

300615



UNIVERSIDAD LA SALLE 8

ESCUELA DE INGENIERIA  
INCORPORADA A LA U.N.A.M. 20j.

PROYECTO DE INVERSION DE UN  
CONJUNTO HABITACIONAL EN  
CONDominio

TESIS PROFESIONAL  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
INGENIERO CIVIL  
P R E S E N T A :  
AGUSTIN JIMENEZ ARGUERO

Asesor de Tesis:  
ING. EDMUNDO BARRERA MONSIVAIS

MEXICO, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1991



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE

	PAG.
INTRODUCCION	2
CAPITULO I.- PROCEDIMIENTO LEGAL NECESARIO PARA OBTENER UNA LICENCIA DE CAMBIO DE REGIMEN A CONDOMINIO.	5
CAPITULO II.- CAMBIO DE REGIMEN A CONDOMINIO DE LA UNIDAD HABITACIONAL SANTA CRUZ DEL MONTE	16
CAPITULO III.- PROCESO DE REMODELACION Y RECONSTRUCCION	29
CAPITULO IV.- PLANEACION DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS	69
CAPITULO V.- COMERCIALIZACION	71
CAPITULO VI.- EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO	77
CONCLUSIONES	92
BIBLIOGRAFIA	95

## I N T R O D U C C I O N

La presente tesis consiste en la planeación de un proyecto para viviendas en condominio, localizado en la calle cruz Valle Verde #27, colonia Santa Cruz del Monte Satelite.

El conjunto en cuestión se adquirió a principios de 1990, con el fin de conseguir el cambio a régimen en condominio, y posteriormente realizar una remodelación a fondo de todo el conjunto, de tal manera que al ponerlo a la venta resulte atractivo para posibles clientes que estén interesados en adquirir algunos de los departamentos.

Entre los objetivos que se persiguen en la presente tesis, se encuentra el de fomentar la participación del Ingeniero Civil en la negociación, adquisición y financiamiento de edificios para vivienda poniendo como ejemplo el conjunto habitacional Cruz valle verde #27.

Durante el desarrollo del presente trabajo se busca integrar en un documento la aplicación de todos los trámites necesarios para llevar acabo un cambio de régimen a condominio.

Los trámites mencionados considero que deben ser del dominio de un Ingeniero Civil que se dedica al negocio de los bienes raíces en México, ya que es una actividad indispensable que no debe quedar al margen del campo del Ingeniero Civil.

El capítulo más importante en esta tesis es el de la planeación y ejecución de todo el proceso de remodelación del conjunto habitacional, ya que de la buena ejecución de estos trabajos dependerá en gran parte el éxito que se tenga tanto en las ventas, como en las utilidades esperadas. Es durante esta etapa de un proyecto donde el Ingeniero civil aplica los conocimientos necesarios para lograr la optimización de tiempo, calidad, recursos y costos de los cuales dependen las utilidades esperadas.

Desde luego, gran parte del éxito de un proyecto de inversión depende de una buena planeación del proceso de venta, porque es en este punto donde se recupera el dinero invertido más las utilidades esperadas. El Ingeniero civil que se dedica a los bienes inmuebles debe dominar a fondo la comercialización incluyendo el financiamiento para sus clientes, de tal manera

que el comprador cuente con amplias facilidades para conseguir su vivienda, lograndose con esto, vender al mejor precio y en corto tiempo.

Finalmente esta tesis incluye un capítulo sobre el análisis del proyecto de inversión que nos permite determinar la rentabilidad del mismo, análisis que el Ingeniero Civil debe dominar y no ignorar o dejarse a otras especialidades.

## CAPITULO I

### PROCEDIMIENTO LEGAL NECESARIO PARA OBTENER UNA LICENCIA

#### DE CAMBIO DE REGIMEN A CONDOMINIO

Todo Ingeniero Civil que se dedique principalmente a los bienes inmuebles para vivienda, oficina, comercio industrias etc., debe conocer perfectamente todos los trámites oficiales que son necesarios hacer para obtener alineamiento y número oficial, cambio de uso de suelo, licencia de construcción, régimen de condominio, cambio de régimen a condominio, licencia de demolición, ampliación, y/o modificación.

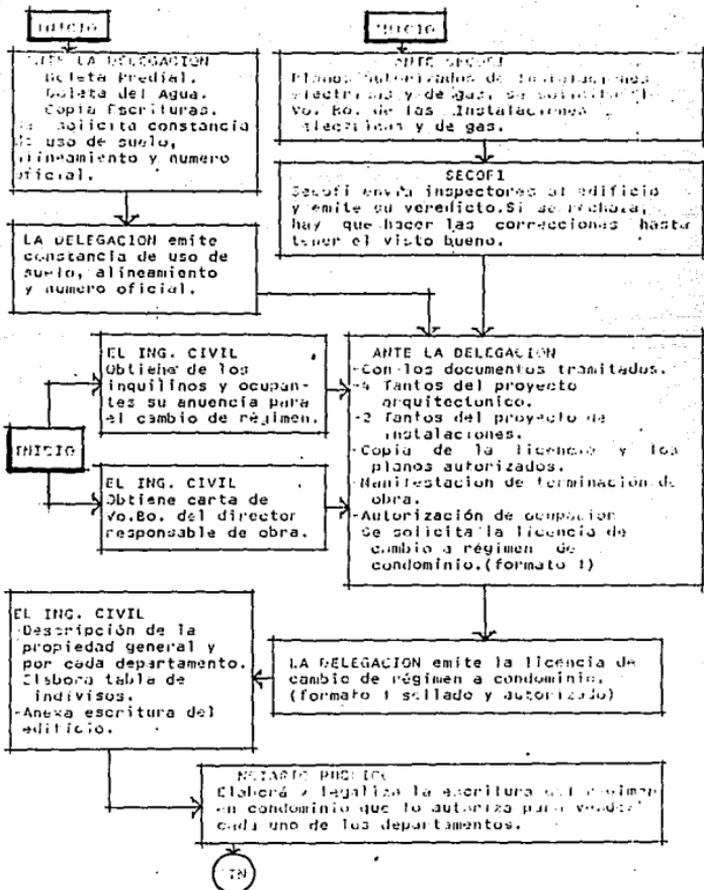
En esta tesis describiré y documentaré los trámites oficiales para hacer un cambio a Régimen a Condominio para vivienda.

Cuando se tiene la necesidad de hacer un trámite para cambio de régimen se presentan dos casos:

A) El Cambio de régimen normal de un edificio que ha estado dedicado a la vivienda.

B) El cambio de régimen para los edificios que quedan dentro del acuerdo publicado en el diario oficial de la federación el 10 de octubre de 1990. (Ver acuerdo Documento 1).

El trámite para el cambio de régimen de un edificio que no se encuentra beneficiado por el acuerdo del 10 de Octubre de 1990 es el siguiente:



El cambio de régimen para los edificios que quedan dentro del acuerdo publicado el 10 de octubre de 1990, se realiza con apego al acuerdo mencionado, el cual se describe a continuación y se anexa, (formato 1), y el documento 2, que contiene el instructivo para la aplicación del acuerdo.



**DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL  
DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA**

**LICENCIA UNICA DE CONSTRUCCION  
EN ZONA URBANA**

FECHA: México, D.F. a \_\_\_\_\_

Folio No. \_\_\_\_\_

La presente solicitud cumple con lo que señala la Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal en sus Artículos 7°, 8°, 9° y 10°, el Reglamento de Zonificación para el Distrito Federal en sus Artículos 11°, 21°, 31°, 38°, 41°, 42°, 43° y 44°, el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en sus Artículos 1°, 20°, 30°, 31°, 32°, 33°, 34°, 39°, 40°, 43°, 51°, 54°, 56°, 57° y 60°, así como con la zonificación, uso, densidad y/o intensidad que señala el Programa Parcelal de Desarrollo Urbano vigente en esta fecha en la delegación correspondiente al predio para el cual se pretende la licencia.  
Los datos y la documentación que se proporcionan para la presente solicitud se relacionan con el anexo o anexos que se acompañan y que forman parte integrante de esta solicitud.

Bajo protesta de decir verdad se manifiesta que la presente solicitud de Licencia Unica de Construcción es suscrita el día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_.

**DATOS DEL PREDIO**  
Calle \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ Colonia \_\_\_\_\_  
Delegación \_\_\_\_\_ C. P. \_\_\_\_\_

**DATOS DEL PROPIETARIO O POSEEDOR**  
Nombre \_\_\_\_\_  
Calle \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ Colonia \_\_\_\_\_  
Delegación \_\_\_\_\_ C. P. \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

**DATOS DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA**  
Registro No. DRO \_\_\_\_\_ Nombre y Apellidos \_\_\_\_\_  
Calle \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ Colonia \_\_\_\_\_  
Delegación \_\_\_\_\_ C. P. \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

NOMBRE DE LOS CORRESPONSALES (EN SU CASO)	No. REGISTRO
	C/SE
	C/DUyA
	C/I

Por la entrega de este y fundado y noticando de lo manifestado, se acepta que en caso de incurrir la solicitud en error o falsedad en los datos presentados, la Licencia Unica de Construcción sea revocada o anulada conforme lo señalan los Artículos 89° y 92° Fracción V de la Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 60° del Reglamento de Zonificación para el Distrito Federal y 347° del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, así como la aplicación de las medidas que señalan los Artículos 90° y 91° de la Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 50°, 51°, 52°, 53°, 54° y 55° del Reglamento de Zonificación para el Distrito Federal, 315°, 319° y 340° del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, que son suspensiones, limitación o denegación de la construcción, un financiamiento de las sanciones de carácter pecuniario, que sean aplicables y que señalan los artículos 92°, 1° y 2° de la Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 84°, 137°, 147° y 150° del Reglamento de Zonificación para el Distrito Federal, 341°, 342°, 343°, 344°, 345°, 346° y 347° del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

PARA USO OFICIAL

PARA LA DELEGACION

**A. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA OBRA**

Zona en que se ubica el predio según Programa Parcial de Desarrollo Urbano \_\_\_\_\_

El predio se ubica en Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) Si  No Densidad permitida (No. de viviendas en su caso) \_\_\_\_\_ Intensidad permitida en M<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

Uso del suelo solicitado \_\_\_\_\_

Esta solicitud requiere la Licencia de Uso de Suelo Si  No 

Solicitud para:

- Obra Nueva       Ampliación       Modificación       Demolición  
 Registro       Cambio de Uso       Reparación       Cambio a Régimen de Condominio

Otros (especifique) \_\_\_\_\_

**B. CARACTERISTICAS PARTICULARES DE LA OBRA**Superficie del terreno \_\_\_\_\_ M<sup>2</sup> Superficie ocupada en la planta baja \_\_\_\_\_ M<sup>2</sup>Superficie total construida \_\_\_\_\_ M<sup>2</sup> Número de viviendas (en su caso) \_\_\_\_\_Área libre \_\_\_\_\_ M<sup>2</sup> Altura máxima de la construcción sobre el nivel de

banqueta \_\_\_\_\_ M Número de niveles \_\_\_\_\_ Número de elevadores \_\_\_\_\_

Superficie de estacionamiento \_\_\_\_\_ M<sup>2</sup> Número de cajones \_\_\_\_\_En caso de demolición indicar los metros cuadrados \_\_\_\_\_ M<sup>2</sup>**C. DESCRIPCION DEL PROYECTO****USAR FORMATO ANEXO "C"**

NIVEL	SUPERFICIE DE CONSTRUCCION	USO ESPECIFICO	NIVEL	SUPERFICIE DE CONSTRUCCION	USO ESPECIFICO
—1			11		
—3			12		
—2			13		
—1			14		
PL			15		
1			16		
2			17		
3			18		
4			19		
5			20		
5			21		
7			22		
8			23		
9			24		
10			25*		

\* Para el caso de más pisos use hoja adicional

**D. INVERSION**

Valor del terreno \$ \_\_\_\_\_  
(Número y letra)

Valor de la construcción \$ \_\_\_\_\_  
(Número y letra)

Valor total \$ \_\_\_\_\_  
(Número y letra)

**E. ANEXOS OBLIGATORIOS A LA SOLICITUD**

Constancia de Uso del Suelo, alineamiento, Número Oficial y dos juegos en copia heliográfica de Planos arquitectónicos, Planos estructurales, Planos de instalaciones: Hidráulica — Sanitaria Eléctrica. Especial. (especifique) \_\_\_\_\_ Memoria(s) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Firma del Propietario

\_\_\_\_\_  
 Firma del Director Responsable de Obra

\_\_\_\_\_  
 Firma del Corresponsable  
 en Seguridad Estructural

\_\_\_\_\_  
 Firma del Corresponsable  
 en Diseño Urbano y Arquitectónico

\_\_\_\_\_  
 Firma del Corresponsable  
 en Instalaciones

Licencia No. \_\_\_\_\_

Fecha de Expedición \_\_\_\_\_ Fecha de Vencimiento(s) \_\_\_\_\_

• Importe del pago de los derechos por servicios de agua potable y alcantarillado, Recibo No. \_\_\_\_\_ \$ \_\_\_\_\_

• Importe de los derechos por concepto de Licencia de Construcción Recibo No. \_\_\_\_\_ \$ \_\_\_\_\_

• Importe Total \_\_\_\_\_ \$ \_\_\_\_\_

**ELABORO****AUTORIZO**

Nombre \_\_\_\_\_  
 Cargo \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_  
 Cargo \_\_\_\_\_



Esta Licencia única de construcción se otorga en virtud de haber cubierto los derechos correspondientes y de acuerdo a las características Generales de la Obra (A) y a las características Particulares de la Obra (B) solicitadas, así como a la descripción del Proyecto (C).  
 Se otorga al propietario y al Director Responsable de Obra, que de acuerdo a la construcción, motivo de esta solicitud, en el plazo concedido para la misma, podrá solicitar primera presentación original y copia de este documento.

**1a. PRORROGA DE LICENCIA UNICA DE CONSTRUCCION**

Se otorga la Prórroga de Licencia Unica de Construcción No. \_\_\_\_\_ con una vigencia de \_\_\_\_\_ años, contados a partir del día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ y venciendo el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ Monto total de derechos a pagar \$ \_\_\_\_\_

Esta Prórroga se otorga en virtud de haber cubierto los derechos correspondientes, según recibo No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_ y de acuerdo con las características de la obra y con el uso del suelo solicitado, y conforme a los incisos A y B de esta solicitud.

ELABORO \_\_\_\_\_

AUTORIZO \_\_\_\_\_

Consideraciones: \_\_\_\_\_

**2a. PRORROGA DE LICENCIA UNICA DE CONSTRUCCION**

Se otorga la Prórroga de Licencia Unica de Construcción No. \_\_\_\_\_ con una vigencia de \_\_\_\_\_ años, contados a partir del día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ y venciendo el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ Monto total de derechos a pagar \$ \_\_\_\_\_

Esta Prórroga se otorga en virtud de haber cubierto los derechos correspondientes, según recibo No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_ y de acuerdo con las características de la obra y con el uso del suelo solicitado, y conforme a los incisos A y B de esta solicitud.

ELABORO \_\_\_\_\_

AUTORIZO \_\_\_\_\_

Consideraciones: \_\_\_\_\_

**MANIFESTACION DE TERMINACION DE OBRA**

Con fecha \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_ se da aviso de la terminación de la obra que ampara la Licencia Unica de Construcción No. \_\_\_\_\_ expedida el \_\_\_\_\_ manifestando asimismo haber cumplido estrictamente con todas y cada una de las disposiciones que para el caso se establecen en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y demás Ordenamientos Legales vigentes aplicables en la materia.

Nombre y Firma del Propietario \_\_\_\_\_

Nombre, Firma y No. de Registro DRO del Director Responsable de Obra \_\_\_\_\_

Nombre, Firma y No. de Registro del (los) Corresponsable(s), C/SE, C/LD/A, C/I en su caso \_\_\_\_\_

**MANIFESTACION DEL USO Y OCUPACION**

Con fecha \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_ se otorga la autorización de Uso y Ocupación No. \_\_\_\_\_ al titular de la Licencia Unica de Construcción No. \_\_\_\_\_ expedida el \_\_\_\_\_ en virtud de haberse verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y demás Ordenamientos Legales vigentes aplicables en la materia.

