, identificado como Calle Cerrada de Díaz de León No. 16, casi esq. con González Ortega, siendo tres predios rectangulares irregulares con una superficie de 2969.25 m². sensiblemente planos, presenta un frente orientado hacia el sur, así como tres colindancias.

El acceso es inmediato al patio central, el cual reviste una gran importancia ya que su carácter de uso colectivo va encaminado a fomentar la relación cotidiana de los vecinos, además de ser el espacio articulador del acceso a las viviendas, las cuales se encuentran agrupadas en varios núcleos en tres niveles, dando accesibilidad a través de un pasillo central y otros de carácter secundario.

En lo que se refiere particularmente a la vivienda existe un prototipo con ligeras variaciones dependiendo de su ubicación, estas viviendas presentan diversas características en el uso del espacio, se establece que tanto la estancia y el comedor tengan en lo particular una función delimitada especialmente por el uso de muebles y no por muros, lo cual permite darle en un momento determinado un uso plurifuncional.

Estas características que se observan en el proyecto se basan en el diseño participativo, tratando con ello de rescatar las costumbres de los usuarios que les permitirá solidificar el arraigo tanto en la vivienda espacio interior y exterior, así como en la comunidad, por lo que también pretendemos dar un rescate al carácter topológico formal.

C) PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

Para la realización del proyecto arquitectónico se partió de aspectos fundamentales. por un lado el diseño centrado en los usuarios, proceso que se desarrolla a través de comentarios de planos presentados a los beneficiarios que permiten orientar las propuestas de solución así como a la comparativa de este proyecto de vivienda en lo particular, y en lo general con los propuestos a través de Renovación Habitacional Popular en el Distrito Federal.

En lo concerniente a la vivienda el programa concibe los espacios necesarios con áreas mínimas suficientes, encontrándose una estancia comedor que permite adecuar el espacio de la manera que el usuario considere mas apropiado sobre la base de sus necesidades y costumbres, sin que esto implique una anarquía puesto que el resto de los espacios esta tendiente a que se desarrolle una adecuada estadía, para lo cual contara con dos recamaras, una destinada a los adultos y otra a los menores, cabe señalar que se integran los servicios sanitarios por vivienda, la cual contara con un baño completo, cocina y patio de servicio debidamente integrado, optimando tanto el espacio, así como las redes de instalaciones que requiere la vivienda,

En cuanto al espacio exterior consideramos la necesidad de contar con área abiertas en las cuales los menores y sus padres dispongan de estos espacios verdes y de esparcimiento, lo cual repercutirá en la mas optima formación de las familias, encontrando respuesta al problema de la vivienda en este proyecto contemplado para 90 de ellas, en estos tres predios considerados para desarrollar este proyecto se fusionan para optimizar los espacios

Asimismo se considera respetar las normas de construcción previstas a efecto de contar con una ventilación y asoleamiento satisfactorio en base a la disposición de la vivienda. A diferencia de los prototipos de Renovación Habitacional popular que quizá pueda estar hasta cierto punto fundadas ante lo restringido de los espacios, sobre todo si consideramos las necesidades de densidad de vivienda en relación con lo estrecho de los espacios, que en muchas ocasiones por la saturación con que se empleaba el espacio en este tipo de vivienda.

D) DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO.

Esta vivienda denominada de interés social, pretendemos se integre con los dimensionamientos a que continuación se señalan :

ÁREA	SUPERFICIE	%
A) RECAMARAS	19.77 m ²	47.74
B) ESTANCIA-COMEDOR	11.22 m ²	29.09
C) COCINA	4.30 m ²	10.38
D) BAÑO	3.22 m ²	7.78
E) PATIO DE SERVICIO	2.90 m ²	7.00
ÁREA TOTAL	41.41 m ²	100.00

Superficie de la vivienda = $41.41 \text{ m}^2 \times 2$ viviendas por nivel en cada núcleo (edificio) = 82.82 m^2

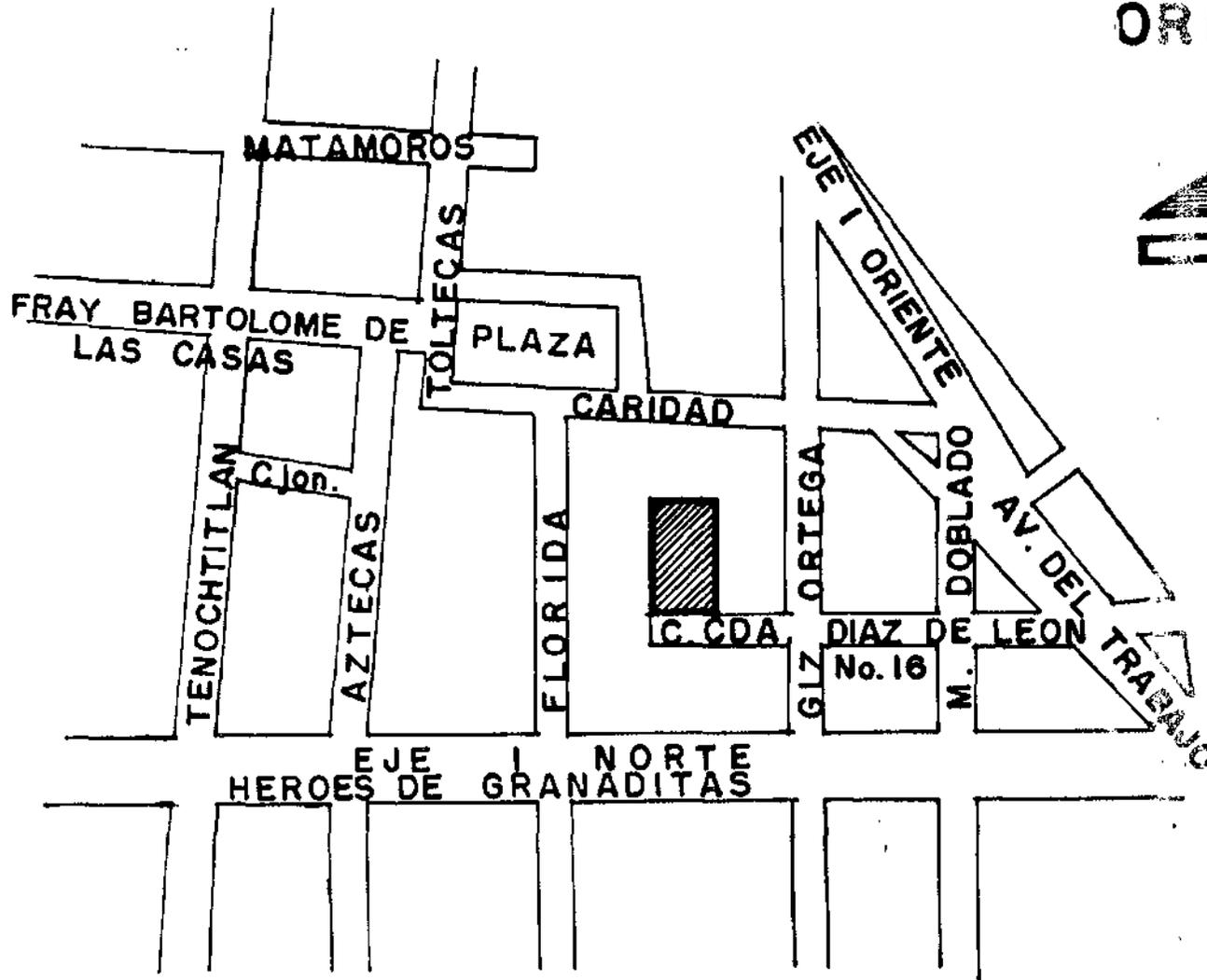
Superficie de cada edificio por nivel = $82.82 \text{ m}^2 \times 3$ niveles = 248.46 m^2 .
 248.48 m^2 de cada edificio \times 15 edificios del conjunto = 3726.90 m^2 .

Nota a : Estas dimensiones son consideradas a ejes.

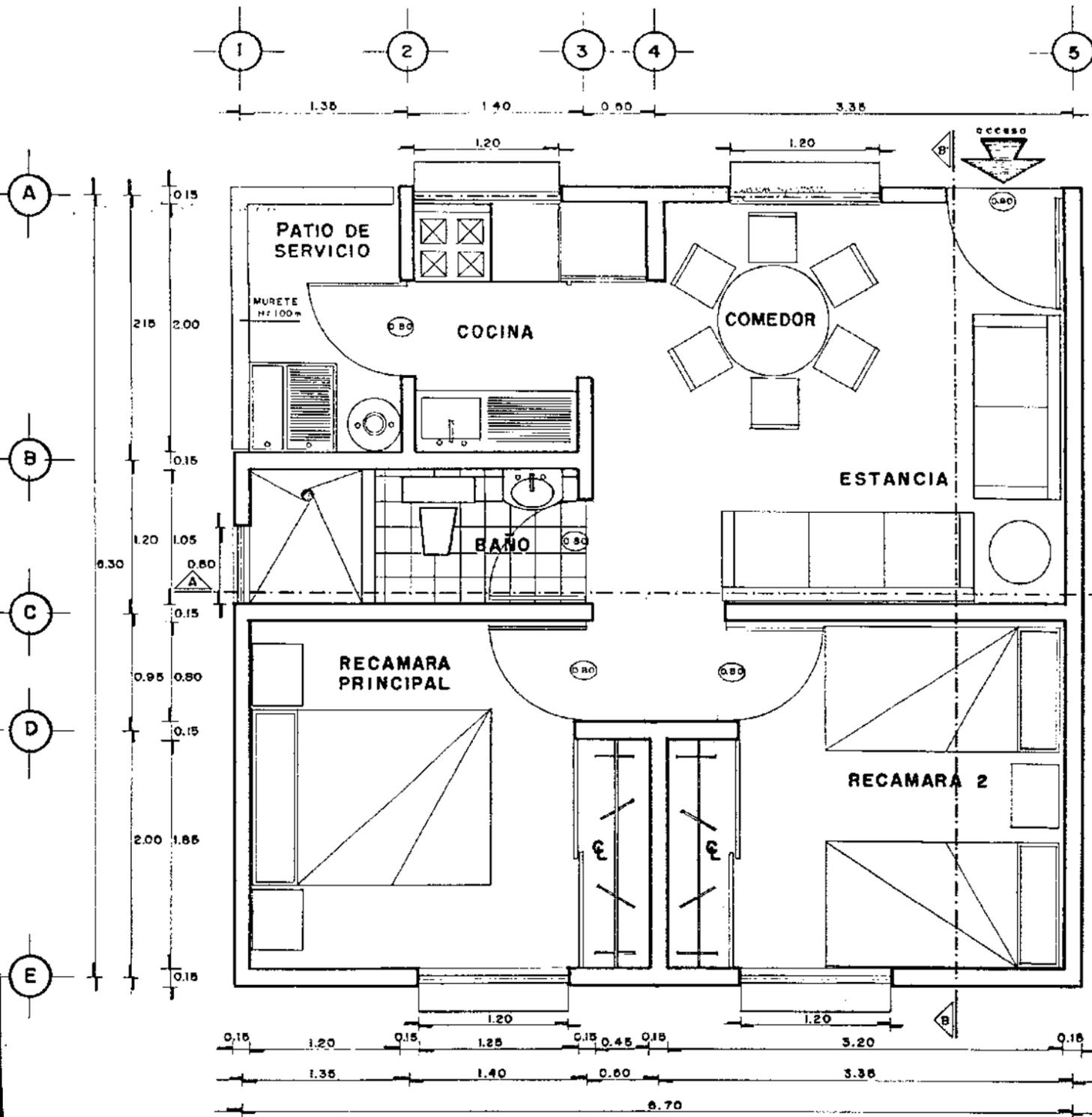
Nota b: Estas áreas corresponden únicamente a la edificación de áreas privativas.

LOCALIZACION

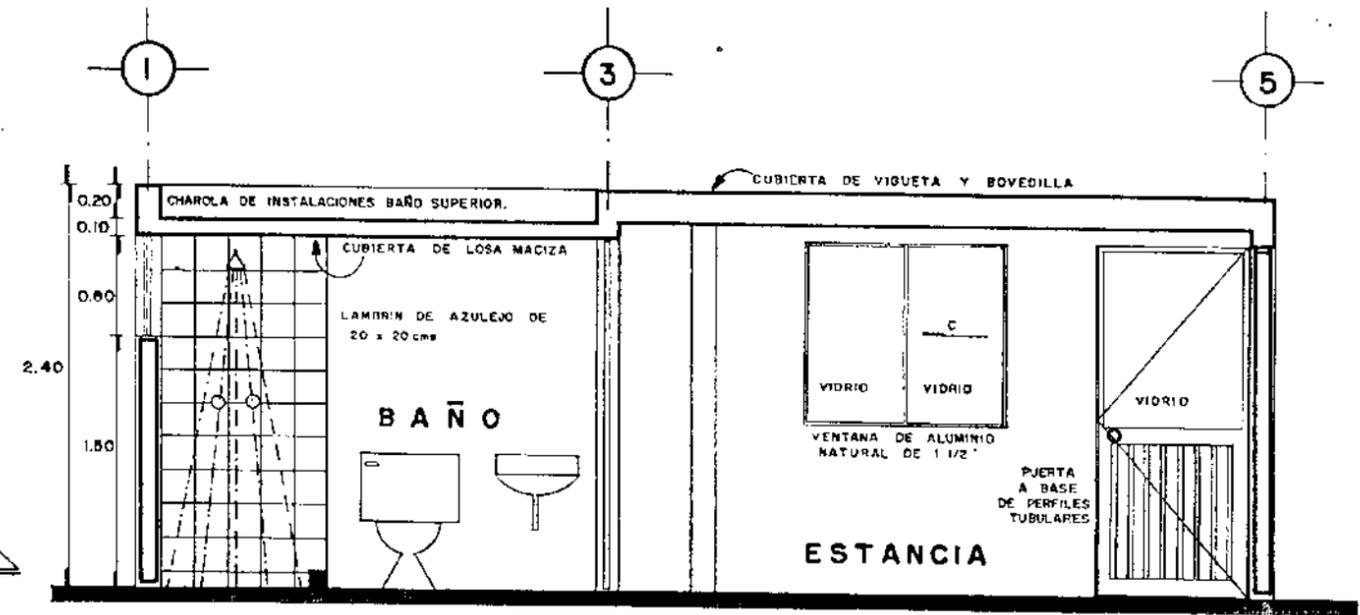
ORIENTACION



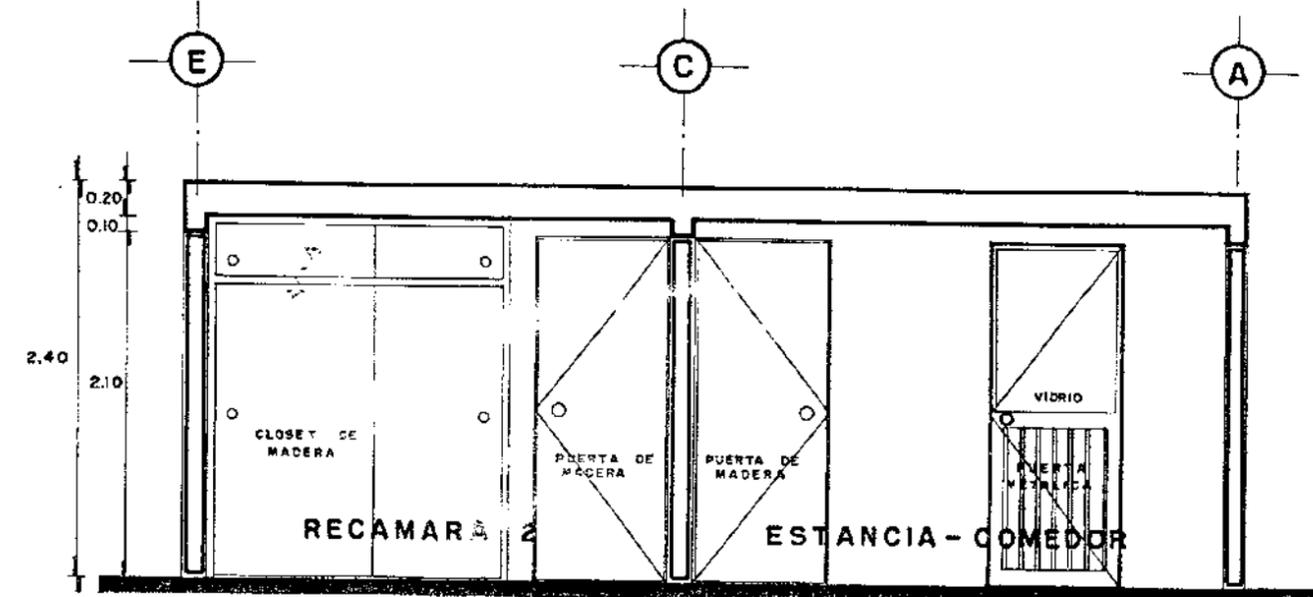
	T E S I S P R O F E S I O N A L		ESCALA: 1:100	LOCALIZACION	CRUCES
	P R O P O S T A		PLANO: ZONA DE TRABAJO	N.º CAMINA: ZT-01	
PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA M O R E L O S		NOMBRE: TEJEDA DIAZ JOSE DE JESUS	MEXICO C.F.	ARQUITECTURA	



PLANTA ARQUITECTONICA ESC. 1:20



CORTE A-A' ESC. 1:20



CORTE B-B' ESC. 1:20

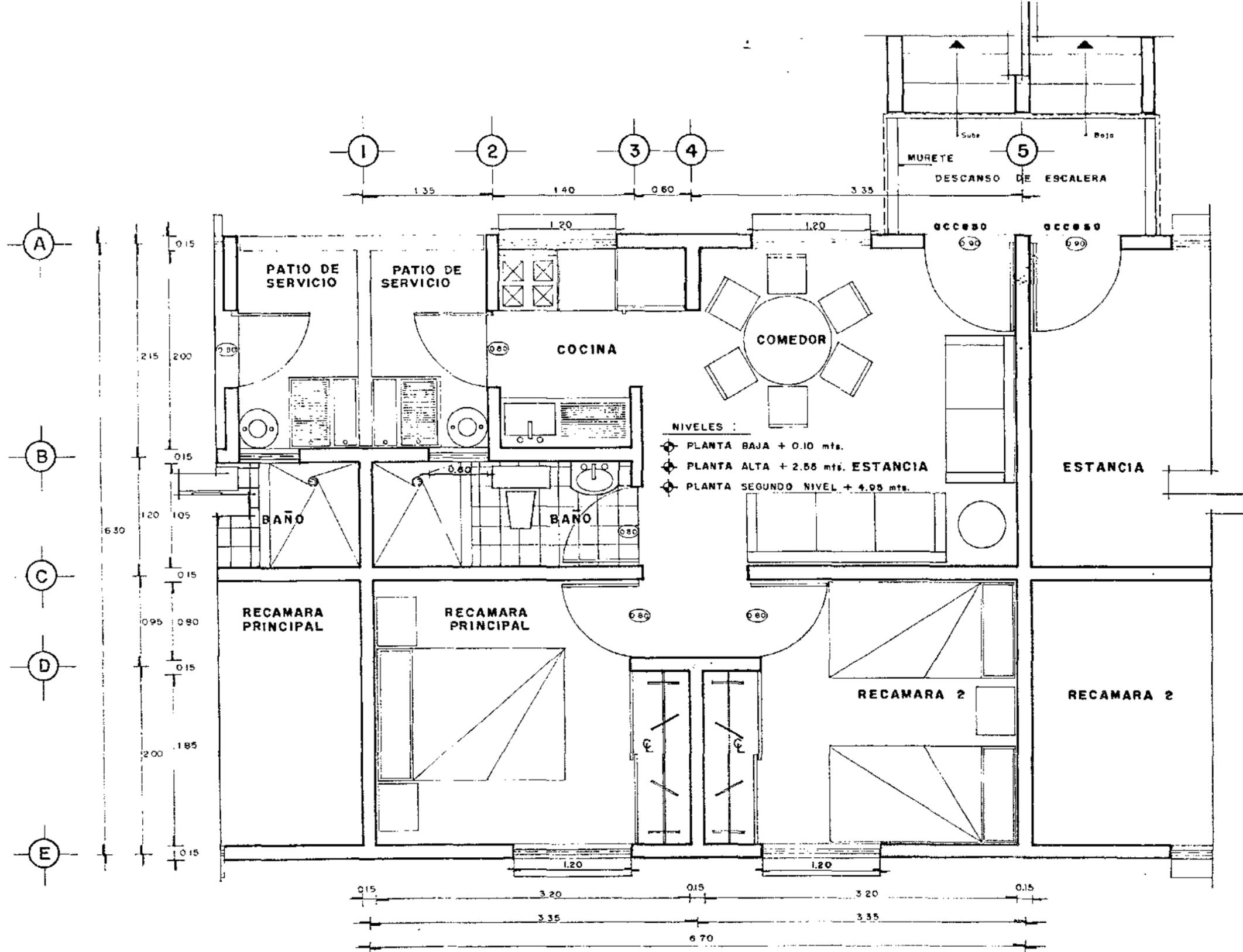


TEMA
**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
 NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
 MORELOS**

PLANO: **ARQUITECTONICO**
 PRESENTA: **TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS**

ESCALA 1:20
 No. LÁMINA
AR-01
 MEXICO D.F.





AREAS DE LOS ESPACIOS DE LA VIVIENDA		
AREA	SUPERFICIES	%
A) AREA DE RECAMARAS	19.77 m ² .	47.74
B) AREA DE ESTANCIA-COMEDOR	11.22 m ²	27.09
C) AREA DE COCINA	4.30 m ²	10.38
D) AREA DE BAÑO	3.22 m ²	7.78
E) PATIO DE SERVICIO	2.90 m ² .	7.00
AREA TOTAL	41.41 m ² .	100.00

FORMAS POSIBLES DE AGRUPAR EL PROTOTIPO DE VIVIENDA



T E S I S P R O F E S I O N A L

T E M A

**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
M O R E L O S**

PLANO : **PROTOTIPO DE VIVIENDA**

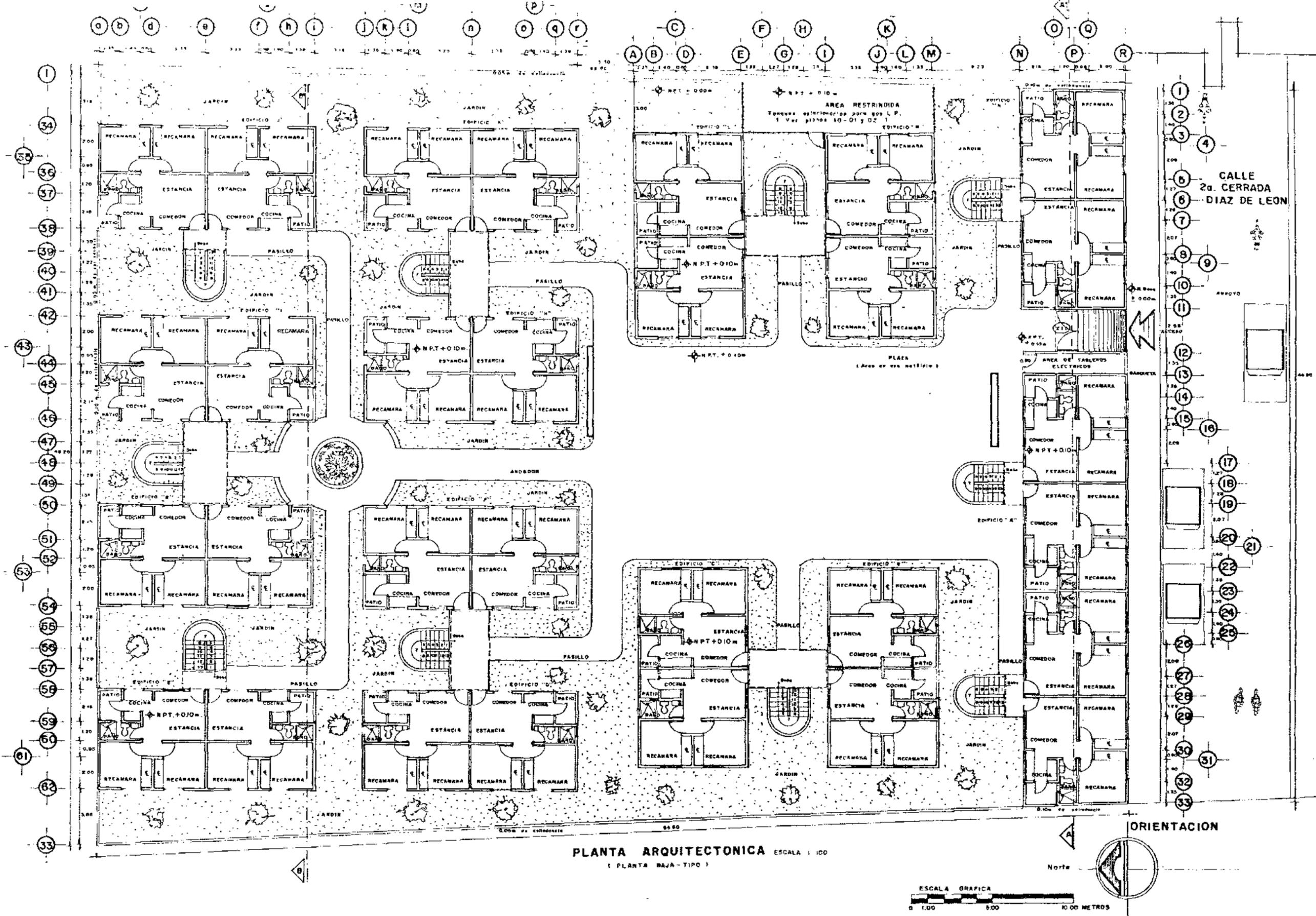
PRESENTA : **TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS**

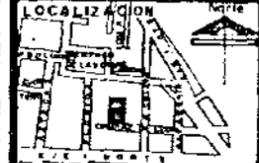
ESCALA 1:20

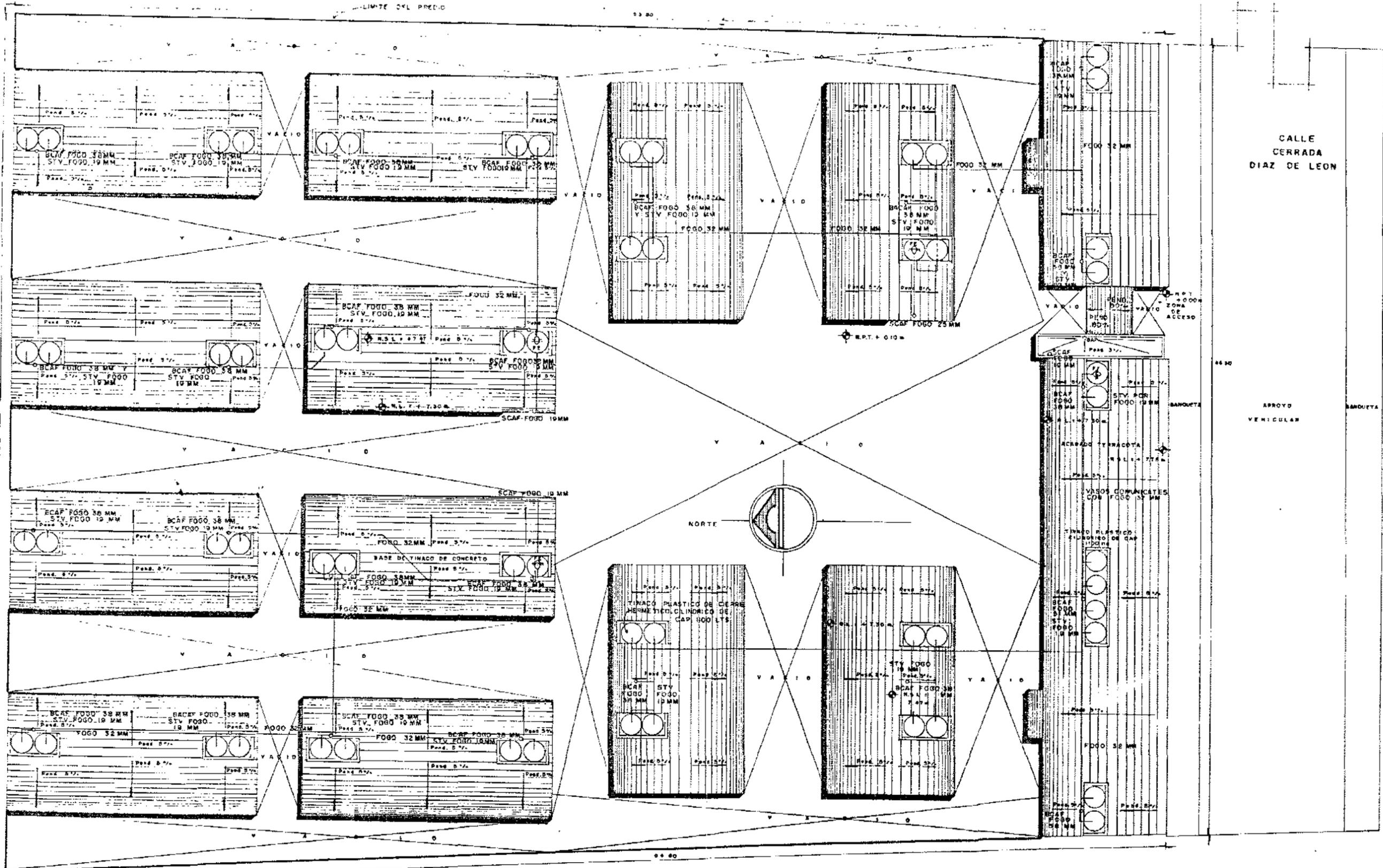
N. LAMINA
PV-01

MEXICO D.F.





T E S I S P R O F E S I O N A L		ESCALA 1:100	LOCALIZACION	AUTOGUBIERNO	
	T E M A	PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO	A-03		
	PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA M O R E L O S				



T E S I S P R O F E S I O N A L

T E M A

PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
 NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
 M O R E L O S

PLANO :

PLANTA DE TECHOS

PRESENTA :

TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS

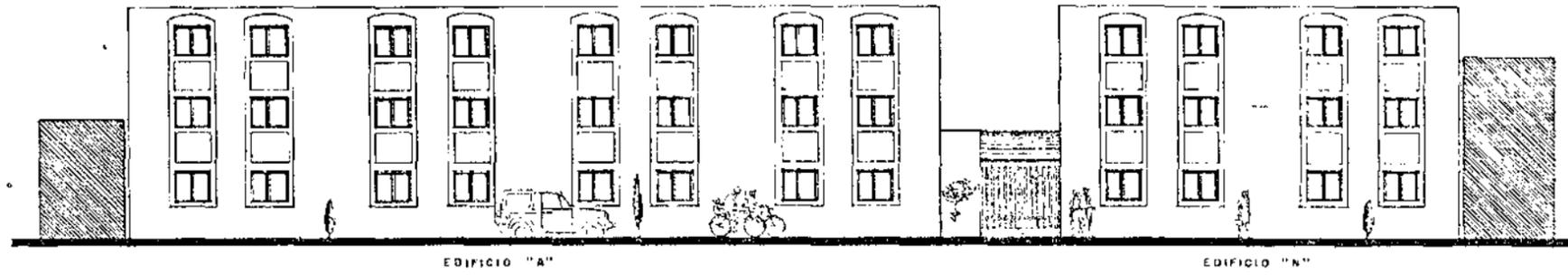
ESCALA 1:100

Nº. LAMINA

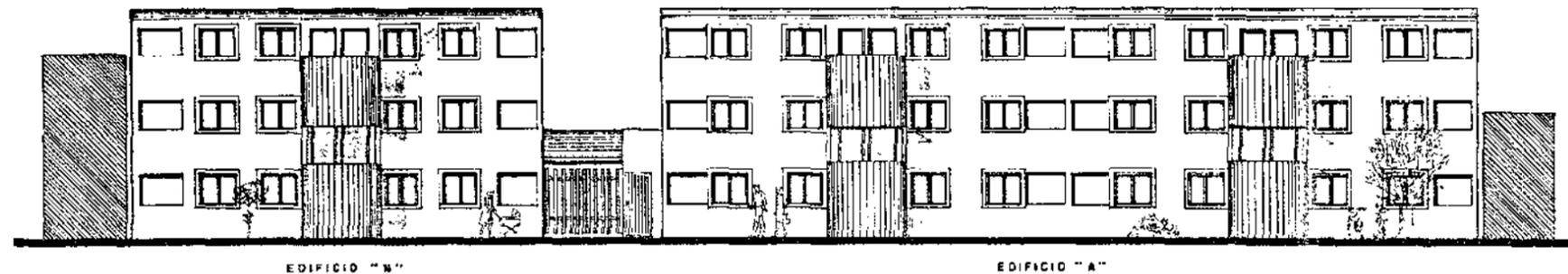
A-04

MEXICO D.F.

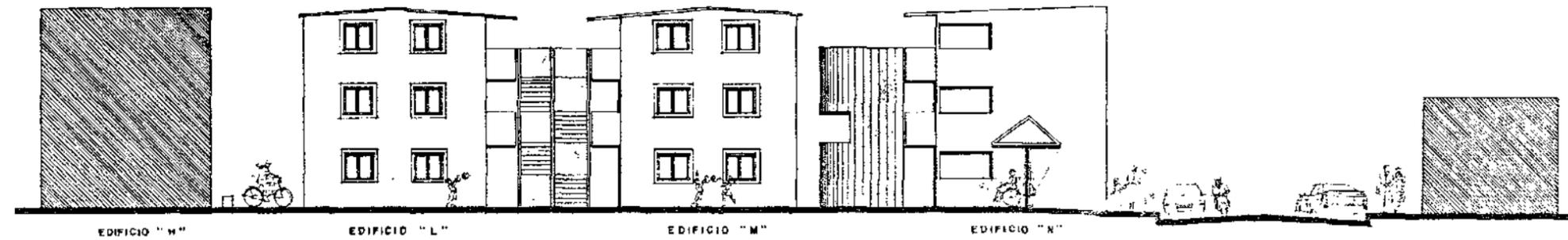




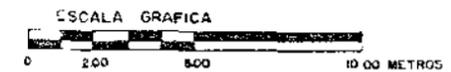
FACHADA PRINCIPAL ESCALA 1:100



FACHADA POSTERIOR ESCALA 1:100



FACHADA ORIENTE ESCALA 1:100



T E S I S P R O F E S I O N A L

T E M A

**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
M O R E L O S**

PLANO : **F A C H A D A S**

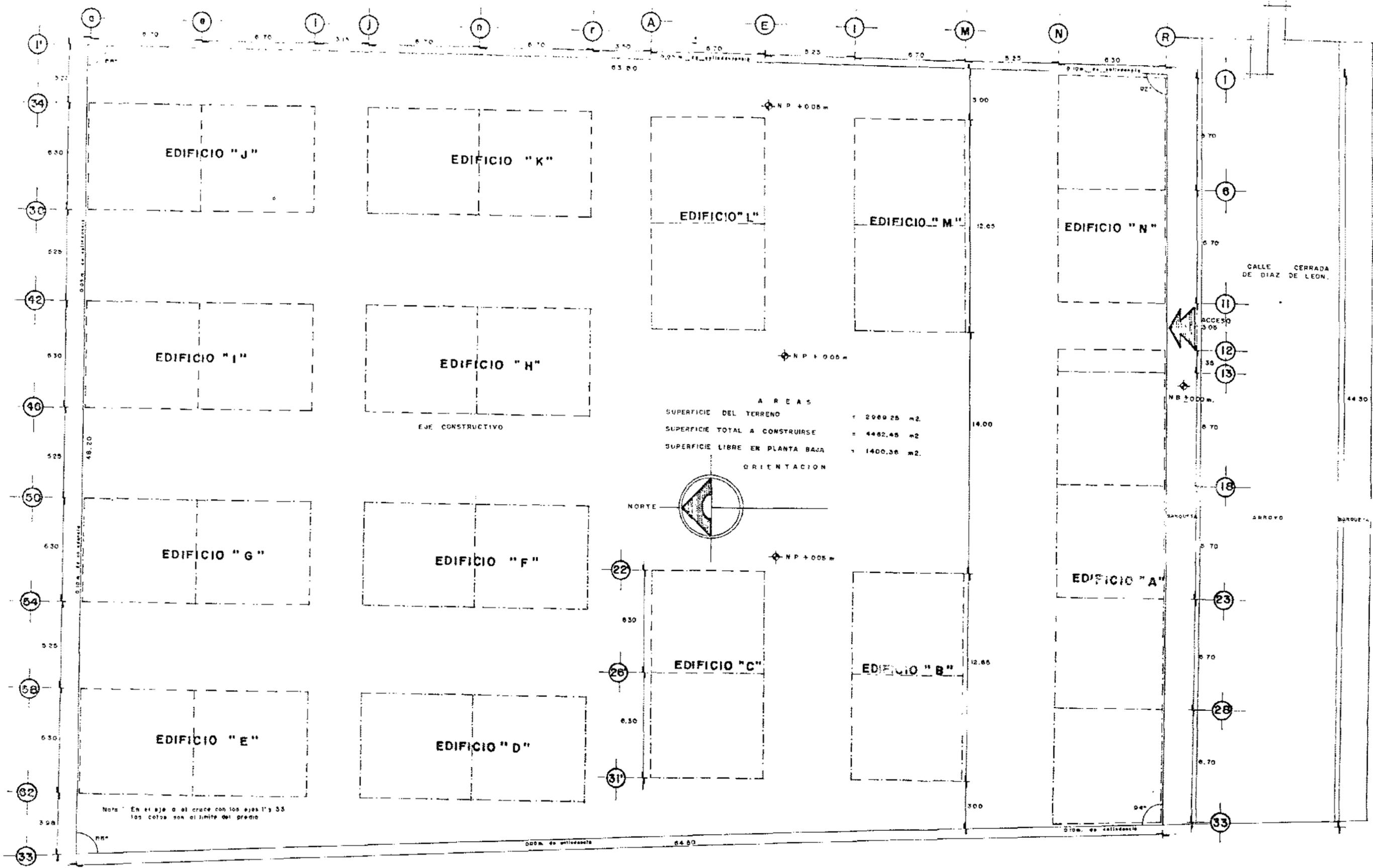
PRESENTA :
TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS

ESCALA 1:100

Nº LÁMINA
A-02

MEXICO D.F.