Nombre y Firma del Titular \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

AUTORIZO \_\_\_\_\_



**DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL  
DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA**

**LICENCIA UNICA DE CONSTRUCCION  
EN ZONA URBANA**

**ANEXO "C"**

FECHA: México, D.F. a



**DOCUMENTOS QUE SE ANEXAN:**

<b>1. Para Obra Nueva</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1.1 Constancia de uso del Suelo, Alineamiento y Número Oficial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Dos tantos del Proyecto Arquitectónico:		
Levantamiento del estado actual del predio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planta de Conjunto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plantas Arquitectónicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cortes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cortes por Fachada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Detalles Arquitectónicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalaciones hidrosanitarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalaciones eléctricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otras instalaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3 Memoria Descriptiva del Proyecto a ejecutar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4 Dos tantos del Proyecto Estructural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5 Memoria de Cálculo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6 Licencia de Uso del Suelo, en su caso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7 Visto Bueno del INAH o del INBA, en su caso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. Ampliación y/o Modificación</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
2.1 Constancia de Uso del Suelo, Alineamiento y Número Oficial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2 Dos tantos del Proyecto Arquitectónico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3 Dos tantos del Proyecto Estructural y la Memoria de Cálculo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4 Autorización de Uso y Ocupación anterior o Licencia de planos registrados anteriormente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5 Licencia de Uso del Suelo, en su caso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6 Visto Bueno del INAH o del INBA, en su caso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3. Cambio de Uso</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
3.1 Planos motivo de la solicitud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2 Licencia y Planos autorizados con anterioridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3 Licencia de uso del Suelo, en su caso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4 Visto Bueno del INAH o del INBA en su caso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Reparación</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
4.1 Proyecto Estructural de reparación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 Memoria de Cálculo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3 Licencia de Uso del Suelo, en su caso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4 Visto Bueno del INAH o del INBA, en su caso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PARA LA DELEGACION**



ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECEN FACILIDADES  
ADMINISTRATIVAS Y FISCALES PARA EL CAMBIO DE REGIMEN A CONDOMINIO.

A C U E R D O

ARTICULO 1.- Este acuerdo tiene por objeto establecer facilidades para la mejor aplicación de la ley sobre el régimen de propiedad en condominio de inmuebles para el Distrito Federal, en relación con la constitución de dicho régimen en los inmuebles de uso preponderantemente habitacional que se ubiquen dentro del área urbana del Distrito Federal y que se encuentran en los puntos a que se refiere este acuerdo, así como establecer estímulos fiscales en beneficio de los inquilinos que deseen adquirir en propiedad la vivienda que arriendan.

ARTICULO 2.- Las facilidades administrativas que establecen este Acuerdo sólo serán aplicables a los inmuebles ya edificados, siempre que se den los siguientes supuestos:

I.- Que sean inmuebles destinados a vivienda en su totalidad o en forma preponderantemente, es decir, que la superficie destinada a vivienda no sea inferior al 80% de la

superficie total, el 20% restante que, en su caso, estuviera destinada a locales comerciales, estos deberán ubicarse en la planta y con frente a la vía pública.

II.- Que el inmueble admita cómoda división;

III.- Que estén de acuerdo en el cambio de régimen de propiedad a condominio la mayoría de los inquilinos, para la cual se acompañarán a la solicitud respectiva las condiciones de régimen por parte de los inquilinos, debidamente firmadas;

IV.- Trátándose de inmuebles en copropiedad habitados por los mismos copropietarios, que la totalidad de éstos estén de acuerdo, y

V.- Los interesados, en un plazo no mayor de un año, contando a partir de la autorización del cambio de régimen, deberán elevar a escritura pública dicho régimen.

ARTICULO 3.- Las solicitudes de cambio de régimen de propiedad en condominio, deberán contener y acompañar, en su caso, lo siguiente:

I.- El nombre del propietario o propietarios del inmueble;

II.- Domicilio para oír notificaciones;

III.- Ubicación del inmueble cuyo cambio de régimen de propiedad se solicita y número de departamentos que lo integran y de los que estén habitados;

IV.- Firmas del propietario o copropietarios del inmueble.

V.- Copia certificada del testimonio de las escrituras que acreditan la propiedad del inmueble;

VI.- Testimonio de la escritura que contenga el poder que acredite la facultad del promovente, en su caso.

VII.- Original y copia de la licencia de construcción y planos autorizados conforme a los cuales se llevó a cabo la edificación en su situación actual. Se podrá reprimir este requisito solamente cuando el solicitante acredite estar en los supuestos y haya cumplido con los requisitos que señalan los artículos Primero y Segundo del Acuerdo que establece la regularización de las construcciones de inmuebles dedicados a vivienda, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día

6 de marzo de 1990, prorrogado por acuerdo de fecha 28 de septiembre de 1990 para la cual se presentarán las declaraciones de valor catastral e impuesto predial correspondiente a los bimestres 1 al 6 de 1990, debidamente pagados. En este caso la Delegación correspondiente verificará que los superficies de planos coincidan con la correspondiente en la declaración del valor catastral y del impuesto predial.

VIII.- Planos del estado actual del edificio, y

IX.- En caso que la edificación tenga mas de dos niveles, dictamen de seguridad estructural suscrito por corresponsable de Seguridad Estructural con registro vigente.

Corresponderá a las delegaciones del departamento del Distrito Federal conocer y resolver sobre las solicitudes de cambio de régimen de propiedad en condominio.

ARTICULO 4.- Tratandose de viviendas de interés social el dictamen de seguridad estructural a que se refiere la fracción IX del artículo 3 de este Acuerdo, podrá ser expedido por las entidades del Departamento del Distrito Federal que realicen

programas de vivienda.

ARTICULO 5.- Por lo que se refiere a los cajones de estacionamiento las delegaciones cuidarán la no aplicación retroactiva del reglamento de construcciones para el Distrito Federal, respecto de los inmuebles construidos con anterioridad a su expedición; pero deberán igualmente cuidar que dichas edificaciones cuenten con los cajones que les hayan autorizado en la licencia de construcción respectiva.

Cuando no se cuente con la correspondiente licencia de construcción, procederá al otorgamiento de la licencia de cambio de régimen a condominio con el número de cajones de estacionamiento con los cuales de hecho cuente la edificación, cuando el interesado haya realizado la regularización de la construcción, acreditando los requisitos que señalan los artículos Primero y Segundo del Acuerdo que establece la regularización de las construcciones de inmuebles dedicados a vivienda, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 5 de marzo de 1990, siempre y cuándo la regularización de las obras realizadas no haya tenido como propósito eliminar áreas de

estacionamiento para convertirlas a usos habitacionales o a cualquier otro uso.

ARTICULO 6.- Las Delegaciones del Departamento del Distrito Federal expedirán, en su caso, la licencia de cambio de régimen en un plazo no mayor de quince días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud, señalando que la licencia sufre los efectos de la declaración a que se refiere el artículo 3 de la ley sobre Régimen de Propiedad en Condominio de inmuebles para el Distrito Federal.

ARTICULO 7.- Los arrendatarios de los inmuebles que cambien al régimen de propiedad en condominio al ampará de este Acuerdo, que adquieran en propiedad el inmueble que venían habitando y cuyo valor para efectos del pago del impuesto sobre adquisición de inmuebles, de conformidad a lo dispuesto por los artículos 25 al 31 de la ley de Hacienda del Departamento del Distrito Federal, no sea superior a \$200,000,000.00 M.N., recibirán un subsidio del 50% de la cantidad que corresponda al pago del referido impuesto.

Dicho subsidio deberá ser solicitado por conducto del Notario Público ante cuya fe se realice la compraventa de la unidad privativa del condominio que el arrendatario adquiera.

ARTICULO 6.- Las Secretarías Generales de Gobierno y de Planeación y Evaluación y la Coordinación General de Reordenación Urbano y Protección Ecológica, en la esfera de sus respectivas atribuciones vigilarán y proveerán lo necesario para el respectivo cumplimiento de este Acuerdo.



## DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

DOCUMENTO 2.

CON FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 8º DEL ACUERDO DEL JEFE DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL QUE A CONTINUACION SE MENCIONA, LOS SECRETARIOS GENERALES DE GOBIERNO Y DE PLANEACION Y EVALUACION, Y EL COORDINADOR GENERAL DE REORDENACION URBANA Y PROTECCION ECOLOGICA, HEMOS TENIDO A BIEN EXPEDIR EL SIGUIENTE:

INSTRUCTIVO PARA LA APLICACION DEL ACUERDO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION DEL 10 DE OCTUBRE DE 1990, A TRAVES DEL CUAL EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL ESTABLECE FACILIDADES ADMINISTRATIVAS Y FISCALES PARA EL CAMBIO DE REGIMEN DE PROPIEDAD A CONDOMINIO Y BENEFICIOS FISCALES PARA FAVORECER A LOS INQUILINOS EN LA ADQUISICION DE VIVIENDA.

### 1. OBJETIVO GENERAL.

EL OBJETO DE ESTE INSTRUCTIVO ES FACILITAR Y UNIFORMAR CRITERIOS PARA LA APLICACION DEL REFERIDO ACUERDO Y ES OBLIGATORIO PARA LAS DELEGACIONES DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, PARA LAS OFICINAS QUE ESTA DEPENDENCIA TIENE EN LA SEDE DE LOS COLEGIOS DE ARQUITECTOS Y DE INGENIEROS CIVILES, ASI COMO PARA SUS DEMAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS QUE INTERVENGAN EN LA APLICACION DE DICHO ACUERDO.

### 2. DEFINICIONES.

PARA EFECTOS DEL MENCIONADO ACUERDO SE ENTIENDE POR:

- 2.1. AREA URBANA: LA ESTABLECIDA EN EL PLANO DE USOS DEL SUELO DE LOS PROGRAMAS PARCIALES DE DESARROLLO URBANO DELEGACIONALES. NO SE CONSIDERAN AREAS URBANAS LAS ZONAS CON USOS AGRICOLA, PECUARIO, FORESTAL, DE PASTOREO CONTROLADO Y AREAS RECREATIVAS Y CULTURALES.
- 2.2. COMODA DIVISION: CUANDO LOS DEPARTAMENTOS, VIVIENDAS, CASAS O LOCALES DE UN INMUEBLE, CONSTRUIDOS EN FORMA VERTICAL, HORIZONTAL O MIXTA, SON SUSCEPTIBLES DE APROVECHAMIENTO INDEPENDIENTE POR TENER SALIDA PROPIA A UN ELEMENTO COMUN DE AQUEL O A LA VIA PUBLICA.
- 2.3. INQUILINO: LA PERSONA QUE COMO ARRENDATARIO CUENTE CON UN CONTRATO DE ARRENDAMIENTO VIGENTE, SEA DE UN LOCAL PARA VIVIENDA O DE USO COMERCIAL.
- 2.4. LOCALES COMERCIALES: LOS DESTINADOS A USOS NO HABITACIONALES. AL EFECTO, SE OBSERVARAN LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

1) TRATANDOSE DE LOS USOS QUE A CONTINUACION SE INDICAN, LOS GILLOS CORRESPONDIENTES QUEDARAN REGULARIZADOS POR LA SOLA EXPEDICION DE LA LICENCIA DE CAMBIO DE REGIMEN A CONDOMINIO:

A) TIENDAS DE PRODUCTOS BASICOS Y DE ESPECIALIDADES;

B) TIENDAS DE SERVICIOS, EXCEPTO BANCOS Y UNITARIOS PUBLICOS;

C) ASISTENCIA ANIMAL, EXCEPTO CENTRO ANTIRRABICO DE CUARENTENA Y HOSPITALES VETERINARIOS;

D) ALIMENTOS Y BEBIDAS: SOLO CAFES, FUEFITES DE SODAS, FONDAS Y LONCHERIAS, JUGOS Y LICUADOS, TAQUERIAS, ESTANQUILLOS, COCINAS ECONOMICAS, TORTERIAS Y ANTOJERIAS, ROSTICERIAS, PALETERIAS, REFRESQUERIAS, NEVERIAS, DULCERIAS Y CONFITERIAS, Y

E) OFICINAS PRIVADAS, AGENCIAS DE VIAJES, CONSULTORIOS, TIAPALERIAS, VENTA DE PINTURAS Y CASAS DE CAMBIO HASTA 100 M2.

2) TRATANDOSE DE GIROS COMERCIALES DISTINTOS A LOS MENCIONADOS EN LOS INCISOS ANTERIORES, LA EXPEDICION DE LA LICENCIA DE CAMBIO DE REGIMEN A CONDOMINIO NO PREJUZGA SOBRE LA AUTORIZACION DEL USO DEL SUELO DE DICHOS GIROS.

- 2.5. USO PREPONDERANTEMENTE HABITACIONAL: CUANDO LA SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA ESTE DESTINADA A VIVIENDA EN POR LO MENOS, EL 80% Y EL 20% ESTE DESTINADA A LOCALES COMERCIALES.

PARA EFECTOS DE ESTA DEFINICION, EN LA SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA NO SE CONTABILIZARAN LAS CONSTRUCCIONES PARA ESTACIONAMIENTOS NI LAS QUE ALPQUEN BOMBAS DE AGUA O PLANTAS DE ENERGIA ELECTRICA.

- 2.5 VIVIENDA DE INTERES SOCIAL: AQUELLA CUYO VALOR, AL TERMINO DE SU EDIFICACION, NO EXCEDA DE LA SUMA QUE RESULTE DE MULTIPLICAR POR DIEZ EL SALARIO MINIMO GENERAL ELEVADO AL AÑO, VICENTE EN EL DISTRITO FEDERAL.

3. INTERPRETACION DE LOS SUPUESTOS Y REQUISITOS PARA CAMBIAR EL REGIMEN DE PROPIEDAD AL DE CONDOMINIO.

- 3.1 EN EL CASO DE LOS SUPUESTOS A QUE SE REFIEREN LAS FRACCIONES I Y II DEL ARTICULO 2º DEL ACUERDO, SE ESTARA A LO MENCIONADO EN LAS DEFINICIONES 2.5 Y 2.2. DE ESTE INSTRUCTIVO.

- 3.2. LA MAYORIA A QUE SE REFIERE LA FRACCION III DEL CITADO ARTICULO SE ENTENDERA MAS DE LA MITAD DE LOS INQUILINOS DEL INMUEBLE DE QUE SE TRATE. EN EL CASO DE QUE AL MOMENTO DE PRESENTAR LA SOLICITUD CORRESPONDIENTE DEL INMUEBLE ESTE PARCIALMENTE OCUPADO, SOLO SE TOMARA EN CUENTA, PARA COMPUTAR LA MAYORIA, A LOS INQUILINOS QUE HABITEN EL INMUEBLE.

EL CAMBIO DE REGIMEN TAMBIEN PODRA AUTORIZARSE CUANDO EL INMUEBLE ESTE TOTALMENTE DESOCUPADO. EN ESTE CASO, EL PROPIETARIO O COPROPIETARIO DEBERAN DEMOSTRAR QUE CON ANTERIORIDAD LO HA DESTINADO PREPONDERANTEMENTE AL ARRENDAMIENTO DE VIVIENDA.

- 3.3 POR LO QUE SE REFIERE AL SUPUESTO QUE SE MENCIONA EN LA FRACCION V DEL ARTICULO 2º DEL ACUERDO, CUANDO LOS PROPIETARIOS O COPROPIETARIOS NO ELEVEN A ESCRITURA PUBLICA LA AUTORIZACION DE CAMBIO DE REGIMEN DENTRO DE

AÑO SIGUIENTE A LA FECHA EN QUE SE HAYA OTORGADO LA AUTORIZACION, ESTA QUEDARA SIN EFECTO. EN CONSECUENCIA, LA LICENCIA TENDRA UNA VIGENCIA DE UN AÑO, IMPRORRROGABLE.

3.4. POR LO QUE TOCA A LA FRACCION V DEL ARTICULO 3º, EL TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PUBLICA QUE ACREDITE LA PROPIEDAD, DEBERA ESTAR INSCRITA EN EL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD. EN EL CASO DE LA FRACCION VI DE ESTE MISMO ARTICULO, TAMBIEN PODRA ACREDITARSE LA PERSONALIDAD DEL PROMOVENTE CON RESOLUCION JUDICIAL QUE AUTORICE, POR EJEMPLO, AL ALBACEA AL SOLICITAR EL CAMBIO DE REGIMEN.

ASI MISMO Y PORQUE CONCIERNE A LA FRACCION VII, TAMBIEN PODRA ACEPTARSE COPIA CERTIFICADA DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCION Y DE LOS PLANOS AUTORIZADOS.

LOS PLANOS A QUE SE REFIERE LA FRACCION VIII DEL MISMO ARTICULO 3º SERAN LOS SIGUIENTES:

A) PLANOS DE PLANTAS ARQUITECTONICAS, INDICANDO LA DISTRIBUCION DE LAS VIVIENDAS Y DE LOS LOCALES COMERCIALES, EN SU CASO, DEBIDAMENTE ACOTADOS, DISTINGUIENDO LAS SUPERFICIES Y DESTINOS DE LAS AREAS PRIVATIVAS Y DE LAS AREAS COMUNES, Y

B) PLANOS DE LEVANTAMIENTO DE LA FACHADA O FACHADAS.

NO SE EXIGIRAN LOS PLANOS DE LAS INSTALACIONES, PLANOS ESTRUCTURALES NI MEMORIAS DE CALCULO.

PARA LOS EFECTOS DE LA FRACCION IX DEL MISMO ARTICULO 3º, CUANDO SE TRATE DE CONSTITUIR CONDOMINIOS HORIZONTALES COMPUESTOS DE VARIAS VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y QUE TENGAN PLANTA BAJA Y HASTA 2 NIVELES, NO SE REQUERIRA DICTAMEN TECNICO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

3.5 ADEMAS DE LAS DELEGACIONES, TAMBIEN RECIBIRAN Y RESOLVERAN SOBRE LAS SOLICITUDES DE CAMBIO DE REGIMEN DE CONDOMINIO, LAS OFICINAS DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL INSTALADAS EN LAS SEDES DE LOS COLEGIOS DE ARQUITECTOS Y DE INGENIEROS CIVILES.

4. DICTAMEN DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

LAS ENTIDADES A QUE SE REFIERE EL ARTICULO 4º DEL ACUERDO, SERAN FIDEICOMISO DE VIVIENDA, DESARROLLO SOCIAL Y URBANO (FIVIDESU) Y EL FIDEICOMISO CASA PROPIA (FICAPRO).

5. APLICACION DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION EN LO RELATIVO A CAJONES DE ESTACIONAMIENTO. ✓

PARA LOS INMUEBLES CONSTRUIDOS CON LICENCIA EXPEDIDA ANTES DEL 3 DE JULIO DE 1987, NO SE EXIGIRA EL NUMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO QUE ESTABLECE EL ARTICULO 80 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION. EN ESTOS CASOS, SOLO SE REQUERIRA EL NUMERO DE CAJONES QUE SE HAYAN SEÑALADO EN LA CORRESPONDIENTE LICENCIA DE CONSTRUCCION. CUANDO NO SE CUENTE CON LICENCIA DE CONSTRUCCION, SE ESTARA A LO PREVISTO EN EL SEGUNDO PARRAFO DEL ARTICULO 5º DEL ACUERDO.

6. PLAZO PARA EXPEDIR LAS LICENCIAS.

EL PLAZO DE 15 DIAS HABLES A QUE SE REFIERE EL ARTICULO 6º DEL ACUERDO, SE COMPUTARA A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SE PRESENTE LA SOLICITUD O EN QUE ESTA QUEDE DEBIDAMENTE PRESENTADA. EN EL CASO DE QUE LA SOLICITUD ESTE INCORRECTAMENTE PRESENTADA O LE FALTE ALGUNO O ALGUNOS DE LOS ELEMENTOS A QUE SE REFIERE EL ARTICULO 3º DEL ACUERDO, SE PREVENDRA AL INTERESADO PARA QUE SUBSANE LA DEFICIENCIA.

7. PUBLICACION.

EL PRESENTE INSTRUCTIVO SE PUBLICARA EN LA GACETA OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL Y SE PROPORCIONARA A LOS INTERESADOS JUNTOS CON EL FORMATO DE LA SOLICITUD CORRESPONDIENTE.

## C A P I T U L O   I I

### CAMBIO DE REGIMEN A CONDOMINIO DE LA UNIDAD

#### HABITACIONAL SANTA CRUZ DEL MONTE

El trámite del cambio de régimen a condominio del conjunto habitacional ubicado en la calle de cruz valle verde #27, se empezó a realizar el 28 de febrero de 1987 por la Cta. María De Ramos, propietaria en esa fecha del inmueble en cuestión, solicitó ante el H. ayuntamiento de Naucalpán de Juárez la licencia de cambio de régimen a condominio. La cual le fué concedida el 22 de febrero de 1990 con el oficio número DLC/037/89.

Se anexan los documentos 1 y 2 que respaldan el cambio de régimen.

El 6 de febrero de 1990 un grupo de inversionistas de los cuales formo parte compró el inmueble mencionado, dicha compra quedo protocolizada mediante la escritura pública No. 42105

de las notarias No. 45 y 75, del D.F. (documento 3).

El 18 de mayo de 1990 solicité a la Jefatura de licencias de construcción del H. Ayuntamiento de Naucalpán de Juárez, una nueva distribución de los lugares de estacionamiento elevando de 31 a 52 lugares, nuestra solicitud fué aceptada y autorizada lograndose resolver en gran parte el problema de estacionamiento de los 62 departamentos.( Documento 4, y plano de distribución de estacionamiento.)

Con la documentación anterior procedí a elaborar los siguientes documentos con el fin de llevar a escritura pública el régimen de condominio:

- Descripción general del conjunto ( documento 5)
- Tabla de valores e indivisos (documento 6)
- Descripción de cada departamento (documento 7)
- Reglamento de condominos (documento 8)  
NOTA: Solo se pondrá la primera página como muestra.

El régimen de condominio quedó protocolizado mediante la escritura pública No. 43212 de las notarias 45 y 75 del D.F. con fecha 7 de diciembre de 1990 (documento 9).

GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO.

H. AYUNTAMIENTO DE NAUCALPAN DE JUAREZ.

DIRECCION DE DESARROLLO URBANO,  
OBRAS PUBLICAS Y ECOLOGIA.

ROSARIO MARIA MERINO DE RAMOS, propietaria del inmueble, abajo descrito, ante Ustedes, viene a presentar una descripción de los edificios que son de su propiedad.

Esto es con objeto de obtener la licencia de "Cambio a Resumen de Condominio" del edificio de apartamentos ubicado en la calle de Cruz Del Valle Verde No 27, Sta. Cruz Del Monte, Satelite, Edo. De Mexico, por lo que permito hacer una:

## DESCRIPCION DEL PROYECTO Y SUPERFICIES DE LAS VIVIENDAS.

CASA : No 27  
CALLE : CRUZ DEL VALLE VERDE  
POBLACION : SANTA CRUZ DEL MONTE.  
MUNICIPIO : NAUCALPAN ESTADO DE MEXICO.

LICENCIA CONSTRUCCION : No 25708/71/72 y 25708/71/72/Ampl.

VIVIENDA N. SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO GASTO No. 1 DE LA PROVISIONAL.

1.-	41.06 m2	no	1	0.0153
1.-	50.23 m2	si	1	0.0190
2.-	41.45 m2	si		0.0156
3.-	41.43 m2	no		0.0156
4.-	44.06 m2	si		0.0167
5.-	44.06 m2	si		0.0167
6.-	41.43 m2	no		0.0156
7.-	41.43 m2	no		0.0156
8.-	44.06 m2	si		0.0167
9.-	44.06 m2	si		0.0167
10.-	41.43 m2	no		0.0156
11.-	41.43 m2	no		0.0156
12.-	44.06 m2	si		0.0167
13.-	44.06 m2	si		0.0167
14.-	41.43 m2	no		0.0156
15.-	52.15 m2	si	2	0.0201
16.-	42.56 m2	si	10	0.0161
17.-	42.54 m2	si	11	0.0162
18.-	42.54 m2	no		0.0152
19.-	45.56 m2	si	12	0.0172
20.-	45.56 m2	si	13	0.0172
21.-	42.54 m2	no		0.0152
22.-	42.54 m2	no		0.0152
23.-	45.56 m2	si	14	0.0172
24.-	45.56 m2	si	15	0.0172
25.-	42.54 m2	no		0.0152
26.-	42.54 m2	no		0.0152
27.-	45.56 m2	si	16	0.0172



HOJA 2

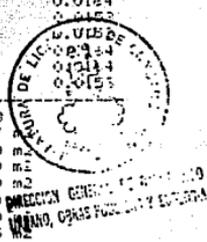
28.-	45.56 m2	si	17	0.0173
29.-	42.94 m2	no		0.0162
30.-	40.50 m2	si	18	0.0153
31.-	40.50 m2	no		0.0153
32.-	40.50 m2	no		0.0153
33.-	40.50 m2	si	19	0.0153
34.-	40.50 m2	no		0.0153
35.-	43.50 m2	si	20	0.0164
36.-	43.50 m2	si	21	0.0164
37.-	40.50 m2	no		0.0153
38.-	40.50 m2	no		0.0153
39.-	43.50 m2	si	22	0.0164
40.-	43.50 m2	si	23	0.0164
41.-	40.50 m2	no		0.0153
42.-	40.50 m2	no		0.0153
43.-	43.50 m2	si	24	0.0164
44.-	43.50 m2	si	25	0.0164
45.-	40.50 m2	no		0.0153
46.-	40.50 m2	si	26	0.0153
47.-	40.50 m2	no		0.0153
48.-	40.50 m2	no		0.0153
49.-	40.50 m2	no		0.0153
50.-	40.50 m2	no		0.0153
51.-	43.50 m2	si	27	0.0164
52.-	43.50 m2	si	28	0.0164
53.-	40.50 m2	no		0.0153
54.-	40.50 m2	no		0.0153
55.-	43.50 m2	si	29	0.0164
56.-	43.50 m2	si	30	0.0164
57.-	40.50 m2	no		0.0153
58.-	40.50 m2	no		0.0153
59.-	43.50 m2	si	31	0.0164
60.-	43.50 m2	si	32	0.0164
61.-	40.50 m2	no		0.0153

Superficie Total Departamentos :	2,647.43 m2
Superficie pasillos y areas comunes:	282.57 m2
Superficie Total Construida en 4 niveles:	2,930.00 m2
Superficie terrazo:	2,001.00 m2
Superficie estacionamientos:	763.00 m2
Superficie Jardines y Patios:	503.00 m2
Superficie Construida en Planta Baja:	732.00 m2
Superficie por Cajon de Estacionamiento:	23.85 m2
No de Cajones de Estacionamiento:	32

La construcción consta de cuatro edificios, en total, el primero, tiene quince apartamentos, el segundo tiene quince apartamentos, el tercero tiene diez y seis apartamentos y el cuarto tiene diez y seis apartamentos, haciendo un total de 42 apartamentos, cada uno de los cuales se compone de una estancia, de una cocina, de un baño, y de una recámara con su closet, así mismo en las azoteas de los edificios, cada apartamento tiene una paila con su lavadero y tendedero.

TIPO DE CONSTRUCCION :

Las fachadas aparente, pintadas por pintura blanca.  
 Losas de concreto armado.  
 Estructura de acero.



Ventaneria de fierro angulo.  
Muebles de baño en color blanco.  
Recubrimientos en zona húmeda de baños: Cintilla de barro .  
La cocineta incluye barra de madera, fregadero y estufa de 4 quemadores.  
Instalación de agua en P.V.C. y Cobre .  
Los apartamentos cuentan con agua caliente que se surte de 2 calentadores de 200 litros c/u .  
Allí mismo cuentan con gas para el uso de las cocinetas, el cual se sirve de dos tanques estacionarios de 1000.00 Lts C/U.

Atentamente presento esta descripción de los edificios de mi propiedad . para que se incluya en la autorización de CAMBIO A REGIMEN DE CONDOMINIO, en la forma que ustedes estimen pertinente.

Naucsilpan De Juárez a 28 de Febrero de 1987.

La Propietaria,  
Rosario María Merino De Ramos.



DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO  
URBANO, URBANO PRODUCTIVO Y ECOLOGIA

## DOCUMENTO 2.



AYUNTAMIENTO  
DE NAUCALPAN  
DE JUAREZ  
ESTADO  
DE MEXICO

22 de febrero de 1989.

DEPENDENCIA	SUBDIRECCION DE DESARROLLO URBANO
DEPARTAMENTO	LICENCIAS DE CONSTRUCCION
NUMERO DEL OFICIO	1142/037/49
EXPEDIENTE	

ASUNTO: SE AUTORIZA LA VENTA DE SESENTA Y DOS DEPTOS.

A QUEL: CORRESPONDA

Con fundamento en el Capítulo VI y sus artículos 36, 37, 38 y 39 del REGLAMENTO DE INMUEBLES EN CONDOMINIO en vigor, éstas oficinas a mi cargo autorizan la venta de SESENTA Y DOS DEPTOS. EN CONDOMINIO correspondientes a la Licencia de Construcción Obra Nueva No. 25708/71 con fecha de expedición del día 12 de julio de 1971.

La Licencia de Construcción mencionada se otorgó a nombre de C. ROSARIO MA. MERINO DE RAMOS, propietaria del predio ubicado en CALLE SANTA CRUZ DEL VALLE VERDE No. 27 COL. SANTA CRUZ DEL MONTE de este Municipio. Con Licencia Ampliación 25708/71/72 con fecha de expedición del día 4 de octubre de 1972; los Avisos de Terminación de Obra se expedieron con fechas del 22 de febrero y 24 de mayo de 1973. Pagó derechos con el recibo oficial No. 462048 de fecha 10. de febrero del año en curso.

Habiendo cubierto los requisitos legales se extiende el presente para los fines legales que al interesado convengan.

A T E N T A M E N T E  
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION  
EL C. JEFE DEL DEPTO. DE LICENCIAS DE CONSTRUCCION

ING. JOSE PERISTAIN BECERRIL

c.c.p. - Expediente/Minutario.  
JBB/mcr.



DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO  
URBANO, OBRAS PUBLICAS Y ECOLOGIA



Documentos  
Documento 3

Inscrito en el Registro Público de la Propiedad, hoy a los  
del volumen ...  
Sección Promoción y Ejecución,  
El día ... de Septiembre de 19...



SECRETARIA DE ECONOMIA  
ESTADO DE MEXICO

EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD  
DE LAS JEFATURAS DE JURISDICCION DE  
NAYAUQUILAN Y HUIAQUILUCAN

*[Handwritten signature]*  
Lic. Sergio A. Coronado Márquez

SE TOMA RAZON EN  
LIBRO DEL PROTECTOR  
DE FIDEJATOS

Naucalpan Edo, de México, a 17 de mayo de 1990.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO  
 H. AYUNTAMIENTO DE NAUCALPAN  
 DE JUAREZ  
 DIRECCION DE DESARROLLO URBANO  
 OBRAS PUBLICAS Y ECOLOGIA  
 JEFATURA DE LICENCIAS DE CONSTRUCCION  
 P R E S E N T E.

REF.DCL/037/89.

## Distinguidas Autoridades:

Con fecha 22 de febrero de 1989 de conformidad con el oficio ---  
 No DCL/037/89 autorizaron la venta en condominio de cada uno de los  
 62 departamentos del conjunto habitacional ubicado en CALLE SANTA  
 CRUZ DEL VALLE VERDE No 27 COL. SANTA CRUZ DEL MONTE MUNICIPIO DE  
 NAUCALPAN DE JUAREZ ESTADO DE MEXICO, conjunto que adquirimos en su  
 totalidad en fecha reciente.

Con el objeto de poder proporcionar más lugares de estacionamiento -  
 y lograr una mejor convivencia entre los futuros condominios, nos  
 permitimos elaborar un nuevo plano de distribución de estacionamien-  
 to (el cual fue previamente comentado con el Arq. Marco Niño Weisman)  
 y un nuevo reglamento de condominio.