T E S I S P R O F E S I O N A L

T E M A

**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
M O R E L O S**

PLANO: **TOPOGRAFICO**

PRESENTA:

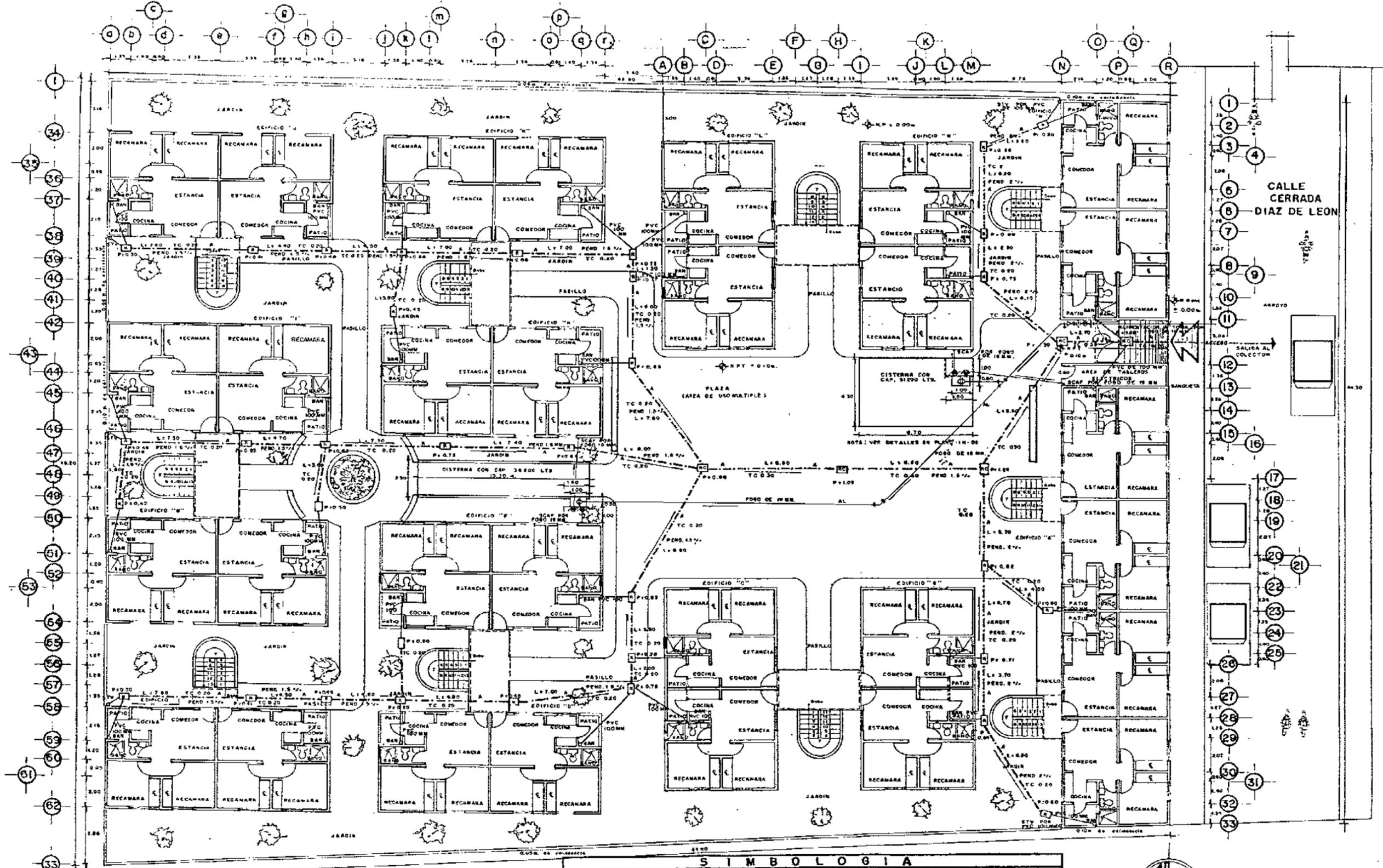
TEJEDA DIAZ JOSE DE JESUS

ESCALA 1:100

N.º LAMINA
T-01

MEXICO D.F.

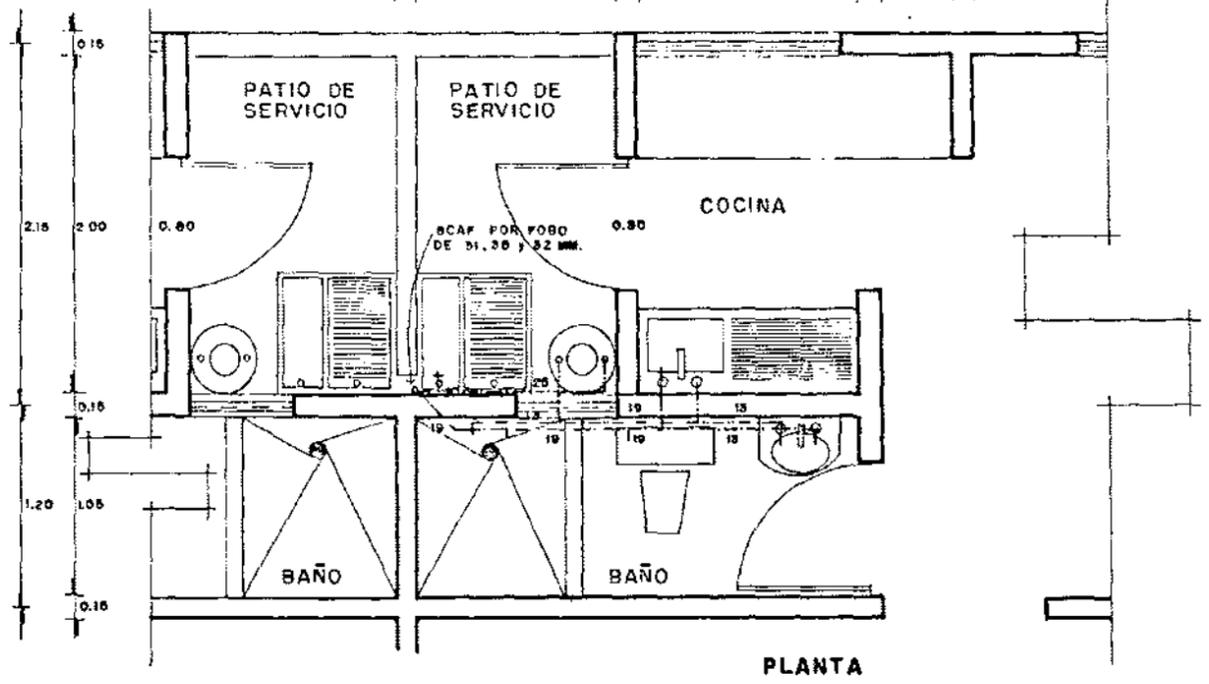
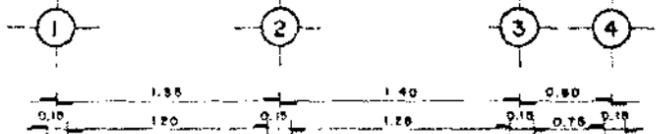




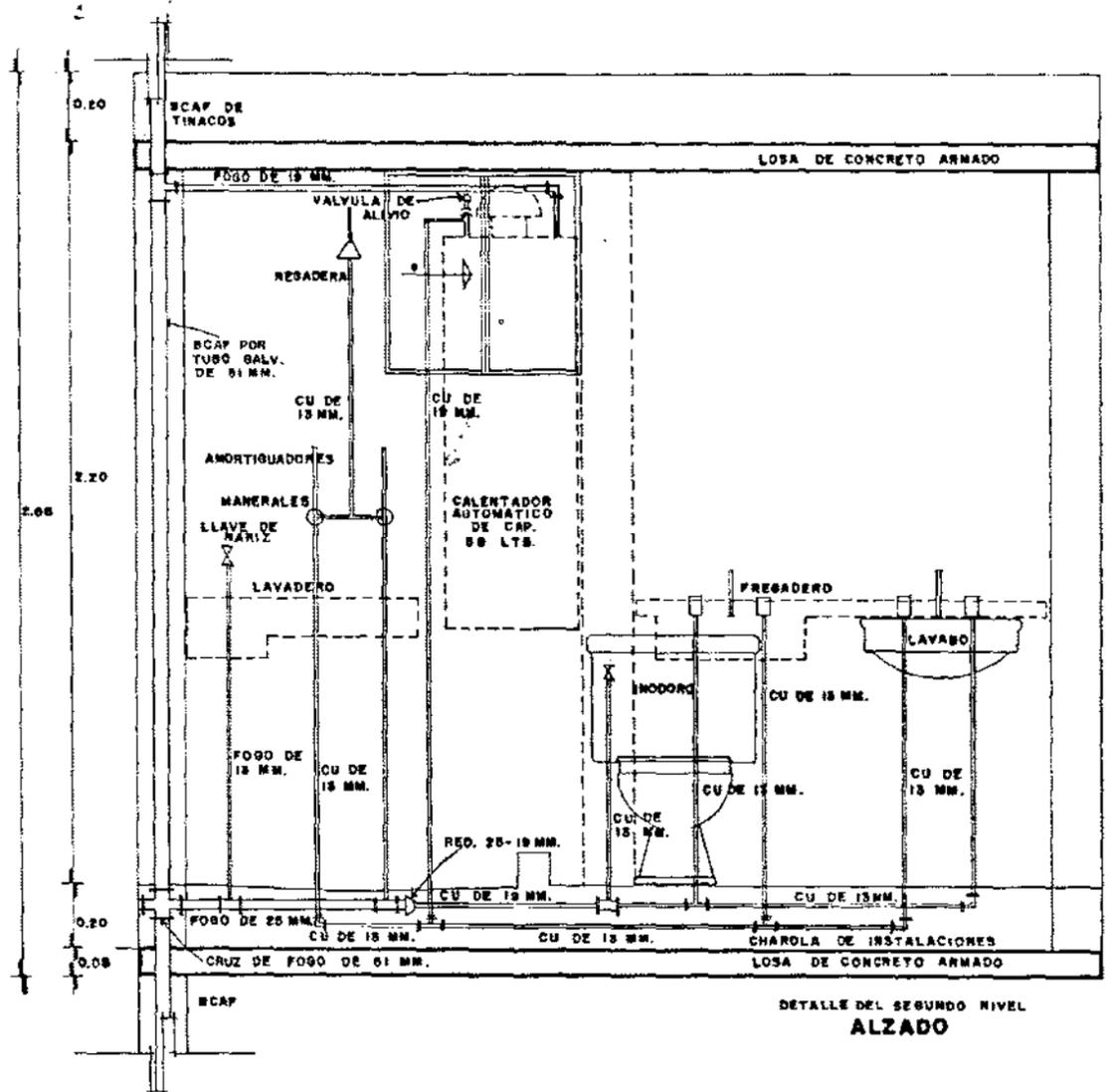
NOTA: Para alimentaciones a fincas y red de distribución hidráulica ver plano A-06

S I M B O L O G I A					
—	LLAVE DE NARIZ	AL	ALIMENTACION A CISTERNA	— —	TUBERIA DE AGUA FRIA
Pend	PENDIENTE	STV	PROFUNDIDAD	— — —	TUERCA UNION
L	LONGITUD	PVC	SUBE TUBO VENTILADOR	— — — —	VALVULA DE COMPUERTA
CC	CESPOL CON COLADERA	— —	TUB. DE POLIWINILO DE CLORURO	— — — — —	MEDIDOR DE AGUA
BAN	BAJADA DE AGUAS NEGRAS	— —	MOTOBOMBA DE 1 HP.	— — — — — —	VALVULA FLOTADOR
CU	TUBERIA DE COBRE	— —	CALENTADOR AUT. 30 LTS.	— — — — — — —	VALVULA CHECK
A	TUBERIA DE CONCRETO	SCAF	BAJA COL. DE AGUA FRIA	— — — — — — — —	REGISTRO CON COLADERA
RAMAL	RAMAL DE ALBAÑAL	SCAF	SUBE COL. DE AGUA FRIA	— — — — — — — — —	REGISTRO COMUN
FOBO	TUBERIA DE FIERRO SALVANZ.				

	T E S I S P R O F E S I O N A L		ESCALA 1:100 N. LAMINA IHS-01 MEXICO D.F.	LOCALIZACION 	AUTOGUBIERNO
	T E M A PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA M O R E L O S				
ARQUITECTURA					



INSTALACION HIDRAULICA POR VIVIENDA ESC. 1:20



DETALLE DE LA INSTALACION HIDRAULICA ESC. 1:10

CALCULO DE LA RED HIDRAULICA

CONSUMO DE AGUA POR PERSONA-DIA EN LITROS
 CASA DE VIVIENDA POR OCUPANTE INCL. COCINA, BAÑO Y LAVADERO = 120 LTS.
 TABLA DE PRESIONES Y CAUDALES NECESARIOS PARA LOS APARATOS

APARATO	DIAM. DE LA TUBERIA	PRESION (KG/CM2)	CAUDAL (LTS/MIN.)	U. DE CONSUMO
LAVADERO	9 MM.	0.55	12	1
FREGADERO	15 MM.	0.35	15	2
LAVADERO	15 MM.	0.35	20	3
REGADERA	15 MM.	0.55	20	2
INODORO	15 MM.	0.55	12	3

DONDE LAS UNIDADES DE CONSUMO ES EL CAUDAL POR MINUTO QUE REQUIERE CADA APARATO, EQUIVALENTE A 25 LTS. POR MINUTO.

CALCULO DE LA PERDIDA DE CARGA POR FRICCION EN LA TUBERIA DE LA PLANTA INFERIOR.
 DARCY RESUME ESTA EN SU FORMULA:

$$H_f = f \frac{L}{D} \frac{V^2}{2g}$$

EN LA CUAL L LONGITUD DE LA TUBERIA = 8.60 ML.
 D DIAMETRO DE LA TUBERIA = 0.038 M.
 V VELOCIDAD DEL AGUA = 0.25 M-SEG.
 g ACELERACION DE LA GRAVEDAD = 9.81 M-SEG.

$$H_f = 0.30 \frac{8.60}{0.038} \frac{0.25^2}{2(9.81)} = 0.27 \text{ KG./CM2.}$$

PRESION = KG./CM2.

P = 0.1 M SIENDO LA ALTURA EN MTS. DE LA COL. DE AGUA
 P = 0.10 X 8.60 = 0.86 KG./CM2

∴ 0.86 KG./CM2 - 0.27 KG./CM2 = 0.59 KG./CM2 > 0.55 KG./CM2 QUE REQUIERE EL INODORO ∴ BIEN.

ESPECIFICACIONES

- TODOS LOS MATERIALES DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE CALIDAD EMITIDAS POR LA SECRETARIA DE COMERCIO A TRAVES DE LA DIRECCION GENERAL DE NORMAS.
- LA TUBERIA DE COBRE Y CONEXIONES DEBERA SER MARCA NACOBRE O SIMILAR.
- LAS LLAVES A EMPLEARSE PARA LA OPTURACION DE SALIDAS DE AGUA DEBERAN SER SIN DEFECTOS DE FUNDICION Y CIERRE HERMETICO MARCA URREA O SIMILAR.
- LOS LAVADEROS DEBERAN SER DE 70 X 70 CMS. CON PILETA DE CONCRETO PREFABRICADO. LOS DESAGÜES DEBERAN SER SOBRE COLADERAS DE PISO CON BORDES LATERALES DE CONCRETO QUE IMPIDAN DERRAMES SOBRE PISO ARTE DESCARGAS BRUSCAS.
- LOS INODOROS DEBERAN SER MARCA IDEAL STANDART MODELO ZAFIRO O SIMILAR COLOR BLANCO CALIDAD A CON DESCARGA PARA 8 LTS. Y TODOS LOS ACCESORIOS DE TARGE BAJO.
- EL LAVABO DEBERA SER MARCA IDEAL STANDART MODELO VERACRUZ O SIMILAR COLOR BLANCO CON LLAVE MEZCLADORA



T E S I S P R O F E S I O N A L

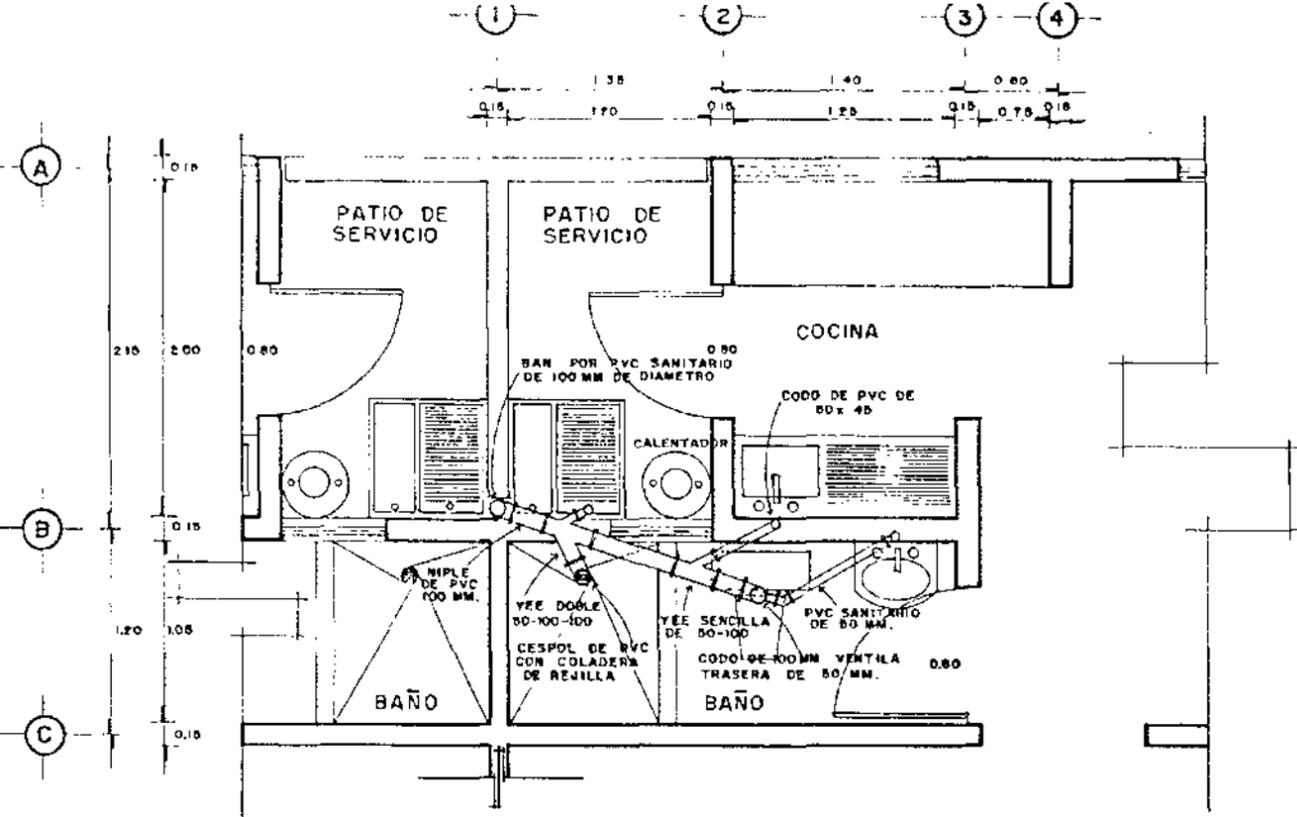
TEMA
**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
 NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
 MORELOS**

PLANO:
INSTALACION HIDROSANITARIA

PRESENTA:
 TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS

ESCALA IND
 N.º LAMINA
IHS-02
 MEXICO D.F.





INSTALACION SANITARIA POR VIVIENDA ESC. 1:20

CALCULO DE LA RED SANITARIA

DESAQUE DE APARATOS SANITARIOS

APARATO	No. de Unidades de Descarga en uso privado
LAVABO	1
INODORO	1
REGADERA	1
FREGADERO	1
LAVADERO	1
TOTAL	5 UNIDADES DE DESCARGA

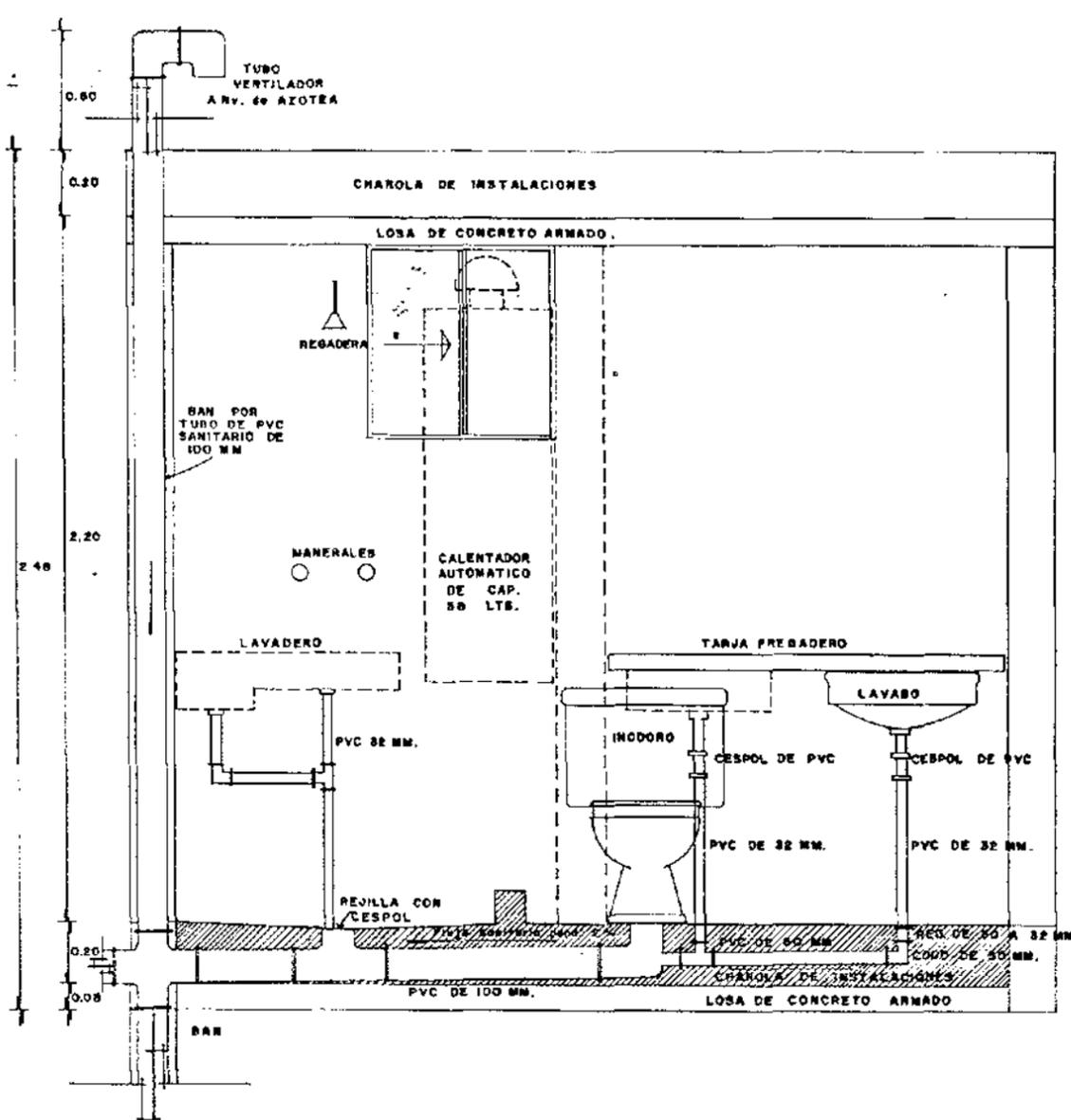
10 U. DE DESCARGA x 0 VIV. POR NUCLEO = 114 U. DE DESCARGA

TAMANO DE RAMALES Y BAJANTES DE UNA A TRES PLANTAS

DIAMETRO EN MM.	POR RAMAL	POR BAJADA
32	1	2
50	6	10
100	100	240

CUMPLIENDO SATISFACTORIAMENTE CON LA TUBERIA PROPUESTA EN EL CASO DE LA BAJADA PRINCIPAL.

100 MM. TIENE CAPACIDAD DE HASTA 240 UNIDADES DE DESCARGA
240 U. DE DESCARGA > 114 U. DE DESCARGA ∴ BIEN



DETALLE DE LA INSTALACION SANITARIA ESC. 1:10

ESPECIFICACIONES

EN LA INSTALACION SANITARIA SE EMPLEARA TUBERIA DE POLICLORURO DE VINILO (PVC), LAS CUALES TENDRAN UN DIAMETRO DE 32 MM., 50 MM. Y 100 MM. SEGUN SE INDIQUE EN EL PROYECTO.
PARA LA COLOCACION DEL TUBO ES NECESARIO QUE ESTE LIBRE DE GRASAS. SE DEBERA LIMPIAR PERFECTAMENTE LOS BORDES UNA VEZ DEBASTADOS, ASEGURANDO SU PERFECTO ENBONAMIENTO EN LAS CONEXIONES. SE UTILIZARA LIMPIADOR PARA PVC Y POSTERIORMENTE PEGAMENTO EN LAS PARTES A ACOPLAR, VERIFICANDO LA HERMETICIDAD DEL SISTEMA.



T E S I S P R O F E S I O N A L

T E M A

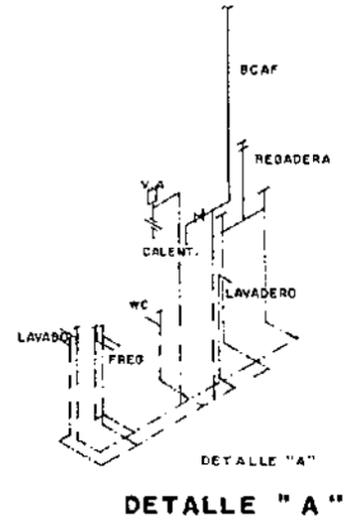
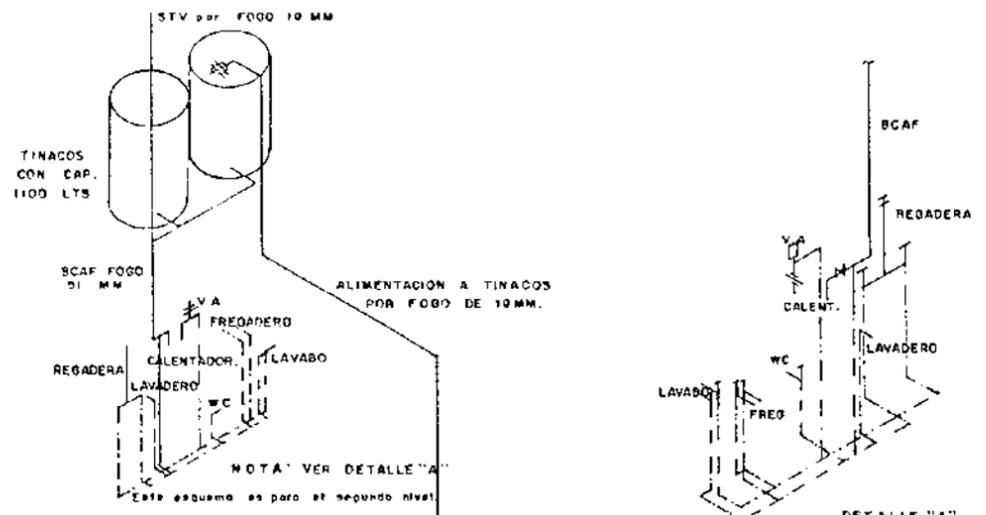
**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
M O R E L O S**

PLANO: **INSTALACION HIDROSANITARIA**

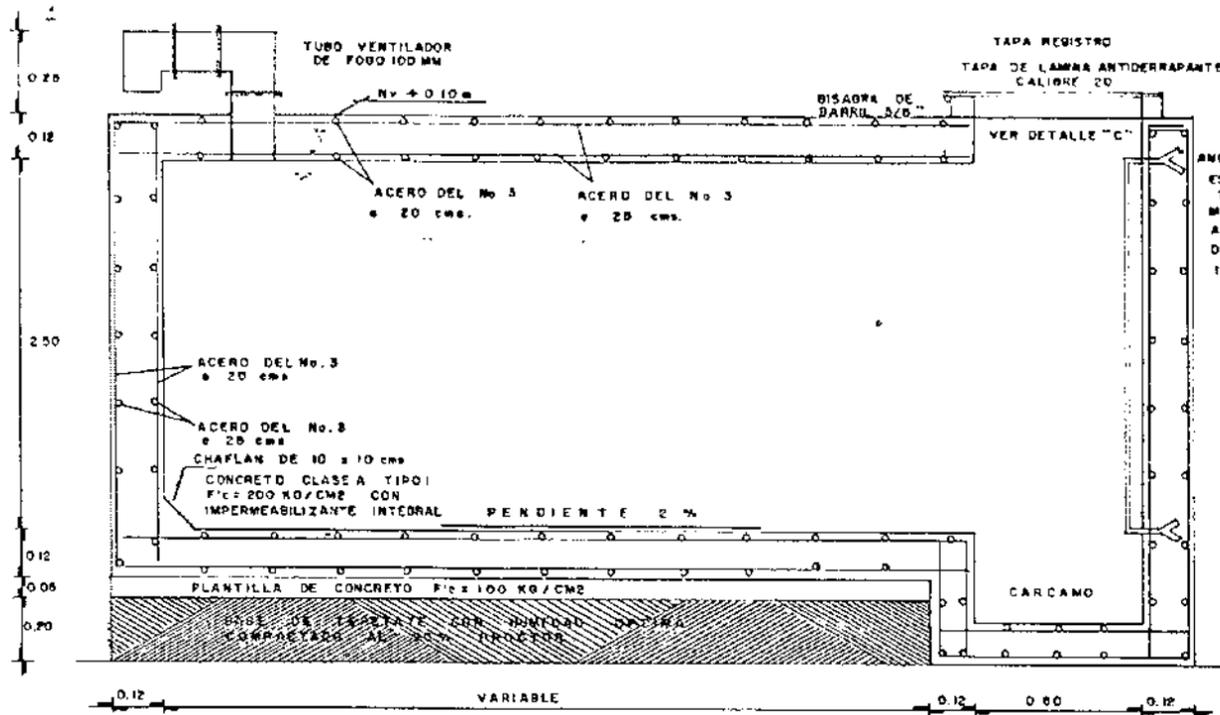
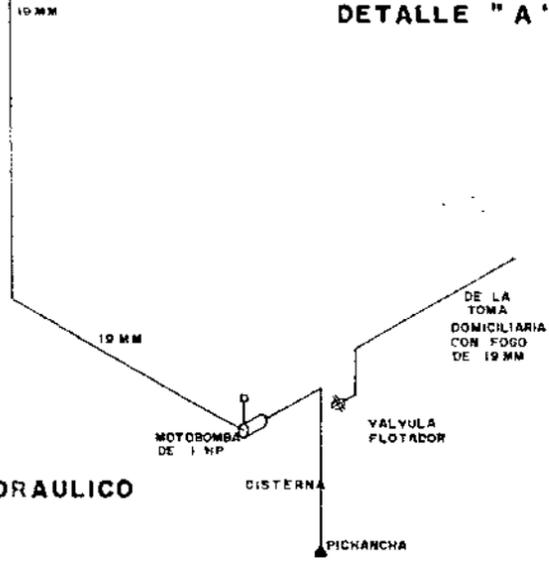
PRESENTA: **TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS**

ESCALA IND.
N. LAMINA
IHS-03
MEXICO D.F.