Por lo antes expuesto le solicitamos muy atentamente nos autoricen -  
 nuevamente el plano A-1 que contiene la nueva distribución de estu-  
 cionamiento y el cuaderno que contiene:

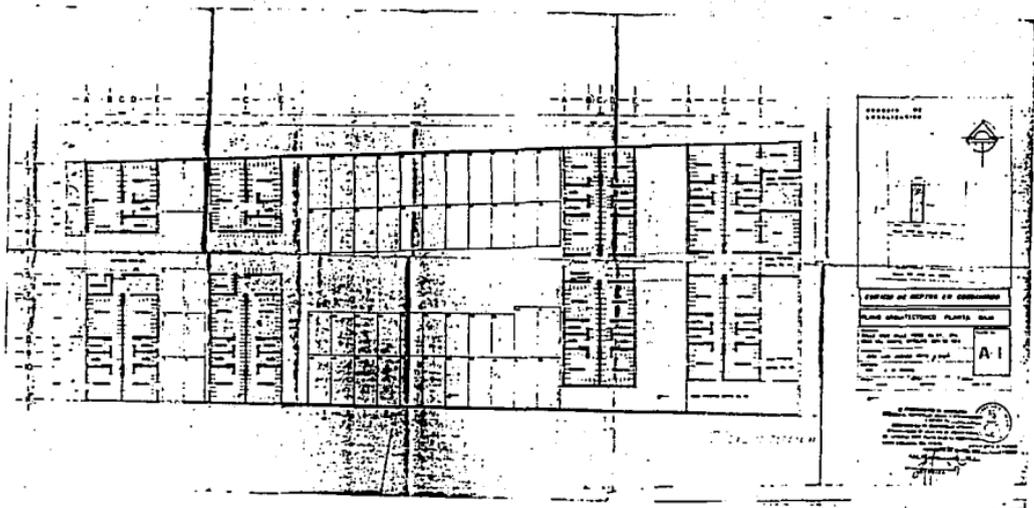
- Descripción general del conjunto.
- Tabla de valores e indivisos.
- Colindancia de cada uno de los departamentos.
- Reglamento de condominio.

Documentación que va anexa con la presente solicitud.

Esperando vernos favorecidos en nuestra petición, nos ponemos a us -  
 ordenes para comentar con USTEDES los puntos que juzguen convenien-  
 tes.

A T E N T A M E N T E.

Sr. C.P. José Luis Jiménez Ortiz y Cooprops.



CONDominio VALLE VERDE No. 27

DOCUMENTO 5

DESCRIPCION GENERAL DEL CONJUNTO

El conjunto en condominio se encuentra ubicado en el número 27 de la calle Cruz del Valle Verde, población de Santa Cruz del Monte, Naucalpán Estado de México.

Esta asentado en un terreno que tiene una superficie de 2,001.00 m2. y los linderos siguientes :

Al Norte en veintisiete metros, setenta y cinco centímetros, con el resto de la fracción B del que fue segregado propiedad de la señora Carolina Perrusquia de Margarit.

Al sur en veinticuatro metros diecinueve centímetros con predio que es o fué del Señor Ignacio Sanchez, hoy calle Santa Cruz del Valle Verde.

Al oriente en setenta y siete metros con propiedad de los Señores Rosendo Valles y Antonio Cervantes P.

Al poniente también en setenta y siete metros con

propiedad de los señores Rafael Roman y Salvador Gonzalez.

NOTA : Físicamente el terreno tiene una profundidad de 70 metros en lugar de los 77 metros que señalan los linderos, lo que reduce la superficie a 1810 metros cuadrados.

Las construcciones que se encuentran en el conjunto en condominio fueron hechas de conformidad con las licencias de construcción Nos. 25708/71/72 y 25708/71/72 ampliación.

El conjunto Número uno se desplanta apartir de una distancia de 2 mts. De la banqueta de la calle Cruz Valle Verde y termina a 9.50 mts de la misma banqueta.

El edificio número dos inicia su desplante a 15 mts. de la banqueta terminado a 22.50 mts. de la misma banqueta.

El edificio número cuatro inicia su construcción a una distancia de 65.15 mts. de la banqueta terminado en los linderos de la parte norte del terreno.

Cada edificio consta de planta baja y tres pisos, teniendo el primero quince departamentos, el segundo quince departamentos, el tercero y cuarto dieciseis departamentos, con

un total de 62 departamentos, cada uno de los cuales se compone de una estancia, cocina, un baño y de una recámara, así mismo en las azoteas de los edificios, cada departamento tiene una jaula para tendido de ropa con su lavadero.

En el área frontal del edificio número uno se localiza el acceso general para automoviles y peatones, en la parte derecha de este acceso se encuentran los tableros para el control del suministro de energía eléctrica, de este mismo lado se encuentra una cisterna, sobre el mismo acceso entre el edificio uno y dos se encuentra la primera área de estacionamiento con capacidad para ocho automoviles y peatones, el cual conduce al estacionamiento principal con capacidad para 44 automoviles; Así mismo entrando a la derecha sobre el acceso del edificio número dos se encuentra la oficina para la administración del edificio número tres se encuentra el acceso para peatones, el cual conduce además hacia el patio para juegos que se encuentra ubicado entre los edificios tres y cuatro ; en el extremo derecho al final del estacionamiento principal existe otro acceso hacia el interior

del condominio y sobre el lado derecho del acceso peatonal de este edificio tres se encuentra otra cisterna. Al terminar el patio de juegos y sobre la parte frontal del edificio número cuatro se encuentra el acceso peatonal a este edificio.

Para efectos del Régimen de Condominio, se consideran las siguientes áreas y conceptos:

**I.- AREA COMUN GENERAL**

- a) El terreno, la cimentación y las estructuras.
- b) Las instalaciones hidráulicas, sanitarias, cisternas , eléctricas y gas de servicio general.
- c) Las azoteas, patios no destinados a estacionamiento y jardinerías que colindan con la calle.
- d) La oficina para la administración del condominio y la conserjería
- e) Las circulaciones generales y escaleras en cada nivel.
- f) Los medios muros (contando del eje hacia afuera) de linderos y fachadas, y los que colindan con las circulaciones generales.

## II.- AREAS COMUNES DE USO EXCLUSIVO

El área que ocupan los 52 lugares de estacionamiento de conformidad con los planos aprobados se destinarán para uso exclusivo únicamente de los ocupantes de cada uno de los departamentos que en esta misma escritura se señalan, por lo que los 10 departamentos que no tienen derecho a usar el área de estacionamiento conocen este impedimento, razón por la cual el precio en que lo compran será inferior al del departamento que si tiene derecho a usar estacionamiento, tomando como referencia la fecha en que hacen su reservación estos departamentos son : A, 1 4, 5, 9, 10 ,12 19, 28, 35.

Cada uno de los ocupantes de los cajones de estacionamiento tienen obligación de servidumbre con respecto a los cajones de estacionamiento que le sean colindantes.

Los cajones de estacionamiento se destinarán únicamente para ser usados por autos pequeños.

Sólo por acuerdo unánime de todos los condominios podrá modificarse la asignación de los lugares de estacionamiento, y

previa indemnización del condominio afectado.

#### I.- AREAS PRIVATIVAS O DE APROPIACION PARTICULAR

Son áreas privativas o de apropiación particular las áreas construidas para cada uno de los 62 departamentos, junto con su jaula de tendido.

Los departamentos 48 y 49 tienen derecho de apropiación particular de los patios que las circundan de conformidad con su descripción, el departamento 46 tiene derecho de apropiación particular sobre los patios que dan a sus habitaciones. El derecho que tienen los departamentos 46,48,49, de apropiación de los patios, es únicamente para usarlos, mas no para hacer ningún tipo de construcción sobre estas áreas.

El departamento 33 tiene derecho de apropiación particularmente de el área que se encuentra construida abajo de su piso, hasta donde colinda con la cisterna.

#### IV.- ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

CIMIENTOS .- Zapatas corridas, trabes y Contratraves de Concreto armado.

ESTRUCTURA .- Muros de carga, Dalas, Cadenas, Trabes y Castillos de Concreto armado.

Muros .- Tabique de barro recocido de 14 cms. y Block Hueco.

ENTREPISOS .- Losas de concreto armado en claros cortos.

TECHOS .- losas de concreto armado en claros cortos.

AZOTEA .- Enladrillado, lachareada de cemento con chaflanes y prafiles.

BARDAS .- Tabique de barro recocido de 14 cms.

APLANADOS .- Departamentos : yeso; áreas comunes : yeso apianados de cemento.

PLAFONES .- Yeso, tiról.

MUROS .- Departamentos : Tiról, tapiz, azulejo en zonas humedas ; areas comunes : tiról y pintura.

PISOS .- Departamentos: Cemento Pulido, Loseta de Barro, alfombra congoleum, Areas comunes : Cemento escobillado y loseta de barro

PINTURA .- Vinilica, esmalte , barniz, en puertas de acceso de los departamentos.

ESCALERAS .- Alfardas de fierro con escalones precolados, con ángulo estructural cubiertos con loseta de barro.

INSTALACIONES ELECTRICAS .- Ocultas con salidas normales, timbres , dos braker de 15 amperes por departamento.

**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS** .- Departamentos: Ocultas, calentador de gas automatico, instalaciones para lavadora, tubería de cobre y P.V.C. muebles de baño. Areas comunes: Dos Cisternas con sus bombas, cada edificio tiene su tanque de almacenamiento de agua.

**HERRERIA** .- Pêrfiles estructurales sencillos.

**VIDRIERIA** .- Medio doble.

**CERRAJERIA** .- Departamentos : Puerta principal, baño y recámaras. Areas en acceso general y en acceso a edificio.

**FACHADA** .- Aplanado de cemento y pintura.

**INSTALACIONES ESPECIALES** .- Tanque estacionario de gas para cada edificio.

CONDominio VALLE VERDE No. 27

DOCUMENTO 6

TABLA DE VALORES E INDIVISOS

Relación de Departamentos, Superficies Privativas,  
Asignaciones de Estacionamientos, Valores e Indivisos del  
Edificio en Condominio ubicado en Calle de Valle Verde No.27 Col.  
Santa Cruz del Monte, Municipio de Naucalpan Estado de México.

DEPARTAMENTO	SUPERFICIE CUBIERTA	SUPERFICIE DESCUBIERTA	ESTACIONAMIENTO	VALOR INDIVISO	
No.	m2	m2	No.	MILES\$	%
A	41.06	8.10	- o -	14,000	1.4
1	50.25	8.55	- o -	17,000	1.7
2	41.43	8.10	3	16,000	1.6
3	41.43	8.10	1	16,000	1.6
4	44.06	8.10	- o -	14,000	1.4
5	44.06	8.10	- o -	14,000	1.4
6	41.43	8.10	5	16,000	1.6
7	41.43	8.10	2	16,000	1.6
8	44.06	8.10	4	16,000	1.6
9	44.06	8.10	- o -	14,000	1.4

10	41.43	8.10	- o -	14,000	1.4
11	41.43	8.10	6	16,000	1.6
12	44.06	8.10	- o -	14,000	1.4
13	44.06	8.10	7	16,000	1.6
14	41.43	8.10	8	16,000	1.6
15	53.25	8.55	20	19,000	1.9
16	42.56	8.55	9	16,000	1.6
17	42.94	8.55	21	16,000	1.6
18	42.94	8.55	31	16,000	1.6
19	45.56	8.55	- o -	14,000	1.4
20	45.56	4.55	10	16,000	1.6
21	42.94	8.55	22	16,000	1.6
22	42.94	8.55	42	16,000	1.6
23	45.56	8.55	32	16,000	1.6
24	45.56	8.55	11	16,000	1.6
25	42.94	8.55	23	16,000	1.6
26	42.94	8.55	43	16,000	1.6
27	45.56	8.55	33	16,000	1.6
28	45.56	8.55	- o -	16,000	1.6
29	42.96	8.55	12	14,000	1.4
30	40.50	7.80	24	16,000	1.6
31	40.50	7.80	13	16,000	1.6
32	40.50	7.80	44	16,000	1.6
33	40.50	7.80	34	19,000	1.9
34	40.50	7.80	25	16,000	1.6
35	40.50	7.80	- o -	14,000	1.4
36	43.50	7.80	45	16,000	1.6
37	43.50	7.80	35	16,000	1.6

38	40.50	7.80	14	16,000	1.6
39	43.50	7.80	26	16,000	1.6
40	43.50	7.80	46	16,000	1.6
41	40.50	7.80	36	16,000	1.6
42	40.50	7.80	15	16,000	1.6
43	43.50	7.80	27	16,000	1.6
44	43.50	7.80	47	16,000	1.6
45	40.50	7.80	37	16,000	1.6
46	70.00	33.80	16	26,000	2.6
47	40.50	7.80	28	16,000	1.6
48	40.50	45.80	48	20,000	2.0
49	40.50	52.80	38	21,000	2.1
50	40.50	7.80	17	16,000	1.6
51	43.50	7.80	29	16,000	1.6
52	43.50	7.80	49	16,000	1.6
53	40.50	7.80	39	16,000	1.6
54	40.50	7.80	18	16,000	1.6
55	43.50	7.80	30	16,000	1.6
56	43.50	7.80	50	16,000	1.6
57	40.50	7.80	40	16,000	1.6
58	40.50	7.80	19	16,000	1.6
59	43.50	7.80	51	16,000	1.6
60	43.50	7.80	41	16,000	1.6
61	40.50	7.80	52	16,000	1.6

T O T A L 1,000,000 100.0

### CAPITULO III

#### PROCESO DE REMODELACION Y RECONSTRUCCION

Habiendo obtenido la unidad habitacional de la calle CRUZ VALLE VERDE No. 27 y realizado los trámites para el cambio a régimen de condominio se procederá a describir cada uno de los puntos a tratar en el siguiente orden:

Situación Actual, Soluciones Propuestas y Ejecución de las soluciones propuestas.

#### I-A TERRENO , CIMENTACION Y ESTRUCTURA.

El primer punto a tratar será el del terreno, cimentación y estructura.

#### Situación Actual

Está asentado en un terreno que tiene una superficie de 1810 m2. Con las siguientes dimensiones que son 70 por 26 Mts..

El terreno es de Tepetate.

Los cimientos son : Zapatas corridas, trabes y

contratales de concreto armado.

La estructura .- Muros de carga, dadas, cadenas y trabes de concreto armado.

El Entrepiso.- Losas de concreto armado.

Azoteas .- En ladrillo, lechareada de concreto, con chaflanes y petriles.

Bardas .- Tabiques de barro recocido de 14 Cms.

#### SOLUCION PROPUESTA

Como no se piensa modificar estructuralmente al inmueble no hay propuesta alguna, por tanto tampoco ejecución y resultado esperado.

#### I-B INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

##### SITUACION ACTUAL:

El edificio consta de una toma de 3/4", esta toma corresponde a la de una casa residencial por lo cual tiene muchos problemas de abastecimiento de agua.

El edificio 1 consta de una cisterna de 12000 Lts., esta cisterna surte a un deposito de 5700 Lts. En el edificio 1 y otro de 5700 Lts. En el edificio 2. [fig. 1]

otro de 5700 Lts. En el edificio 2. [Fig. 1]

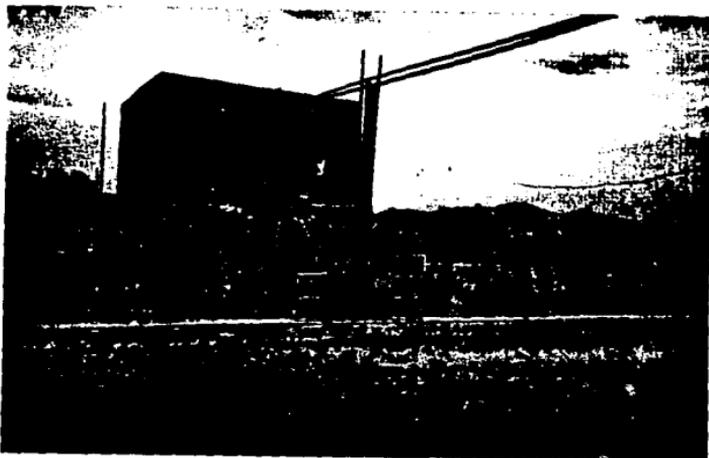


FIG. 1

El sistema de llenado de estos depósitos es por medio de una bomba de 1/2 H.P. que surte al depósito del edificio 1 y este a la vez por diferencia de niveles al depósito del edificio 2, los cuales están en mal estado debido a que contiene varias fugas de agua.

Ahora suponiendo que vivan 30 personas por edificio y con una dotación de agua de 150 Lts./ Persona / día nos da una

dotación de 4500 Lts. diarios por lo cual tanto la cisterna como los depósitos de los Edificios 1 y 2 se encuentran dentro de la capacidad necesaria para surtir el agua a estos departamentos.

La misma toma de entrada a parte de surtir a la cisterna del edificio 1, surte a un tanque de lámina con una capacidad de 8000 Lts. que se utiliza como cisterna y se encuentra ubicado en el edificio 3, este tanque a través de una bomba de 1/2 H.P. surte a 2 tanques que se encuentran en la azotea del edificio 3, y a otros 2 tanques que se encuentran en el edificio 4. [Fig.2]

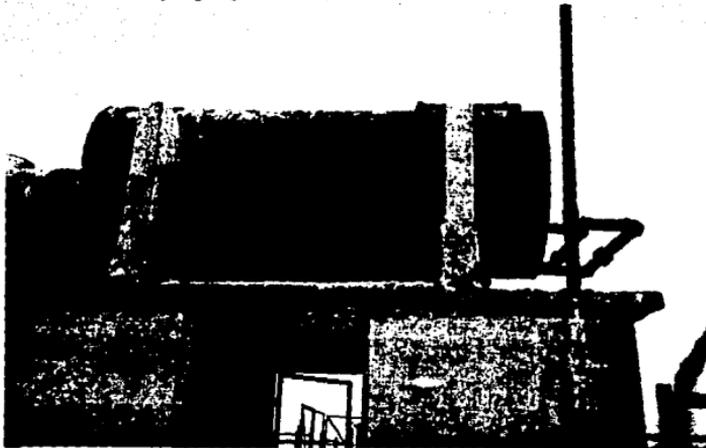
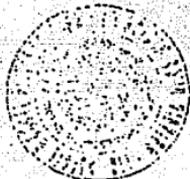


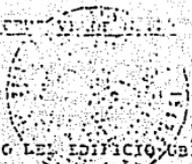
Fig. 2

EL SEÑOR, BIENHECHER, a los trece días del mes de diciembre de mil novecientos veintidós, en EL LICENCIADO RAFAEL MARCELO GONZALEZ LARA, Notario Público, Titular de la oficina número cuarenta y cinco de esta ciudad: CERTIFICA: Que la presente copia fotostática es correcta y verdadera, con respecto al original que en la escritura número cuarenta y tres del presente tomo, convalida en el volumen setecientos cuarenta y tres del tomo de protocolos a mi cargo y al efecto está rubricada al margen de la citada escritura. GONZALEZ



LIC. RAFAEL MARCELO GONZALEZ LARA  
 NOTARIO PUBLICO No 45  
 DEL D.F.

CONDOMINIO DEL VALLE VERDE



REGLAMENTO DE CONDOMINIO DEL EDIFICIO UBICADO EN LA CALLE DE CRUZ DEL VALLE VERDE NO. 27, EN SANTA CRUZ DEL MONTE NAUCALPAN, ESTADO DE MEXICO, QUE CONSTA DE 62 CONDOMINIOS PARA USO HABITACIONAL EXCLUSIVAMENTE.

Este reglamento se formula de conformidad con lo dispuesto por los artículos Cinco, Veintisiete, y demás relativos del Reglamento, del Artículo Novecientos cuarenta y siete del Código Civil del Estado de México, sobre Inmuebles en Condominio, de fecha veintitres de octubre de mil novecientos sesenta y uno, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado el día ocho de noviembre de mil novecientos sesenta y uno.

#### CAPITULO PRIMERO

#### DEL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO



DEPARTAMENTO uno  
 EDIFICIO No. uno  
 NIVEL uno

SUPERFICIE: Privativa Cubierta 50.25 m<sup>2</sup>

SUPERFICIE: Tendedero 8.55 m<sup>2</sup>

ESTACIONAMIENTO No. No tiene

COMPOSICION: El Departamento No. 1 (uno) -----  
 del condominio ubicado en calle Santa Cruz del Valle Verde No. 27  
 Col. Santa Cruz del Monte Naucalpan Estado de México, se encuen-  
 tra en el edificio No. uno nivel uno del conjunto. Consta  
 de una recámara, sala, comedor, cocina, baño, jaula de lavado  
 en la azotea.

COLINDANCIAS:

SUPERFICIE CUBIERTA:

Al Norte 6.50 mts. con prima Estacionamiento.  
 Al Sur 6.60 mts. con calle de Valle Verde.  
 Al Oriente 7.50 mts. con pasillo principal.  
 Al Poniente 7.50 mts. con colindancia poniente.  
 En la parte Superior con el Departamento No. 3 y 4.  
 y la parte Inferior con el propio terreno.

TENDEDERO:

Al Norte 2.55 mts. con pasillo.  
 Al Sur 2.55 mts. con vacío prima Estacionamiento.  
 Al Oriente 2.49 mts. con vacío prima Estacionamiento.  
 Al Poniente 2.07 mts. con vacío prima Estacionamiento.

Lts. también para el llenado de estos tanques del edificio 4 se hace por diferencia de niveles, además de que estos tanques están podridos como se ve en la fotografía 2, no da la capacidad necesaria para surtir a los departamentos ya que tan solo en cada edificio cuando menos habrá 32 personas y esto nos da un gasto de 4800 Lts. diarios, lo cual nos hace ver que ni los tanques de la azotea ni la cisterna pueden surtir satisfactoriamente a los Departamentos.

En cuanto a la distribución de agua a los departamentos se lleva acabo de la siguiente forma: Dividiremos al edificio en 2 secciones, izquierda y derecha, y a cada sección con 8 departamentos. Ahora, de los depósitos que se encuentran en la azotea por cada sección baja un tubo de 1", este tubo corre por la azotea y en el área del baño, que es por donde surte a los departamentos, la tubería se disminuye a un tubo de 3/4". Ahora le llamaremos "ALA" a cada sección con cuatro departamentos. Hay un tubo de 3/4" por cada "ALA: este tubo se divide en 2 partes una hacia el calentador y otro que sería agua fría hacia

el departamento, este tubo es uno por "ALA" y surte a los 4 departamentos y va por la parte interior de cada departamento, careciendo de llave de paso en los departamentos, por lo cual para cualquier problema hay una sola llave de paso en la azotea y esta al cerrarla o abrirla afectan a toda la sección, osea que el suministro de agua a cada departamento no es independiente. El suministro de agua caliente es de la siguiente manera: Por cada sección hay un calentador con una capacidad de 220 LTS, este surte a cada "ALA" através de una tubo de 3/4", este tubo también va por el interior del departamento.

En cuanto a la instalación sanitaria lo que es el desagüe va por dentro del departamento, quitando espacio al área de regadera, lo que causa grandes problemas para cualquier reparación. También se investigo que hay malas conexiones en el sistema sanitario uno de ellos es por ejemplo, la conexión de PVC con el tubo galvanizado, esto origina grandes problemas de filtración de agua. En el área de regadera carece de algun azulejo tan solo se encuentra pintado ocasionando esto problemas

de humedad. (fig.3).



FIG.3

En cuanto al desague de agua pluvial se encuentra que es suficiente ya que son cuatro bajadas de 100mm.para 150 m2, y está dentro del rango permitido según los rangos de la tabla de instalaciones.

En cuanto al drenaje general se encuentra en buen

estado y con buenas pendientes.

**Soluciones propuestas :**

Lo primero serán los trámites en el Ayuntamiento de Naucalpán de Juárez Edo. México, Para la autorización de una toma mas grande u otra toma aparte de la ya existente. En cuanto a los depósitos ubicados en los edificios 1 y 2, resanar e impermeabilizar para evitar las filtraciones existentes, cambiar el sistema de llenado de cada tanque para que cada tanque se llene por separado sin depender uno del otro.

En el edificio 3 hacer una cisterna lo mas grande posible, cambiar los tanques ubicados en las azoteas 3 y 4 por unos de mayor capacidad, cambiar el sistema de llenado como se hará en los edificios 1 y 2 [Fig. 4]



ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Cambiar el sistema de distribución de agua a los departamentos, proponiendo para este cambio colocar un tubo de distribución de agua por departamento y que cada tubo cuente con su respectiva llave de paso en la azotea al igual que en el departamento. Este tubo irá por el exterior del departamento como se puede apreciar en la fotografía siguiente. [Fig. 5,6]

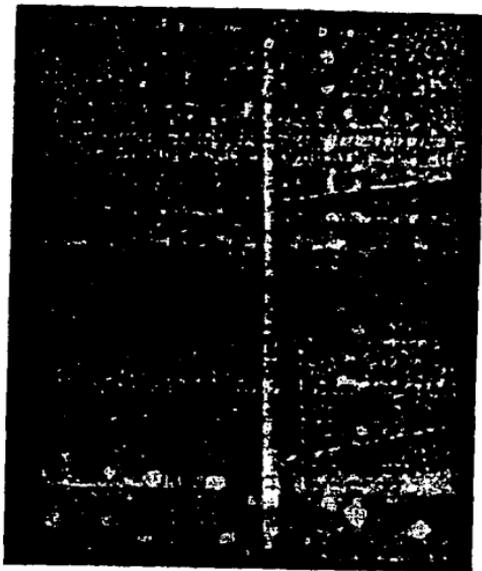
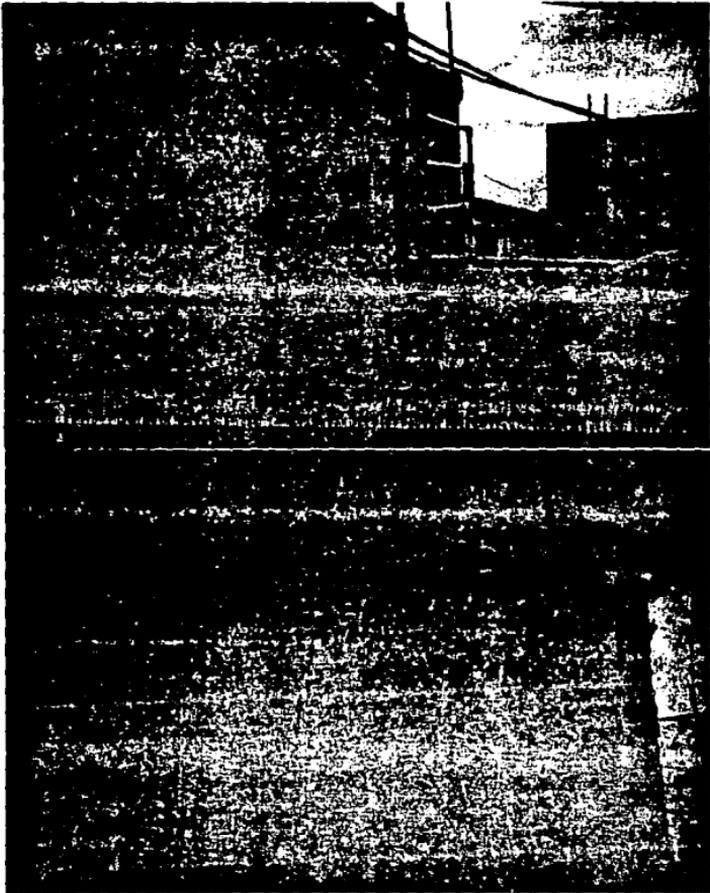


Fig. 5



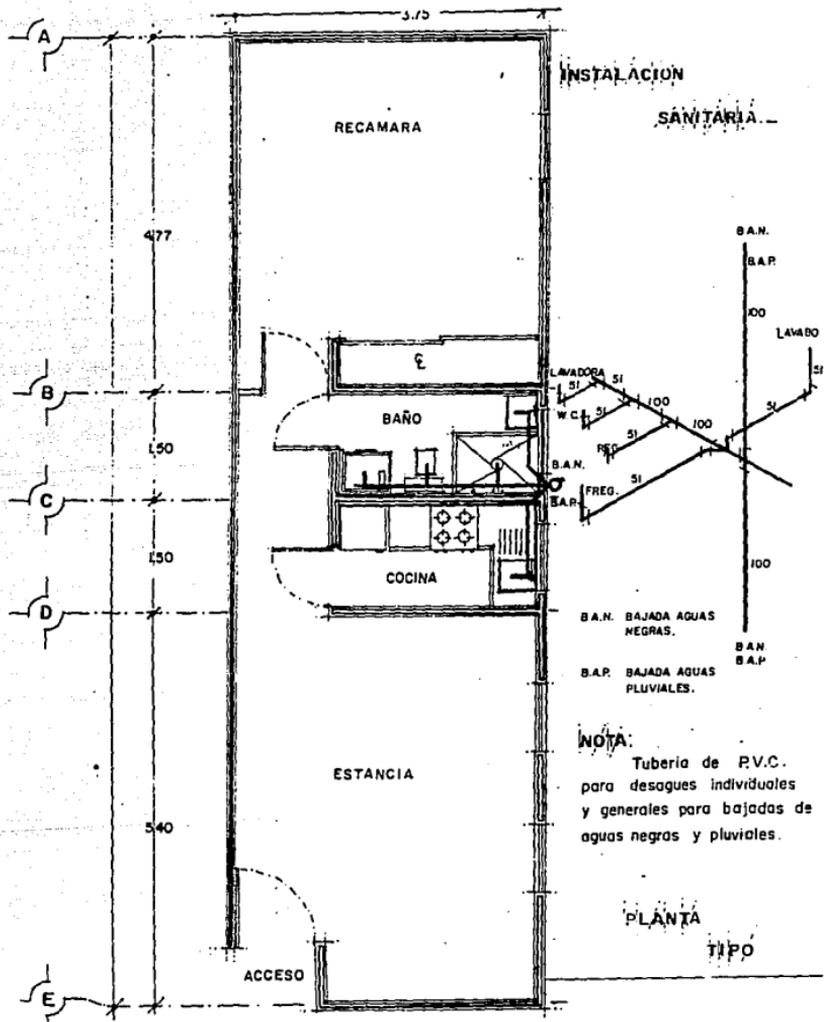
Eliminar el sistema de calentamiento de agua de un calentador por sección a un calentador por departamento.

En el departamento cambiar la distribución de baño y cocina para un mejor aprovechamiento del espacio. En el baño propongo reducir el área de regadera, recorrer el W.C. hacia la regadera, en el área ganada por la regadera poner el lavabo y en el espacio que se obtuvo, colocar una instalación para lavadora. [Ver plano Sanitario e Hidráulico]

En la cocina hacer una instalación para lograr colocar una cocina integral, cambiando así el fregadero a una posición más óptima. Colocar la instalación del boiler ya que este tendrá que ir en la parte interior de la cocina.

En el área de la cocina integral colocar azulejo, al igual que en el área de regadera colocar azulejo y sardinel.





## I-C INSTALACION DE GAS

### SITUACION ACTUAL

El conjunto habitacional cuenta con un tanque de gas de 1000 lts que se encuentra en el edificio 1, este tanque surte al edificio 1 y 2, cuenta con otro tanque de gas de la misma capacidad, ubicado en el área de estacionamiento y surte a los edificios 3 y 4.

El Sistema de distribución de gas a los departamentos es de un tubo por ALA, carece de llaves de paso a los departamentos y solo tiene una llave de paso en la azotea, lo cual causa muchos problemas a los departamentos debido a que para cualquier problema toda ese ALA se ve afectada.

### SOLUCION PROPUESTA

Colocar un tanque de gas de 1000 Lts. por edificio buscando un lugar en el cual sea fácil el surtido de gas, al igual que el suministro de gas a los departamentos. La distribución de gas a los departamentos será por un solo tubo por ALA, pero con sus respectivas llaves de paso para cada departamento.

## I-D INSTALACION ELECTRICA

### SITUACION ACTUAL

En el área de estacionamiento se carece de iluminación. En lo correspondiente a las áreas comunes en los edificios consta con iluminación en cada área de descanso de escaleras, el encendido y apagado de la iluminación es totalmente independiente una de otra, esto quiere decir que si uno está en el primer piso y enciende la luz al llegar al segundo piso puede prender la luz de ese piso, pero no puede apagar la del primer piso ni puede prender la del tercero.

La instalación en el departamento es de la siguiente manera:

Consta de un Switch de porcelana de 2 x 30 Ampers. El cableado de apagadores y contactos no estan independientes y el cable se encuentra podrido en algunas partes, esto se debe a que con el tiempo y uso del cable su revestimiento se ha ido deteriorando haciendo que cause falsos contactos.

Consta con timbres desde el acceso al conjunto, para

los Edificios 1 y 2, pero carece de timbres desde el acceso al conjunto los edificios 3 y 4. Los cuatro edificios tienen timbre en el acceso a los departamentos.

#### SOLUCION PROPUESTA

Instalar alumbrado en el área de estacionamiento, cambiar el sistema de iluminación de escaleras de los edificios, checar que el cable este en buen estado. El sistema propuesto podría ser el de escalera, en el cual uno este en el segundo piso y pueda prender o apagar la luz del segundo piso. Instalar timbres de acceso en el edificio 3 y 4 además checar al cableado de los timbres en el edificio 1 y 2 [Fig. 7 y 8].