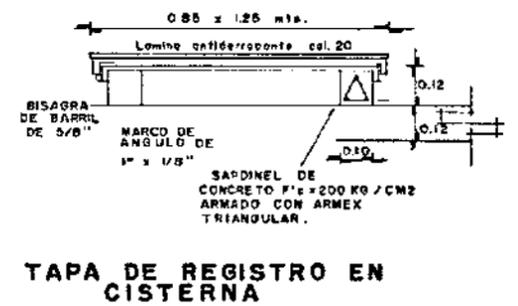




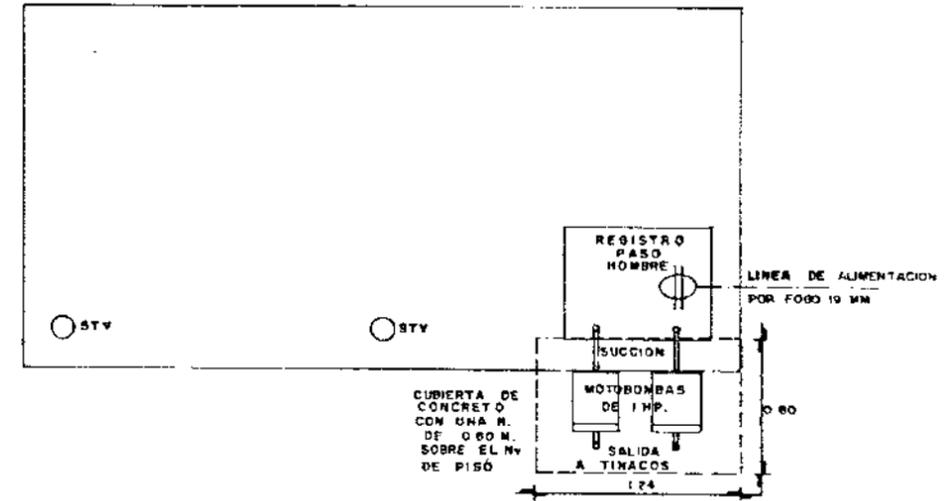
ISOMETRICO HIDRAULICO



CORTE DE CISTERNA (DETALLE " B ")



TAPA DE REGISTRO EN CISTERNA



CISTERNA EN PLANTA

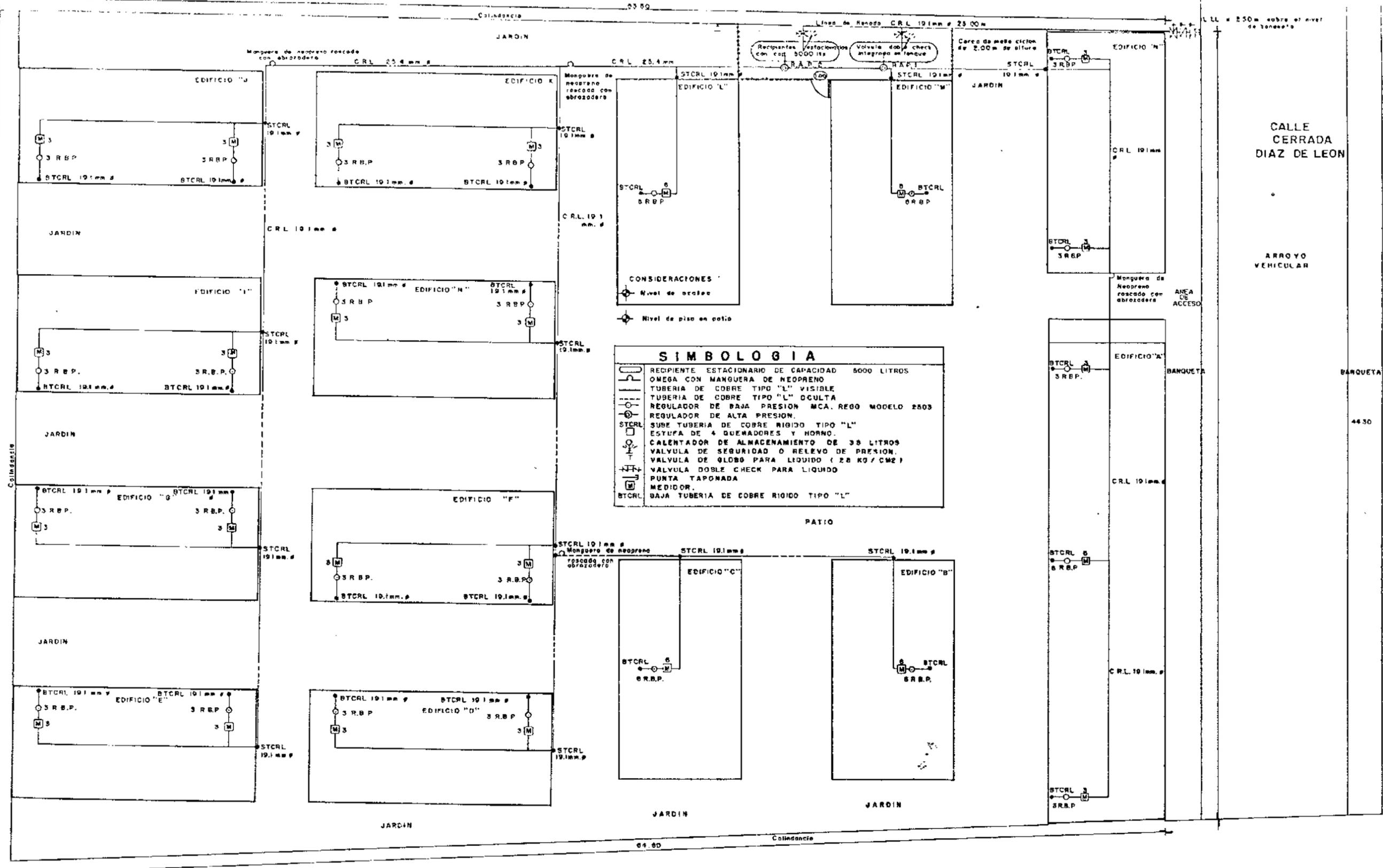
NOTA: VER SECCIONES DE CISTERNAS EN PLANO IHS-01



T E S I S P R O F E S I O N A L	
T E M A	
PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA M O R E L O S	
PLANO:	ISOMETRICO Y CISTERNA
PRESENTA:	TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS

ESCALA 5/8
N. LAMINA
IHS-04
MEXICO D.F.





SIMBOLOGIA

	RECIPIENTE ESTACIONARIO DE CAPACIDAD 5000 LITROS
	OMEGA CON MANGUERA DE NEOPRENO
	TUBERIA DE COBRE TIPO "L" VISIBLE
	TUBERIA DE COBRE TIPO "L" OCULTA
	REGULADOR DE BAJA PRESION MCA. REGO MODELO 2503
	REGULADOR DE ALTA PRESION
	SUBE TUBERIA DE COBRE RIGIDO TIPO "L"
	ESTUFA DE 4 QUEMADORES Y HORNO
	CALENTADOR DE ALMACENAMIENTO DE 35 LITROS
	VALVULA DE SEGURIDAD O RELEVO DE PRESION
	VALVULA DE GLOBO PARA LIQUIDO (20 KG / CM2)
	VALVULA DOBLE CHECK PARA LIQUIDO
	PUNTA TAPONADA
	MEDIDOR
	BAJA TUBERIA DE COBRE RIGIDO TIPO "L"



T E S I S P R O F E S I O N A L

T E M A

**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
M O R E L O S**

PLANO : **INSTALACION DE GAS L.P.**

PRESENTA : **TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS**

ESCALA 1:100

Nº LAMINA
1G-01

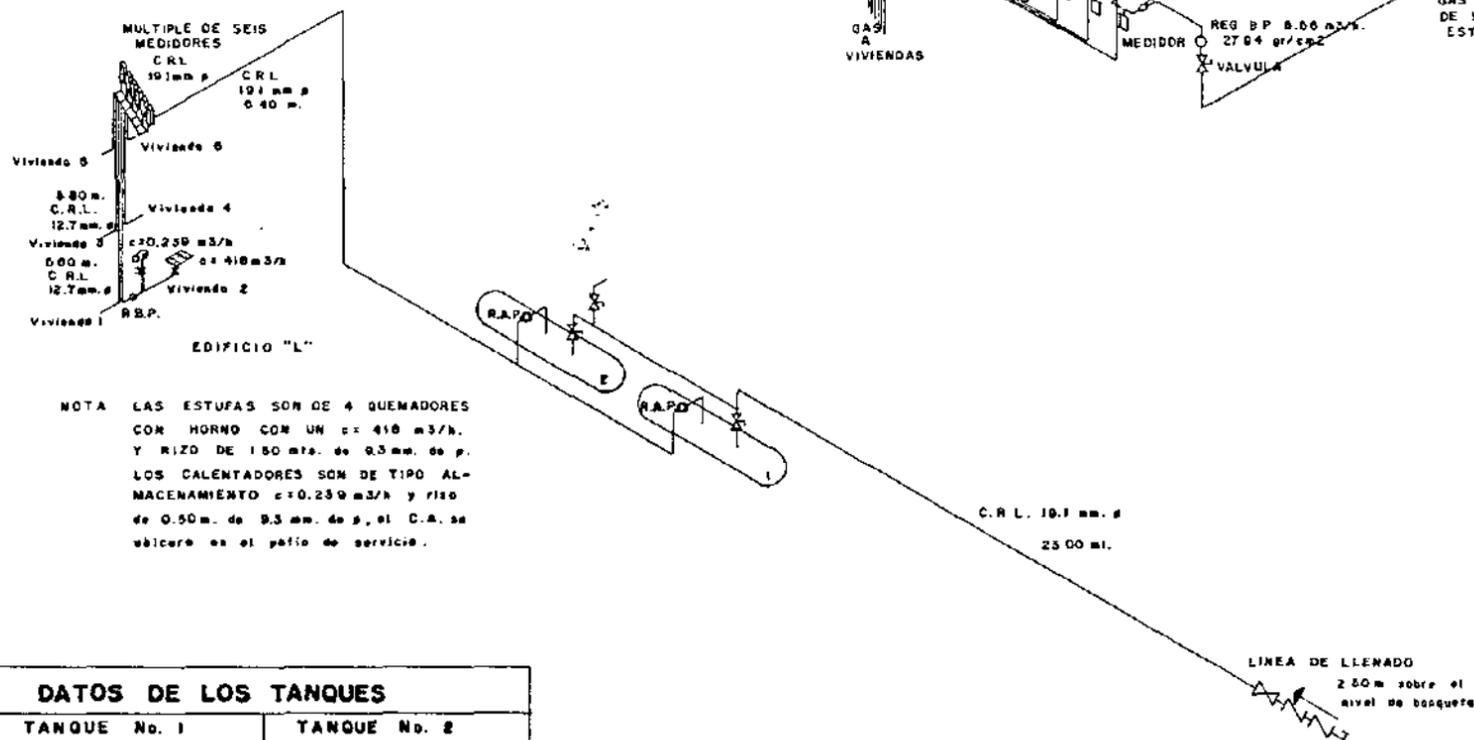
MEXICO D.F.



DETALLE DE MULTIPLE DE MEDIDORES



DIAGRAMA ISOMETRICO



NOTA LAS ESTUFAS SON DE 4 QUEMADORES CON HORNO CON UN $c = 410 \text{ m}^3/\text{h}$. Y RIZO DE 150 mts. de 9.5 mm. de p. LOS CALENTADORES SON DE TIPO ALUMINAMIENTO $c = 0.239 \text{ m}^3/\text{h}$ y rizo de 0.50 m. de 9.5 mm. de p. El C.A. se ubicara en el patio de servicio.

DATOS DE LOS TANQUES

TANQUE No. 1	TANQUE No. 2
MARCA : TATSA	MARCA : TATSA
CAPACIDAD: 5000 LTS.	CAPACIDAD: 5000 LTS.
No. de SERIE : 2906	No. de SERIE : 2907
FECHA DE FAB. 08/2000	FECHA DE FAB. 08/2000
CAP. DE VAP. 18.67 M ³ /h.	CAP. DE VAP. 18.67 M ³ /h.

CALCULO DE RECIPIENTES ESTACIONARIOS

CALCULO DE LA CAPACIDAD DE VAPORIZACION Y EN LITROS DE LOS RECIPIENTES ESTACIONARIOS PARA EL CONJUNTO HABITACIONAL INTEGRADO POR 90 VIVIENDAS. CONSIDERANDO QUE CADA VIVIENDA CUENTA CON LOS SIGUIENTES APARATOS DE CONSUMO:

E 4 QH	CONSUMO	$c = 0.418 \text{ m}^3/\text{h}$
CAL. ALM < 110 LTS.	CONSUMO	$c = 0.239 \text{ m}^3/\text{h}$

CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO
 $Cf = 0.657 \text{ m}^3/\text{h} \times 90 \text{ VIVIENDAS} = 59.13 \text{ M}^3/\text{h}$
 EN LOS EDIFICIOS DE VIVIENDA SE APLICA UN FACTOR DE DEMANDA PROMEDIO DEL 60%, EN CONSECUENCIA EL RECIPIENTE DEBERA TENER LA SIGUIENTE CAPACIDAD DE VAPORIZACION:

CAPACIDAD DE VAPORIZACION = C.V.
 $C.V. = Cf \times 0.60 = 35.48 \text{ m}^3$
 CON ESTE VALOR SE DETERMINA QUE EL TANQUE ESTACIONARIO DE CAP. 5000 LTS. CUENTA CON UNA CAPACIDAD DE VAPORIZACION DE 18.67 M³/h. DOS TANQUES GENERAN: $37.14 \text{ M}^3/\text{h} > 35.48 \text{ m}^3/\text{h}$ BIEN

ESPECIFICACIONES

SE UTILIZARAN TANQUES ESTACIONARIOS TATSA, CUYA CAPACIDAD EN LITROS SERA 5000 LTS. EN TANTO EN KILOGRAMOS DE GAS SERA DE 2520 KG.
 EL TIPO DE TUBERIA DE SERVICIO SERA COBRE RIGIDO TIPO "L" DE 25.4, 19.1 y 12.7 mm. DE DIAMETRO, ASI COMO DE COBRE FLEXIBLE DE 12.7 y 9.5 mm. DE DIAMETRO.
 LA TUBERIA DE LLENADO SERA DE COBRE RIGIDO TIPO "L" DE 19.1 mm. DE DIAMETRO.
 LOS ACCESORIOS DE CONTROL SERAN VALVULAS DE CORTE MANUAL, EL TIPO DE MEDIDORES SERA DE NIVEL MAGNETICO ASIMISMO SE EMPLERAN VALVULAS DE SEGURIDAD.
 LA TUBERIA DE BAJA PRESION ANTES Y DESPUES DE CONECTAR DEBERA SER SUJETA A UNA PRUEBA DE PRESION DE 0.5 KG/CM². DURANTE DIEZ MINUTOS.
 EN LA TUBERIA DE ALTA PRESION Y REGULADORES SE DEBERA HACER LA PRUEBA A 3 KG/CM². DURANTE 24 HORAS. ASIMISMO LA TUBERIA DE LLENADO DE GAS LIQUIDO SERA SOMETIDA A UNA PRUEBA DE 18 KG/CM². DURANTE 24 HORAS.
 POR ULTIMO LAS INSTALACIONES Y COMPONENTES DEBERAN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LAS NORMAS VIGENTES Y LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA NORMA PROY-NOM-004-SEDO-1998, INSTALACIONES DE APROVECHAMIENTO DE GAS L.P.



T E S I S P R O F E S I O N A L

T E M A

PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA MORELOS

PLANO : **INSTALACION DE GAS L.P.**

PRESENTA : **TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS**

ESCALA 1:100

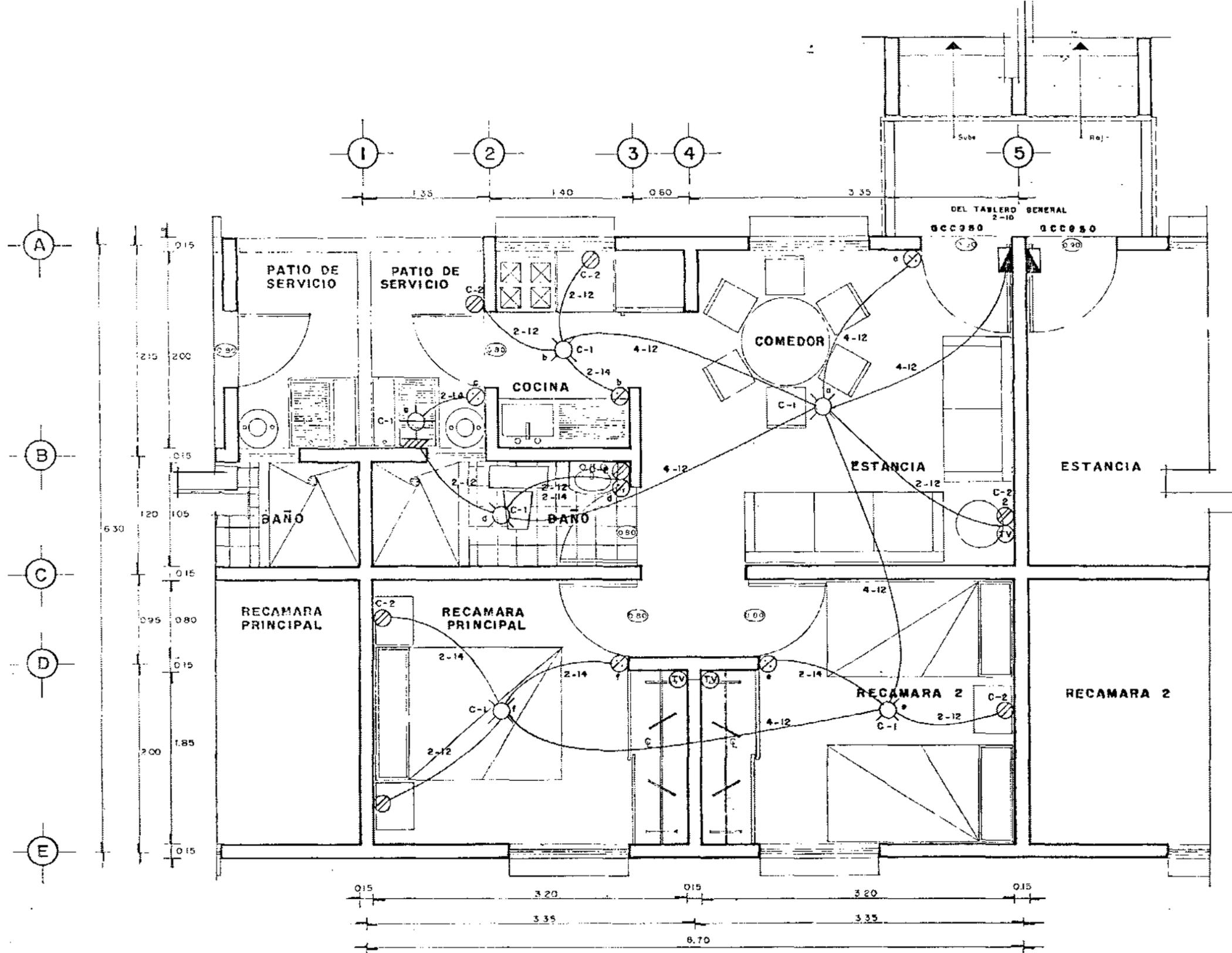
N. LAMINA

1G-02

MEXICO D.F.



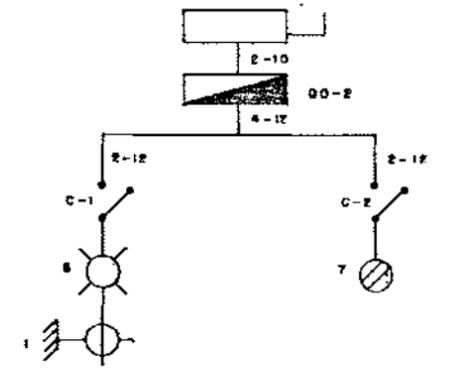




SIMBOLOGIA	
	ACOMETIDA DE LA CIA DE LUZ
	MEDIDOR
	INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	LINEA ENTUBADA POR MUROS Y LOSA
	LINEA ENTUBADA POR PISO
	SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO.
	ARBOTANTE INCANDESCENTE DE CENTRO.
	SALIDA DE ANTENA DE TELEVISION
	APAGADOR SENCILLO.
	CONTACTO SENCILLO
	REGISTRO ELECTRICO.

AREAS DE LOS ESPACIOS DE LA VIVIENDA		
AREA	SUPERFICIES	%
A) AREA DE RECAMARAS	19.77 m ²	47.74
B) AREA DE ESTANCIA-COMEDOR	11.22 m ²	27.09
C) AREA DE COCINA	4.30 m ²	10.38
D) AREA DE BAÑO	3.22 m ²	7.78
E) PATIO DE SERVICIO	2.90 m ²	7.00
AREA TOTAL	41.41 m ²	100.00

DIAGRAMA UNIFILAR POR VIVIENDA

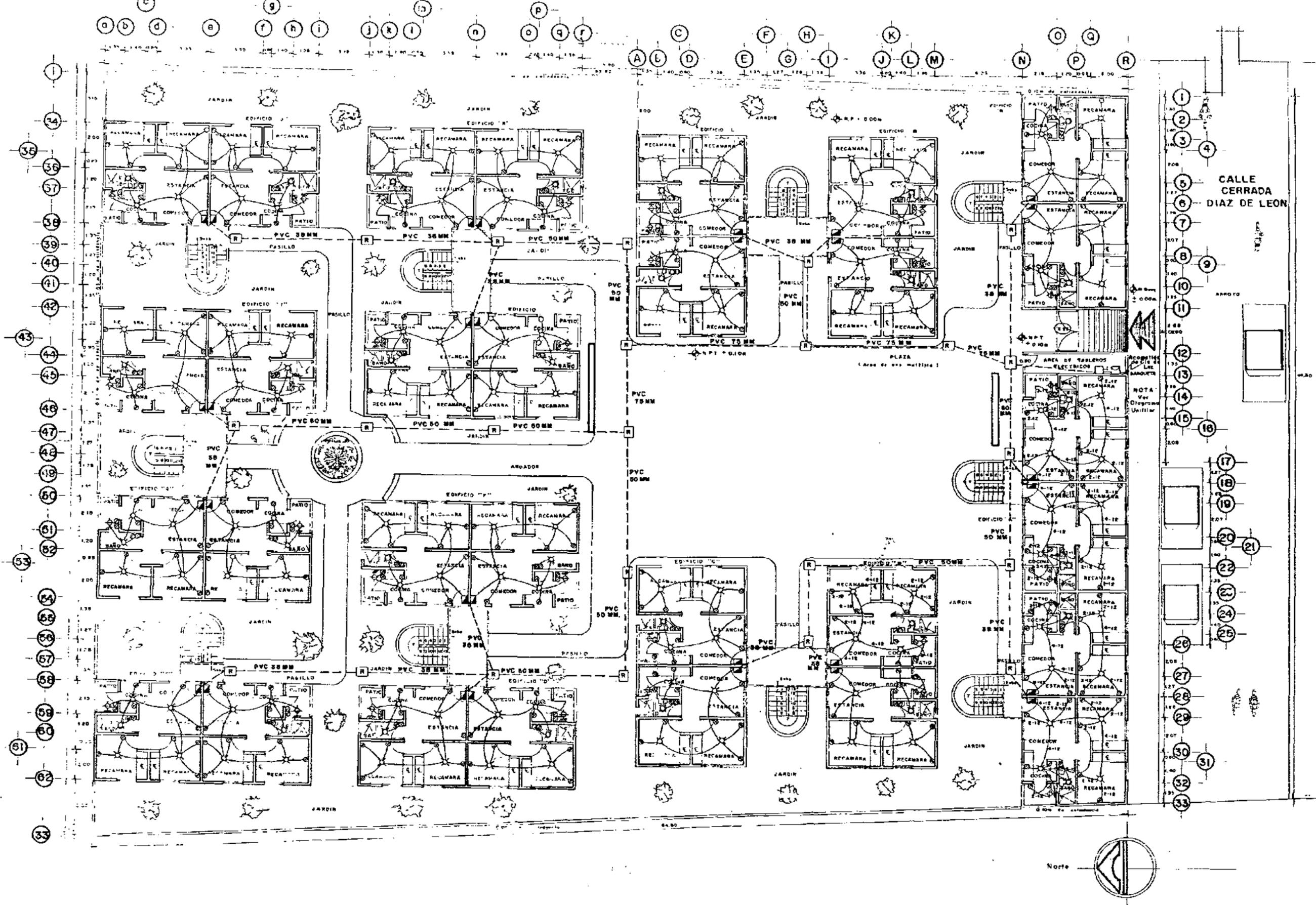


CUADRO DE CARGAS

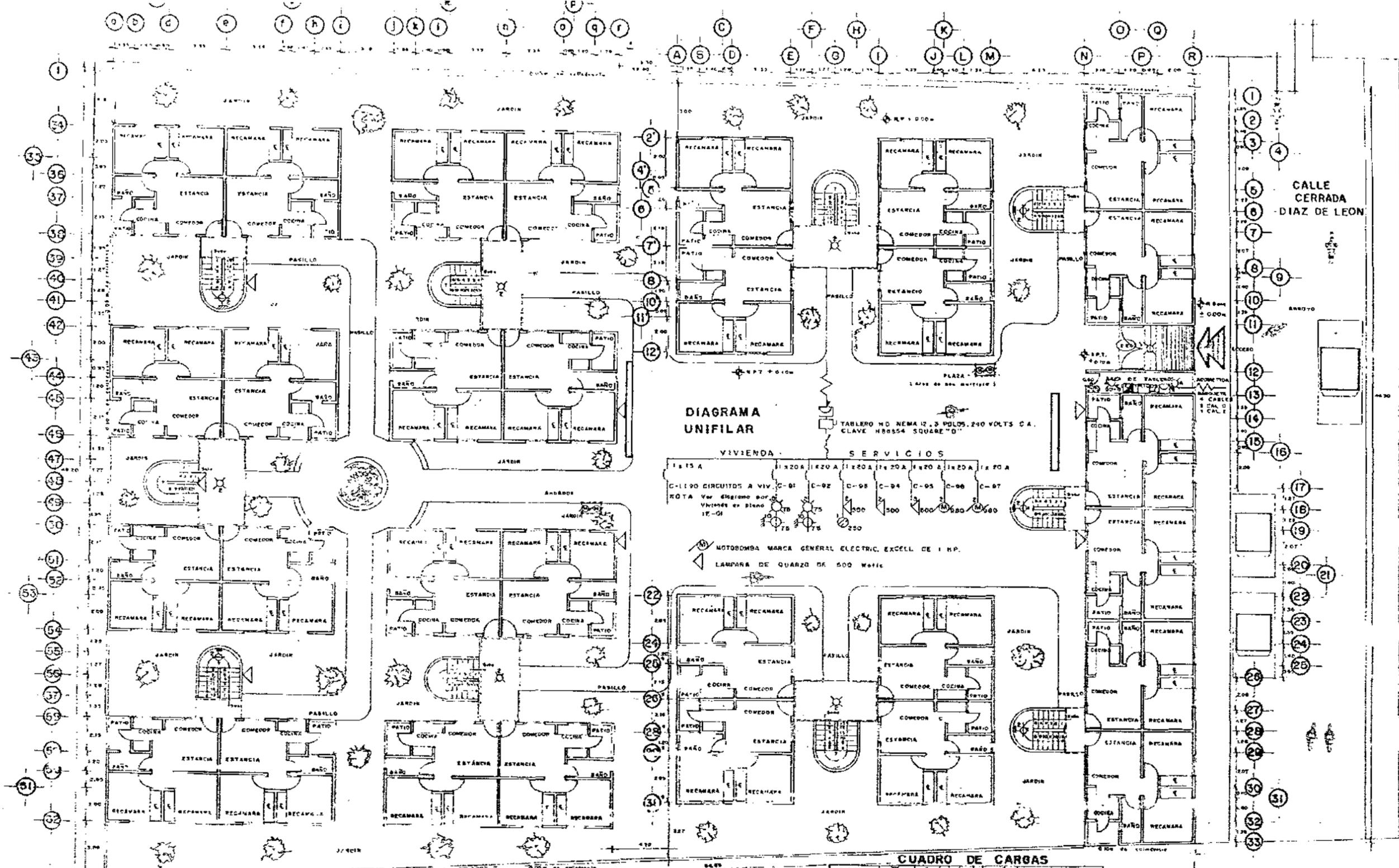
No. Dis.	75 W.	75 W.	200 W.	TOTAL de Watts
CTO. 1	6	1	—	450 W.
CTO. 2	—	—	7	1750 W.
TOTAL	676 W.	76 W.	1750 W.	2200 W.

TOTAL DE CAJAS DE CONEXION A EMPLEARSE = 16 PZS.
 CARGA TOTAL INSTALADA POR VIVIENDA = 2200 W.
 FACTOR DE UTILIZACION 0.8 o 80 %.
 DEMANDA TOTAL = 1320 Watts.

	T E S I S P R O F E S I O N A L		ESCALA 1:20		
	T E M A		N. LAMINA		
PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA M O R E L O S		PLANO : INSTALACION ELECTRICA POR VIVIENDA	IE-01		
		PRESENTA : TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS	MEXICO D.F.		



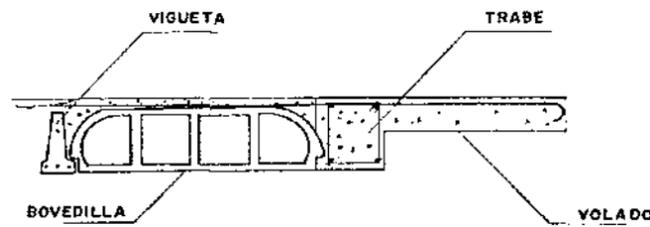
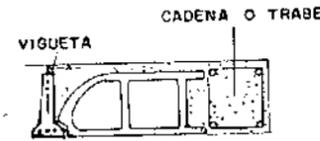
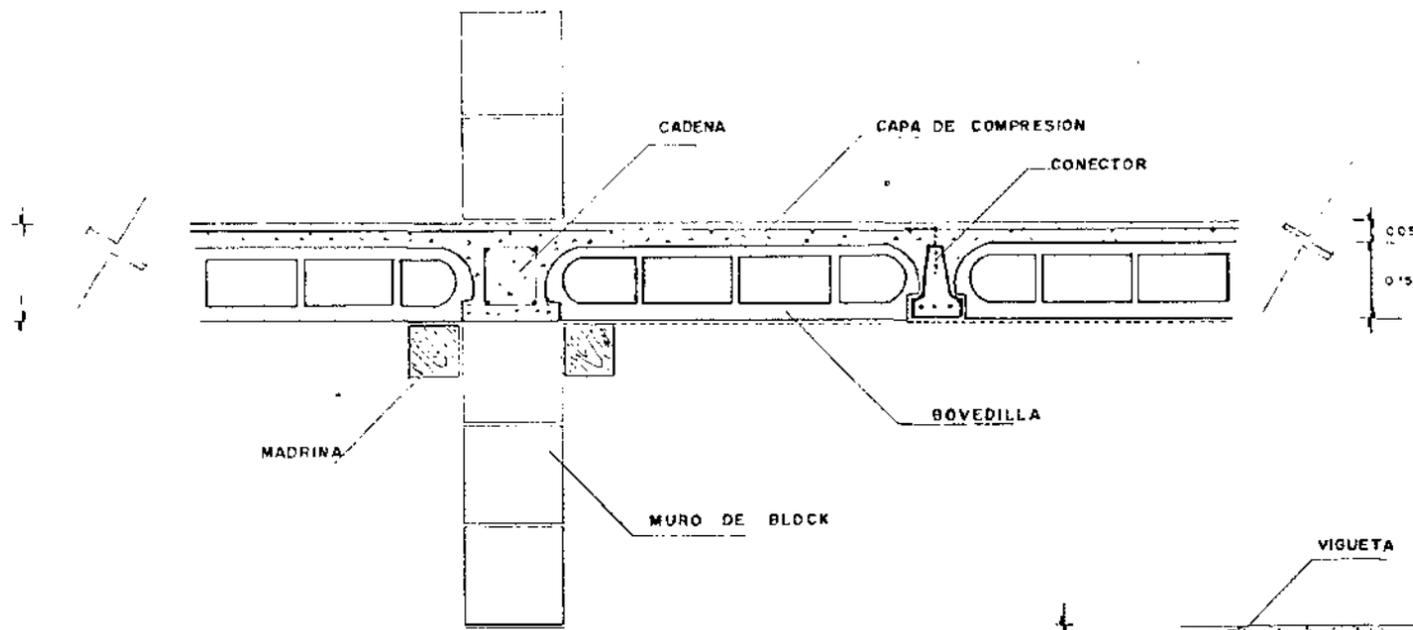
	T E S I S P R O F E S I O N A L		ESCALA 1:100	LOCALIZACIÓN		AUTOGUBIERNO
	T E M A PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA M O R E L O S		PLANO: INSTALACION ELECTRICA DE CONJUNTO	N.º LAMINA IE-02		MEXICO D.F.
			PRESENTA :		TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS	



LISTADO DE MATERIALES A EMPLEAR

No	MATERIAL	MARCA	REQ. SIC-DGE
1	TUBERIA CONDITIF ESMALTADA PARED GRUESA	OMESA	500
2	TUBERIA PLASTICA DE P.V.C.	CONDUPYNSA	4764
3	CAJAS DE CONEXION	SQUARE "D"	4264
4	CAJAS DE CONEXION (CONDULETS)	ARGOP	8264
5	CONDUCTORES ELECTRICOS DE COBRE	CONDUMEX	2864
6	APADADORES Y CONTACTOS	ROYER	5916
7	TABLEROS DE DISTRIBUCION	SQUARE "D"	4204
8	INTERRUPTORES DE SEGURIDAD	SQUARE "D"	1204

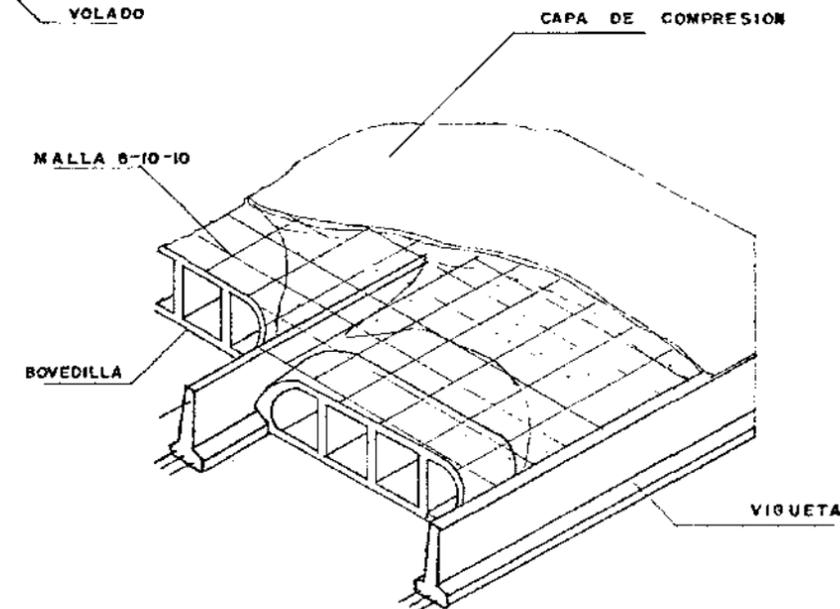
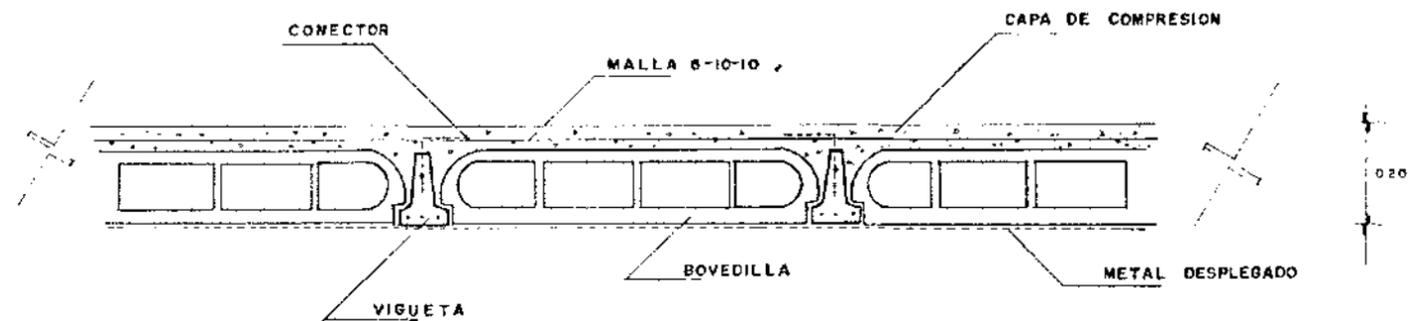
	T E S I S P R O F E S I O N A L TEMA PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA M O R E L O S	PLANO: INSTALACION ELECTRICA DEL CONJUNTO PRESENTA: TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS	ESCALA: 1:50 N. LAMINA: IE-03 MEXICO D.F.	LOCALIZACION 	AUTOGUBIERNO
			ARQUITECTURA 		



E S P E C I F I C A C I O N E S	
● SEPARACION ENTRE EJES	= 0.80 mts.
● PERALTE TOTAL VARIABLE	= 0.20 mts.
● ESPESOR DE LA CAPA DE COMPRESION DE	= 0.05 mts.
● CONCRETO EN VIGUETAS (f'c)	= 4000 kg/cm ²
● CONCRETO CAPA DE COMPRESION	= 200 kg/cm ²
● PESO PROPIO DE LA LOSA	= 200 kg/m ²
● ELECTROMALLA SOLDADA TIPO	6-6/10-10

CUBIERTA PREFABRICADA

LA LOSA LLEVARA UN COLADO COMPLEMENTARIO DE COMPRESION, QUE HACE QUE EL ELEMENTO ESTRUCTURAL COMO UN SISTEMA MONOLITICO. REDUCIENDO LA VIBRACION Y LAS DEFORMACIONES



ISOMETRICO



T E S I S P R O F E S I O N A L

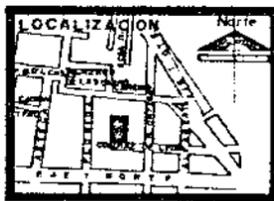
T E M A

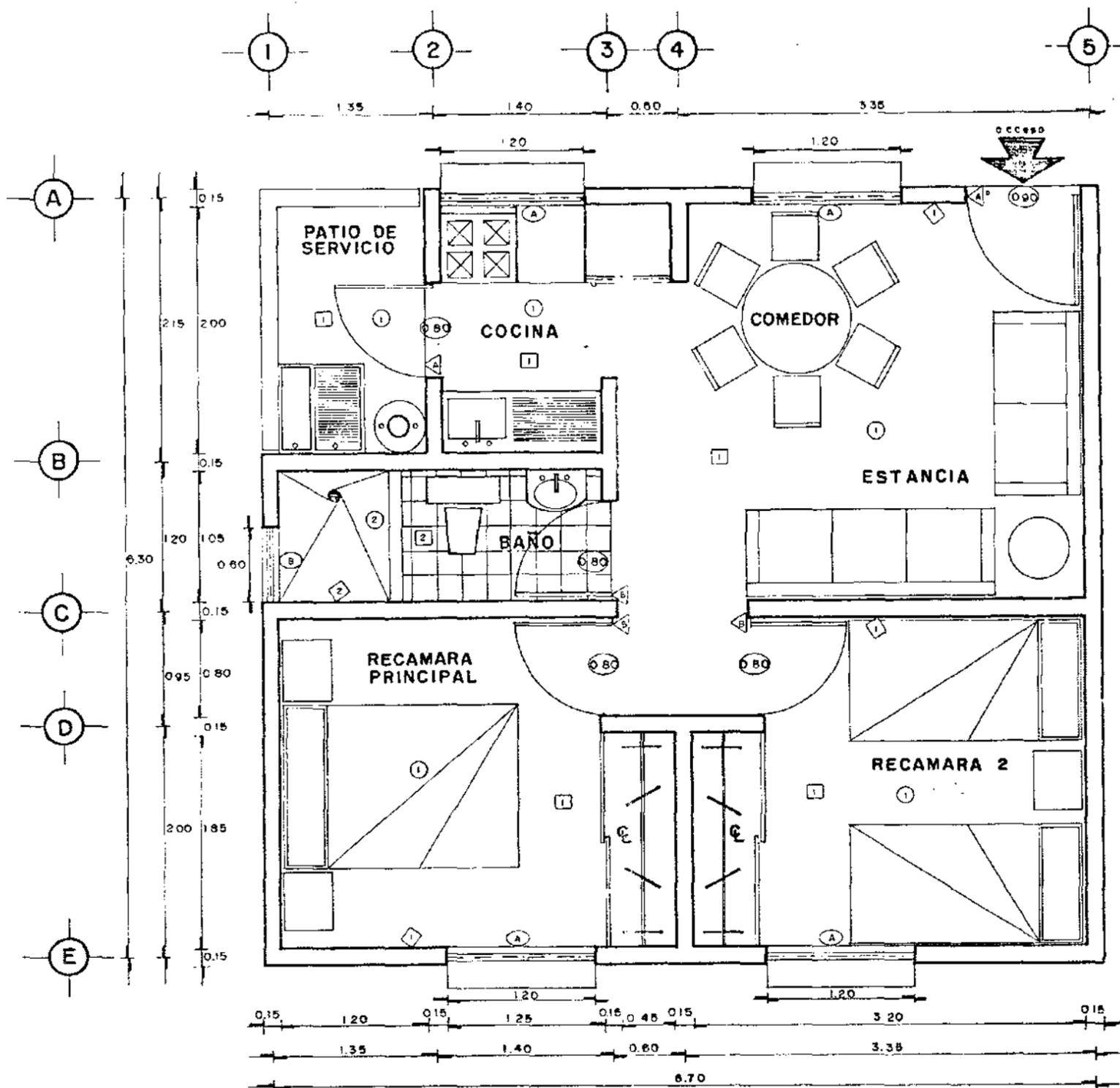
**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
M O R E L O S**

PLANO : **DETALLES DE LA CUBIERTA**

PRESENTA :
TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS

ESCALA 1/5
LAMINA
DC-01
MEXICO D.F.





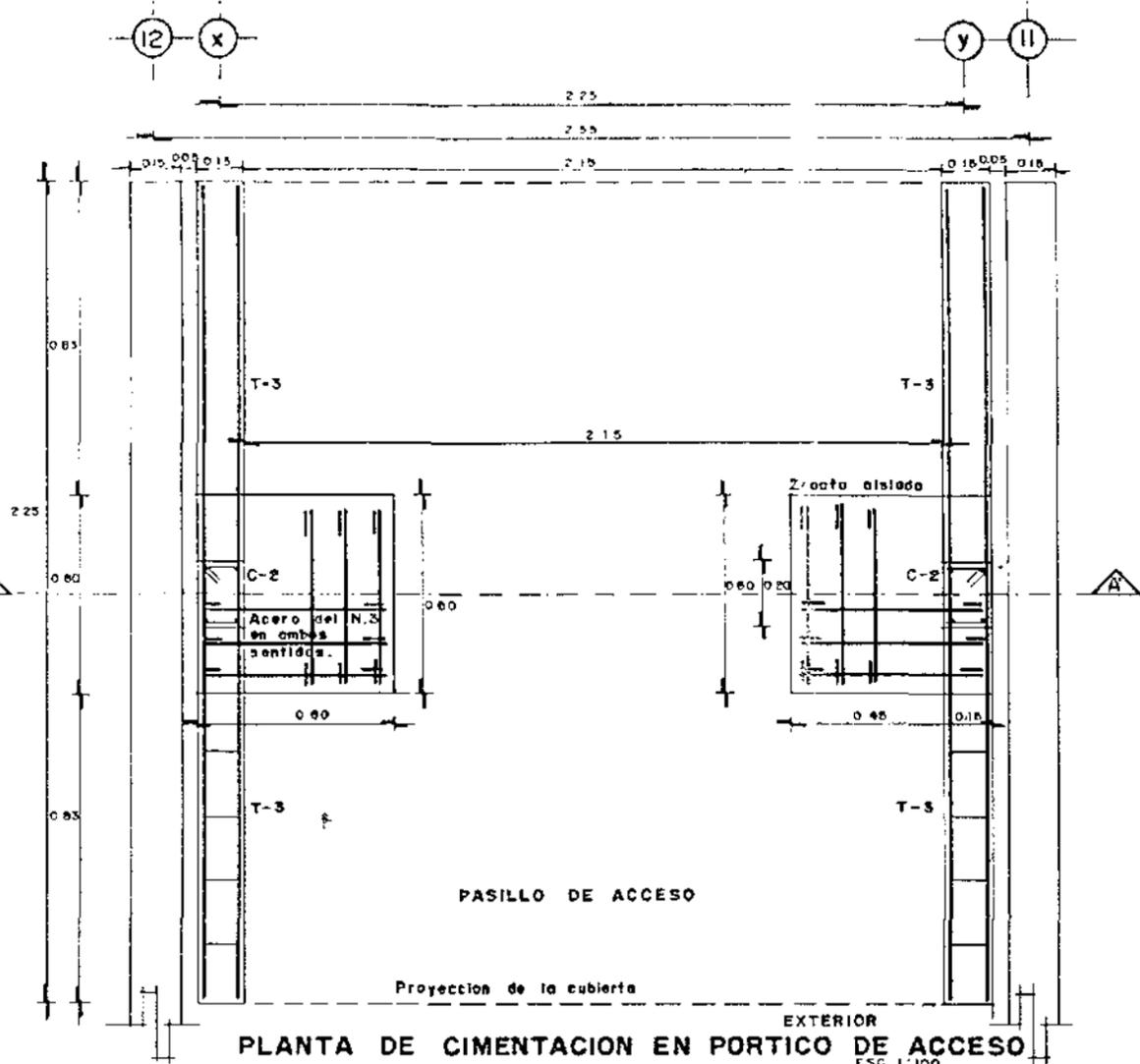
AREAS DE LOS ESPACIOS DE LA VIVIENDA		
A R E A	SUPERFICIE M ² .	PORCENTAJE %
A	RECAMARAS	19.77 47.74
B	ESTANCIA - COMEDOR	11.22 29.09
C	COCINA	4.30 10.38
D	BAÑO	3.22 7.78
E	PATIO DE SERVICIO	2.90 7.00
TOTALES		41.42 100.00

NOTAS a) La cuantificación de los áreas está determinada a ejes.
 b) Las superficies cumplen con las dimensiones de vivienda mínima o que hace referencia el reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

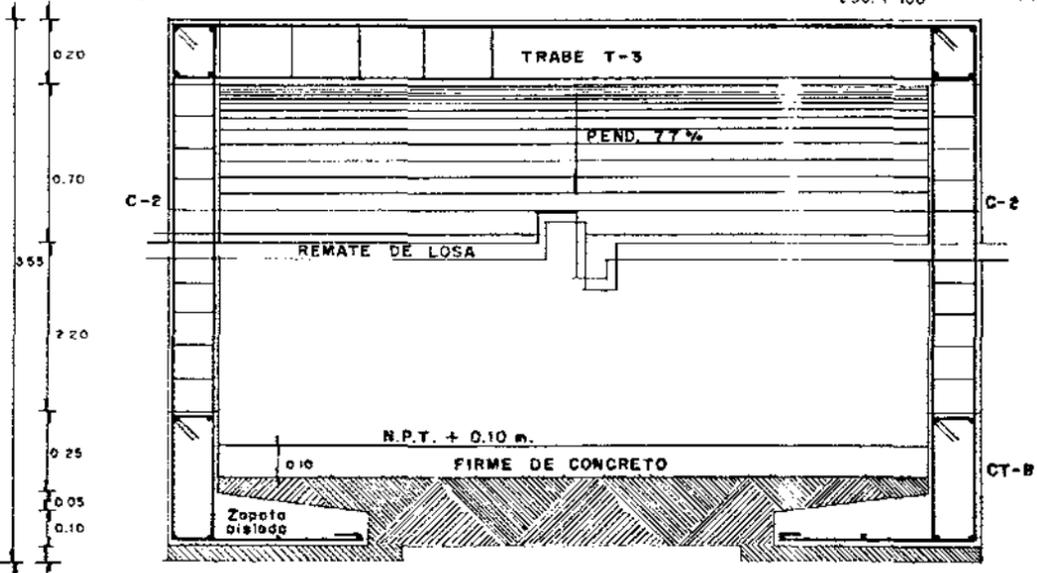
A C A B A D O S	
□ PISOS	
1	PISO DE CONCRETO ACABADO PULIDO, COLOR NATURAL.
2	PISO DE LOSETA CERAMICA ANTIDERRAPANTE DE 20 x 20 CMS. EN COLOR GRIS CLARO.
◇ MUROS	
◇	BLOCK DE CONCRETO DE 15x20x40 CMS. ACABADO APARENTE CON APLICACION DE UNA MANO DE SELLADOR VINILICO Y DOS DE PINTURA.
◇	LOSETA CERAMICA DE 20 x 20 CMS. COLOR BLANCO OSTION
○ PLAFONES	
1	YESO DE 15 CMS. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO CON MALLA DE REFUERZO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA COLOR BLANCO.
2	YESO DE 15 CMS. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO CON MALLA DE REFUERZO Y APLICACION DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO.
○ CANCELERIA	
A	VENTANA A BASE DE PERFILES DE ALUMINIO NATURAL DE 1 1/2" DE 1.20 x 1.20 MTS. CON 2 HOJAS, UNA FIJA Y OTRA CORREDIZA CON VIDRIO CLARO DE 3 MM. DE ESP.
B	VENTANA A BASE DE PERFILES DE ALUMINIO NATURAL DE 1 1/2" DE 0.60 x 0.60 MTS. CON 2 HOJAS, UNA FIJA Y OTRA CORREDIZA CON VIDRIO CLARO DE 3 MM. DE ESP.
◁ PUERTAS	
△	PUERTA METALICA A BASE DE PERFILES TUBULARES CON PINTURA DE ESMALTE.
△	PUERTA DE TAMBOR DE MADERA DE PNO DE 45 CMS DE ESP. Y CERRADURA.

NOTA: Ver descripción completa de los conceptos de obra en presupuesto.

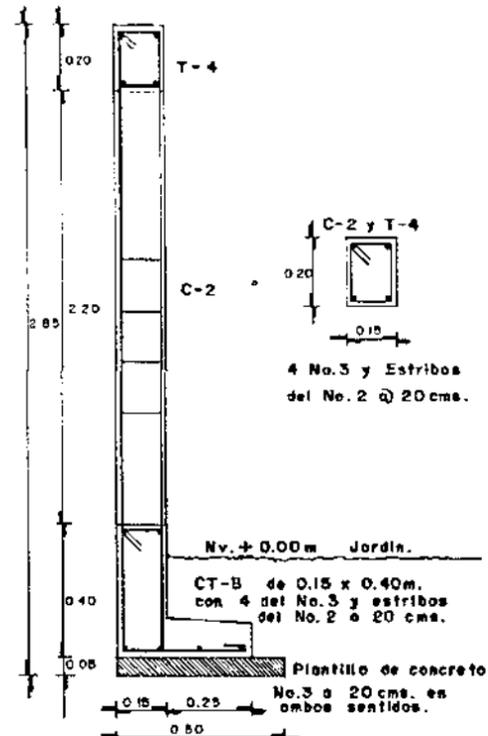
	T E S I S P R O F E S I O N A L	ESCALA 1:20		
	TEMA PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA M O R E L O S	PLANO: ARQUITECTONICO DE LA VIVIENDA Y ACABADOS PRESENTA: TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS		



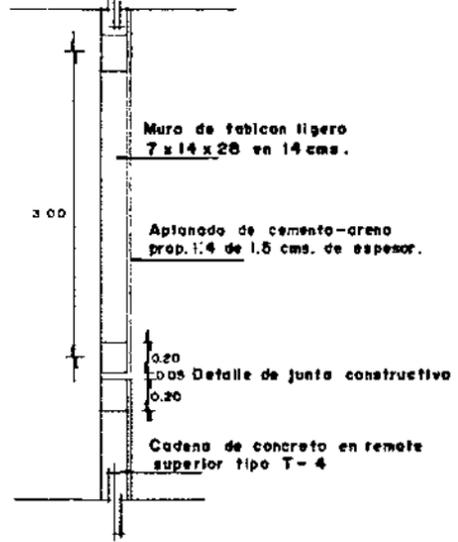
PLANTA DE CIMENTACION EN PORTICO DE ACCESO ESC. 1:100



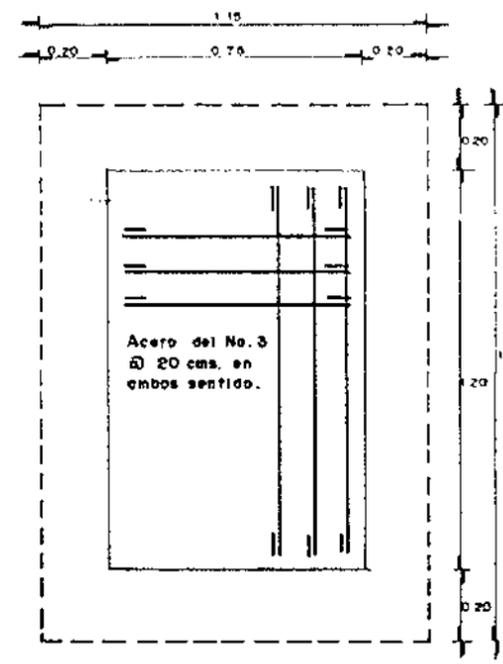
CORTE DE PORTICO A-A' ESC. 1:100



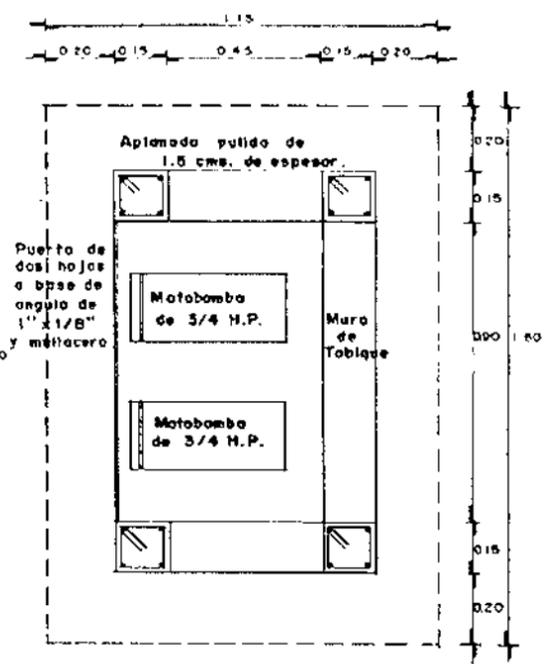
ALZADO ESC. 1:100



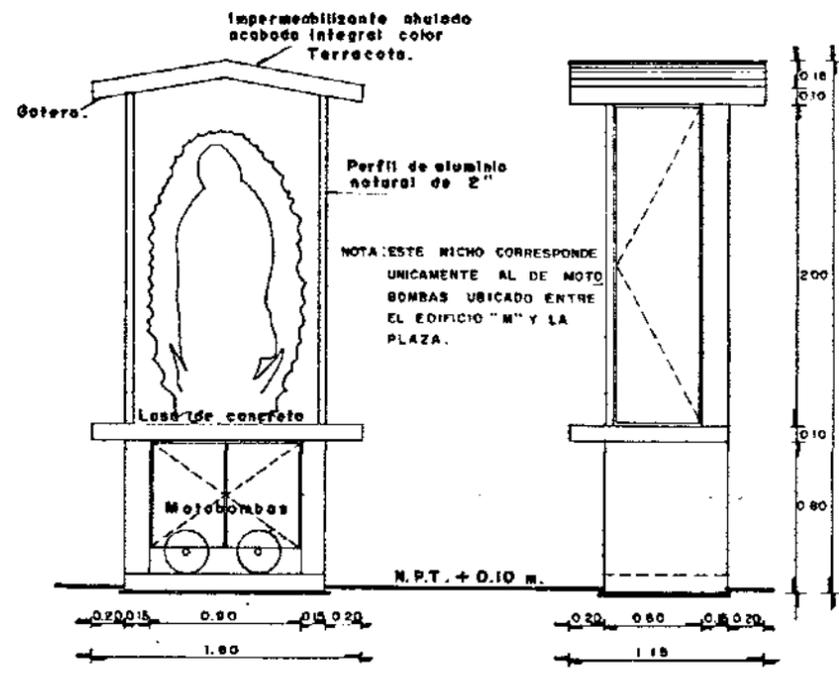
PLANTA ESC. 1:100 BANDA PERIMETRAL



CIMENTACION DEL AREA MOTOBOMBAS - NICHOS ESC. 1:100



DETALLE EN MOTOBOMBAS ESC. 1:100



VISTA FRONTAL NICHOS ESC. 1:200 VISTA LATERAL DEL NICHOS



T E S I S P R O F E S I O N A L

T E M A

**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
M O R E L O S**

PLANO : **DETALLES CONSTRUCTIVOS**

PRESENTA : **TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS**

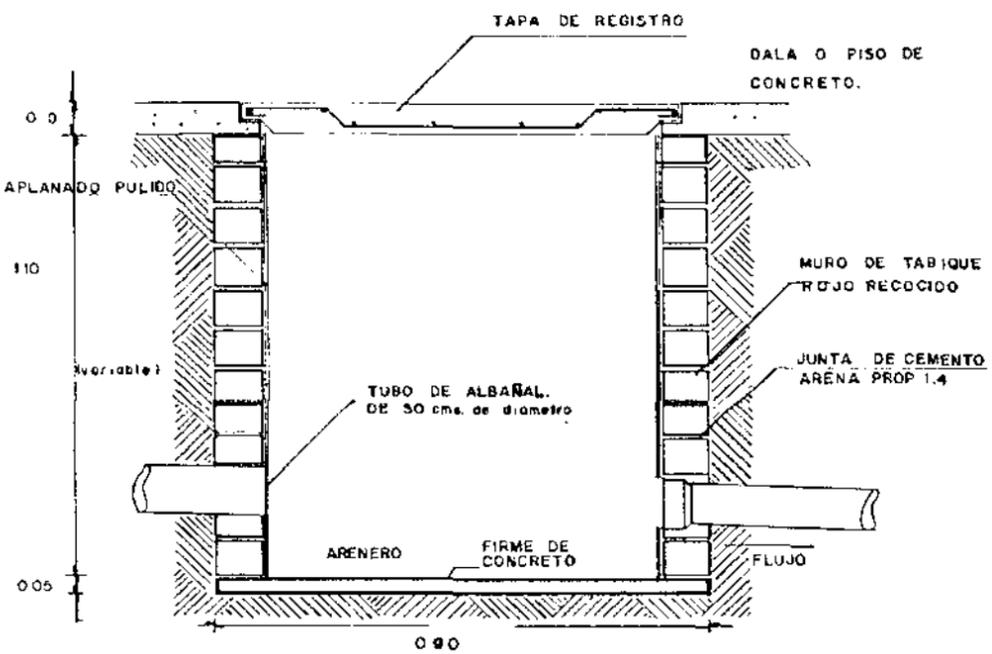
ESCALA : IND.

N. LAMINA

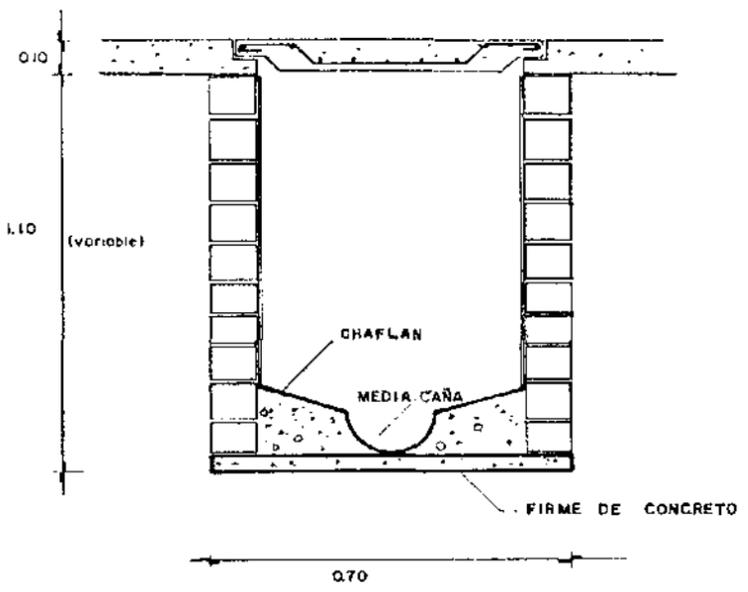
DC-01

MEXICO D.F.

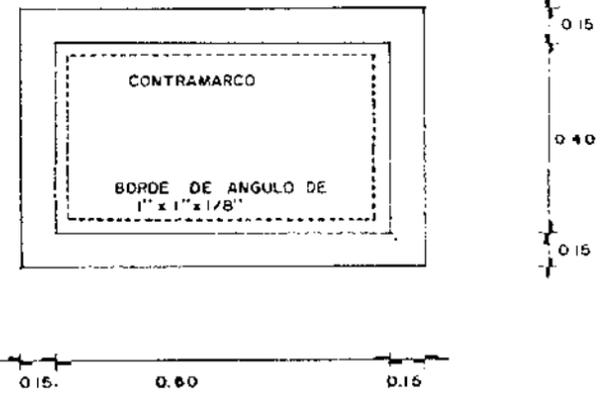




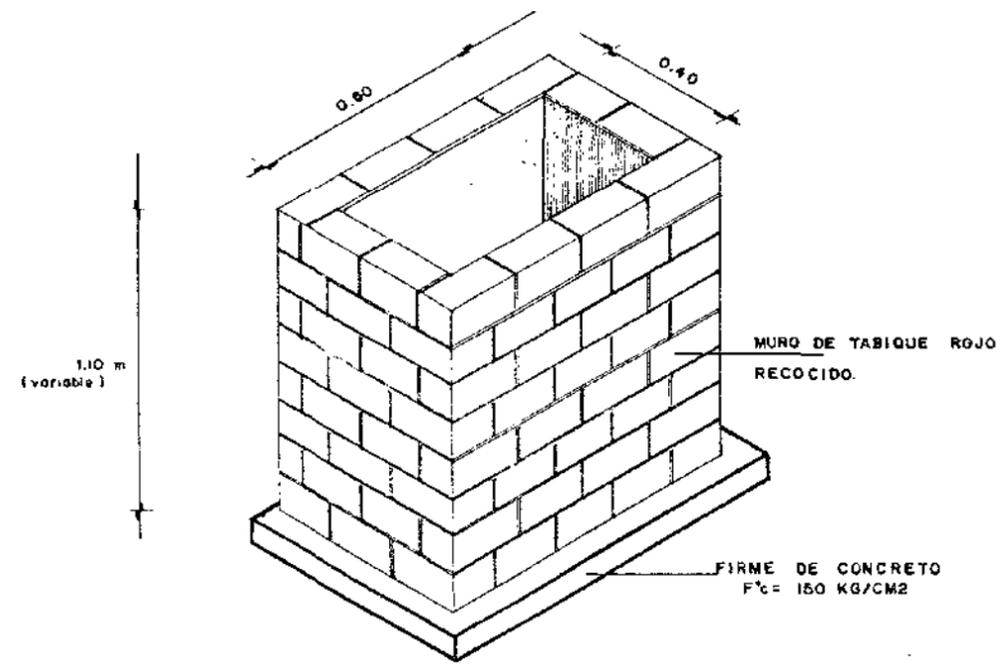
REGISTRO CON ARENERO
A EMPLEARSE PREVIA SALIDA A COLECTOR



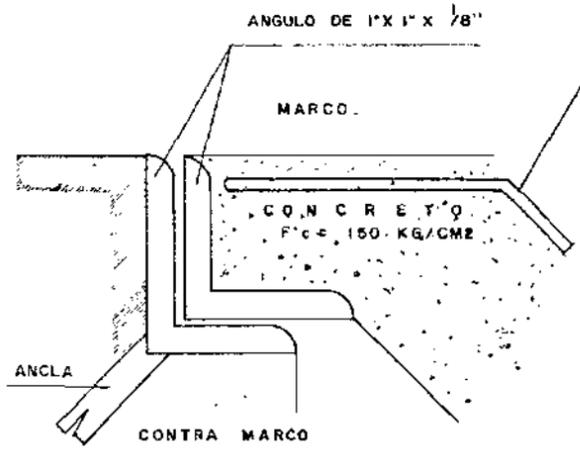
REGISTRO SANITARIO



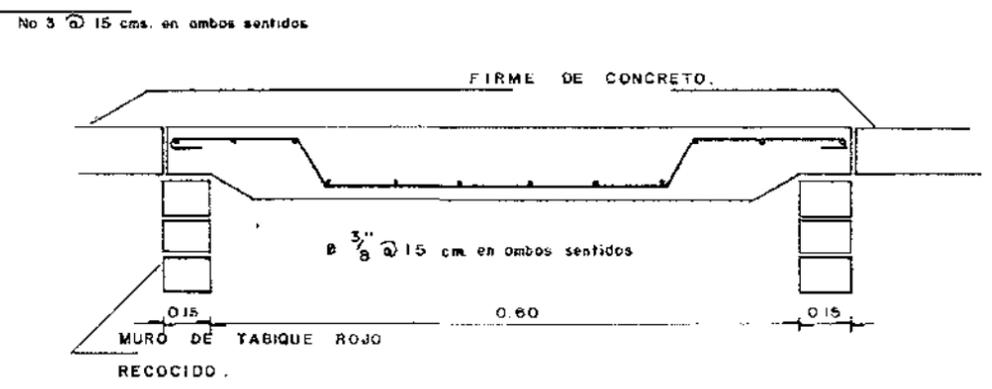
TAPA DE REGISTRO



ISOMETRICO DEL REGISTRO SANITARIO



MARCO Y CONTRA MARCO



CORTE DEL REGISTRO

E S P E C I F I C A C I O N E S	
LOS TUBOS DE ALBAÑAL SE JUNTEARAN CON UN MORTERO PROPORCION 1:6, SE CHECARA QUE QUEDEN DEBIDAMENTE JUNTEADOS PARA EVITAR POSIBLES FUGAS.	
EN LOS MUROS INTERIORES DE LOS REGISTROS SE COLOCARA UN APLANADO DE CEMENTO - ARENA PROP. 1:4, DE 2 CMS DE ESPESOR, ACABADO PULIDO.	



T E S I S P R O F E S I O N A L

T E M A

**PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
M O R E L O S**

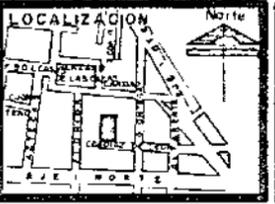
PLANO: **DETALLES INSTALACION SANITARIA**

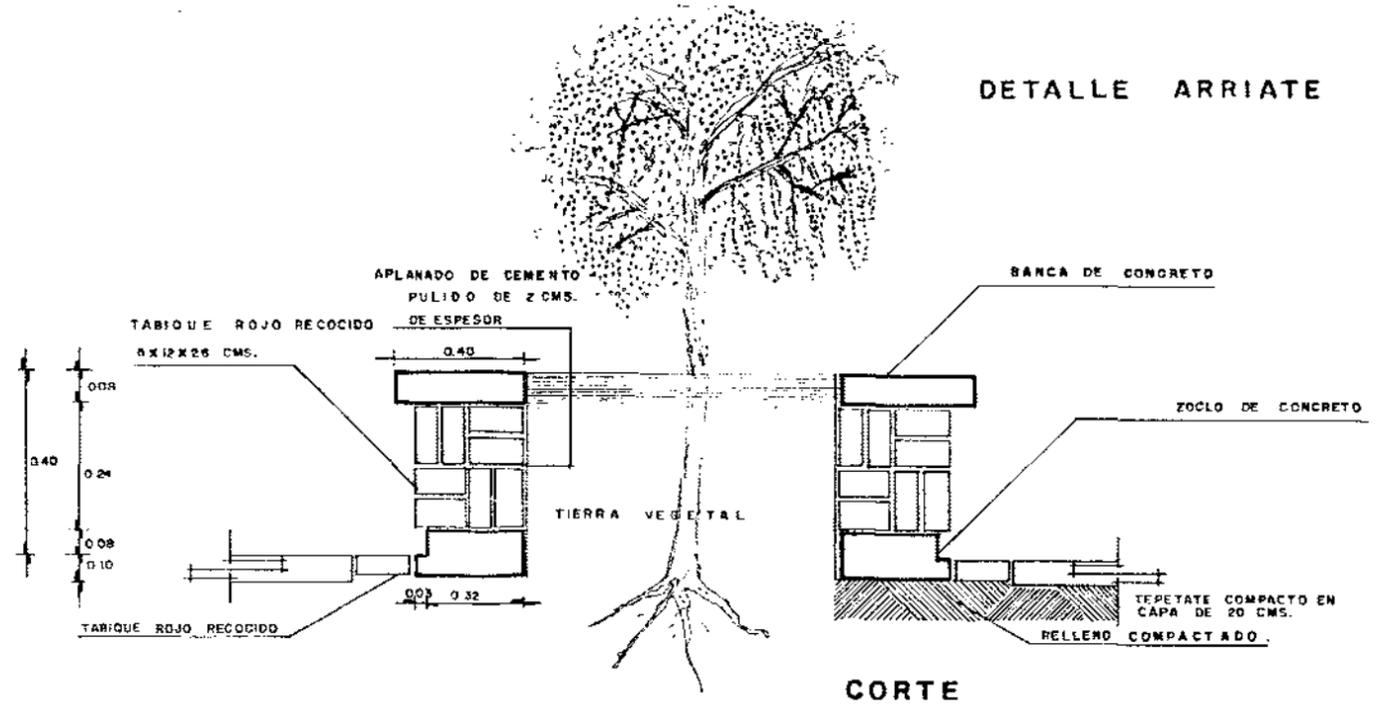
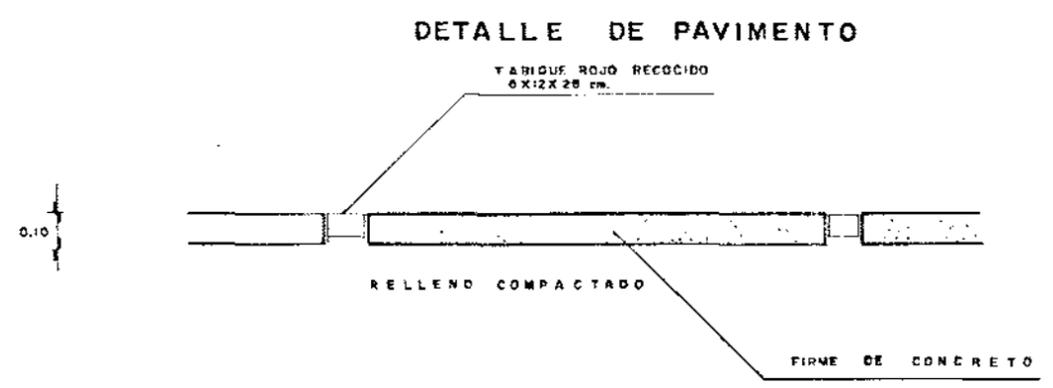
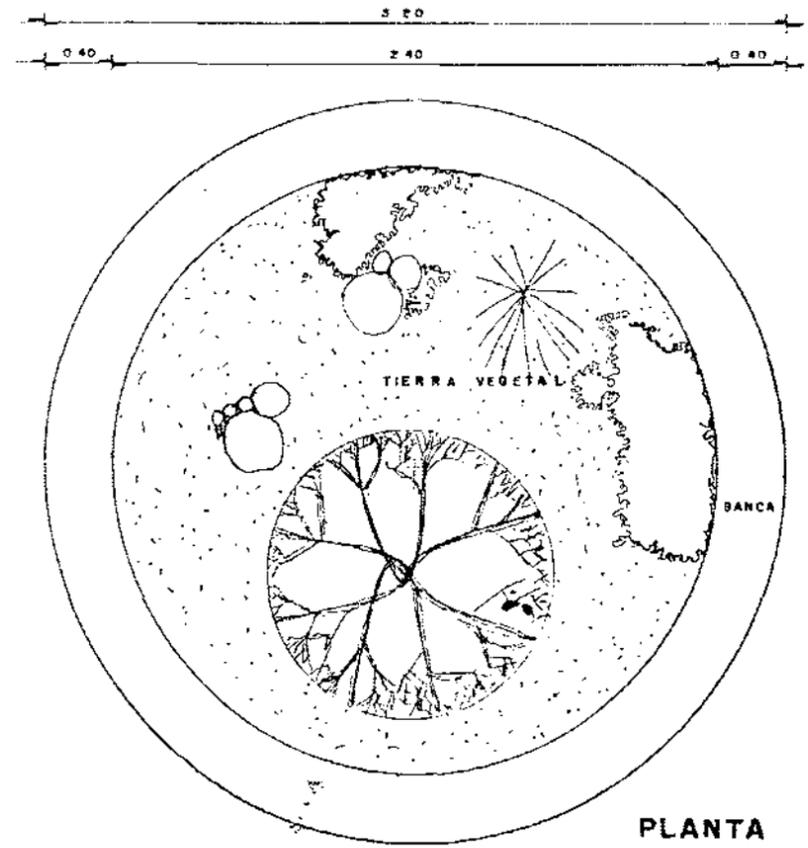
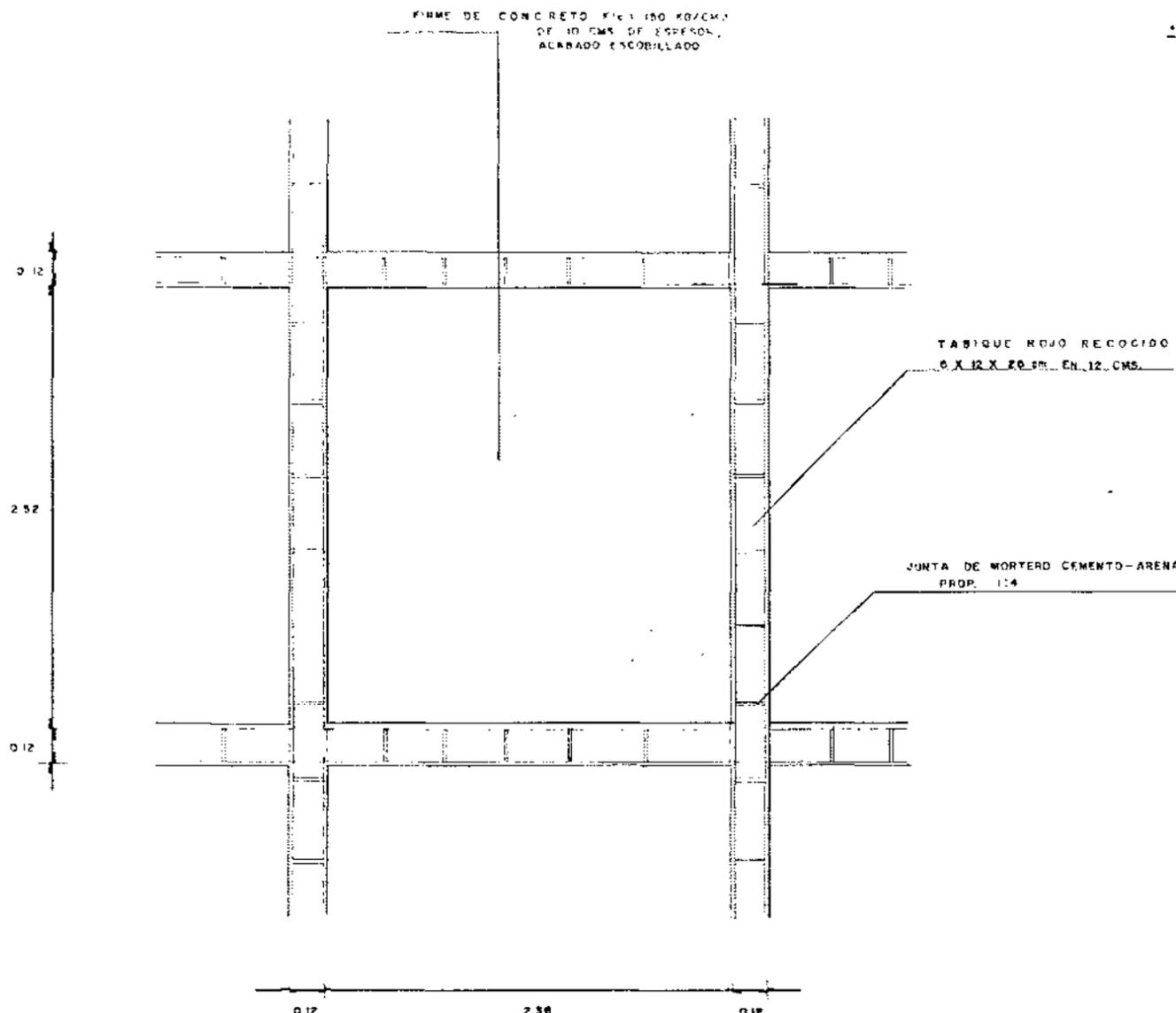
PRESENTA: **TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS**