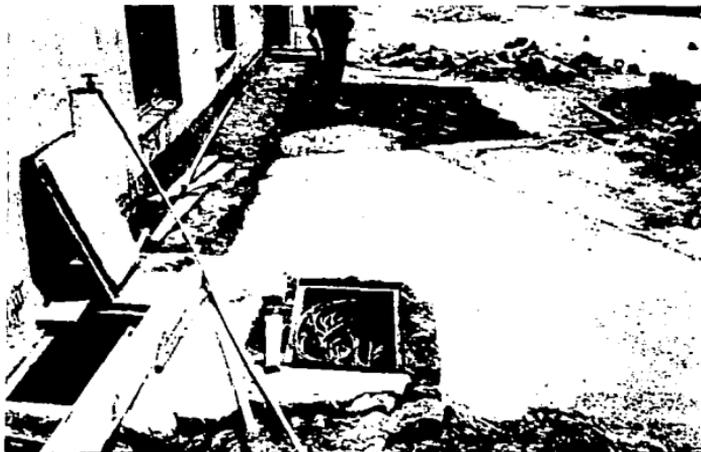




Fig. 8

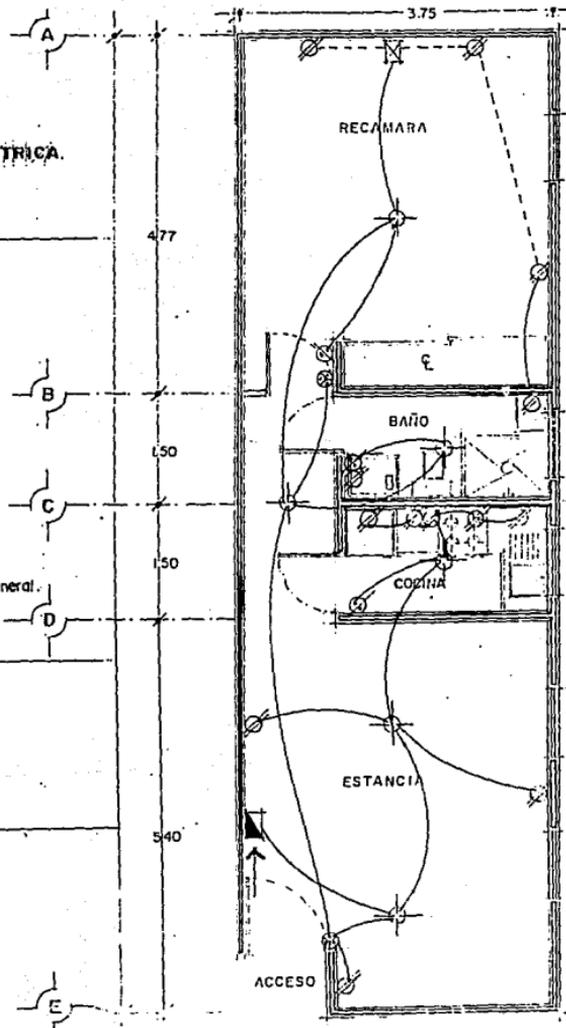
En cuanto a los departamentos, colocar mas contactos en la sala comedor, cocina, baño y recámara. En el alumbrado del pasillo colocar un sistema de escalera, independizar el cableado de contactos y apagadores, colocar un centro de carga con 2 brakers de 15 Ampers. Ver plano siguiente.

# INSTALACION ELECTRICA.

## SIMBOLOGIA

-  Centro.
-  Contacto.
-  Apagador escalera.
-  Apagador.
-  Registro.
-  Centro de carga.
-  Tubería por piso.
-  Tubería por losa.
-  Sube alimentación general.

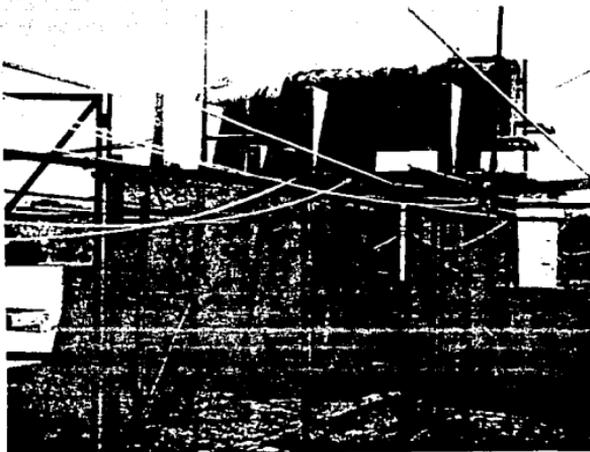
## PLANTA TIPO.



## I-E .-    HERRERIA

### SITUACION ACTUAL

En la herrería del área general, la reja de entrada esta casi cayendose, la herrería del área de tendido que se encuentra en la azotea de los edificios esta en mal estado, y se esta cayendo como se puede apreciar en la fotografia siguiente [Fig. 9]



Las puertas de acceso a la azotea estan en mal estado, y oxidadas.

En los departamentos la herrería de las ventanas es de perfiles estructurales sencillos, y carece de protecciones en las ventanas. Existen muchas ventanas descuadradas.

#### SOLUCION PROPUESTA

Arreglar la reja de acceso al conjunto. En la azotea componer toda el área de tendido y cambiar la malla de gallinero por otra de mayor calibre.

Colocar los soportes necesarios en toda la tubería que vaya a ir en el exterior del edificio. En el departamento arreglar las ventanas que esten descuadradas y colocar protecciones.

## I-F ACABADOS

### SITUACION ACTUAL

Los muros de linderos son de tabique de barro recocido y carecen de algún acabado, los muros que colindan con las circulaciones generales son de tabique de barro recocido, y se encuentran pintadas [Fig. 10].

Fig.10



Los muros de linderos no tienen gran altura.

Los plafones que se encuentran en las áreas de circulación y escaleras se encuentran tirolados pero sobre el concreto sin tener algún aplanado entre el tirol y la losa notándose así las marcas del cimbrado. En la escalera, en el área de descanso, el barandal está mal proporcionado quitándole así espacio al área de descanso.

La fachada es de aplanado de cemento y se encuentra pintada.

#### I-G AZOTEA

En la Azotea el impermeabilizado se encuentra en malas condiciones como se puede apreciar en la siguiente fotografía [Fig. 11]

Fig. 11



### I-H EL DEPARTAMENTO

En cuanto a los departamentos tienen la distribución siguiente [Ver plano anterior y plano modificado]

Los muros carecen de aplanado, algunos departamentos se encuentran pintados, otros están tiroleados, pero este tirol está directo sobre el tabique careciendo de algún aplanado entre el tirol y el tabique, además de que el tirol está mal aplicado [Fig. 12]

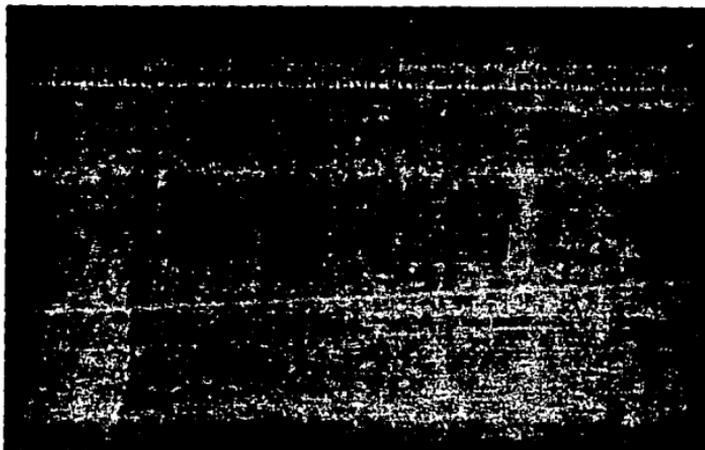
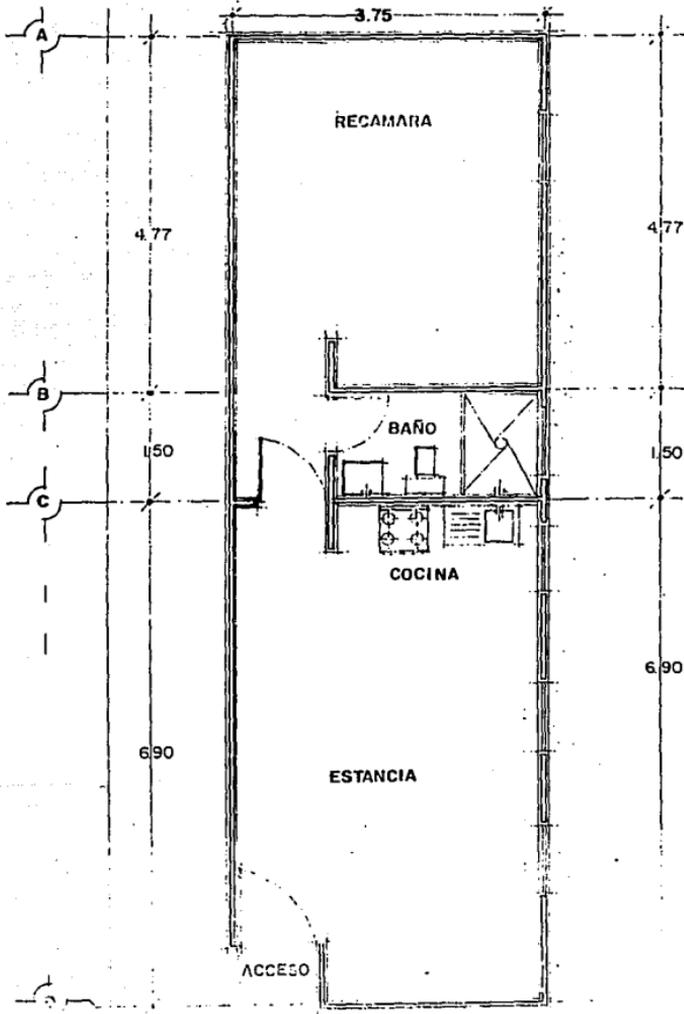
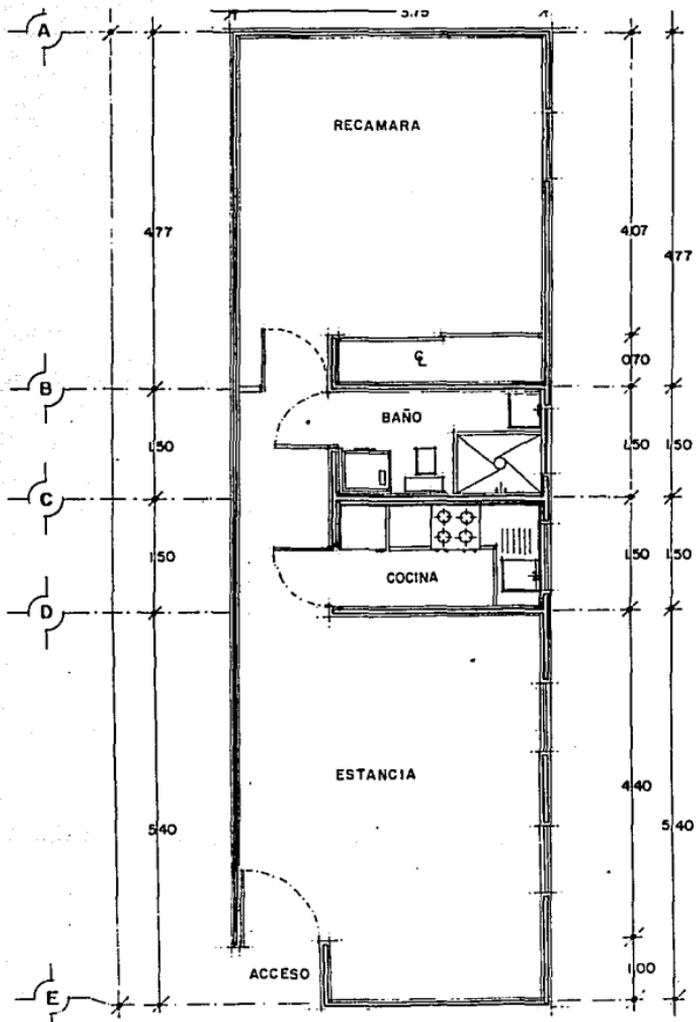


Fig.12



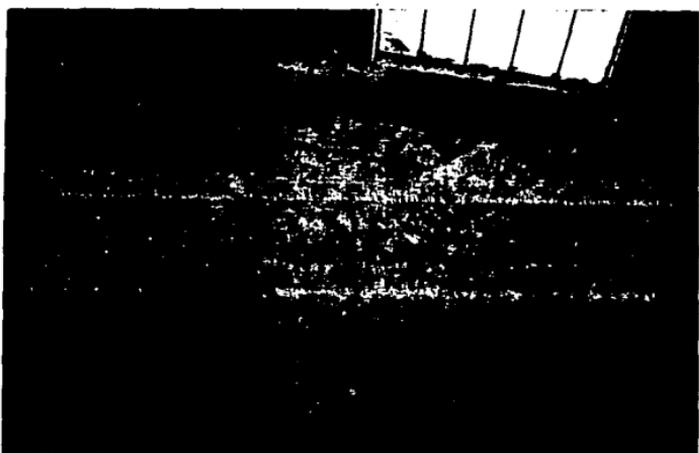
6.90 **PLANTA TIPO**  
**ANTES DE**  
**REMODELACION.**



El Plafón se encuentra linoado pero al igual que en área común carece de algún aplanado entre la losa y el tirol, notandose así las marcas del cimbrado.

Los pisos son de loseta de barro, en los edificios 1 y 2 esta loseta se encuentra mal colocada y semidestruida [Fig. 13]

Fig.13



En el baño, el área de regadera carece de azulejo, solo esta pintada. El piso también es de loseta, no cuenta con sardinel, los muros y plafón se encuentran igual que en el resto del departamento.

#### SOLUCION PROPUESTA

En los muros de linderos, levantarlos a una altura de 2.20 Mts. y repellarlos con el acabado llamado cerroteado.

[Fig.14].



Fig.14

En el plafón de la circulación colocar yeso y tirol, en los muros colocar yeso y tirol planchado o alguna pasta en los muros.

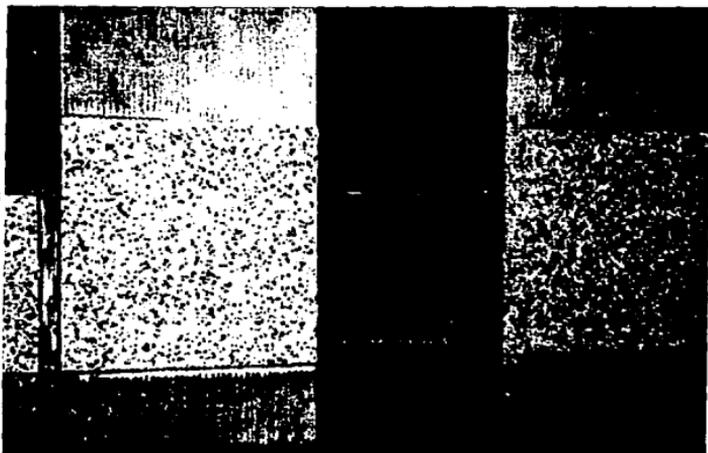
En la escalera hacer los cortes necesarios para lograr el mayor espacio posible [Fig. 15]



Fig. 15

En las fachadas principales como son la entrada y área de estacionamiento poner grano flex, el resto de las fachadas pintarlas [Fig. 16]

Fig. 16



En el departamento enyesar plafón y tirolear, excepto en la cocina, ya que en la cocina el plafón se pintará.

Enyesar todos los muros, levantar un muro divisorio entre la cocina y la sala comedor. En todos los muros colocar pasta de diferentes colores y texturas. Fig[17,18,y 19].

Fig. 17

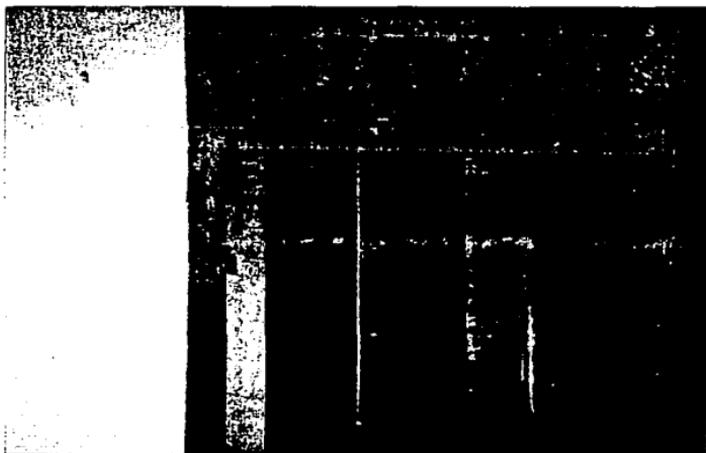
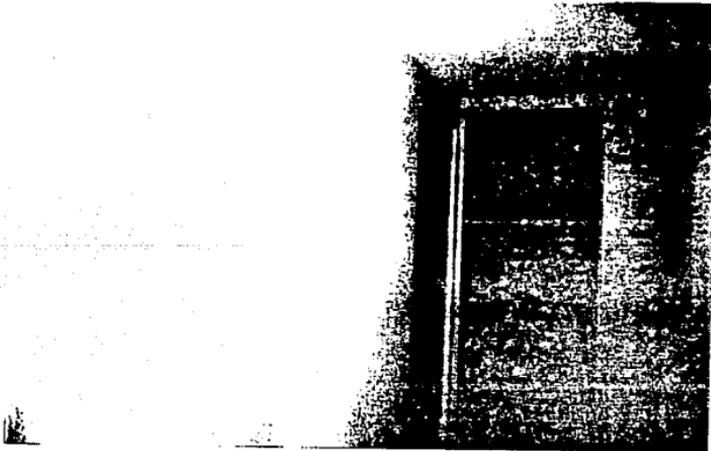


Fig. 18 y 19



En el área de la cocina integral colocar  
azulejo.[Fig.20]

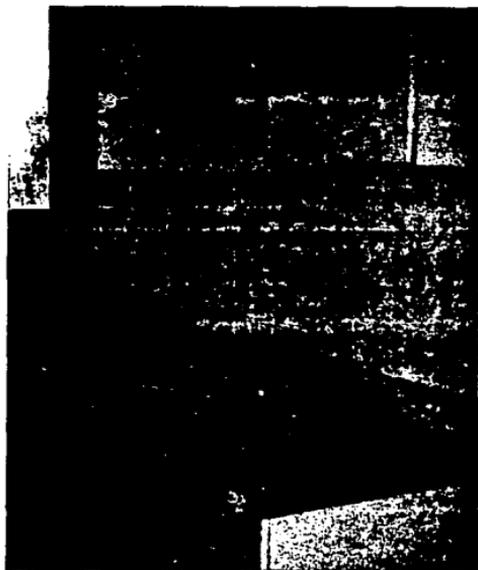


Fig.20

En el baño colocar azulejo y colocar su respectivo

sardinel. En la parte del muro, que no lleva azulejo tirollear.

[fig. 21,22,23,y 24]

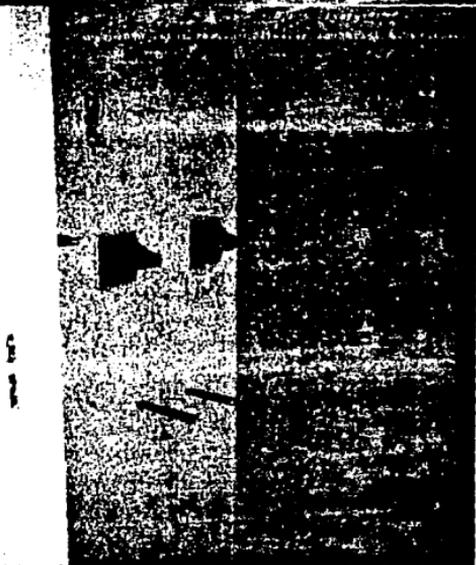
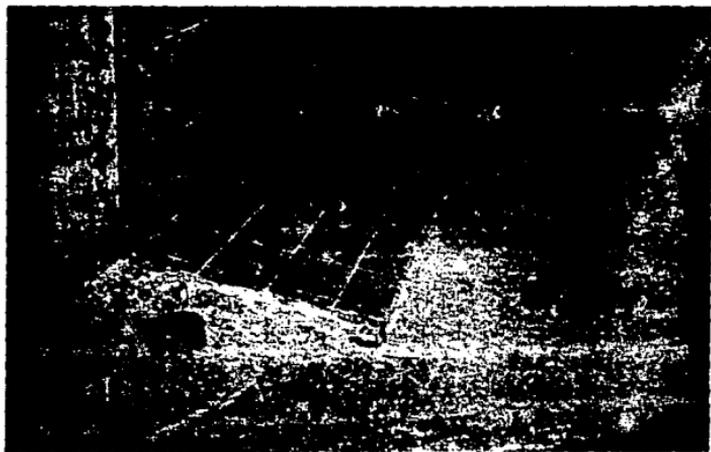
Fig.21



Fig.22



Fig. 23 y 24



Las ventanas, solamente serán pintadas.

En los Edificios 1 y 2 levantar el piso del área de cocina y colocar su firme correspondiente para poder colocar encima de este un piso de congoleum.

En el Edif. 3 y 4 no será necesario levantar el piso de cocina ya que se puede colocar el congoleum sin que la loseta se marque en el mismo.

En los edificios 1 , 2 ,3 y 4 levantar todo el piso del baño y volver a colocar el firme para que encima de este se coloque el congoleum.

Fig.25



## I-H CARPINTERIA

### SITUACION ACTUAL

Area general. No hay nada de carpinteria .

En el departamento, la puerta de entrada consta de una chambrana de madera, la cual es muy fácil de abrir con cualquier cuña o desarmador.

En los edificios 1 y 2, las puertas son de tambor, algunas estan en mal estado, el triplay se esta pudriendo y levantando. [Fig.26]



Fig.26

En los edificios 3 y 4, las puertas están entabladas y exageradamente mal acabadas, como se puede ver en la siguiente

[Fig.27]



El área de closet, tan solo consta de un petaquero y entrepaños, careciendo de puertas.

Las cerraduras de las puertas ya no sirven.

## SOLUCION PROPUESTA

Colocar en la entrada una chambrana metálica para evitar los problemas antes mencionados [Fig.28], colocar una puerta de tambor de caoba nueva en el acceso al departamento y barnizarla. [Fig. 29].

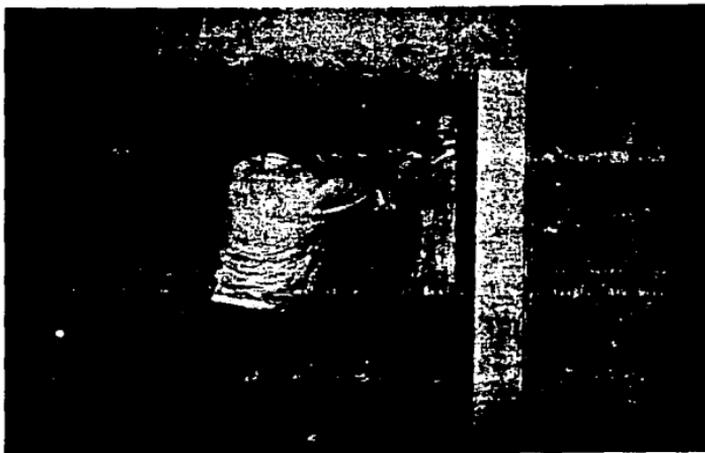
Fig.28



Fig. 29



Las puertas interiores de los departamentos en los edificios 3 y 4 forrarlas con conglomerado para que se vean como puertas de tambor [Fig. 30].



Cambiar la ubicación de la puerta de entrada a la recámara, recorriéndola hasta después de la entrada al baño, dejando así totalmente independiente la recámara del baño.

La puerta que estaba de entrada, colocarla ahora en la nueva entrada que se creará por el muro divisorio de la cocina en

la sala comedor como se aprecia en el plano anterior.

Colocar puerta corrediza en el closet, y ubicar lo mejor posible los petaqueros y entrepaños del closet

[Fig. 31]

Pintar todas las puertas, excepto la puerta de acceso.

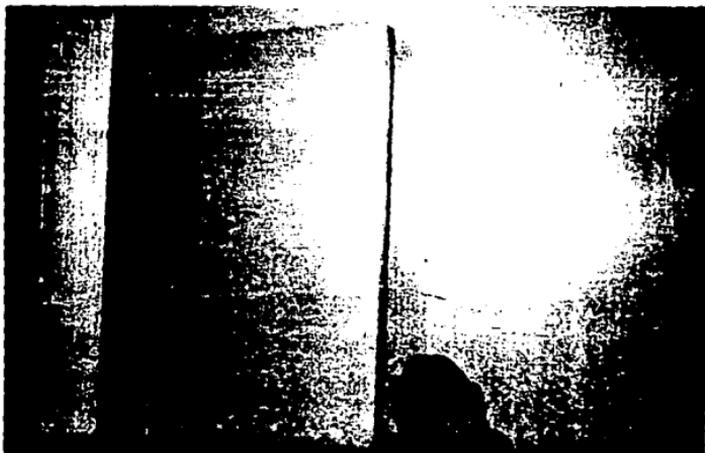


Fig.31

## CAPITULO IV

### PLANEACION DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS

Con el fin de llevar a cabo la remodelación de acuerdo al diagnóstico y soluciones factibles detalladas anteriormente en este capítulo, el 18 de mayo de 1990 se solicitó ante la Jefatura de licencias de construcción del H. Ayuntamiento de Naucalpán de Juárez, la licencia de remodelación, documentos 10 y 11. La cual fué concedida mediante la licencia No. 1350/90 de fecha 24 de septiembre de 1990.(documento 12).

Se anexan los planos autorizados para la remodelación.

Naucalpan Estado de México a 18 de mayo de 1990.

DIRECCION DE DESARROLLO URBANO  
OBRAS PUBLICAS Y ECOLOGIA  
JEFATURA DE LICENCIAS DE CONSTRUCCION  
P R E S E N T E

AT'N ARQ. M. NIÑO WEISMAN

Distínguido Arquitecto:

José Luis Jiménez Ortiz y copropietarios le solicitan a USTED muy atentamente su autorización para desarrollar los trabajos que a continuación se lista en el conjunto habitacional de 62 departamentos ubicados en la calle de SANTA CRUZ DEL VALLE VERDE No. 27 COL. SANTA CRUZ DEL MONTE MUNICIPIO DE NAUCALPAN ESTADO DE MEXICO.

- Cambio de instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- Colocación de azulejos en zona húmeda de baño y cocina.
- Enyesado de muros para posteriormente tapizarlo o linolearlo.
- Instalación de alfombras.
- Trabajos de carpintería en closets, puertas.
- Colocación de cocinas integrales.
- Reparación de los desperfectos que hayan sufrido los departamentos y las áreas de uso común, en los más de 15 años de habitarse que tienen -- los inmuebles.
- Pintura en general.
- Colocación de jardineras.

Los trabajos de remodelación que pretendemos hacer, son con el objeto de mejorar las condiciones actuales del conjunto, y queden los departamentos lo más independiente posible en sus instalaciones, evitando así problemas de convivencia entre condóminos.

Estimo que los trabajos se realizarán en un lapso de seis meses, a partir del 15 de junio del presente año, tomando en consideración el número de departamentos y que muchos están ocupados.

Agradeciéndole de antemano, su aprobación a la AUTORIZACION que les solicitamos, quedamos a sus ordenes.

AT E N T A M E N T E

  
C.P. José Luis Jiménez Ortiz.



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas  
Dirección General de Desarrollo Urbano y Vivienda

DOCUMENTO 32

Folio Número. 098/1345/30  
Fecha de Ingreso 2/2/99  
Oficina que recibe [Signature]

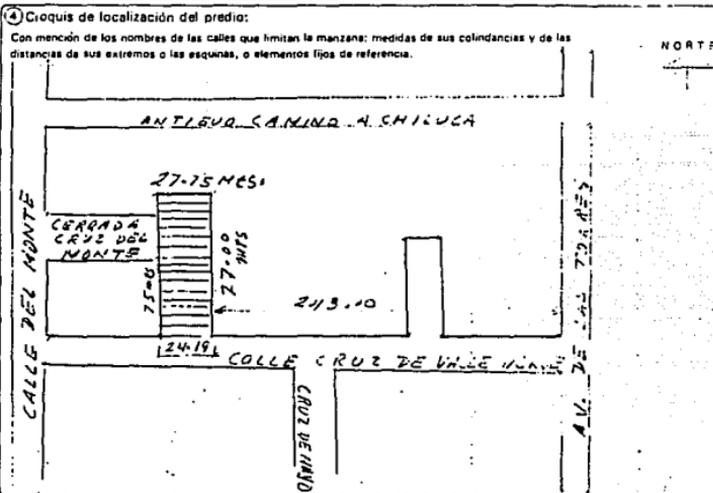
## SOLICITUD DE LICENCIA ESTATAL DE USO DEL SUELO

Antes de llenar esta solicitud, sírvase leer las observaciones que aparecen en el recuadro número 7

① Tipo de autorización que solicita:  (marcar con "X")	② Ubicación y estado actual del predio:	
	Calle <u>Sta. Cruz del Valle Verde</u>	Num. Oficial <u>27</u>
	Manzana _____	Colonia <u>Sta. Cruz del Monte</u>
	Centro de Población <u>Naucalpan</u>	
Licencia _____	Municipio <u>Naucalpan de Juárez</u>	Cirve <u>098-07-112-22</u>
Prórroga de Licencia _____	Uso actual del Suelo <u>62 Departamentos en Condominio</u>	Superficie Construida <u>2,950.00</u>

③ Uso o usos del suelo que se solicitan: Reparcelación

Superficie del predio 2 001.00 m2. Superficie total de construcción prevista 3 m2



⑤ Datos del solicitante:	⑥ Firma del solicitante:
Nombre <u>José Luis Jiménez Ortiz</u>	[Signature]
Domicilio <u>Valle Verde 27</u>	Teléfono <u>5-36-62-65</u>
<u>Sta. Cruz del Monte de Naucalpan</u>	

- ⑦ Observaciones:
- Esta solicitud se llenará por triplicado; a máquina o con letra de molde o tinta y siguiendo el orden progresivo de los números en un círculo. Un tanto de licencia será para el solicitante y los otros para la oficina que emite.
  - Esta solicitud se tendrá por no presentada si la información proporcionada es incompleta o errónea.
  - Al final del recuadro número 3, si se conociera, indicar la superficie total de construcción prevista y según se trate al número de viviendas, aulas, consultorios, casas, comedores, cuartos, baños, puestos, superficie rentable; superficie de exposición y venta, etcétera.
  - La solicitud de Licencia Estatal de Uso del Suelo que se refiere a un uso que genere impacto significativo, deberá venir acompañada de copia del documento que acredite la propiedad y copia de la boleta predial, así como de la información y estudios que para tal efecto se le hayan señalado previamente en la misma solicitud.
  - Para solicitar la Prórroga de Licencia Estatal de Uso del Suelo, se presentará la Licencia Estatal original y el comprobante de pago de los derechos correspondientes.





H. AYUNTAMIENTO  
DE  
NAUCALPAN  
DE  
JUAREZ  
ESTADO  
DE  
MEXICO

DIRECCION  
DE  
DESARROLLO  
URBANO  
ORRAS  
PUBLICAS  
Y  
ECOLOGIA

DOCUMENTO 12  
SUB-DIRECCION  
DE  
DESARROLLO  
URBANO

LICENCIA DE CONSTRUCCION No. 1350/90.

EL JOSE LUIS JIMENEZ ORTIZ Y COOPS., con Reg Fed Ctes \_\_\_\_\_  
condominio para dar notificaciones en INSURGENTES SUR No. 569 COL. NAPOLES D.F.

Calle SANTA CRUZ VALLE VERDE número 27 Lote \_\_\_\_\_ Manzana \_\_\_\_\_  
Fraccionamiento o Colonia SANTA CRUZ DEL MONTE Clave Catastral 0980711222  
Superficie del Terreno 2001 M2 Valor Estimado 88'765,654.00.

PERITO RESPONSABLE \_\_\_\_\_ REGISTRO \_\_\_\_\_  
DOMICILIO PERITO \_\_\_\_\_

SE AUTORIZA LICENCIA DE CONSTRUCCION POR: 62 DEPARTAMENTOS EN CONDOMINIO.