ESCALA 1/15

N. LAMINA **DS-01**

MEXICO DF





TESIS PROFESIONAL

FEMA

PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA
NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA
MORELOS

PLANO: **DETALLES ARQUITECTONICOS**

PRESENTA:

TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS

ESCALA S/E

N. LAMINA

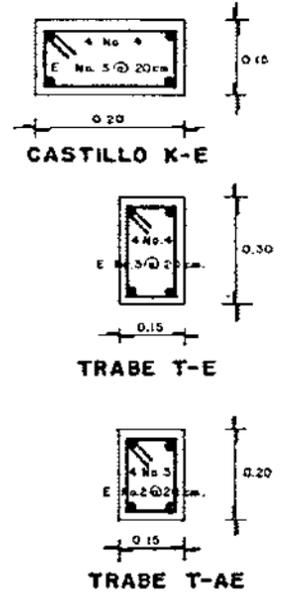
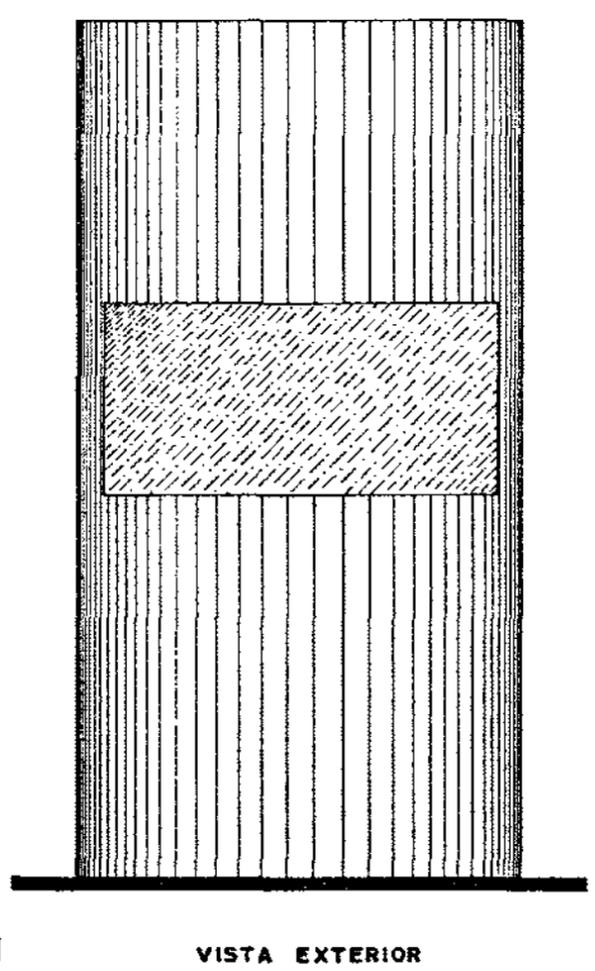
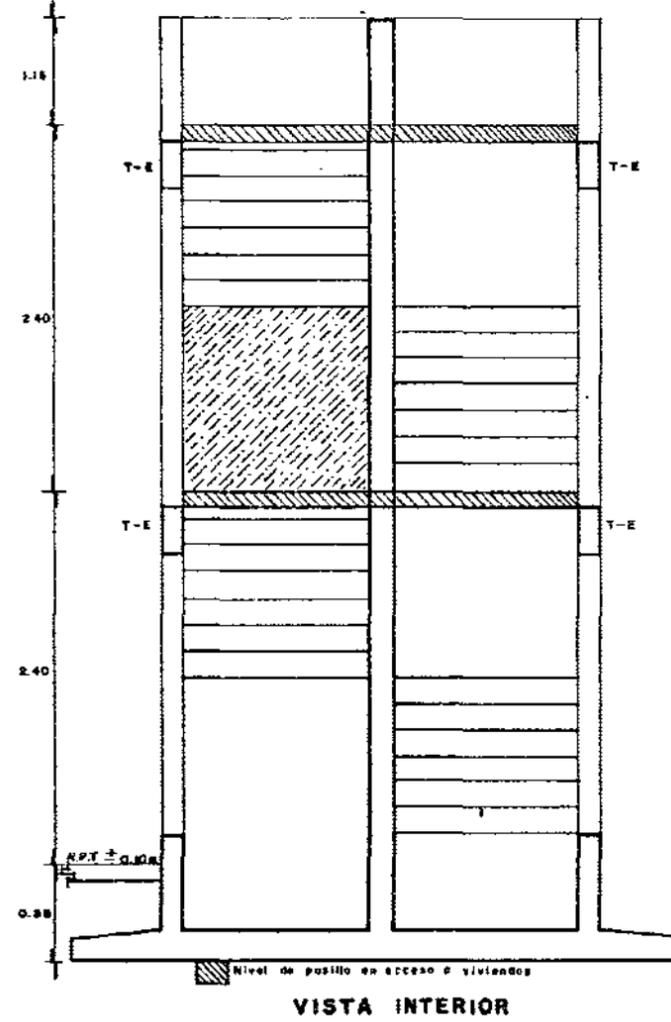
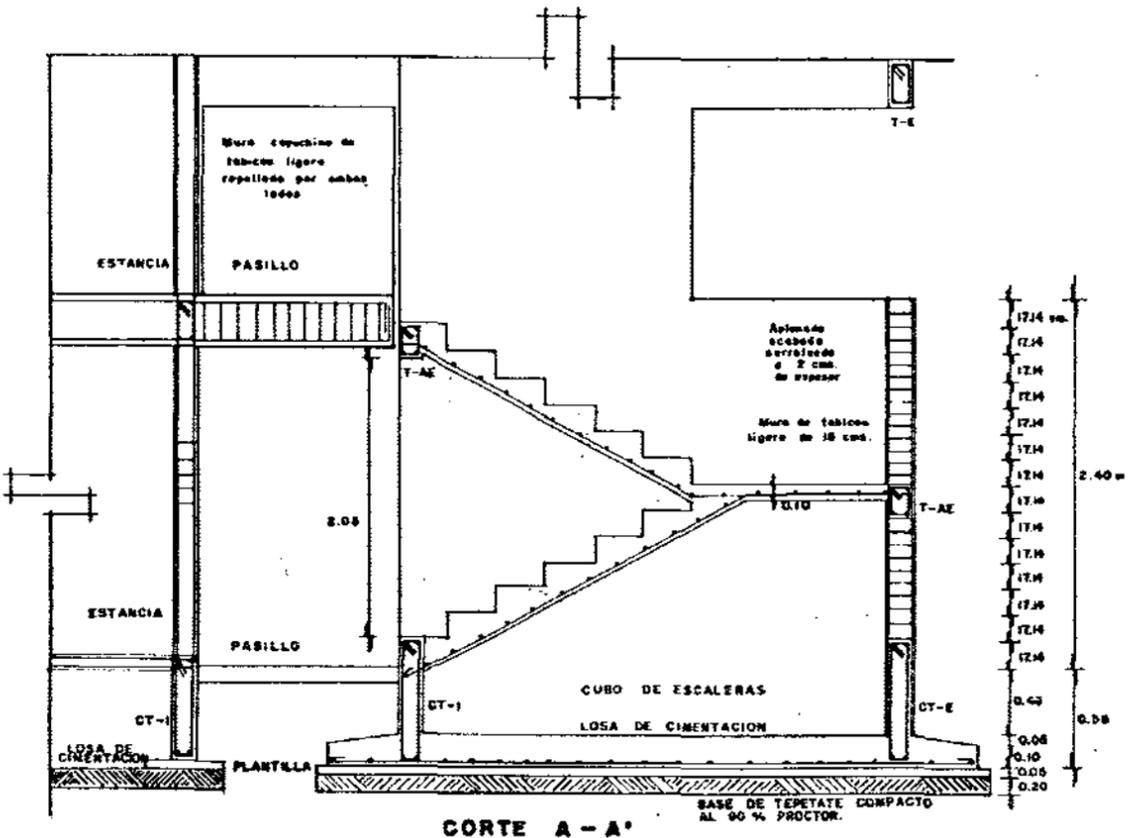
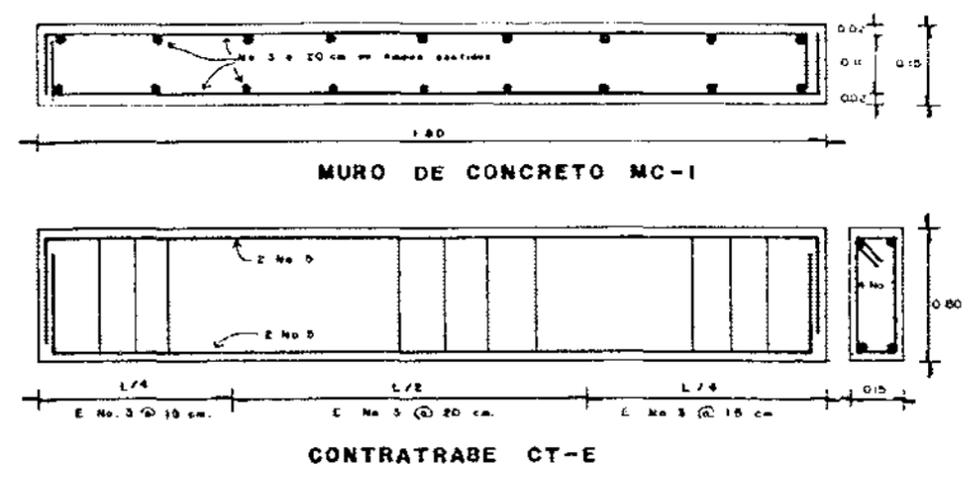
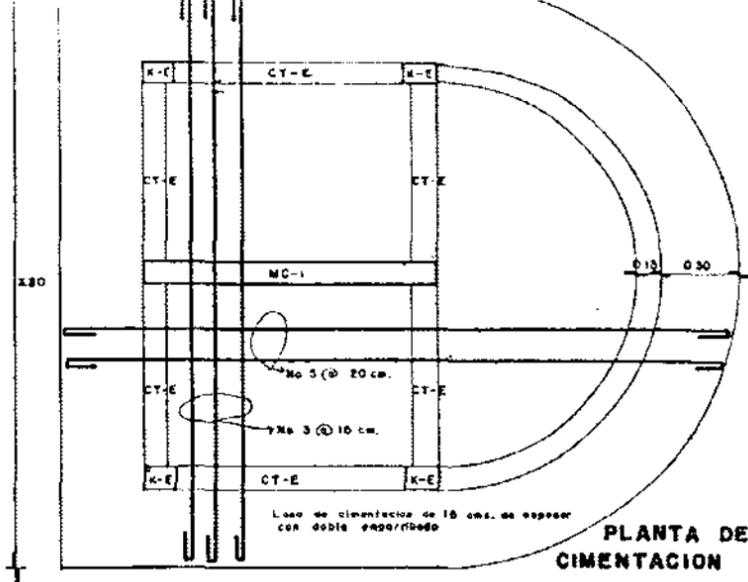
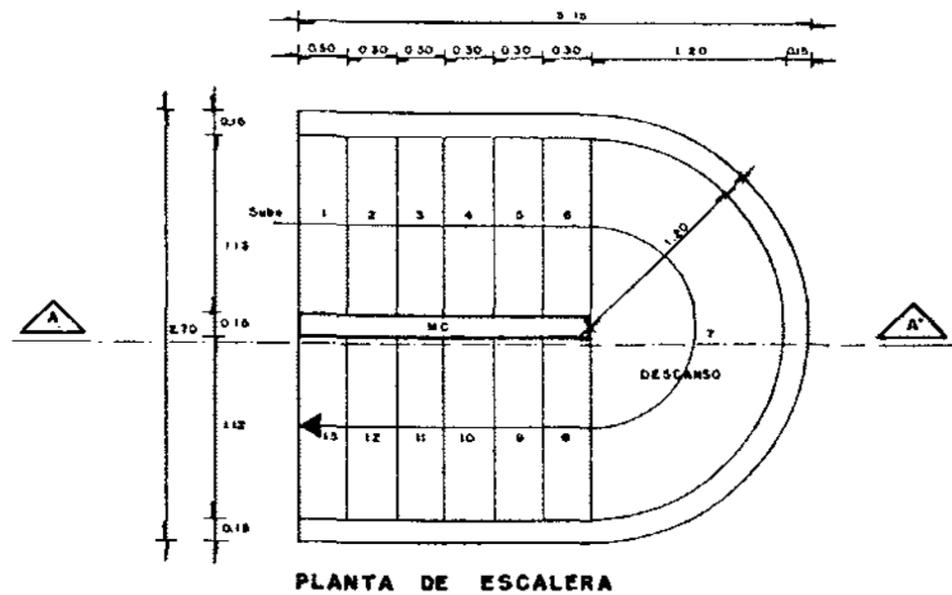
DA-01

MEXICO D.F.



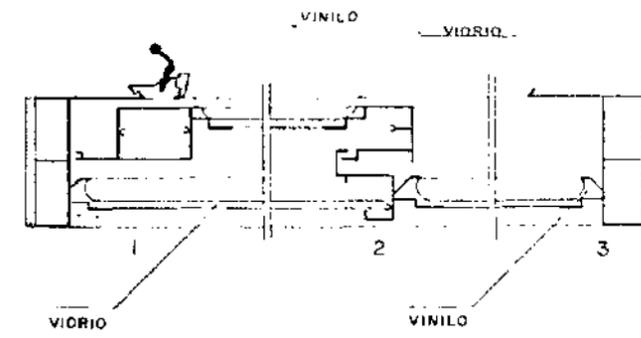
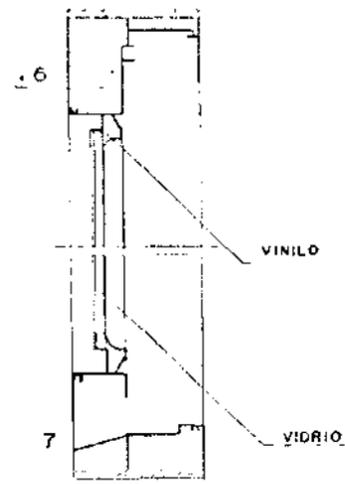
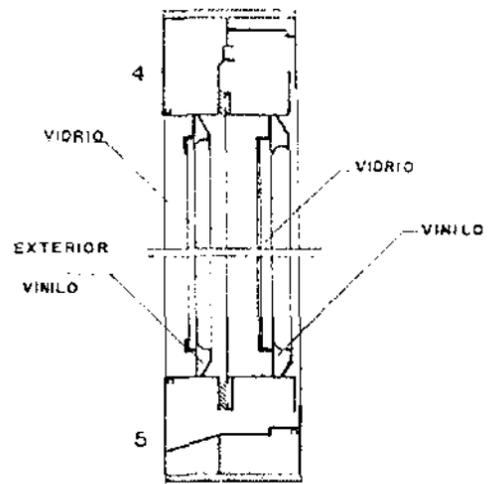
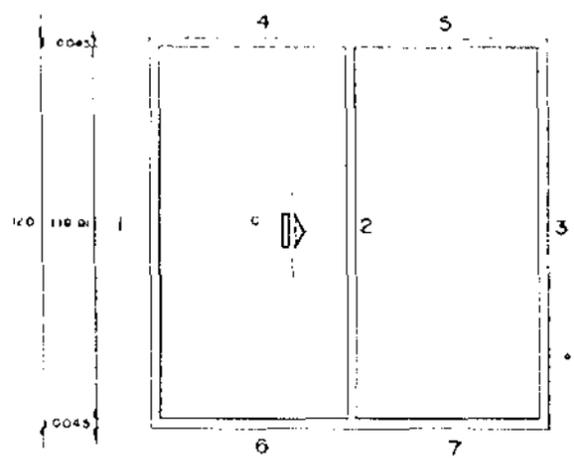
AUTOGUBIERNO

ARQUITECTURA

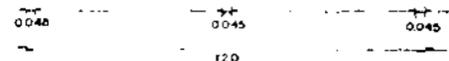


	T E S I S P R O F E S I O N A L	ESCALA 1:20		
	TEMA PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA M O R E L O S	PLANO : DETALLES DE LA ESCALERA		
		MEXICO D.F.		ARQUITECTURA

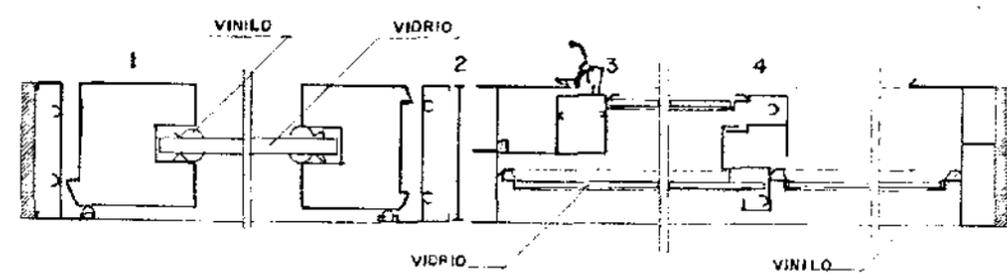
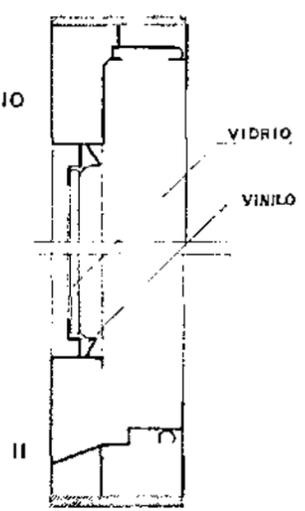
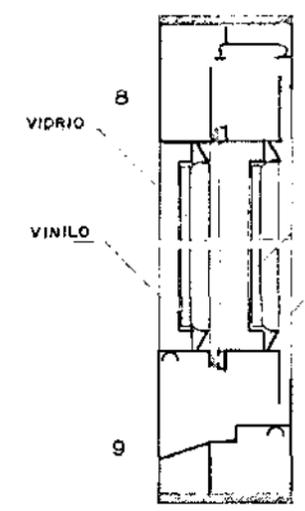
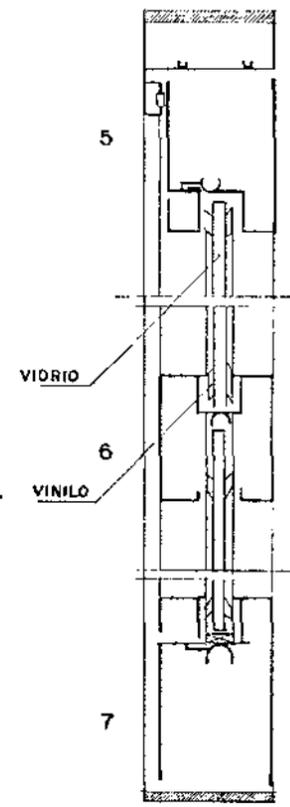
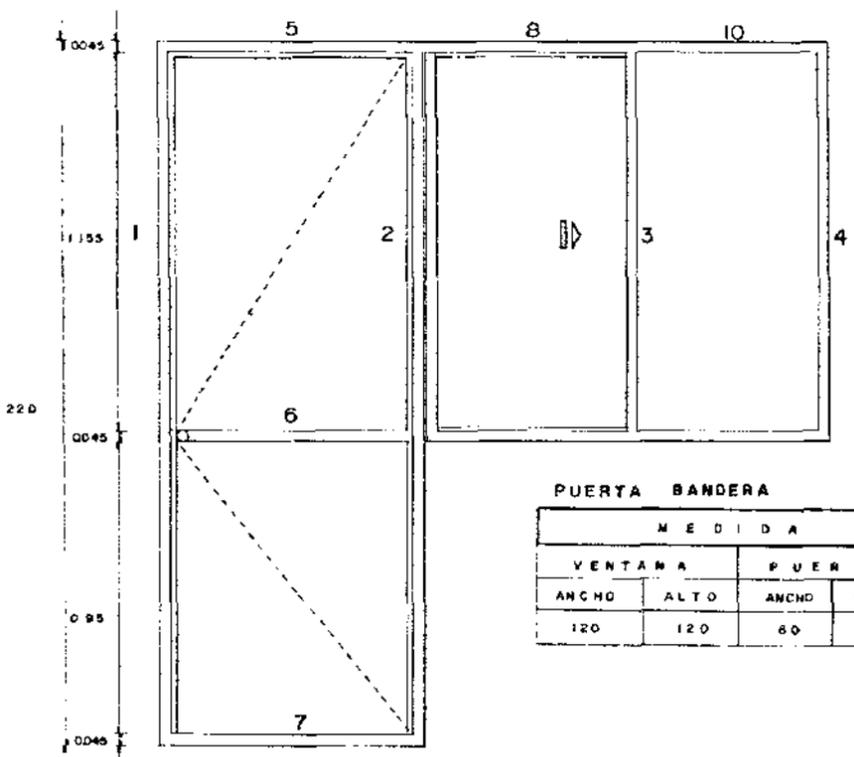
PRESENTA :
 TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS



VENTANA	
M E D I D A	
ANCHO	ALTO
60	60
120	120



VENTANA TIPO

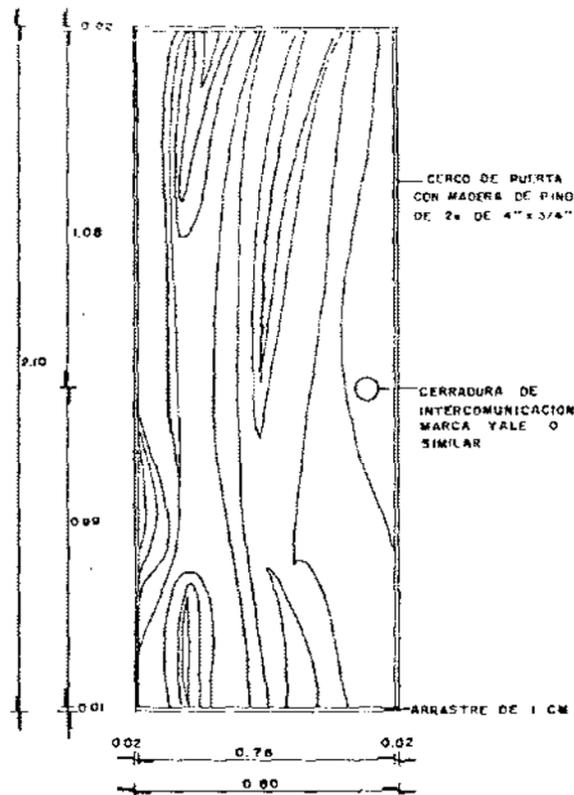


PUERTA BANDERA			
M E D I D A			
VENTANA		PUERTA	
ANCHO	ALTO	ANCHO	ALTO
120	120	60	240

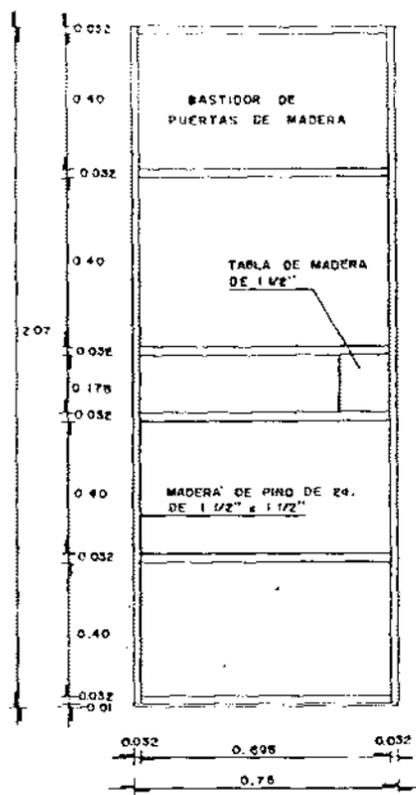
E S P E C I F I C A C I O N E S	
VENTANA	
MEDIDA NOMINAL DE 45 mm	
CARRETILLAS Y GUIAS DE NYLON DE ALTO IMPACTO, BROCHE LATERAL	
ENVIRIADO POR INTERIOR CON VINILO FLEXIBLE RECUPERABLE EN CASO DE REPOSICION	
HOJA CORREDIZA DESMONTABLE	
REPISON Y MOLDURAS DE AJUSTE	
PUERTA BANDERA	
MEDIDA NOMINAL DE 45 mm.	
CARRETILLAS Y GUIAS DE NYLON EN LA VENTANA, CON BROCHE LATERAL	
HOJA CORREDIZA DESMONTABLE.	
PUERTA BATIENTE DE 380mm. CON BISAGRAS DE LIBRO CHAPA DE MANGA, VIDRIO DE 3mm.	
TABLERO DE ASBESTO.	
REPISON O MOLDURAS DE AJUSTE.	

NOTA : ACOTACIONES EN CMS.

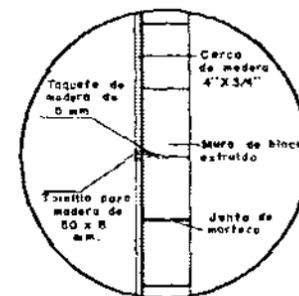
	T E S I S P R O F E S I O N A L		ESCALA 1:10	LOCALIZACION	AUTOGGOBIERNO
	T E M A		PLANO: DETALLES DE CANCELERIA DE ALUMINIO	N. LAMINA CA-01	
PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA MORELOS		PRESENTA:	TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS	MEXICO D.F.	



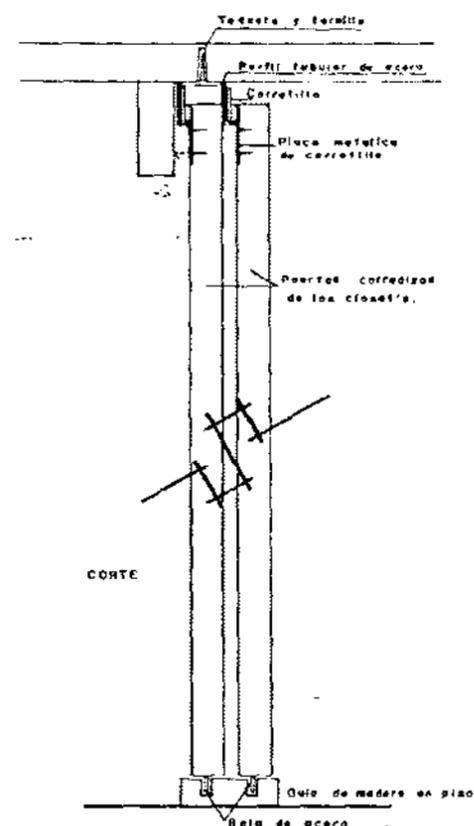
PUERTA DE MADERA



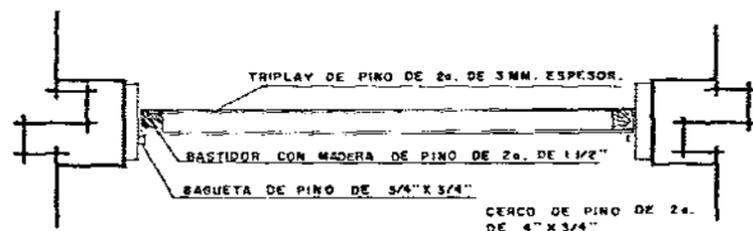
ESTRUCTURA DE PUERTA



DETALLE "A"



PUERTAS DE CLOSET



DETALLE DE PUERTAS ENTABLERADAS

NOTA: La puerta de acceso al baño tendrá una altura de 1.90 m.

PUERTAS DE CLOSET

SE CONSTRUIRAN A BASE DE TAMBOR, UTILIZANDO MADERA DE PINO. SEPARANDO LOS PEINAZOS A EJES A CADA 40 CMS; SE FERRARA LA DIVISION CENTRAL POR AMBOS LADOS CON TRIPLAY DE PINO DE 3MM. DE ESPESOR. LOS CAJONES CUBIERTA PARA DAR FORMA A PETAQUERA, SE UTILIZARA TRIPLAY DE PINO DE 13 MM. DE ESPESOR, LAS UNIONES SERAN CON RESISTOL BLANCO. LLEVARA SISTEMA DE RIEL COLGANTE METALICO DE ACERO, SUSPENDIENDO LAS PUERTAS A TRAVES DEL RIEL METALICO COLGANTE, SUSPENDIENDO LAS PUERTAS MEDIANTE RODAJAS METALICAS. CADA PUERTA LLEVARA DOS RODAJAS Y EL RIEL SE INSTALARA EN LOS BASTIDORES HORIZONTALES MEDIANTE TORNILLOS DE 80 x 8 MM.; EN LA PARTE SUPERIOR, LAS NOJAS CORREDIZAS LLEVARAN JALADERAS DE LATON DE EMBUTIR DE 10.2 x 3.8 CMS. COLOCADAS MEDIANTE TORNILLOS DE BRONCE. SE HABILITARA UN TUBO METALICO CROMADO DE 1 1/2", CON APOYO DE CARGADORES DE MADERA EN EXTREMOS PARA COLGAR LA ROPA.

PUERTAS PARA RECAMARAS Y BAÑO
PUERTAS ENTABLERADAS

POR PRESENTAR MENOS DIFICULTADES EN SU CONSTRUCCION SE PROPONEN ESTE TIPO DE PUERTAS. CONSISTEN EN UN MARCO DE MADERA RESISTENTE Y TABLERO DE TRIPLAY, EL MARCO SE FABRICARA CON MADERA DE PINO DE 2o. SUS DIMENSIONES SERAN DE 4" x 3/4". Y EL TRIPLAY DE LOS TABLEROS SERA DE 3 MM. DE ESPESOR. LOS ENSAMBLES DEBERAN SER PERFECTAMENTE AJUSTADOS Y SIN RELLENO DE JUNTAS. EN CUANTO A LA COLOCACION, ESTA DEBERA SER CON EL APOYO DE TAQUETES, DE MADERA DE 1/4" Y TORNILLERIA DE METAL INOXIDABLE DE 80 x 8 MM. EL ARRASTRE DEBERA SER DE UN CENTIMETRO. ASIMISMO LA PUERTA SE FIJARA AL CERCO CON BISAGRAS LATONADAS DE 3" x 3", A RAZ DE BORDE EN PUERTA, DEBIDAMENTE PLOMEADAS, EVITANDO FRICCIONES QUE IMPIDAN EL BUEN FUNCIONAMIENTO. EN CUANTO AL HABILITADO DE LAS PUERTAS ESTAS DEBERAN SER EN BASE AL BASTIDOR CON LA ESTRUCTURA DE MADERA INDICADA EMPLEANDO CLAVO DE 2", ASI COMO RESISTOL BLANCO, A EFECTO DE FIJAR EL TRIPLAY DE PINO PARA REVESTIMIENTO. ASIMISMO EL ACABADO DE TODA LA CARPINTERIA DEBERA SER EMPLEANDO TINTA EN ACEITE COLOR NOGAL, A LA VEZ SE EMPLEARA SELLADOR ACRILICO PARA PROTEGER LA MADERA, ADEMAS DE QUE SE OBTENDRA BRILLO, YA QUE UNA VEZ QUE SE APLIQUE EL SELLADOR SE LIJARA PARA PROCEDER AL MUNEQUEADO, EMPLEANDO ALSODON INDUSTRIAL BRINDANDO UN ACABADO UNIFORME. EN CUANTO A LA CERRADURA DE INTERCOMUNICACION, ESTA DEBERA SER MARCA YALE O SIMILAR MODELO LOTUS, LINEA ECONOMICA, SALVO EN LA DE BAÑO, DONDE LA CERRADURA DEBERA SER DE MATERIAL PLASTICO.

	T E S I S P R O F E S I O N A L		ESCALA 1/200 N. LAMINA CA-01 MEXICO D.F.	LOCALIZACION 	AUTOGUBIERNOS
	TEMA PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA MORELOS				
			PRESENTA: TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS		

E) ESTUDIO DE MECÁNICA DEL SUELO

Estudio de mecánica del suelo para determinar la capacidad de carga del predio ubicado en la Calle Cerrada Díaz de León No. 16, en la colonia Morelos, delegación Cuauhtemoc, c.p. 06200, México Distrito Federal.

CONTENIDO :

- I.- INTRODUCCIÓN
- II - DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
- III.- ASPECTOS GEOLÓGICOS
- IV - EXPLORACIÓN
- V.- LABORATORIO
- VI) - ESTRATIGRAFÍA DEL SITIO
- VII.- ANÁLISIS GEOTÉCNICO
- VIII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- IX.- ANEXO I FIGURAS Y CORTES ESTRATIGRÁFICOS

I.- INTRODUCCIÓN

A solicitud del **C. José de Jesús Tejeida Díaz** se llevaron a cabo una serie de trabajos para realizar un estudio de mecánica de suelos con el fin de determinar el tipo de cimentación y sus propiedades de los depósitos que conforman el subsuelo de los predios ubicados en Calle Cda. de Díaz de León No. 16, casi esq. González Ortega, en la colonia Morelos, C.P. 06200, México D.F.

El presente corresponde al informe final del estudio de mecánica de suelos en el que se dan a conocer los siguientes aspectos:

En el capítulo II se describen brevemente las características del proyecto por construir, el capítulo denominado aspectos geológicos proporciona una semblanza de la formación del valle de México en su zona central, en lo que se refiere a los eventos geológicos y meteorológicos que dieron origen a su cierre y a las características que actualmente presenta.

Para poder conocer las características del subsuelo en el sitio fue necesario obtener muestras del suelo a diferentes profundidades, las técnicas empleadas para la obtención de muestras, se describe en el capítulo denominado exploración.

Las muestras obtenidas en la campaña de exploración se sometieron a diferentes pruebas de laboratorio para determinar las propiedades índice y mecánicas de los diferentes depósitos encontrados en la campaña de exploración, las cuales se describen en forma más detallada en el capítulo V del presente estudio.

Con las propiedades obtenidas mediante estas pruebas se realizó el análisis geotécnico de las diversas opciones de cimentación propuesta para el proyecto en estudio, en dicho análisis se describen las revisiones a las que se sometió, así como las consideraciones y métodos empleados de acuerdo a las teorías geotécnicas propuestas para tal fin.

Las recomendaciones tanto de proyecto como constructivas se describen en el capítulo VIII del presente estudio, y en el se dan a conocer las conclusiones a las que se llegaron con el análisis realizado y a los resultados obtenidos en las campañas de exploración, laboratorio y gabinete

II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El predio en estudio se encuentra ubicado en la parte central de la cuenca del Valle de México, en Calle Cerrada Díaz de León No. 16, col. Morelos, México D.F.

La construcción considerada en este estudio tiene una longitud de 13.40 m y un ancho de 6.30 m, que consta de tres niveles y se integra por 15 edificaciones de estas dimensiones destinadas a vivienda popular.

La estructura contara con una cimentación a base de una losa de cimentación de concreto armado de la misma longitud y mismo ancho. la estructura presenta entre ejes en el sentido corto de 3.15 y de 3.35 m. en el sentido largo.

La estructura transmite una descarga al suelo de 3 ton/m², considerando los 3 niveles del proyecto.

Según datos proporcionados por el C. José de Jesús Tejeida Díaz, encargado del proyecto ejecutivo estructural.

III.- ASPECTOS GEOLÓGICOS

La Ciudad de México se asienta en su mayor parte en el lecho del antiguo lago de Texcoco (hoy desecado en su mayor parte), que antiguamente ocupaba las partes mas bajas de la cuenca de México la que pertenece a la provincia fisiográfica del eje neovolcanico transmexicano.

La cuenca de México esta limitada por grandes sierras formadas por la gran actividad volcánica del terciario superior y el cuaternario y constituye un gran vaso natural azolvado en el que se depositaron los productos de la erosión derivados de las dos grandes sierras y la sierra de Pachuca, que se eleva en el limite superior del vaso, así como los numerosos volcanes del sur, antes de pleistoceno el valle drenaba hacia el sur, hacia el Amacuzac, por dos profundas cañadas que pasaban por Cuautla y Cuernavaca.

A fines del plioceno se producen fracturas orientadas predominantemente en dirección w-e, en la zona de Puebla y al sur de Toluca, por las que tuvieron acceso grandes efusiones de basalto que formaron la sierra de Chichinautzin en el cuaternario; de acuerdo con mediaciones paleomagnéticas, las masivas erupciones ocurrieron en los últimos 700,000 años.

El Valle de México se formó durante una época de intensa actividad volcánica donde se formaron una serie de montañas que constituían un vaso de almacenamiento natural en el que se depositaron rellenos cuaternarios. Entre la aparición de las sierras de las Cruces y Río Frió, que ocurre en el plioceno y el cierre total de la cuenca durante el cuaternario superior (que corresponde a la formación de la Sierra del Chichinautzin), existían dos grandes valles que drenaban hacia el sur en el Río Amacuzac. El más grande corría paralelo a la Sierra de las Cruces y pasaba por lo que ahora es Xochimilco; mientras que el menor corría paralelo a las faldas de la Sierra Nevada hasta llegar a Cuautla.

Durante el desarrollo de estos valles se formaron acarreos aluviales que alcanzaron un espesor de 1000 m. a continuación ocurrió el cierre de la cuenca y se inició la formación de los depósitos lacustres en que sobreyacen los depósitos mencionados.

Los depósitos lacustres provienen de la sedimentación volcánica transportada por aire o por corrientes de agua hacia los lagos de la cuenca. Un primer horizonte y observando las formaciones de abajo hacia arriba lo constituye la formación tarango, que contiene en su parte más superficial arena cementada con carbono de calcio, con algo de limo en las capas superiores y grava en las capas inferiores, una de estas costras constituye la primera capa dura. Se encuentra también ceniza volcánica blanca del tamaño de arena fina, estratificada entre estas capas de arena se encuentra arcilla lacustre de alto contenido de agua, sobre estos suelos se depositó la formación Tacubaya compuesta principalmente por arcilla de alta compresibilidad con lentes de arena, finalmente sobre estos estratos se encuentran las formaciones Becerra y Totolsingo

ZONIFICACIÓN GEOTECNICA DEL DISTRITO FEDERAL

Con la información estratigráfica y de propiedades índice se propuso hace treinta años una zonificación geotécnica en la que los terrenos urbanizados en esa época se asignaron a tres zonas : lomas, transición y lago, estos términos se cambiaron los de zonas I, II, III, en el reglamento de construcciones del Distrito Federal y se agrego una zona IV para cubrir la expansión de la mancha urbana hacia zonas prácticamente inexploradas desde el punto de vista geotécnico. Según aclara las disposiciones reglamentarias, el plano de zonificación no tiene otro objetivo que servir de referencia a las normas sobre seguridad estructural de las edificaciones. Los sondeos que el reglamento demanda como mínimas para explorar el subsuelo son las bases para que el proyectista identifique la zona a la que pertenece el predio en cuestión, aplicando los criterios que al respecto establece la misma norma reguladora . A continuación se explicara en forma breve la zonificación geotécnica de la Ciudad de México propuesta por el reglamento del D.F. Para el mayor entendimiento de su composición geológica.

ZONA I (LOMAS)

La zona de lomas incluye las faldas de la Sierra de Guadalupe, la Sierra de les Cruces y se adicionan las partes altas de los Cerros del Peñón de los Baños, Peñón del Marques y el Cerro de la Estrella. Esta formada por suelos areno- limosos compactos (tobas) de alta capacidad de carga y baja deformidad, se incluyen los derrames de basalto del pedregal

En esta zona se han detectado varios tipos de suelo que se pueden clasificar en seis grupos atendiendo a los problemas de cimentación y se describen a continuación :

- a) Tobas estables ante la acción erosiva del agua
- b) Tobas inestables bajo la acción erosiva del agua
- c) Suelos pumiticos
- d) Rellenos
- e) Suelos de origen eólico
- f) Roca basáltica

ZONA II (TRANSICIÓN)

En esta zona es donde ocurren los cambios más notables en la estratigrafía. En esta zona se encuentran superficialmente depósitos de arcilla o limo orgánico de la formación Becerra cubriendo a estratos de arcilla muy comprensible intercalados con lentes de arena, los cuales descansan sobre potentes mantos de arena y grava.

TRANSICIÓN ALTA

En la subzona de transición más próxima a las lomas, presenta irregularidades estratigráficas debido a los depósitos aluviales cruzados, la frecuencia y la disposición de estos depósitos depende de la cercanía a antiguas barrancas.

Bajo estos materiales se encuentran estratos arcillosos que sobreyacen a los depósitos propios de las lomas.

TRANSICIÓN BAJA

Corresponde a la transición vecina a la zona del lago, aquí se encuentra la serie arcillosa superior con intercalaciones de estratos limo-arenosos de origen aluvial, la formación arcillosa superior contiene suelos que se depositaron durante las regresiones del antiguo lago. Este proceso dio origen a una estratigrafía compleja, donde los espesores y propiedades de los materiales puedan tener variaciones importantes en corta distancia dependiendo de la ubicación del sitio en estudio respecto a las corrientes de antiguos ríos y barrancas. Por lo anterior, puede decirse que las características estratigráficas de la parte superior de la transición baja son similares a la sub zona de lago centro y/o lago centro II.

ZONA III (LAGO)

Los depósitos de la planicie del valle de México son los que comúnmente se conocen como zona de lago. Hay que señalar que ello es válido y correcto en ciertos tiempos geológicos con condiciones climáticas que propiciaban la existencia de un lago. En la cuenca cerrada podía existir un lago cuando las lluvias superaban la evapo-transpiración, el que desaparecía cuando esta superaba las lluvias. Esta zona se caracteriza por los grandes espesores de arcillas blandas de alta compresibilidad, que subyacen a una costra superficial de espesor variable en cada sitio, dependiendo de la localización e historia de cargas. Por ello, la zona de lago se ha dividido en tres subzonas atendiendo a la importancia relativa de dos factores independientes

- a) El espesor y propiedades de la costra superficial.
- b) La consolidación inducida en cada sitio

LAGO CENTRO I

Esta asociada al sector no colonial de la ciudad, que se desarrolló a partir de principios del siglo XX, y ha estado sujeto a las descargas generadas por construcciones pequeñas y medianas, las propiedades mecánicas del subsuelo en esta subzona representan una condición intermedia entre el lago centro virgen y lago centro II.

LAGO CENTRO II

Esta subzona corresponde con la antigua traza de la ciudad , donde la historia de cargas aplicadas en la superficie ha sido muy variable; esta situación ha provocado que en esta subzona se encuentren las siguientes condiciones extremas:

- a) Arcillas fuertemente consolidadas por efectos de relleno y grandes sobrecargas de construcciones aztecas y coloniales.
- b) Arcillas blandas, asociadas a lugares que han alojado plazas y jardines durante periodos muy grandes de tiempo.
- c) Arcillas muy blandas en los cruces de antiguos canales. asimismo el intenso bombeo para surtir agua se refleja en el aumento general de la resistencia de los estratos de arcilla por efecto de la consolidación inducida.

LAGO VIRGEN

Corresponde al sector oriente del lago, cuyos suelos prácticamente han mantenido sus propiedades mecánicas desde su formación, sin embargo el reciente desarrollo de esta zona de la ciudad, esta incrementando las sobrecargas en la superficie y el bombeo profundo.

El predio en estudio se encuentra ubicado dentro de la zona del ex-lago de Texcoco de acuerdo a la zonificación geotécnica de la cuenca del Valle de México, propuesta por el reglamento de construcciones del Distrito Federal.

IV EXPLORACIÓN

Con la finalidad de conocer la estratigrafía del sitio en estudio, así como sus propiedades tanto índice como mecánicas de los estratos detectados, se llevo a cabo una campaña de exploración consistente en la realización de un sondeo mixto, que se llevo a una profundidad de 16.80 m. este tipo de sondeo consiste en alternar el avance con el penetrometro estándar y tubo Shelby, el penetrometro tiene una longitud total de 60 cm. el cual se hincó en el suelo por medio de golpes del martinete, el cual pesa 63.5 kg. dejándola caer de una altura de 73 cm. contando el número de golpes para los cuales penetran 15 cm. de una de las partes del penetrometro, con lo anterior podemos conocer la compacidad de los mantos encontrados, pudiendo obtener algunos parámetros mecánicos mediante correlaciones empíricas y se obtuvieron parámetros mecánicos representativos de las propiedades del suelo de apoyo, por lo que con estos valores se obtuvo la capacidad de carga admisible del suelo sobre el que se va a colocar la cimentación.

El sondeo se llevo a una profundidad de 12.20 m. el naf se detecto a una profundidad de 1.40 m.
Las muestras obtenidas se trasladaron al laboratorio para su análisis.

V. LABORATORIO

Los trabajos de laboratorio efectuados sobre las muestras alteradas e inalteradas obtenidas de la campaña de exploración consistieron básicamente en lo siguiente.

Primeramente se procedió a realizar una clasificación microscópica, visual y al tacto de cada una de las muestras con lo cual se determinaron las características del suelo : color, textura, olor, movilidad del agua por agitado (dilatancia) y resistencia tanto en estado natural como en estado seco.

Posteriormente, mediante el análisis por vía húmeda en los suelos con material granular se determinaron los porcentajes de grava, arena y finos, así como el contenido de humedad natural (w), con el objeto de establecer las características de plasticidad, se hizo pasar por la malla No. 40 para que con el se detuviera los límites de plasticidad, límite líquido y límite plástico utilizando el método y dispositivos estandarizados por A. Casagrande.

Con los porcentajes de las partículas que constituyen al suelo y sus propiedades de plasticidad se clasificó a estas, de acuerdo al Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (S.U.C.S.).

Adicionalmente se determinó la densidad de sólidos, relación gravimétrica que se utilizó posteriormente para involucrarla con las relaciones volumétricas de suelo y establecer así propiedades como la relación de vacíos y grado de saturación.

Tomando en cuenta las condiciones del suelo, las propiedades mecánicas se determinaron en el laboratorio a través de pruebas de resistencia, para la comprensión simple, se labraron probetas cilíndricas de aproximadamente 9 cm. de altura y 3.5 cm. de diámetro, las cuales se sometieron a carga axial hasta la falla mediante las cuales se obtuvo la relación progresiva esfuerzo- deformación y mediante el esfuerzo máximo al que fueron sometidas se obtuvieron parámetros mecánicos de resistencia mediante correlaciones empíricas.

VI.- ESTRATIGRAFIA DE SITIO

La estratigrafía encontrada en el sitio con base en las observaciones hechas durante la campaña de exploración y los resultados arrojados en laboratorio es la siguiente:

Profundidad (m.)	Descripción.
0.00-0.70	Limo poco arcilloso, arena media y fina
0.70-1.40	Limo con arena fina
1.40-1.65	Tezontle con limo arcilloso, con un contenido natural de agua de 69.14%, número de golpes para penetrar 15 cm. = 10.0
1.65-3.20	Arena poco limosa con un contenido natural de agua que varía de 54.94 a 172.16 % peso volumétrico natural de 1.51 ton/m ³ . densidad de sólidos de 2.57, número de golpes para penetrar 30 cm. = 2.0 (suelo muy blando)
3.20-8.80	Arcilla muy blanda con lentes de arena fina café, con contenidos naturales de agua que varían de 193 a 387.31% peso volumétrico natural de 1.16 ton/m ³ densidad de sólidos de 2.64, límite líquido de 416.20 límite plástico de 169.21% , resistencia a la compresión simple de 3.85 y 4.22 ton/m ² , cohesión de 1.925 ton/m ² 2.11 ton/m ² ángulo de fricción interna de 6 clasificación sucs=oh-mh, número de golpes para penetrar 30 cm. = 8.0

8 80-10.60	Arcilla con lentes de vidrio volcánico y arena con un contenido natural de agua que varia de 387 a 210% peso volumétrico natural de 1.36 ton/m ³ densidad de sólidos de 2.57, numero de golpes para penetrar 30 cm. = 11.0
10.60-11 20	Lente de arena con un contenido natural de agua de 74.84 % numero de golpes para penetrar- 30 cm. = 7.0
11.20-16.80	Arcilla con lentes de arena fina café con contenidos naturales de agua que varían de 225.55 a 118.75 % peso volumétrico natural de 1.39 ton/m ³ , densidad de sólidos de 2.58 limite líquido de 316.25 %, limite plástico de 186.94 % clasificación sucs = oh-mh numero de golpes para penetrar 30 cm. = 18.0

El nivel de aguas freáticas se localizo a una profundidad de 1.30 m. como podemos observar el suelo en estudio presenta baja resistencia al esfuerzo cortante y alta compresibilidad, altos contenidos de agua. se anexa perfil estratigráfico

VII.- ANÁLISIS GEOTECNICO

El análisis geotécnico de la cimentación inicio con la obtención de la capacidad de carga admisible del suelo de apoyo de la cimentación con que cuenta la estructura en estudio, la cual será con una losa de cimentación de 6.30 m. de ancho y 13.40 m. de longitud, desplantado a un a profundidad de 0.50 m.

A).- CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE

Para la obtención de la capacidad de carga se hicieron pruebas de resistencia mecánicas admisible del sistema suelo cimentación de acuerdo a la cimentación propuesta se considero al suelo sobre el cual se pretende desplantar las estructuras de los edificios como cohesivo. de acuerdo a lo mencionado anteriormente se aplicaran las siguientes expresiones planteadas por el reglamento de construcciones del distrito federal en sus normas técnicas complementarias.

$$Q_{adm} = (C n_c) Fr + PV$$

DONDE :

Q_{adm}	= CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DE LA CIMENTACIÓN PROPUESTA
N_c, N_y, N_q	= FACTORES DE CAPACIDAD DE CARGA ADIMENSIONAL QUE DEPENDEN DEL ÁNGULO DE FRICCIÓN INTERNA DEL MATERIAL
V	= ESFUERZO VERTICAL IGUAL A $\cdot D_f$
$P V$	= ESFUERZO VERTICAL EFECTIVO.
γ	= PESO ESPECIFICO DEL MATERIAL BAJO EL DESPLANTE DE LA CIMENTACIÓN
D_f	= PROFUNDIDAD DE DESPLANTE DE LA CIMENTACIÓN
$F.R$	= FACTOR DE REDUCCIÓN
B	= ANCHO DE LA CIMENTACIÓN PROPUESTA
ϕ	= ÁNGULO DE FRICCIÓN INTERNA DEL MATERIAL BAJO LA CIMENTACIÓN
C	= COHESIÓN APARENTE DEL MATERIAL DE APOYO DE LA CIMENTACIÓN

Sustituyendo cada uno de los parámetros descritos por sus valores correspondientes dentro de las expresiones se obtuvo una capacidad de carga admisible para la cimentación existente de 6.09 ton/m^2 . empleando un factor de seguridad de 3.0

VIII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A solicitud del C. **José de Jesús Tejeida Díaz** se llevaron a cabo una serie de trabajos para realizar un estudio de mecánica de suelos, con el fin de determinar el tipo de material y sus propiedades de los depósitos que conforman el subsuelo y así determinar la capacidad de carga admisible ante la cimentación propuesta para los edificios de 3 niveles que se ubicaran en la Calle Cda. Díaz de León No 16, en la colonia Morelos, Ciudad de México D.F.

El predio donde se construirán los edificios se ubica en la parte central de la cuenca del Valle de México.

El nivel de aguas freáticas se encuentra a una profundidad de 1.40 m.

Con la finalidad de conocer las características estratigráficas del subsuelo en el sitio, se programó una campaña de exploración consistente en la realización de un sondeo mixto a 16.80m.

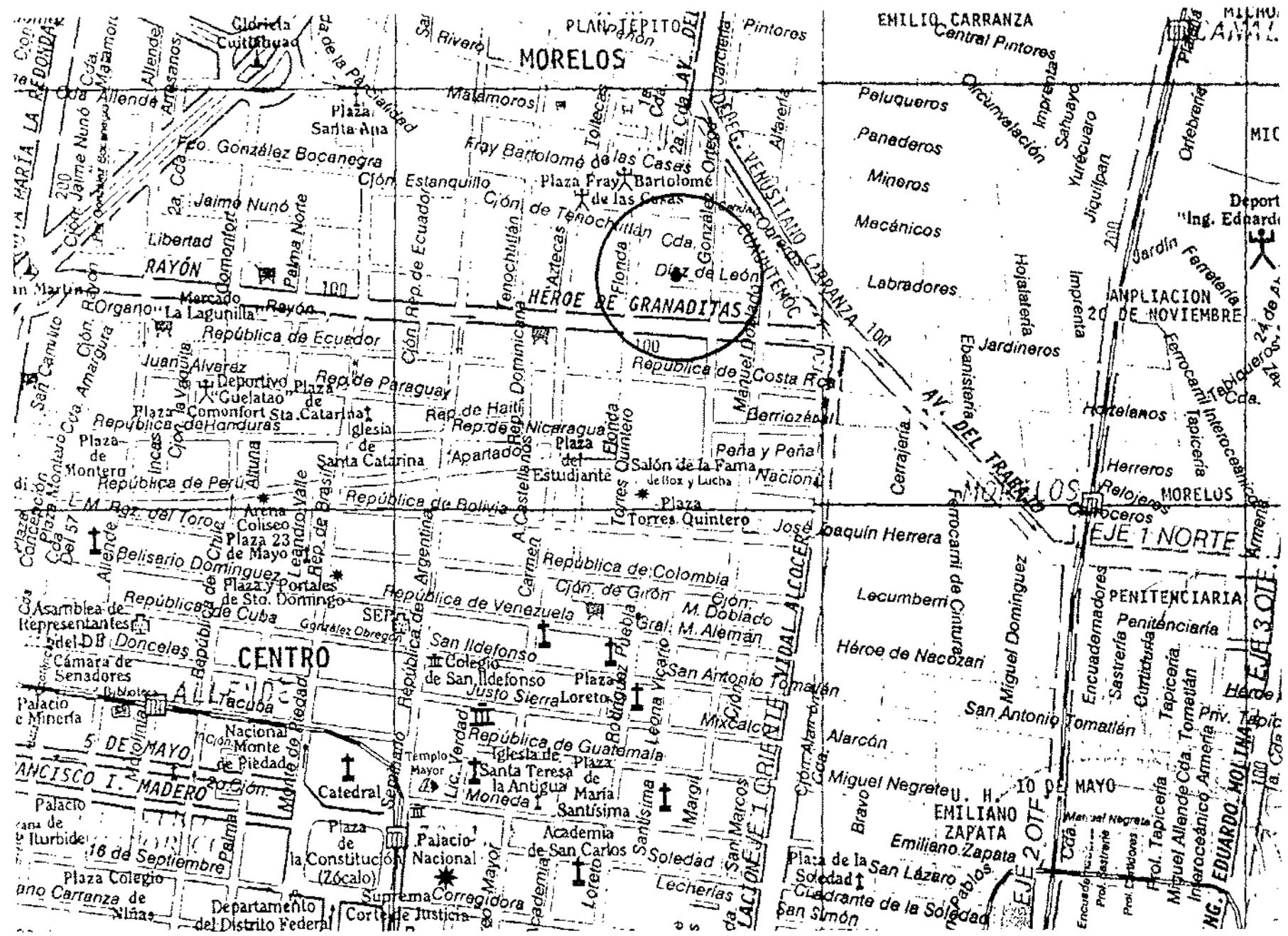
Las muestras recuperadas se trasladaron al laboratorio donde se sometieron a una serie de pruebas para determinar sus propiedades tanto índice como mecánicas, mismas que sirvieron para determinar la capacidad de carga admisible considerando la cimentación basada en losa de cimentación, desplantando a 0.50 m. de profundidad.

El análisis geotécnico de la cimentación dio inicio con la obtención de la capacidad de carga admisible del suelo de apoyo de la cimentación a base de losa de concreto armado, cuyas dimensiones son 6.30 m. de ancho y 13.40 m. de largo desplantando a una profundidad de 0.50 m. resultado una capacidad admisible de 6.09 ton/m^2 la cual es aceptable para la estructura considerada.

Anexo de Laboratorio, Figuras y Cortes Estratigráficos.

LOCALIZACIÓN DE LA ZONA ESPECIFICA DE ESTUDIO

UBICACIÓN : CALLE CERRADA DE DÍAZ DE LEÓN No. 16, COLONIA MORELOS, C.P. 06200, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, MÉXICO D.F.



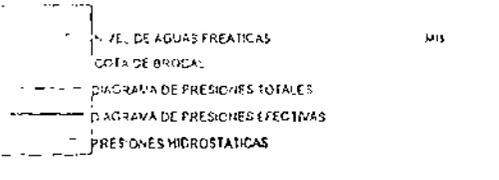
PROPIEDADES GEOTECNICAS DE LOS DEPOSITOS ENCONTRADOS

ESTRATIGRAFICO SPE 01	PROPIEDADES.	CONTENIDO DE HUMEDAD			LONGITUD RECUPERADA EN CM	SUCS	γ	w	S _s	e	G _w	LL	L.P	C _u	φ	Ec	s
		PERO VOLUMEN LÍQUIDO (%)	PERO VOLUMEN LÍQUIDO (%)	PERO VOLUMEN LÍQUIDO (%)													
	SAZARCALOSO CON TECONTE																
	LENTE DE ARENA DE 40 CM																
	ARCILLA CON PRESENCIA DE AGUAS ELIMINABLES Y POCAS ARENAS																
	LENTE DE ARENA DE 40 CM REPETATE																
	ARCILLAS CON PRESENCIA DE PEQUEÑAS ARENAS																
		100 200 300	14 18 19	23 24	10 20												
		w (%)	γ (TON/M ³)	S _s	LONGITUD (CM)												

LOCALIZACION DE LOS BODEGOS

LOCALIZACION GENERAL DEL SITIO

SIMBOLOGIA



NOMENCLATURA

- SUCS = Sistema Unificado de Clasificación de Suelos
- γ = Peso Específico del Material
- w = Contenido Natural de Agua
- S_s = Densidad de Sólidos
- e = Relación de Vacíos
- G_w = Grado de Saturación
- LL = Límite Líquido
- L.P = Límite Plástico
- P.H. = Penetración en el suelo por el Peso propio de la herramienta
- C_u = Cohesión Aparente del material
- φ = Ángulo de Fricción Interna del Material
- S = Resistencia Al Esfuerzo Cortante
- mv = Coeficiente de Variación Volumétrica
- Ec = Módulo elástico del material
- Cc = Índice de compresión del suelo
- n = Carga de Preconsolidación
- T.S = Tubo Shelby

OBRA: **VIVIENDA POPULAR**
COL. MORELOS

UBICACION:

CORTE ESTRATIGRAFICO Y
 PROPIEDADES GEOTECNICAS

SOBRES: 1

LAMINA:

LOTE: MODULO

MODULO:

CONTENIDO DE AGUA

MECANICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES

A: Vivienda Popular	MUESTRA: INDICADA	FECHA: Marzo del 2000
IDEO: SPE-01	PROF.: INDICADA	OPERADOR: ING. ARIAS

MUESTRA No.	PROF. m	CAP. No. gr	C gr	Wh+C gr	Ws+C gr	Ww gr	Ws gr	W %	COLOR	CLASIFICACION
1	0.60	176	12.15	99.17	63.60	35.57	51.45	69.14	GRIS VERDOSO	LIMO ARCILLOSO CON TEZONTLE
2	1.20	169	12.07	120.73	82.20	38.53	70.13	54.94	GRIS VERDOSO	ARENA
3	1.80	183	11.83	105.20	62.60	42.60	50.77	83.91	GRIS VERDOSO	LIMO ARCILLOSO
4	2.40	195	12.10	95.11	42.60	52.51	30.50	172.16	GRIS Y AMARILLENTO	ARCILLA CON POCOS LIMOS
6	3.60	125	14.49	97.40	47.00	50.40	32.51	155.03	GRIS VERDOSO	ARCILLA CON POCAS ARENAS
7	4.20	170	11.80	97.57	41.00	56.57	29.20	193.73	GRIS VERDOSO	ARCILLA CON POCAS ARENAS
8	4.80	64	28.00	91.68	44.80	46.88	16.80	279.05	GRIS VERDOSO	ARCILLA
JBO	5.30	88	30.58	100.51	57.40	43.11	26.82	160.74	GRIS VERDOSO	ARCILLA CON POCAS ARENAS
9	6.40	70	28.58	98.51	55.40	43.11	26.82	160.74	GRIS VERDOSO	ARCILLA CON POCAS ARENAS
10	7.00	45	27.07	87.25	43.00	44.25	15.93	277.78	GRIS VERDOSO	ARCILLA CON POCAS ARENAS
11	7.60	89	28.16	98.40	44.10	54.30	15.94	340.65	GRIS VERDOSO	ARCILLA
12	8.20	99	28.00	100.30	44.20	56.10	16.20	346.30	GRIS AMARILLENTO	ARCILLA
13	8.80	93	28.20	98.86	42.70	56.16	14.50	387.31	GRIS AMARILLENTO	ARCILLA
14	9.40	97	27.51	100.05	55.00	45.05	27.49	163.88	GRIS VERDOSO	ARCILLA CON POCAS ARENAS
16	10.00	43	25.99	97.16	41.60	55.56	15.61	355.93	AMARILLO VERDOSO	ARCILLA
16	10.60	40	28.61	105.56	53.40	52.16	24.79	210.41	GRIS VERDOSO	ARCILLAS CON POCAS ARENAS
17	11.20	50	27.70	163.90	105.60	58.30	77.90	74.84	GRIS VERDOSO	ARENA
18	11.80	96	27.45	96.63	48.70	47.93	21.25	225.55	AMARILLO VERDOSO	ARCILLA CON ARENAS Y TEPETATE
19	12.40	12	16.39	110.73	47.20	63.53	30.81	206.20	AMARILLO VERDOSO	ARCILLA CON ARENAS
20	13.00	115	27.84	119.00	56.60	62.40	28.76	216.97	AMARILLO VERDOSO	ARCILLA CON ARENAS
21	13.60	ZH	12.89	98.70	33.40	65.30	20.51	318.38	GRIS VERDOSO	ARCILLA CON POCAS ARENAS
22	14.20	ZP	13.13	97.91	34.50	63.41	21.37	296.72	GRIS VERDOSO	ARCILLA CON POCAS ARENAS
23	14.80	ZL	13.44	109.29	55.70	53.59	42.26	126.81	GRIS VERDOSO	ARCILLA
24	15.40	16	19.71	127.75	69.10	58.65	49.39	118.75	GRIS VERDOSO	ARCILLA CON POCAS ARENAS

DENSIDAD DE SOLIDOS

MECANICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES

Vivienda Popular	MUESTRA INDICADA	FECHA: Marzo del 2000
EO: SPE-01	PROF.: INDICADA	OPERADOR: ING.. ARIAS

TRAMA	MATRAZ No.	TEMP. G. CENT.	MAT.+Ww (gr.)	MAT.+Ww+Ws (gr.)	Wb Ws (gr.)	Wbw (gr.)	Vs (gr.)	Vs (CM^3)	Ss
	A	26	357	418	700.3	663	61	23.7	2.57
	B	26	355	415.1	702.5	665.2	60.1	22.8	2.64
	C	26	354.5	414.6	701.8	664.4	60.1	22.6	2.66
	D	25	365.5	425.9	704.9	668	60.4	23.5	2.57
	E	26	369.1	430.3	705.9	668.4	61.2	23.7	2.58

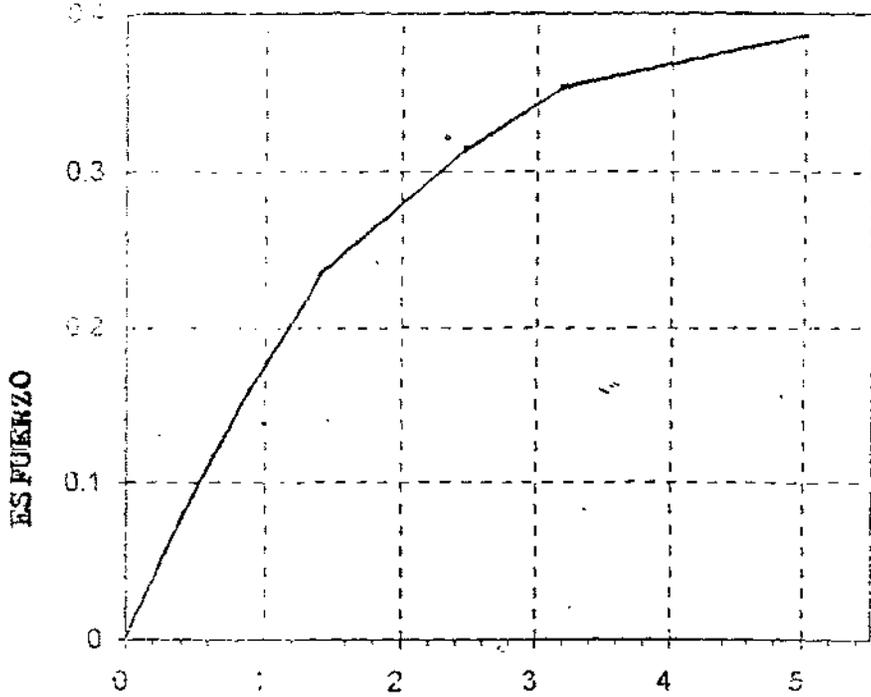
PROMEDIO 2.60

ERVACIONES: PEROFUNDIDADES INDICADAS EN EL REGISTRO CALCULO: ING. JUAN M. ARIAS MTZ.

OPERADOR: HUGO ENRIQUE TEJEDA DIAZ

FECHA: MARZO DEL 2000

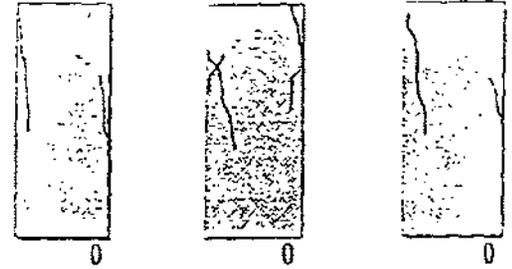
ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE



DESCRIPCION			
ARCILLA			

CLASIFICACION			
SUCS.	% F	% A	% G

ESQUEMA DE LA MUESTRA EN LA FALLA

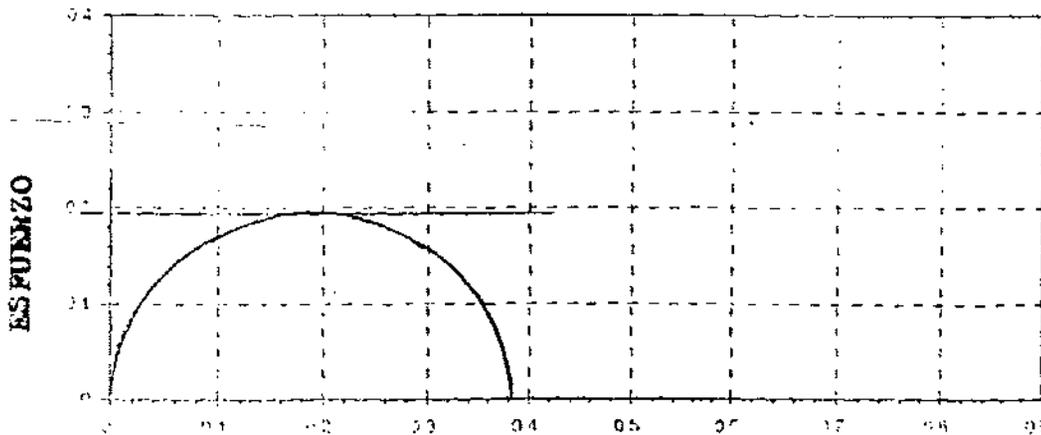


P III (Kg/cm²)

SIMBOLOGIA

P I Kg/cm²	P III Kg/cm²	W %	S s	e	Gw %	p.v.h lon/in	p.v.s lon/m3	E Kg/cm²
0.30	0.00	118.99	2.61	3.94	78.78	1.16	0.53	16.739

C Kg/cm²	φ (o)
0.1925	0



OBSERVACIONES	
C =	0.1925 Kg/cm²
φ =	0.00 GRADOS
Ec =	16.739 Kg/cm²

SIMPLE

F) MEMORIA DE CALCULO

CONJUNTO HABITACIONAL

Ubicación : Calle Cerrada de Díaz de León no. 16, colonia Morelos, Delegación Cuauhtemoc, c.p. 6200 Ciudad de México D. F.

Propietario: Programa Emergente de Renovación Habitacional Popular en Distrito Federal.

Proyecto y Calculo : **José de Jesús Tejeida Díaz**

1- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:

Construcción de 90 viviendas en condominio, agrupadas en 15 edificios con 6 viviendas, con una superficie por nivel de 84.42 m², con dos viviendas por cada uno de los tres niveles previstos. cada vivienda contara con una estancia- comedor, cocina ,baño, dos recamaras y un patio de servicio.

2-SISTEMA ESTRUCTURAL

Cimentación a base de losa de concreto armado y contra trabes sobre los ejes principales

Muros de bloque hueco de concreto tipo intermedio de una sección 15*20*40 cm. juntado por cemento-arena pop. 1:4

Cubiertas de vigueta y bovedilla con una capa de comprensión de 5 cm. y electro malla soldada 6-6/10-10

Cadenas castillos, trabes y cerramientos de concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$. armados con acero de refuerzo

3-CONSTANTES DE CALCULO

Concreto $f'c$	= 200 kg/cm ² .
Concreto de flexión (0.45 $f'c$)	= 90.00 kg/cm ² .
Concreto al cortante (0.29 $f'c$)	= 4.10 kg/cm ² .
Acero de Alta Resistencia $f'y$	= 4200 kg/cm ² .
Q	= 15
J	= 0.87
Resistencia del Terreno	= 6.09 ton/m ²
(según estudio de mecánica de suelos, mismo que se anexa)	

4- ANÁLISIS DE CARGAS

Concreto simple	= 2.0 ton/m ³
Concreto armado	= 2.4 ton/m ³
Muro de block extruido	= 1.3 ton/m ³
Cancelaría de aluminio	= 60 kg/m ²
Cubierta de vigueta y bovedilla con capa de compresión de 5 cms	= 225 kg/m ²

5.- ANÁLISIS EN EL EJE C / 3-5

A- AZOTEA

Enladrillado (1.5 ton/m ³)	= 75 kg/m ²
Cubierta de vigueta y bovedilla	= 225 kg/m ²
Yeso con tirol en plafond	= 25 kg/m ²
Trabe de concreto (0.30*0.15*2.4 ton/m ³)	= 108 kg/cm ²

	= 433 kg/m ²
	= 450 kg/m ²

433 kg/cm² tiende a ser

B- ENTREPISOS

Muro de block extruido de 0.14m*2.20mh*1.3 ton-m3	= 400 kg/ m ²
Aplanado de yeso de 0.02m*1 00m*1.15 ton-ml	= 23 kg/ m ²
Cadena de concreto =0.15m*0.30m*2.4 ton/m ³	= 108 kg/m ²
Cubierta de vigueta y bovedilla	= 225 kg/m ²

	756 kg/m ²
	=1512 kg/m ²

756 kg/m²*2 niveles

C- PLANTA BAJA

Muro de block de 0.14m ² x 20mh x 1.3 ton/m ³	= 400 kg/m ²
Aplanado de yeso = 0.02m x 1.00m x 1.15 ton/m ³	= 23 kg/m ²
Cadena de desplante = 0.20m x 0.40mh x 2400 kg/m ³	= 192 kg/m ²
Losa de concreto en cimentación = 0.10 m x 2.4 ton/m ³	= 240 kg/m ²
	855 kg/m ²

Sumando las cargas muertas + cargas vivas
 Análisis de cargas vivas eje C / 3-5

Área tributaria

$$\text{Cubierta A (formula del trapecio)} = \frac{(3.95 + 0.60 \text{ m}) \cdot 1.675 \text{ mh}}{2} = 3.81 \text{ m}^2$$

$$\text{Cubierta B (formula del trapecio)} = \frac{(3.35 + 0.40 \text{ m}) \cdot 1.475 \text{ mh}}{2} = 2.76 \text{ m}^2$$

Área tributaria de las cubiertas
 $3.81 \text{ m}^2 + 2.76 \text{ m}^2 = 6.57 \text{ m}^2$

ANÁLISIS DE AZOTEA

$$W_m = 120 + 420 \text{ At} = \frac{120 + 420}{\sqrt{\text{At}}} = \frac{120 + 420}{\sqrt{6.57}} = 284.06 \text{ kg / cm}^2$$

$$W_m = 284.06 \text{ kg/m}^2$$

$$W_1 = 284.06 + 450 \text{ kg/m}^2 = 734.06 \text{ kg/m}^2$$

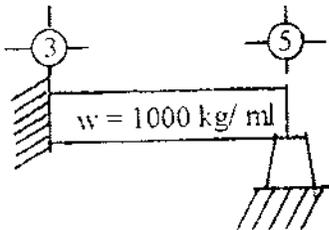
ANÁLISIS DE ENTREPISOS.

$$W_t = W_m + W$$
$$W_t = (284.06 + 756 \text{ kg/m}^2) \cdot 2 \text{ NIVELES}$$
$$W_t = 1040.06 \cdot 2 \text{ niveles} = 2080.12 \text{ kg/m}^2$$

ANÁLISIS EN PLANTA BAJA

$$W_t = W_m + W$$
$$W_t = 284.06 + 855 \text{ kg/m}^2$$
$$W_t = 1139.06 \text{ kg/m}^2$$
$$W_t = 734.06 + 2080.12 + 1139.06 \text{ kg/m}^2 = 3953.24 \text{ kg/m}^2$$

CÁLCULO DE LA CONTRATRABE EJE C/ 3-5



$$W = \frac{w \cdot L}{L} = \frac{3953.24}{3.95} = 1000.82 \text{ kg/ml}$$

MOMENTO NEGATIVO

$$M = \frac{W(L)^2}{8} = \frac{1000(3.95)^2}{8} = 1950 \times 100 \text{ cms.} = 195031 \text{ kg/cm}^2$$

CORTANTES ISOSTATICOS

$$\text{EN 3 } V_3 = 1950.31 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{EN 5 } V_5 = 1950.31 \text{ kg/cm}^2$$

CONSTANTE HIPERESTATICOS

$$\text{EN 3 } V_3 = 1950.31 + 395 = 2345.31$$

$$\text{EN 5 } V_5 = 1950.31 - 395 = 1555.31$$

DISTANCIA X EN DONDE EL CORTANTE SE HACE CERO A PARTIR DEL APOYO 5

$$X = \frac{1555.31}{790} = 1.968 \text{ m}$$

MOMENTO POSITIVO

$$M = \frac{VS X}{2} = \frac{1555.31 \times 1.968}{2} = 1530 \text{ kg/cm}^2$$

SECCIÓN

$$b = 20 \text{ cms}$$

$$R = 12.08$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{12.08 \times 20}}$$

$$d = \sqrt{\frac{195031}{241.60}} = 28.41 \text{ cms.}$$

$$r = 5 \text{ cm}$$

$$h = 28.41 \text{ cm.} + 5 \text{ cm.} = 33.41 \text{ cm.}$$

33.41 cms. que tiende a ser 35 cms.

ÁREA DE ACERO

$$A_s (-) = \frac{M}{f_s j d} = \frac{195031}{2000 * 0.901 * 28.4} = \frac{195031}{51194.82} = 3.80 \text{ cm}^2$$

$$\text{No de Varillas} = \frac{A_s}{A} = \frac{3.80 \text{ cm}^2}{1.27 \text{ cm}^2} = 3.00 \text{ pzs. Se considera la utilización de 4.00 varillas del No. 4}$$

REVISIÓN POR CONSTANTE

$$V_r = \frac{V}{b_j d} = \frac{1975}{20 (.87) 28.41} = \frac{1975}{494.33} = 3.99 \text{ kg/cm}^2.$$

$$V_{adm} = 0.06 f_c = 0.06 * 200 = 12 \text{ kg/cm}^2 > 3.99 \text{ kg/cm}^2$$

SEPARACIÓN DE ESTRIBOS

$$V_1 = V_3 - V_r = 2345.31 - 2323.94 = 21.37 \text{ cms.}$$

$$S = \frac{s_a f_s d}{v} = \frac{0.64 * 2000 * 28.41}{1975} = 18.41 \text{ cms.}$$

La separación será a cada 18 cm.

LOSA DE CIMENTACIÓN

$$W = \frac{3953.24}{3.95} = 1000 \quad L=3.95$$
$$S=3.35$$

$$S/L = \frac{3.35}{3.95} = 0.85$$

DATOS : $RT = 6090 \text{ kg/m}^2$
 $f_s = 2000 \text{ kg/cm}^2$
 $J = 0.87$
 $2(3.95 + 3.35) = 14.60 \quad 14.60 / 180 = 0.081, \approx 9\text{cm}$

CORTANTE MÁXIMO

PARA EL CLARO CORTO EL CORTANTE DEL LADO LARGO ES :

$$\frac{WS}{3} = \frac{1000 \cdot 3.35}{3} = 1183.33 \text{ kg/m}$$

PARA EL CLARO LARGO EL CORTANTE DEL LADO ES :

$$\frac{WS}{3} \times \frac{3-M_2}{2} = \frac{1000 \cdot 3.95}{3} \times \frac{3 - (0.85)^2}{2} = 1316.66 \times 1.14 = 1501 \text{ kg/m}$$

CLARO CORTO - $M = 0.09 * 1000 (3.35)^2 = 1009.8 * 100 = 100980 \text{ kg/cm}$

+ $M = 0.045 * 1000 (3.35)^2 = 504.90 * 100 = 50490 \text{ kg/cm}$

PARA EL CLARO LARGO - $M = 0.049 * 1000 (3.35)^2 = 549.78 * 100 = 54978 \text{ kg/cm}$

+ $M = 0.025 * 1000 (3.35)^2 = 280.50 * 100 = 28050 \text{ kg/cm}$

EL MOMENTO MAS GRANDE ES EN EL CLARO CORTO O SEA 100980 kg/cm

$$d = \sqrt{\frac{100980}{R6}} = \sqrt{\frac{100980}{2.08 * 100}} = \sqrt{\frac{N100980}{1208}} = 9.14 \text{ cm}$$

9.14 cm + 2.5 cm. de recubrimiento = 11.64 cm.

11.64 cms. que tiende a ser 12 cms.

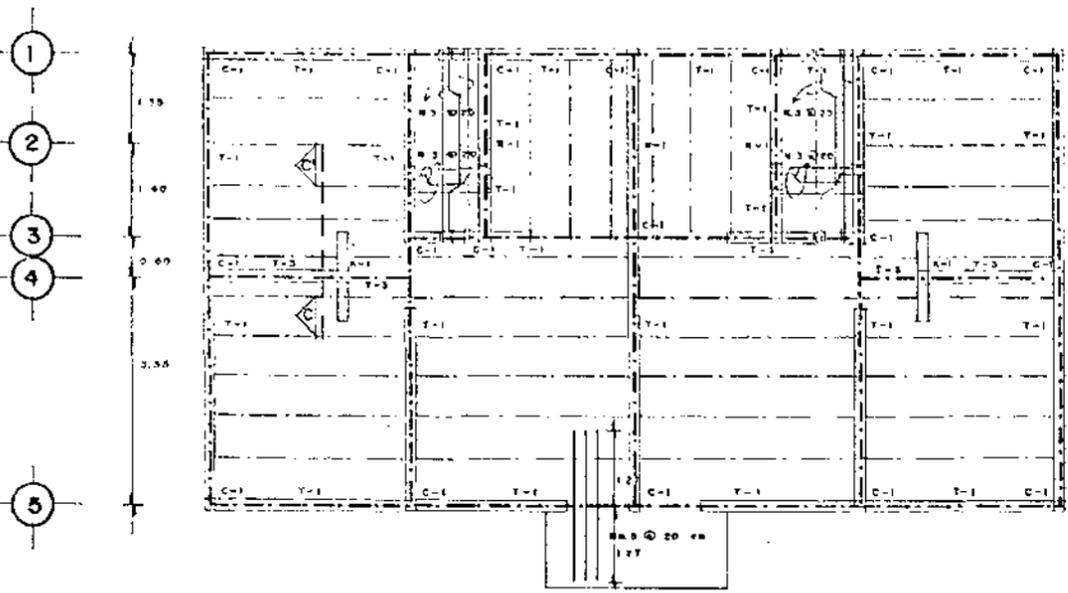
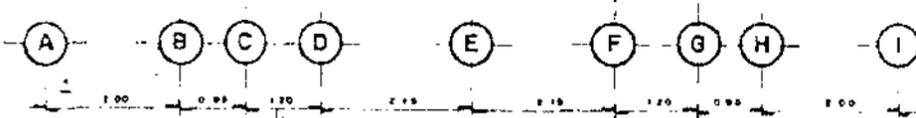
$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{100980}{2000 (0.87) 9.14} = \frac{100980}{15903.60} = 6.35 \text{ cm}^2$$

$$-A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{50490}{15903.6} = 3.17 \text{ cm}^2$$

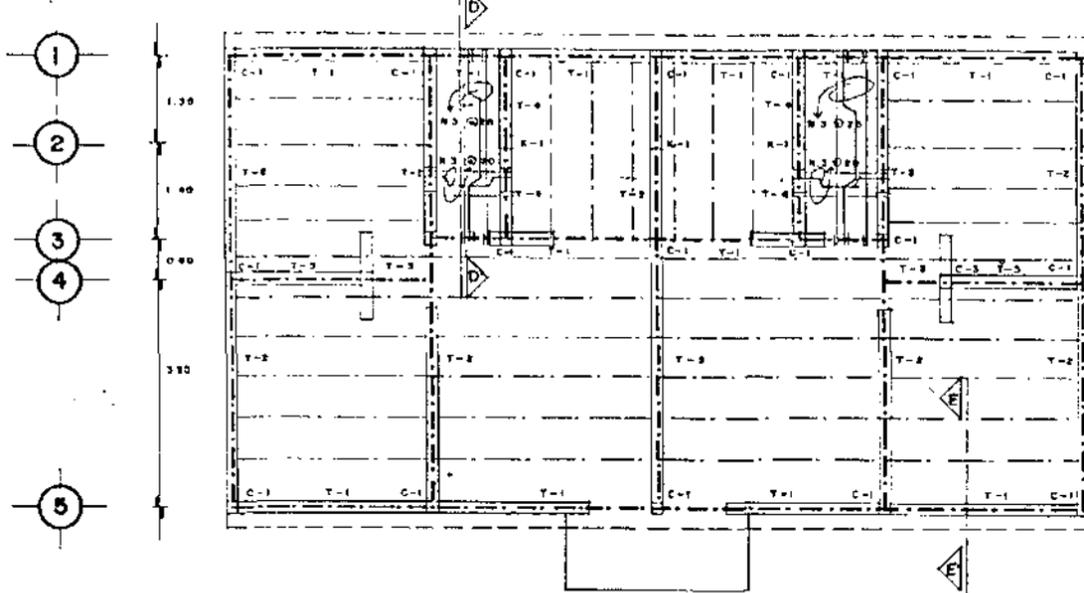
ACEPTAREMOS VARILLAS DEL No, 3 a cada 12 CM. EN EL MOMENTO NEGATIVO

ACEPTAREMOS VARILLAS DEL No 3 a cada 20 CM. EN EL MOMENTO POSITIVO

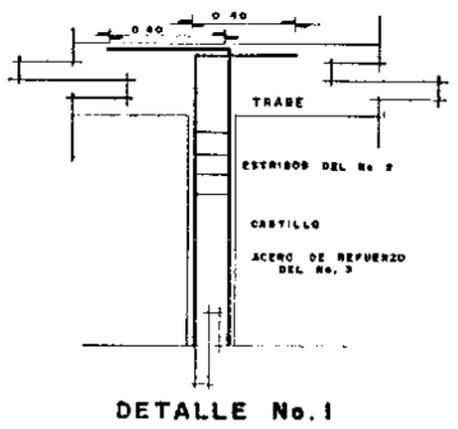
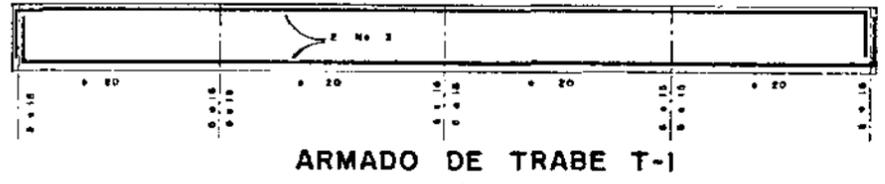
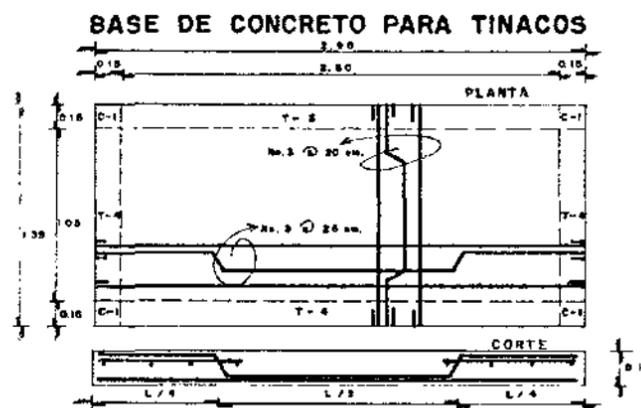
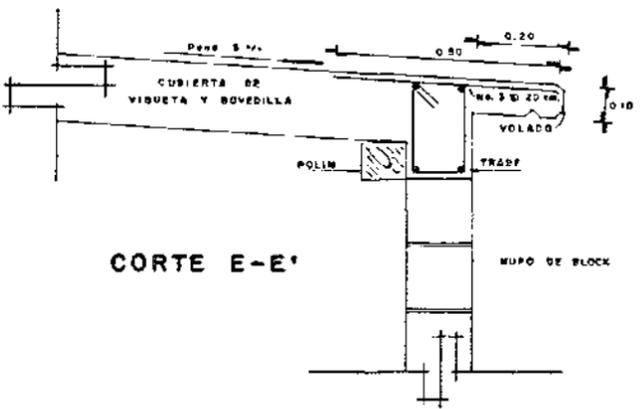
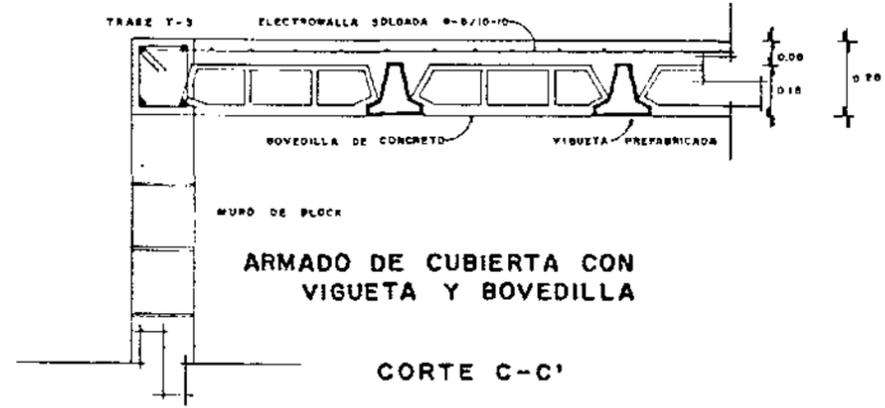
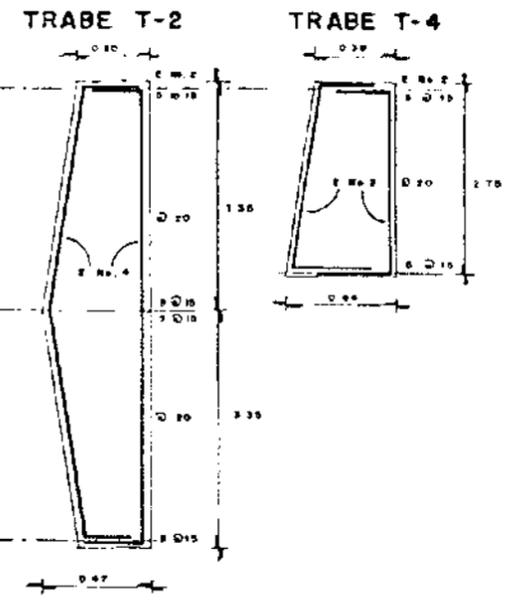
LA CARGA CONCENTRADA EN EL EJE C / 3-5, BAJO AL SUELO UN TOTAL DE 3953.24 kg/m² EN TANTO LA CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO ES DE 6090 kg/m² ∴ BIEN.



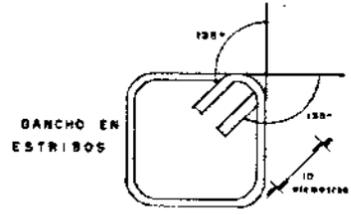
LOSA DE ENTREPISO 1o y 2o NIVEL



LOSA DE AZOTEA



DETALLE No. 1



DETALLE No. 2



DETALLE No. 3

NOTAS GENERALES
 ACOTACIONES EN CENTIMETROS.
 ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F.
 LA CARGA VIVA EN AZOTEA DE 100 KG/M2. PISOS CON ACABADO PULIDO EN INTERIOR, DE VIVIENDA Y ESCOBILLADO EN PASILLOS. MUROS CON PINTURA VINILICA.
 PLAFONES CON YESO DE 1.5 CMS. DE ESP.

ESPECIFICACIONES
ENTUBADO ELECTRICO
 LA COLOCACION DE LA TUBERIA PARA LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA HACERSE UNA VEZ COLOCADA LA ELECTROWALLA SOLDADA, PREVIA UBICACION EXACTA DE LAS CAJAS Y BAJADAS. LA COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO DEBERA HACERSE SIN QUE ESTE COINCIDA CON LAS CAJAS DE ALUMBRADO



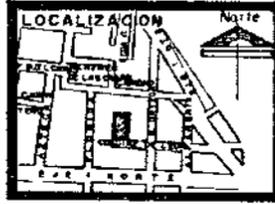
TESIS PROFESIONAL

TEMA
PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA MORELOS

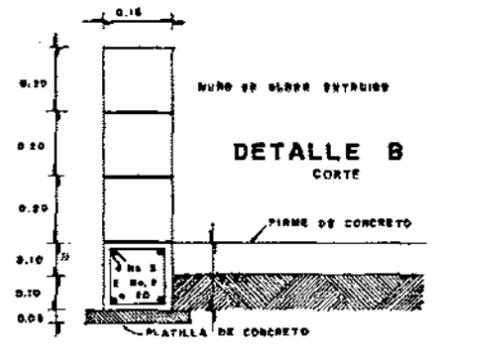
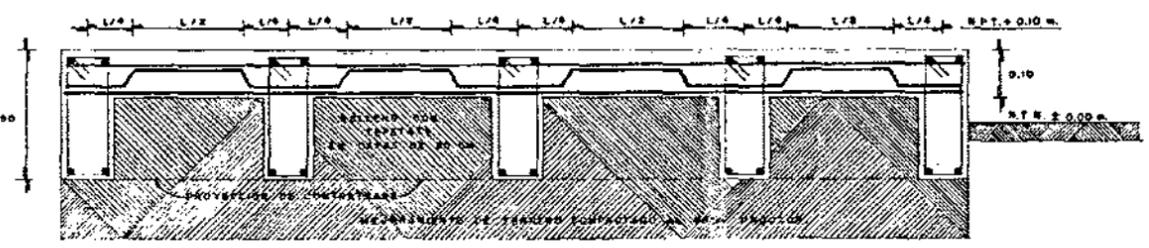
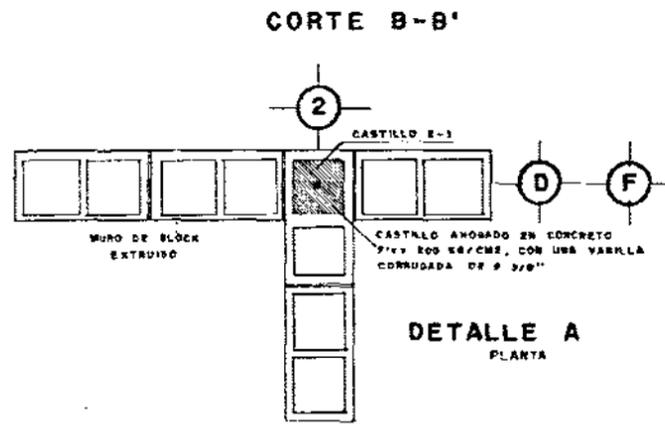
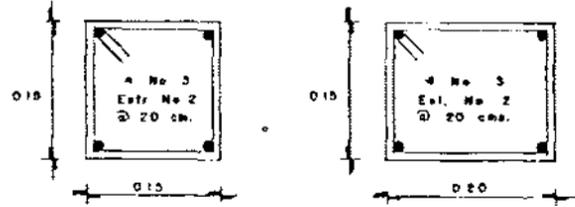
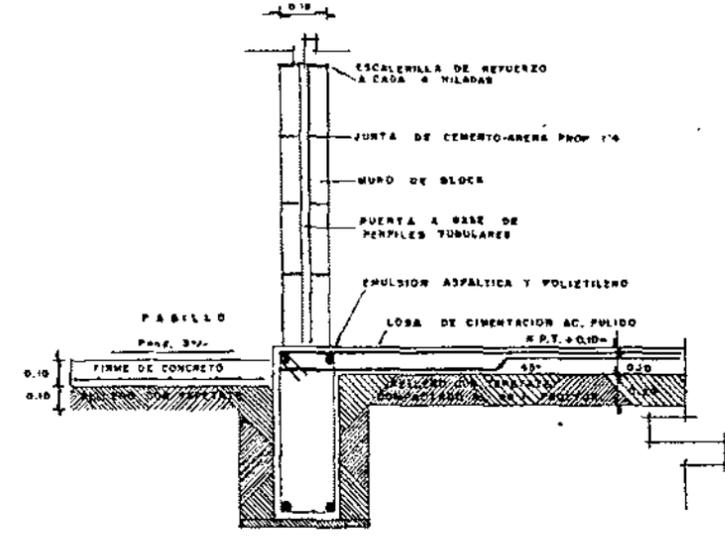
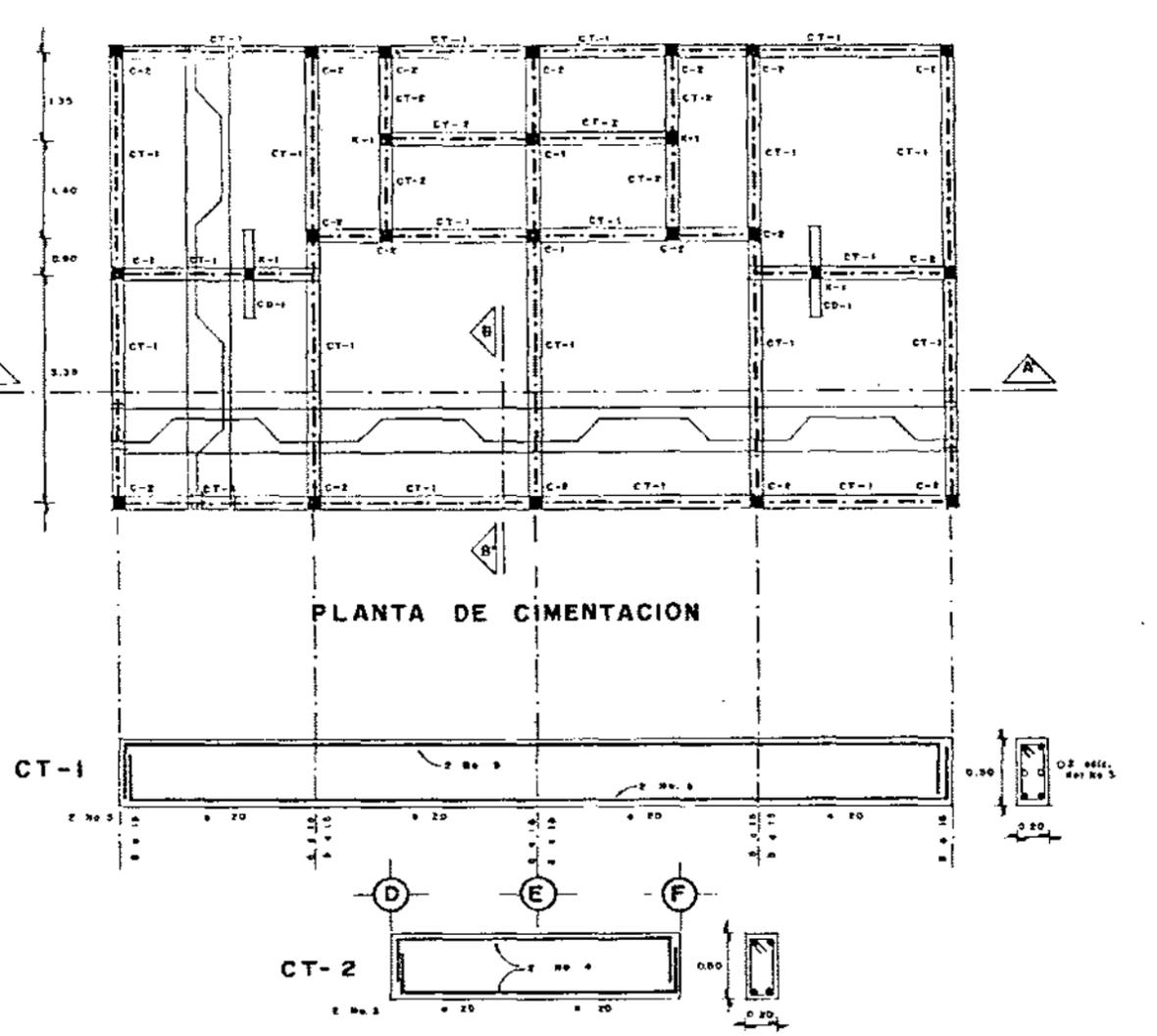
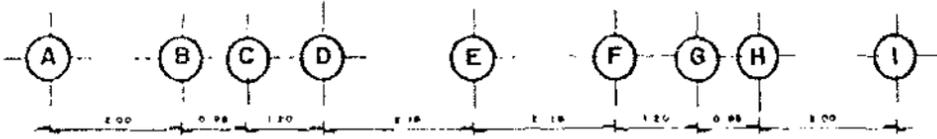
PLANO: **ESTRUCTURA**

PRESENTA:
 TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS

ESCALA 1:50
 N. LAMINA
E-02
 MEXICO D.F.



AUTOGUBIERNO
 ARQUITECTURA



CADENA DE DESPLANTE CD-1

ESPECIFICACIONES	
CIMBRA	
● LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLOMO Y LUBRICADA ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.	
COMPACTACION	
● EL RELLENO QUE SE HAGA BAJO LOS FIRMES SERA CON TEPEYATE EN CAPAS NO MAYORES A 20 CM., CON HUMEDAD OPTIMA ALCANZANDO UN 90% PROCTOR.	
CONCRETO	
● SE EMPLEARA CONCRETO CLASE I, CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE $f'c = 200 \text{ KG} / \text{CM}^2$.	
● EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO SERA DE 19 MM.	
● LOS RECUBRIMIENTOS LIBRES EN ZAPATAS 3 CM. EN CASTILLOS, DALAS Y TRABES 2 CM.	
● LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO DE $f'c = 100 \text{ KG} / \text{CM}^2$, DE 5 CM. DE ESPESOR.	
● EL CORTE DEL COLADO SERA AL TERCIO MEDIO DEL ELEMENTO.	
ACERO	
● SE UTILIZARA ACERO DE REFUERZO CON UNA FLENCIA $f_y = 4200 \text{ KG} / \text{CM}^2$	
● LA LONGITUD DE LOS TRASLAPES 40 ϕ , ESCUADRAS 12 ϕ .	
● LOS TRASLAPES EN CONTRABASES SERAN EN EL LECHO SUPERIOR AL TERCIO MEDIO DEL CLARO Y EN EL INF. AL TERCIO DEL CLARO.	
NOTAS	
● ACOTACIONES EN CENTIMETROS.	
● CONSULTAR EL PLANO ARQUITECTONICO PARA LA LOCALIZACION DE MUROS Y NIVELES.	
● ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL.	
● SE UTILIZARA ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA.	
● EN LOS EJES B Y H, SOBRE MUROS QUE DELIMITAN CLOSETS EN PLANTAS SUPERIORES SE COLOCARA DOBLE EMPARRILLADO CON ELEC-TROMALLA SOLDADA DE 50 CMS DE ANCHO POR EL DESARROLLO DE LOS MUROS.	



TESIS PROFESIONAL

TEMA
PROPUESTA ALTERNATIVA DE VIVIENDA NUEVA PARA UNA ZONA DE LA COLONIA MORELOS

PLANO: **ESTRUCTURAL DE CIMENTACION**

PRESENTA:
TEJEIDA DIAZ JOSE DE JESUS

ESCALA: 1/50

N.º LAMINA
E-01

MEXICO D.F.



CÁLCULO ELÉCTRICO

Memoria descriptiva de las instalaciones eléctricas en el diseño de la instalación eléctrica para el conjunto habitacional

Ubicado en calle cerrada de Díaz de León No. 16 . Col. Morelos, c.p. 06200, Cuauhtemoc. Mex. D.F.

se tomaran en cuenta los siguientes aspectos:

- Cálculo de la acometida general
- Determinación del tablero general
- Determinación de los circuitos necesarios
- Distribución de salidas para lámparas y contactos
- Interruptores de seguridad para de las instalaciones

cálculo de la carga instalada del conjunto habitacional

a) Carga instalada por vivienda = 2200 watts

2200 watts x 90 viviendas = 198000 watts

b) Carga instalada en iluminación de patios, pasillos y escaleras = 5525 watts

c) carga instalada para el sistema de bombeo = 3920 watts

carga total instalada = 207,445 watts.

$$\begin{aligned} \text{factor de demanda} &= 0.6 \text{ o } 60\% \\ 207,445 \text{ w} \times 0.6 &= 124,467 \text{ watts} \end{aligned}$$

el sistema elegido es trifásico a 4 hilos, por lo tanto cada fase tiene una carga estimada de 41,489 watts

$$\begin{aligned} I &= w / \sqrt{3} \text{ ef} \times \cos \theta \\ I &= 41,489 / \sqrt{3} \times 220 \times 0.90 = 41489 \\ &----- = 120.98 \text{ amp.} \\ &342.94 \end{aligned}$$

Aplicando un Factor de Seguridad de 1.25 tenemos que:

$$120.98 \times 1.25 = 151.22 \text{ amp.}$$

Cálculo de calibre de los conductores eléctricos con aislamiento tipo vinanel 900 y el diámetro del tubo conduit pared gruesa, para la línea trifásica a 4 hilos (3 ϕ - 4h) para transportar corriente de 151.22 amp. por fase a una temperatura de 40 grados centígrados.

Referenciado la tabla no. 2, relativas a la capacidad promedio de los conductores, tenemos:

Para una corriente de 151.22 amp. se deberán emplearse conductores calibre 0, ya que en condiciones normales puede transportar hasta 155 amp dando un factor adicional de seguridad.

$$155 \text{ amp.} > 151.22 \therefore \text{bien}$$

Se utilizará interruptor de seguridad (general) con caja tipo nema 1 de uso general (nema = National Electric Manufacturers Association) clasificación de Estados Unidos, apegado a dichas normas y al código nacional eléctrico, interruptor tipo hd, nema 12, de 3 polos-240 v- c.a con clave h-86354, con capacidad para 200 Amp. marca Square "D" de México S. A. o similar.

Los conductores serán de cobre semiduro, con mayor resistencia mecánica que los conductores de cobre suave y recocido, menor elongación y su conductividad eléctrica es aproximadamente del 96.66%

La tubería en que deberá alojarse 3 cal 0 y 1 cal 2 es :

$$\begin{array}{r} 143.99 \text{ mm}^2 \times 3 \text{ cables cal. 0} \\ 89.32 \text{ mm}^2 \times 1 \text{ cable cal. 2} \\ \hline 521.29 \text{ mm}^2 \end{array}$$

Utilizando tubería conduit pared gruesa de 38 mm de diámetro

Tenemos $570 \text{ mm}^2 > 521.29 \text{ mm}^2 \therefore$ BIEN

G) PRESUPUESTO

1.- SUPERFICIES.

a) Superficie total construida por nivel- edificio = 84.42 m^2 .

$$84.42 \text{ m}^2 \times 3 \text{ niveles} = 253.26 \text{ m}^2.$$

$$253.26 \text{ m}^2 \times 15 \text{ edificios} = 3798.90 \text{ m}^2$$

b) Superficie del área de tableros eléctricos.

$$6.70 \text{ m} \times 1.35 \text{ m} = 9.045 \text{ m}^2.$$

c) Superficie de la cubierta de acceso.

$$2.55 \text{ m} \times 2.50 \text{ m} = 6.37 \text{ m}^2$$

d) Área de descanso de escaleras

$$\text{descansos de } (5.00 \text{ m.} \times 2.70 \text{ m.} \times 2 \text{ niveles}) = 135.00 \text{ m}^2$$

$$\text{descansos de } (2.70 \text{ m.} \times 1.15 \text{ m.} \times 3 \text{ niveles}) = 46.57 \text{ m}^2$$

e) Escaleras.

$$(6.98 \text{ m}^2 \times 2 \text{ niveles}) 10 \text{ elementos} = 139.60 \text{ m}^2$$

$$\text{total} = 4,135.48 \text{ m}^2$$

2.- COSTOS.

El costo promedio por metro cuadrado para condominio de interés social en el distrito federal e y área metropolitana es de \$ 3,378.47

(Tres mil trescientos setenta y ocho pesos con 47 / 100 M. N.)

(Fuentes . BIMSA, Construction Market Data Group. Agosto del 2000.)

Importe de la Edificación = $4,135.48 \text{ m}^2 \times \$ 3,378.47 = \$13' 971,595.00$

Importe de las Áreas Comunes = $1400.36 \text{ m} \times \$ 1,021.78 \text{ m} = \$1' 430,859.80$

Valor del Terreno en la Zona = \$ 2,500.00

$2969.25 \text{ m}^2 \times \$ 2,500.00 \text{ m}^2 = \$7' 423,125.00$

3.- IMPORTE TOTAL.

Importe Total de la Obra = 22' 825,579.00 (Veintidós millones ochocientos veinticinco mil quinientos setenta y nueve pesos 00 / 100 Moneda Nacional)

$$\begin{array}{r} 22' 825,579.00 \\ \hline 90 \text{ viviendas} \end{array} = \$ 253,617.00$$

Importe Total de Cada Vivienda = \$ 253,617.00

(Doscientos cincuenta y tres mil seiscientos diecisiete pesos 00/100 Moneda Nacional).

15. - ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA

A) PROGRAMA EMERGENTE DE RENOVACIÓN HABITACIONAL POPULAR EN EL DISTRITO FEDERAL

En cuanto a la factibilidad de reconstrucción de vivienda de bajo costo para los moradores de las vecindades dañadas especialmente por los efectos de los sismos de 1985 y demás aspectos ya señalados, el gobierno de la república se dio a la tarea de establecer un fideicomiso a efecto de llevar a cabo el financiamiento de la vivienda en condiciones preferenciales, tomando en cuenta el bajo poder adquisitivo de este sector económico, considerando que muchos de estos moradores no comprueban ingresos.

Asimismo se procedió a la constitución del organismo denominado Renovación Habitacional Popular en el Distrito Federal quien contara con personalidad jurídica y recursos federales y de la iniciativa privada tanto nacional como extranjera, tendientes a la expropiación de inmuebles con vivienda en vecindad y en menor escala espacios comerciales (accesorias), y la consecuente reconstrucción.

Por lo antes expuesto se decreto en el diario oficial de la federación con fecha 11 y 21 de octubre de 1985 la expropiación de los citados inmuebles

Asimismo se publico con posterioridad en el diario oficial de la federación de las normas y facilidades para la adecuada asignación de vivienda a los beneficiarios directos del Programa Emergente de Renovación Habitacional Popular en el Distrito Federal, siendo estas las que a continuación se relatan:¹⁰

1. -El D.D.F. vende la vivienda reconstruida en abonos a sus respectivos beneficiarios que cuenten con previo certificado de derechos, previamente expedido
2. -Que son de nacionalidad mexicana.
3. -La vivienda se otorga bajo el régimen de propiedad en condominio.
4. -Vivienda de interés social con una superficie de 42.5 m². mas áreas de indivisos.
5. -El precio de la vivienda es de 2'896,000.00 (precio al año de 1987)
6. -El comprador pagara el equivalente al 30% del salario mínimo vigente en la Ciudad de México, de forma mensual.
7. -Se aplicara el cobre de un interés por financiamiento a razón del 17% sobre saldos insolutos.
8. -El plazo máximo para el pago del precio de la vivienda y los intereses será de diez años, contados a partir de la firma de la escrituración.

¹⁰ DATOS TOMADOS DE FOLLETO EMITIDO POR EL PROGRAMA EMERGENTE DE RENOVACIÓN HABITACIONAL POPULAR EN EL DF. 1986.

9. -Si transcurrido el plazo hubiera falta de pago, este se cancela, siempre y cuando el beneficiario este al corriente del pago principal e intereses.

10. -La falta de tres pagos consecutivos faculta al D.D.F. a rescindir el contrato, inscribiendo esta cláusula en el registro publico de la propiedad.

11. -El comprador se obliga por su cuenta a comprar un seguro de vida e invalidez durante el periodo de amortización al crédito, que cubra el monto de los saldos insolutos en caso de fallecimiento.

12. -El comprador se obliga por su cuenta a comprar un seguro de vida que cubra el valor destructible de la vivienda por incendio, rayo, explosión, terremoto o cualquier otro siniestro designando en ambos como beneficiario al D.D.F, para que con su importe se cubra el saldo del precio de la vivienda.

13. -El comprador se obliga a pagar por su cuenta las primas correspondientes a los seguros.

14. -El comprador se obliga a disponer del inmueble como casa-habitación y a ocuparlo personalmente con su familia, mientras no este pagado el inmueble no podrá ser puesto en venta, no se podrá gravar, arrendar o conceder a terceros, modificar su forma o estructura sin autorización previa y por escrito de la parte vendedora, la violación de cualquiera de estas condiciones implica exigirle de inmediato el saldo total del precio de la vivienda

15. -Durante los primeros siete años, contados a partir de la firma de la escritura, la parte vendedora gozara de los derechos de preferencia si dado el caso la compradora deseara vender el inmueble, la vendedora esta facultada para proponer a un nuevo comprador.

16. -Para la interpretación de la escritura y cumplimiento de esta, y lo no previsto en la misma, se aplicara el código civil del D.F.

17. -Los gastos de escrituración son por parte de la vendedora y todos los relativos a la propiedad a partir del otorgamiento serán por parte del comprador.

18. -El comprador declara conocer y sujetarse al reglamento de condominio al que esta integrado el inmueble en su conjunto.

B) INSTITUTO DE LA VIVIENDA EN EL DISTRITO FEDERAL.

Asimismo el actual gobierno de la Ciudad de México, encabezado por el Lic. Andrés Manuel López Obrador, a través del Instituto de la Vivienda del Distrito Federal esta otorgando crédito para diversos programas de vivienda popular, siendo estos los siguientes :

a) VIVIENDA NUEVA ¹¹,

Correspondiendo a este programa la construcción de vivienda nueva realizada en un proceso único de edificación que cumpla con las necesidades de área construida, seguridad estructural, instalaciones, servicios, áreas privativas y áreas de uso común.

b) SUSTITUCIÓN DE VIVIENDA ,

A este programa le corresponde la construcción de vivienda nueva o progresiva en sustitución de habitación precaria o de alto riesgo; en la que exista ocupación previa; destinada en forma prioritaria a sus habitantes originales , con la opción de incorporar otros en carácter de adicionales siempre que la ubicación del inmueble y la intensidad de construcción oficial lo permitan.

c) VIVIENDA EN ADQUISICIÓN A TERCEROS.

Corresponde a la adquisición de vivienda existente a terceros, siempre que presenten buenas condiciones estructurales o bien cuando las obras de rehabilitación garanticen que el inmueble tendrá una vida útil duradera.

d)VIVIENDA NUEVA PROGRESIVA.

A este programa corresponde a la edificación de vivienda individual o plurifamiliar, a través de un proceso de construcción paulatina en desarrollos de tipo horizontal o vertical. considera la construcción de una vivienda con espacios habitables mínimos, en la que se privilegien los elementos estructurales y las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, que en su conjunto permitan su consolidación gradual y que brinden seguridad y bienestar a sus ocupantes.

e) VIVIENDA NUEVA EN LOTES FAMILIARES.

Corresponde a la edificación de vivienda nueva en dos o tres niveles y/o subdivisiones de predios y lotes baldíos, propiedad de familias de bajos ingresos que habitan en barrios o colonias populares.

¹¹ DATOS TOMADOS DEL MANUAL DE OPERACIÓN DEL INSTITUTO DE LA VIVIENDA. GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO DF. 2001.

f) MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE VIVIENDA.

Este programa corresponde al mejoramiento de la vivienda, para ampliar, sustituir o reforzar elementos estructurales y para el mejoramiento de las condiciones sanitarias, en apoyo a los procesos de auto construcción individual que realizan los sectores de bajos ingresos.

g) ADQUISICIÓN DE SUELO O VIVIENDA.

Consiste en prestamos para adquirir suelo destinado a la edificación de vivienda de interés social, así como para adquirir inmuebles de vivienda existente. Incluye la adquisición de suelo baldío, suelo ocupado con vivienda precaria; suelo ocupado con vivienda de alto riesgo y la adquisición de inmuebles de vivienda a terceros. de igual forma, incluye la adquisición por la vía de expropiación de suelo o vivienda, que por problemas de carácter jurídico impidan la consolidación de un proceso habitacional.

h) ESTUDIOS Y PROYECTOS.

Consiste en créditos para desarrollar e integrar la documentación de carácter técnico, social, financiero, jurídico y administrativo que permita sustentar los proyectos que serán propuestos para recibir financiamiento.

El crédito es aplicable para los seis programas básicos: vivienda nueva, sustitución de vivienda, vivienda en adquisición a terceros, vivienda nueva progresiva, vivienda nueva en lotes familiares, y mejoramiento y ampliación de vivienda.

d) URBANIZACIÓN.

Consiste en crédito destinado a proporcionar, sustituir o mejorar todos o algunos de los servicios públicos de agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público y vialidad. el crédito es aplicable en desarrollos habitacionales que financia el INVI a través de los programas de vivienda nueva, de vivienda nueva progresiva y de sustitución de vivienda.

j) REHABILITACIÓN.

Consiste en crédito destinado a las obras de introducción, sustitución o mejoramiento de instalaciones, el reforzamiento o sustitución de elementos estructurales, impermeabilización, mejoramiento de acabados y adecuación de espacios que en general permitan prolongar la vida útil y mejorar la habitabilidad de inmuebles en deterioro.

k) APOYO A LA AUTOCONSTRUCCIÓN.

Consiste en crédito para mejorar y ampliar la vivienda así como para producir vivienda nueva, sustitución de vivienda, vivienda nueva en lotes familiares o progresiva, en un proceso que se realiza sin fines de lucro y bajo control directo de los acreditados, ya que implica su

involucramiento en la planeación y elaboración de proyectos, construcción y supervisión de las obras, a fin de que se obtenga mayores alcances en la vivienda sea de manera individual, familiar o colectiva organizada.

FACTIBILIDAD DEL CRÉDITO.

A efecto de evaluar la factibilidad de otorgar un crédito, de manera inicial el INVI verificará que la solicitud observe las siguientes características:

- a) Que la solicitud planteada, este considerada en las líneas del crédito de INVI.
- b) Que el inmueble objeto de la solicitud sea apto en términos jurídicos, técnicos, sociales y financieros, para desarrollar el programa.
- c) Que el monto solicitado no rebase el tope de crédito INVI aplicable.
- d) Que el solicitante cumpla con el perfil socioeconómico requerido por el INVI.
- e) Que el solicitante este dispuesto a aceptar y cumplir con las condiciones del crédito.
- f) Que el solicitante tenga facultad y disposición de otorgar la garantía del crédito.

CARACTERÍSTICAS DEL ESQUEMA CREDITICIO

Los créditos que otorga el INVI tanto con recursos fiscales como en cofinanciamiento con otras fuentes financieras, operan bajo un esquema donde el crédito, las ayudas de beneficio social, la recuperación y demás condiciones financieras, utilizan como referente único el salario mínimo general vigente en el distrito federal, dado que permite identificar la capacidad de pago de la población beneficiaria.

Para efectos jurídicos y contables dicho referente será aplicado al crédito y sus condiciones de amortización en su expresión en pesos, bajo las consideraciones siguientes.

Créditos con recursos INVI.

En todos los créditos que se contraen con recursos INVI se observará lo siguiente :

Los montos que se entreguen desde el anticipo hasta el finiquito con cargo al crédito serán expresados en salarios mínimos, tomando como base el salario mínimo oficial vigente en el distrito federal, a la fecha en que se aplique cada concepto, situación que se hace extensiva a las aportaciones y ayuda de beneficio social.

Los pagos de las parcialidades definidos en salarios mínimos serán fijos y se calcularán en pesos en función del salario mínimo aplicable a la fecha de pago.

Para efectos de actualización de saldos durante el periodo de recuperación, el salario mínimo aplicable se ajustará dos meses después a la fecha en que de acuerdo a la publicación oficial, el incremento del salario mínimo oficial entre en vigor.

El saldo del crédito se actualizará con una tasa mensual igual al porcentaje de incremento al salario aplicable en el mes correspondiente.

En los meses que no se incremente el salario mínimo aplicable, la tasa de actualización mensual será del cero por ciento.

Cuando se actualice el saldo del crédito, para cubrir el importe de la actualización se otorgara un crédito adicional en pesos, mismo que se computara en salarios mínimos.

CRÉDITOS CON RECURSOS EN COFINANCIAMIENTO.

En aquellos créditos de edificación de programa de vivienda nueva en que se apliquen recursos del INVI en co-financiamiento con otras fuentes financieras, en los que sea aplicable la tasa de interés del seis por ciento anual, independientemente de que se contrate en salarios mínimos o en pesos, los intereses se cargaran sobre saldos insolutos mensuales y todas las capitalizaciones serán mensuales.

IMPORTE DE LOS PAGOS

Los importes de recuperación de los créditos serán los siguientes :

- 1.-La recuperación de los créditos en todos los programas se harán mediante el pago de mensualidades vencidas, en ningún caso podrán ser superiores al 20 % de los ingresos mensuales de la familia, tanto para el pago de intereses como para la amortización del crédito.
- 2.-En cualquier caso se podrá pactar la posibilidad de que el acreditado pague de manera anticipada las mensualidades para la recuperación.
- 3 -En los caso en que se otorguen simultáneamente hasta cuatro líneas de crédito, iniciando con adquisición de suelo, estudios y proyectos, urbanización y edificación, de integrará un solo adeudo y se prolongará el plazo de recuperación, atendiendo a la capacidad de pagos de los beneficiarios. La primeras mensualidad considerando las diferentes líneas de crédito se cubrirá al momento de individualizar la vivienda.
- 4.-En los casos del programa de sustitución de vivienda en el que el suelo hay sido adquirido por vía expropiación, se integrará un solo concepto de adeudo, considerando simultáneamente hasta cuatro líneas de crédito: adquisición del suelo, estudios y proyectos, urbanización y edificación
- 5 -En todos los casos en el monto de la amortización deberá incluir el pago de los conceptos accesorios relativos a los pagos de la prima del seguro de vida e invalidez, la prima del seguro de daños y la cuota de cobranza que correspondan y expresamente se establezcan en el contrato de apertura de crédito.
- 6.-En los programas de sustitución de vivienda y vivienda nueva en cofinanciamiento con inversionistas privados de acuerdo a la forma que se convenga para amortizar el crédito INVI, ya sea con pagos trimestrales, semestrales ó anuales y durante el periodo programado para recuperar el crédito privado, el acreditado deber pagar al INVI un pago igual al importe de la primera amortización a cubrir al inversionista privado, en su equivalencia a salarios mínimos expresada en pesos; respetando las fechas que indica el inciso 4.5.2 fechas de vencimiento de pagos.
- 7 -En los casos de créditos en recuperación en los que un acreditado con antecedentes de buen pago demuestre a satisfacción del INVI que su solvencia económica se ve reducida para temporalmente sufragar los pagos de las parcialidades por vencer, el INVI podrá autorizar una reducción de pagos hasta del 50% del importe a pagar, en un plazo de hasta seis meses, sin la aplicación de intereses moratorios.

TOPES FINANCIEROS.

Para la asignación de créditos destinados a la vivienda y otros conceptos relacionados con la misma el INVI tiene como topes financieros, mismos que se presentan en hoja anexa.

ACCIONES Y RECURSOS DISPONIBLES PARA EL EJERCICIO 2001.

Para estar en condiciones de llevar a cabo estas obras el Gobierno del Distrito Federal se manifiesta en el sentido de promover durante el año 2001 la ejecución de 25,000 acciones de vivienda con el propósito de hacer frente al rezago y demanda de vivienda digna en la Ciudad de México

Se otorgaran 15,000 créditos para la ampliación de vivienda en lotes familiares de las delegaciones Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Coyoacán, Cuajimalpa, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tlahuac, Tlalpan y en Xochimilco, y con el propósito de optimizar el uso del suelo e impedir que siga creciendo la mancha urbana en las delegaciones donde se recargan los mantos acuíferos y se produce el oxígeno para la ciudad.

Se promoverá la construcción de diez mil viviendas nuevas en unidades habitacionales en las delegaciones, Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza, para aprovechar la infraestructura y los servicios que actualmente se encuentran subutilizados por el despoblamiento que han registrado en las últimas tres décadas.

La política habitacional estará dirigida a la población de escasos ingresos; a los que están ubicados en campamentos, asentamientos irregulares y en zonas de alto riesgo.

El presupuesto autorizado para el 2001 contempla 663 millones de pesos para 15,000 créditos de ampliación de vivienda en lote familiar, y un mil cuatrocientos cincuenta y cuatro millones de pesos para la construcción de diez mil viviendas en unidades habitacionales. en suma dos mil ciento diecisiete millones de pesos .

PROGRAMA	LÍNEA DE CRÉDITO	MODALIDAD	Ayudas de Beneficio Social al frente	Por acción de vivienda	Para cubrir gastos complementarios
Vivienda Nueva	Urbanización	Crédito del INVI		800 vsmd en el desarrollo habitacional	Aplicable
		Cofinanciada con inversionistas privados		800 vsmd en el desarrollo habitacional	
	Edificación	Cofinanciada con inversionistas privados	530 vsmd	530 vsmd	
		Complemento de crédito con otras fuentes financieras	530 vsmd	530 vsmd	
		Crédito del INVI	530 vsmd	2,770 vsmd	Aplicable
Apoyo a la autoproducción	Crédito del INVI	530 vsmd	2,770 vsmd	Aplicable	
Sustitución de Vivienda	Urbanización	Crédito del INVI		800 vsmd en el desarrollo habitacional	Aplicable
	Edificación	Cofinanciada con inversionistas privados	530 vsmd	530 vsmd	
		Complemento de crédito con otras fuentes financieras	530 vsmd	530 vsmd	
		Crédito del INVI		3,300 vsmd	Aplicable
	Apoyo a la autoproducción	Crédito del INVI		3,300 vsmd	Aplicable
Vivienda Nueva Progresiva	Urbanización	Crédito del INVI en desarrollo vertical plurifamiliar o vertical unifamiliar		700 vsmd en el desarrollo habitacional	Aplicable
	Edificación	Crédito del INVI en desarrollo vertical plurifamiliar		2,200 vsmd	Aplicable
		Crédito del INVI en desarrollo horizontal unifamiliar		1,350 vsmd	Aplicable
	Apoyo a la autoproducción	Crédito del INVI en desarrollo vertical plurifamiliar		2,200 vsmd	Aplicable
		Crédito del INVI en desarrollo horizontal unifamiliar		1,350 vsmd	Aplicable
Vivienda Nueva en Lotes Familiares	Edificación y Apoyo a la autoproducción	Crédito del INVI		1,350 vsmd	
		Complemento de crédito con otras fuentes financieras		1,350 vsmd	
Mejoramiento y Ampliación de Vivienda	Edificación y Apoyo a la autoproducción	Crédito del INVI		660 vsmd	
		Complemento con otras fuentes financieras		660 vsmd	
Vivienda en Adquisición a terceros	Adquisición de inmuebles	Crédito del INVI para inmuebles en el Centro Histórico		2,500 vsmd	Aplicable
		Crédito del INVI para inmuebles en otras zonas		2,500 vsmd	Aplicable
	Rehabilitación	Crédito del INVI para inmuebles en el Centro Histórico		1,000 vsmd	Aplicable
		Crédito del INVI para inmueble en otras zonas		250 vsmd	
En todos los Programas	Adquisición de suelo	Crédito del INVI para ocupantes originales y adicionales		Hasta 45 vsmd y hasta 40m ²	Aplicable
	Estudios y proyectos	Crédito del INVI		Según Aranceles INVI hasta 90 vsmd/viv.	
		Crédito del INVI para inmuebles en el Centro Histórico		Según Aranceles INVI hasta 180 vsmd/viv. En el Centro Histórico	

*vsmd= veces salario mínimo diario, vigente en el Distrito Federal

16.- CONCLUSIONES

El problema de la falta de vivienda popular en condiciones de habitabilidad, tiene varias connotaciones, entre las cuales debemos mencionar que en términos generales el crecimiento agrícola e industrial ha requerido de una mayor y mejor planeación, aspecto que ha sido determinante en el crecimiento inapropiado tanto de esta ciudad como del país.

Necesariamente tenemos que remontarnos al estado social político y económico que guarda la población de este país de marginados, los cuales no han podido tener acceso a un adecuado empleo con su consecuente remuneración, la debida alimentación, el acceso a la cultura y a la vivienda entre otras, pues debido a la no integración se cuenta en la actualidad con más de cincuenta millones de habitantes en condiciones de pobreza extrema, de lo cual se deriva que el país no avance en términos cualitativos, sino simplemente en términos cuantitativos.

La corrupción ha sido sin lugar a duda el lastre que impide la tendencia a un desarrollo económico de la sociedad, teniendo como punto de partida el estado guardan los salarios en el país, donde se otorga al trabajador un salario relativo mínimo equivalente tan solo a cuatro dólares norteamericanos, de lo cual podemos deducir que más de cincuenta millones de mexicanos sobreviven con tan solo el equivalente a un dólar por día, considerando nuestra vecindad con los Estados Unidos de Norteamérica, situación que implica un trastorno general en las familias, lo cual a su vez deriva en que los miembros de las familias tendrán que emigrar hacia el vecino país del norte en busca de mejores condiciones de vida para sí y para su familia ó la integración de miembros de la familia a un subempleo, con todas las implicaciones nocivas del trabajo informal.

Tanto los aspectos étnicos como de carácter social en lo general han impedido este desarrollo social apropiado, la explotación del hombre por el hombre se observa en feroces términos, ante la falta de sensibilidad de estos grupos que hace dos generaciones migraron del tierras del medio oriente para establecerse en este país, donde los dueños originales del mismo han pasado a ser servidumbre del sistema económico implantado por el poder que este sector ha adquirido, ante la desarticulación de los originarios de este espacio llamado en la actualidad México.

Asimismo no podemos omitir todo el gran daño causado a la población por parte del sector gobernante de forma especial durante el siglo XX quienes singularmente han hundido al país en niveles insospechados no obstante la riqueza en recursos naturales y humanos con que se ha dispuesto

No podemos omitir la existencia de organizaciones sindicales que se corrompen con el sector empresarial y las estructuras de gobierno. Sindicatos para los cuales el apoyo a los mas desposeídos no encuentra cabida en su agenda salvo en términos verbales y en épocas de campañas electorales.

Así es como vemos el estancamiento en los salarios, en la salud, en la producción agrícola e industrial, aunada a un marco globalizado, en donde el común denominador en la zona es la falta de oportunidades para el desarrollo, generando una fortaleza especulativa por quienes cuentan con el poder económico y político.

Ha sido deplorable observar la falta de interés por parte de las autoridades gubernamentales en cuanto al acceso a la educación media y superior a la que tienen derecho los legítimos hijos del pueblo. Pretendiendo incrementar cuotas por concepto de ingreso, permanencia, derecho a exámenes así como varios trámites más. Con una total falta de sensibilidad de que la educación no se debe condicionar bajo ninguna circunstancia, pues es justamente el pueblo quien sufragó en su totalidad el costo de la misma, desalentar el acceso a la educación es parte de un mal gobierno con todas las derivaciones de esta posición, mucho hacen con asumir sus responsabilidades y el esfuerzo por estudiar de quienes lo intentan, como para generarles este tipo de obstáculos.

Estas repercusiones mantienen sumergido en el sub-desarrollo en que se encuentran los habitantes de este país y todas sus implicaciones entre las cuales está la falta de una vivienda en condiciones de habitabilidad.

El déficit de vivienda en el Distrito Federal es cada día más grande, cabe señalar que entre 1983 y 1987 se calculó que eran necesarias alrededor de 340 mil acciones de vivienda, para disminuir en un 60 % el déficit calculado para 1980, pero solo se realizó menos de una tercera parte.

Asimismo en cifras de 1995, del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) estimo que en la Ciudad de México alrededor de 309 familias habitan en condiciones de hacinamiento; 314 mil viviendas son precarias y 465 mil viviendas están en franco deterioro por la antigüedad de la construcción así como por la falta de mantenimiento.

Lo anterior se deriva en condiciones de vida y en general en cuanto al problema de la vivienda en situación de hacinamiento, ya que para 1990 la población urbana de la república, que habita vivienda en un cuarto es de 17.3 millones, en tanto 17.9 millones de habitantes viven en viviendas con tan solo dos cuartos.

Ante este contexto el conocer que desde 1948 las Naciones Unidas reconocen el derecho universal a la vivienda, que este precepto es condicionante de otras serie de derechos humanos que en México el derecho a la vivienda tenga rango constitucional desde febrero de 1983 no sirvió, no sirve y no servirá de nada en tanto no se dé la adecuada planeación por parte del sector gobernante para dar respuesta a los satisfactores que en legítima demanda hace la población.

En cuanto a las proyecciones relativas a la construcción de vivienda para los habitantes de bajos ingresos, que está requiriendo el país y de forma específica la ciudad de México, hemos de manifestar que es alentadora la proyección hecha por el Presidente de la República Lic. Vicente Fox Quezada en el sentido de llevar a cabo la construcción de 750 mil viviendas anualmente, para lo cual se ha creado un consejo denominado nacional de la vivienda, mismo que estará encargado de coordinar e integrar a los sectores que participan en la construcción.

Asimismo se Establecen las Siguietes Metas:

- A) Construcción de 750 mil viviendas cada año hasta el 2006.**
- B) Se generaran cerca de 3 millones de empleos permanentes, directos e indirectos.**
- C) Se crea el consejo nacional de la vivienda.**
- D) Habrá una cruzada para la legalización y escrituración de inmuebles.**
- E) Se buscara dar condiciones para el otorgamiento de hipotecas.**
- F) Mayor desgravación fiscal para menor encarecimiento de la construcción.**
- G) Fortalecimiento de los programas de crédito.**
- H) Ampliación de programas de créditos a la vivienda rural.**
- Y) Capacidad gerencial incorporada al desarrollo urbano.**

En la actualidad evidentemente nos parecen alentadoras estas cifras si consideramos que entre 1995 a 1999, la construcción de vivienda popular fue del orden de las 120 mil anuales y que durante el año 2000 en el cual hubo un repunte considerable en la construcción de vivienda popular a través del gobierno federal, ascendiendo a 360 mil, sin embargo habrá de verificarse que efectivamente se cumplan con estas metas, pues hay factores que pueden atentar con estas proyecciones, sobre todo el derivado de la inflación, así como lo sería una posible devaluación de la moneda nacional, situación que no se debe descartar en lo mas mínimo, pues hay sectores internos como lo es el industrial exportador quienes están solicitando al gobierno la devaluación ante la falta de competitividad en el contexto internacional por el hecho de que los exportadores de oriente lo han hecho ganando terreno en los mercados internacionales.

17.- NUESTRA PARTICIPACIÓN EN LA RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA POPULAR

EL NACIONAL

58 AÑOS AL SERVICIO DE MEXICO

EDICION METROPOLITANA, DOMINGO 12 DE JULIO DE 1987

Entrega de Vivienda



RECIBIERON AYER casas en la colonia Vallejo 36 familias damnificadas por los sismos de 1985. A nombre de Renovación Habitacional Popular (RHP), el presidente del XI Comité Distrital del PRI, José de Jesús Zapata, entregó las llaves a los jefes de las mismas. Las viviendas se levantaron con un costo superior a los 150 millones de pesos. (Fotocolor de Benjamín VELAZQUEZ) (Información en la página uno, Segunda Sección).

EL NACIONAL

58 AÑOS AL SERVICIO DE MEXICO
SEGUNDA SECCION

Director General
MARIO EZCURDIA

DOMINGO 12 DE JULIO DE 1987

AÑO LIX - TOMO II
NUM. 129,941

Recibieron 36 Familias de la Colonia Vallejo Casas de RHP

Por Lisa Gabriela DIAZ PEREZ

Con un presupuesto superior a los 150 millones de pesos, Renovación Habitacional concluyó la entrega de viviendas en la calle de Wagner número 208 de la colonia Vallejo. Ello viene a favorecer a 36 familias damnificadas.

La entrega de las llaves de los domicilios corrió a cargo del presidente del XI Comité Distrital del PRI, José de Jesús Zapata, quien manifestó que "ésto es una muestra de la justicia social del presidente Miguel de la Madrid, que ha mostrado intensa preocupación por elevar los niveles de vida de las clases desprotegidas".

Por su parte, Jesús Tejeda Díaz, coordinador de entrega de vivienda en el sector Vallejo por RHP, informó a los beneficiarios sobre el procedimiento de pago de sus hogares, que tiene un valor de 7 millones 897 mil pesos.

Las aportaciones serán abonadas en una sucursal bancaria mensualmente, y no excederán del 30 por ciento del salario mínimo vigente, con una tasa de interés del 17 por ciento anual.

Asimismo, el funcionario hizo del conocimiento de los vecinos la importancia de no modificar sus viviendas, pues estructuralmente podrían generar algún problema. Por esa razón, se dijo que aquellos que lleguen a incurrir en esta falta serán sancionados con el cese de la garantía de la casa o la cancelación del contrato de compraventa.

Tejeda Díaz explicó que la contratación del servicio de energía eléctrica se deberá hacer en fecha próxima, una vez que se les haya entregado a los residentes una copia de documentos que ampara la entrega de sus viviendas. Entre tanto, cuentan con luz, merced a que existe un convenio previo entre Renovación Habitacional y la Compañía de Luz y Fuerza.

Algunos vecinos se quejaron de que más de tres departamentos presentan desperfectos, ante lo cual el coordinador aclaró que la atención de estos detalles correrá a cargo del RHP, a partir del próximo lunes.

Sobre el particular, recalcó que la obra ha sido ejecutada conforme a las normas técnicas de Renovación Habitacional, por lo cual este tipo de edificaciones no representa problemas.



EL ARQUITECTO Jesús Tejeda Díaz, coordinador de entrega de vivienda del sector Vallejo de Renovación Habitacional Popular, dio posesión ayer de las viviendas construidas por este organismo en Wagner 208 a sus beneficiarios. En el acto le acompañó el diputado José de Jesús Zapata Arce. (Foto Benjamín VELAZQUEZ).

Entregan las Últimas Viviendas de la Renovación en la Vallejo

VIVIENDAS por un monto superior a los 150 millones de pesos, entregaron en el sector Vallejo, de esta capital, el diputado priista José de Jesús Vallejo, representante del XII Distrito Electoral y el coordinador de entregas de habitaciones, arquitecto Jesús Tejada Díaz, funcionario de Renovación Habitacional Popular.

Al darles posesión a los beneficiarios de estas casas, quedó de manifiesto que son las últimas que entregan en esta región de la ciudad y donde, en representación de los ingenieros Manuel Martínez, subdirector regional del área 2 y Leopoldo Montiel, gerente de entrega de vivienda Zona 6, Tejada Díaz, señaló que de estas viviendas vienen a beneficiar a 36 familias quienes en un lapso de seis meses han visto transformada la composición de su hogar.

Respecto al procedimiento de pago de las viviendas, el arquitecto Tejada informó a CINE MUNDIAL que el procedimiento se llevará a cabo en una sucursal bancaria, por tener una tasa de interés del 17% anual y las mensualidades no excederán al 10 por ciento del equivalente al salario mínimo.

Asimismo recaló a los beneficiarios la importancia de mo-

dificar la estructura de las viviendas ya que puede implicar la cancelación del contrato de compra-venta.

Al cuestionar sobre la contratación de servicios de luz, aclaró Tejada Díaz que deberá hacer en fecha próxima una vez que se haya entregado a los beneficiarios una copia de las actas de recepción de vivienda, sin embargo dijo que mientras tanto dispondrán de este servicio ya que existe un convenio previo entre Renovación Habitacional y la Compañía de Luz y Fuerza del Centro S.A.

Agregó que las características de la edificación han sido ejecutadas conforme a las normas técnicas de renovación, por lo cual este tipo de construcción ha estado funcionando sin problemas.

Finalmente el arquitecto Jesús Tejada Díaz, dijo, que después de haber concluido las entregas de predios de Renovación Habitacional Popular de la Zona 6 los ingenieros Juan Manuel Martínez y Leopoldo Montiel continuarán con la atención en torno al seguimiento de detalles y vicios ocultos. Renovación espera que estas viviendas sean valoradas y cuidadas por los habitantes pues fue un gran esfuerzo del Gobierno Federal no obstante la coyuntura económica que afronta nuestro país, concluyó.



Al concluirse la entrega de viviendas, por parte de Renovación Habitacional en la Zona de Vallejo, el diputado José Zapata Arce y el arquitecto Jesús Tejada pusieron de manifiesto que este último le otorga beneficio a

CINE MUNDIAL

PRECIO
200
PESOS

UN DIARIO DIFERENTE

AÑO XXXV No. 12,396

MEXICO, D.F., DOMINGO 12 DE JULIO DE 1987

El Departamento del Distrito Federal,
la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología
y Renovación Habitacional Popular

Otorgan el presente

DIPLOMA

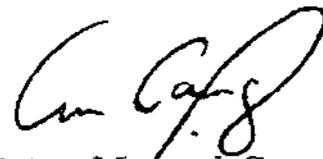
A

José de Jesús Tejeira Díaz

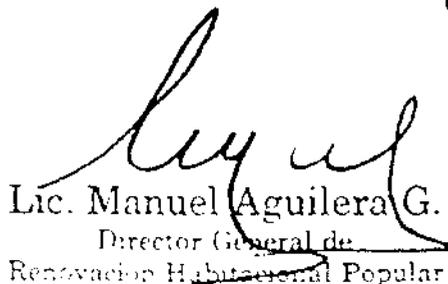
por su destacada participación en la
Reconstrucción de Vivienda Popular en la
Ciudad de México después de los Sismos de 1985.



C.P. Ramón Aguirre V.
Jefe del Departamento del
Distrito Federal



Lic. Víctor Manuel Camacho S.
Secretario de Desarrollo
Urbano y Ecología



Lic. Manuel Aguilera G.
Director General de
Renovación Habitacional Popular

18.- BIBLIOGRAFÍA.

-Plan Parcial de Desarrollo Urbano
Delegación Cuauhtemoc, D.F.

-La Ciudad de México y sus Problemas
Miguel Messmacher. Departamento del Distrito Federal. 1979.

-Espacio y Vivienda en la Ciudad de México.
Coordinadora. Martha Schteingart.
Colegio de México. 1era. edición 1991.

-Vivienda para pobladores de bajos ingresos.
coord. Pedro Zepeda, Alejandro Nohar.
El Nacional S.A. de C.V. 1era. edición Sept. 1993

-Cien Años de Lucha de Clases en México (1876-1976)
recopiladores. Ismael Colmenares y Miguel Ángel Gallo. 1980

-Contribución al Problema de la Vivienda.
Federico Engels. editorial Akal. 1887.

-Mensaje a los Estudiantes de Arquitectura.
Le Corbusier. 1959.

-Manual de las Instalaciones en los Edificios.
Charles Merrick Gay, Charles de Van Fawcett. 1991.-

Datos Prácticos de Instalaciones Eléctricas, Hidráulicas y Sanitarias
Ing. Becerril I. Diego Onesimo. 1985.

Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.
Editorial Porrúa. México 2000.

Imagen de la Gran Capital, Coordinación General: José Rogelio Álvarez.
Enciclopedia de México S. A. de C.V. 1985.

Ciudad de México. Dinámica Económica y Factores Locacionales.
Gustavo Garza D.F. 1978.

Atlas de la Ciudad de México. recopiladores : el Departamento del Distrito Federal y el Colegio de México. Editorial Plaza y Valdez. 1988.