SUPERFICIE POR CONSTRUCCION _____	M2	VALOR ESTIMADO \$ _____
SUPERFICIE POR AMPLIAR _____	M2	VALOR ESTIMADO \$ _____
SUPERFICIE POR PRORROGAR _____	M2	VALOR ESTIMADO \$ _____
SUP CAMBIO DE REGIMEN _____	M2	VALOR ESTIMADO \$ _____
SUPERFICIE POR MODIFICAR _____	M2	VALOR ESTIMADO \$ _____
SUPERFICIE POR DEMOLER _____	M2	VALOR ESTIMADO \$ _____
SUPERFICIE POR REGULARIZAR _____	M2	VALOR ESTIMADO \$ _____
SUPERFICIE CONST. ANTERIOR <u>2930.00</u>	M2	VALOR ESTIMADO \$ <u>870,000.00</u>
OTROS REMODELACION <u>2930.00</u>	M2	VALOR ESTIMADO \$ <u>885'416,700.00</u>
		<b>TOTAL \$ <u>886'286,700.00</u></b>

NOTA: DEBERA PREEVER SANITARIO DENTRO DEL PREDIO PARA LOS TRABAJADORES DURANTE EL PROCESO DE LA OBRA.

FECHA DE VENCIMIENTO \$ 24 SEPTIEMBRE 1990.

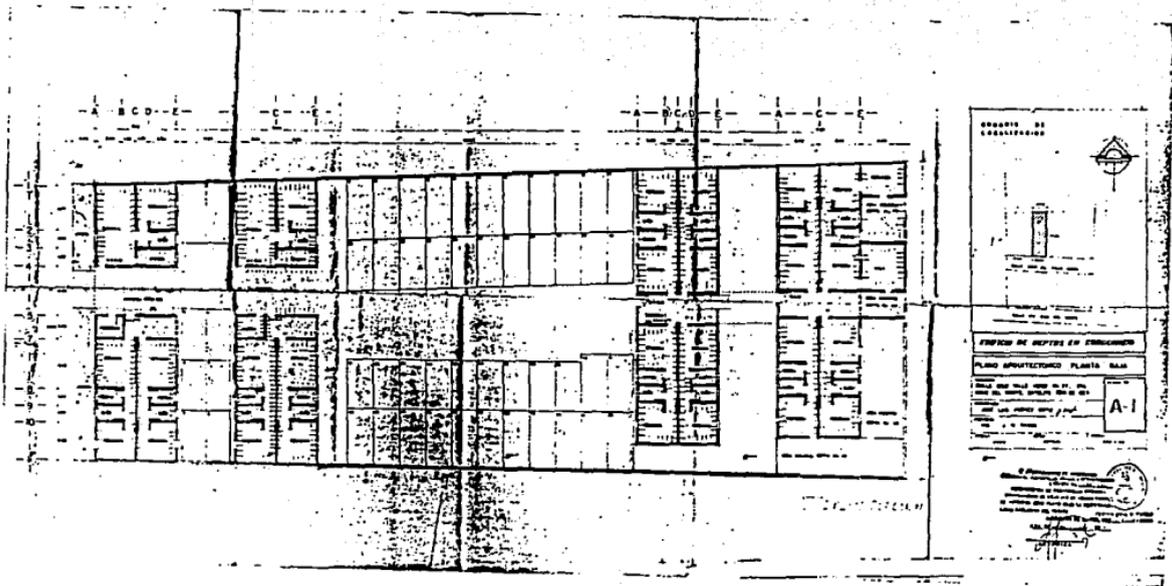
DERECHOS \$ 1'645,488.00  
15% EDUCACION \$ 246,823.00  
SANCION \$ \_\_\_\_\_  
TOTAL \$ 1'892,311.00

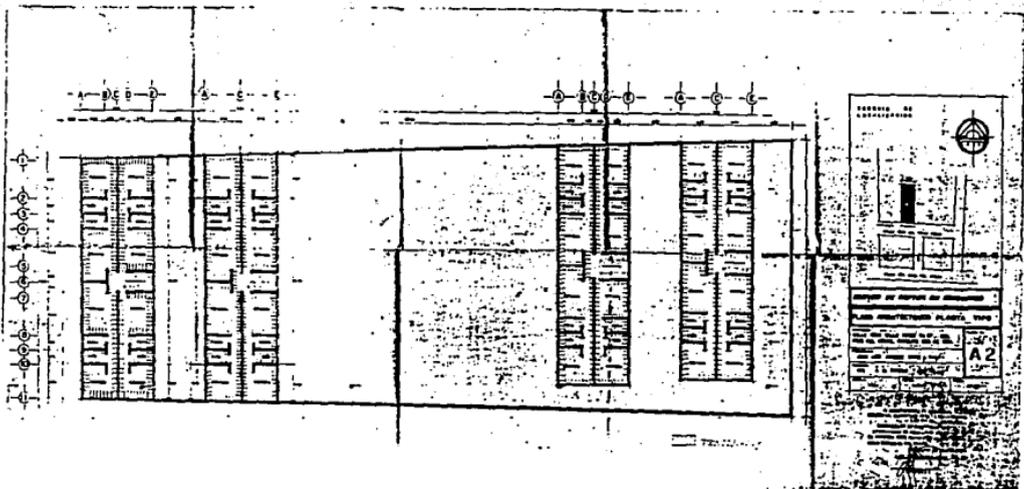
PAGO DE DERECHOS CON RECIBO No. 69705  
24 de SEPTIEMBRE de 1990.

*[Signature]*  
CARO A. NIÑO WISMANN.  
C. JEFE DEL DEPTO DE LICENCIAS

*[Signature]*  
ING. JUAN ANTONIO EL FERRO.  
C. SUB DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO

NOTA: ESTA LICENCIA DEJA A SALVO DE DERECHOS DE TERCEROS. El incumplimiento de esta licencia y sus partes, según el artículo 27 de la Ley de Incentivos a la Inversión en el Sector Privado, ocasiona la pérdida de la licencia y de los recursos que se hubieran invertido en la obra, así como la obligación de indemnizar a los terceros perjudicados.







Después de haber descrito la situación actual y las soluciones propuestas llevaré a cabo la planeación y programación del proyecto de remodelación. Aplicaré las técnicas CPM y PERT para lograr la mejor planeación y programación de la ejecución del proyecto.

-Primero enumeraré las actividades.

-segundo indicaré el orden de su realización.

-Tercero asignaré los tiempos de ejecución.

-Cuarto calcularé el costo de ejecución de cada actividad.

-Quinto calcularé la ruta crítica, diagrama de barras y flujo de caja.

El desarrollo de los pasos anteriores se presentan en

las páginas siguientes:

**ESTABLECIMIENTO DE LA SECUENCIA DE ACTIVIDADES  
DEL PROCESO DE REMODELACION DEL CONDOMINIO  
" VALLE VERDE "**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>ANTECESOR INMEDIATO</b>
A	TRAMITES Y PERMISOS	-
B	QUITAR ACCESORIOS	A
C	QUITAR TIROL Y LEVANTAR CHAROLAS	A
D	LEVANTAR MURO Y ACABADO DE BARDAS	A
E	HERRERJA	A
F	IMPERMEABILIZACION	A
G	INSTALACION ELECTRICA	A
H	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	C
I	PISOS	C
J	COLOCACION DE AZULEJOS	C
K	YESERIA Y TIROL	B,G
L	PINTURA INTERIOR	K
M	ACABADO EN MUROS	E,F,H,I,J,L,N,O
N	CARPINTERIA	A
O	ACABADO DE LA FACHADA	H

**TIEMPOS NECESARIOS PARA EL PROCESO  
DE REMODELACION DEL CONDOMINIO  
" VALLE VERDE "**

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	ANTECESOR INMEDIATO	TIEMPO DE ACTIVIDAD ESPERADO ( SEMANAS )
A	TRAMITES Y PERMISOS	-	2.5
B	QUITAR ACCESORIOS	A	1.2
C	QUITAR TIROL Y LEVANTAR CHAROLAS	A	15
D	LEVANTAR MURO Y ACABADO DE LAS BARDAS	A	5.2
E	HERRERIA	A	5
F	IMPERMEABILIZACION	A	5
G	INSTALACION ELECTRICA	A	6.7
H	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	C	5.8
I	PISOS	C	3.3
J	COLOCACION DE AZULEJOS	C	7.5
K	YESERIA Y TIROL	B,G	20.7
L	PINTURA INTERIOR	K	3.3
M	ACABADO EN MUROS	E,F,H,I,J,L,N,O	5
N	CARPINTERIA	A	36
O	ACABADO DE LA FACHADA	H	5
<b>TOTAL DE SEMANAS</b>			<b>127.2</b>

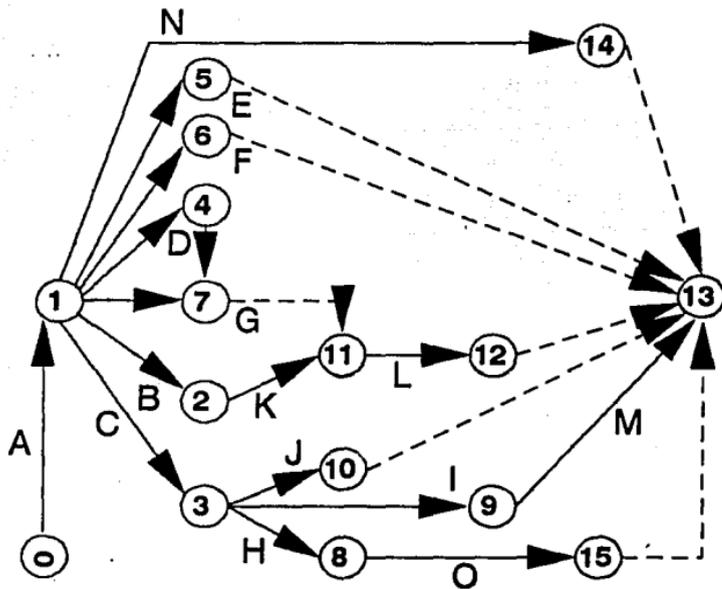
**CALCULO DE LA RUTA CRITICA PARA EL PROCESO DE  
REMODELACION DEL CONDOMINIO " VALLE VERDE "**

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	INICIO TEMPRANO	TERMINACION TEMPRANO	INICIO TARDIO	CONCLUSION TARDIA	LAGUNA
A	TRAMITES Y PERMISOS	0	2.5	0	2.5	0
B	QUITAR ACCESORIOS	2.5	3.7	13.3	14.5	10.8
C	QUITAR TIROL Y LEVANTAR CHAROLAS	2.5	17.5	12.6	27.6	10.1
D	LEVANTAR MURO Y ACABADO DE LAS BARDAS	2.5	7.6	30.3	35.2	27.6
E	HERRERIA	2.5	7.5	33.5	38.5	31
F	IMPERMEABILIZACION	2.5	7.5	33.5	38.5	31
G	INSTALACION ELECTRICA	2.5	9.2	28.5	35.2	26
H	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	17.5	23.3	27.7	33.5	10.2
I	PISOS	17.5	20.8	30.2	33.5	12.7
J	COLOCACION DE AZULEJOS	17.5	25	31	38.5	13.5
K	YESERIA Y TIROL	3.7	24.3	14.5	35.2	10.9
L	PINTURA INTERIOR	24.3	27.6	35.2	38.5	10.9
M	ACABADO EN LOS MUROS	20.8	25.8	33.5	38.5	12.7
N	CARPINTERIA	2.5	38.5	2.5	38.5	0
O	ACABADO DE LA FACHADA	23.3	28	33.5	38.5	10.5

### ASIGNACION DE RECURSOS PARA CADA ACTIVIDAD

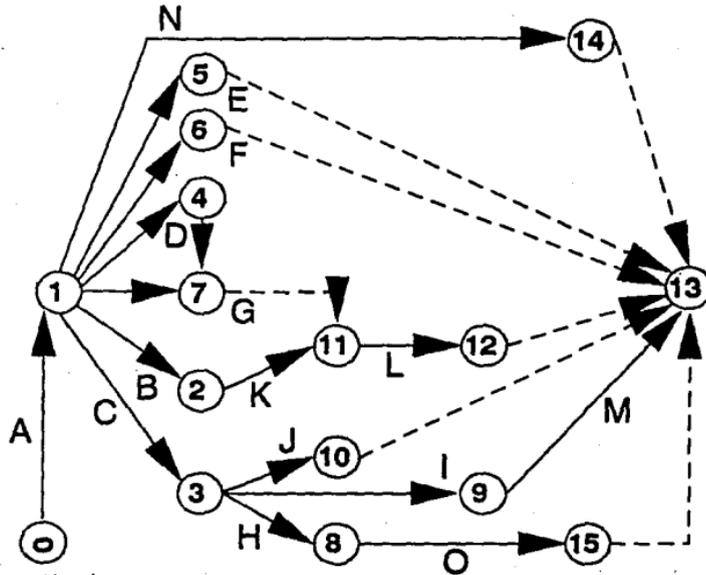
ACTIVIDAD	DESCRIPCION	TIEMPO ESPERADO	INICIO TEMPRANO	INICIO TARDIO	TOTAL DE RECURSOS REQUERIDOS
A	TRAMITES Y PERMISOS	2.5	0	0	\$40,000,000
B	QUITAR ACCESORIOS	1.2	2.5	13.3	\$1,500,000
C	QUITAR TIROL Y LEVANTAR CHAROLAS	15	2.5	12.6	\$78,000,000
D	LEVANTAR MURO Y ACABADO DE LAS BARDAS	5.2	2.5	30.3	\$31,200,000
E	HERRERIA	5	2.5	33.5	\$8,000,000
F	IMPERMEABILIZACION	5	2.5	33.5	\$5,000,000
G	INSTALACION ELECTRICA	6.7	2.5	28.5	\$20,000,000
H	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	5.8	17.5	27.7	\$55,000,000
I	PISOS	3.3	17.5	30.2	\$25,300,000
J	COLOCACION DE AZULEJOS	7.5	17.5	31	\$25,000,000
K	YESERIA Y TIROL	20.7	3.7	14.5	\$86,000,000
L	PINTURA INTERIOR	3.3	24.3	35.2	\$5,000,000
M	ACABADO EN LOS MUROS	5	20.8	33.5	\$50,000,000
N	CARPINTERIA	36	2.5	2.5	\$160,000,000
O	ACAABADO DE LA FACHADA	5	23.3	33.5	\$50,000,000
<b>TOTAL</b>					<b>\$640,000,000</b>

# DIAGRAMA DE RED DEL PROCESO DE REMODELACION DEL CONDOMINIO: " VAIIIE VERDE "



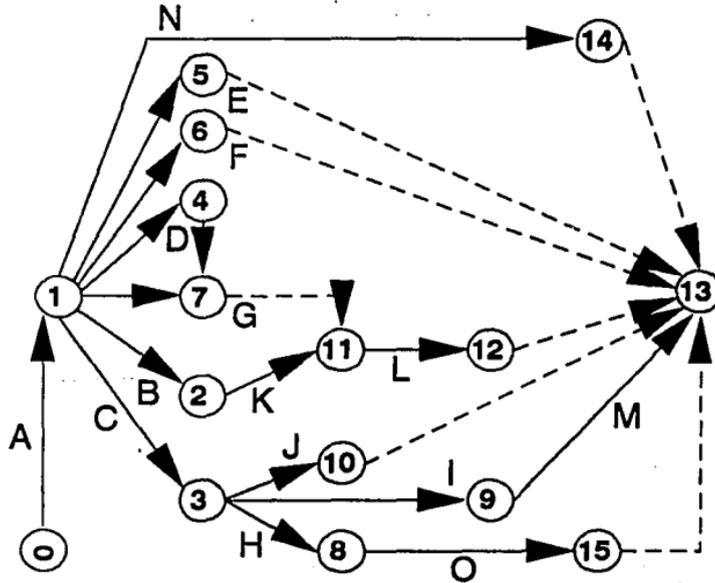
- A-->TRAMITES Y PERMISOS
- B-->QUITAR ACCESORIOS
- C-->QUITAR TIROL Y LEVANTAR CHAROLAS
- D-->LEVANTAR MURO Y ACABADO DE BARDAS
- E-->HERRERIA
- F-->IMPERMEABILIZACION
- G-->INSTALACION ELECTRICA
- H-->INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA
- I-->PISOS
- J-->COLOCACION DE AZULEJOS
- K-->YESERIA Y TIROL
- L-->PINTURA INTERIOR
- M-->ACABADO DE LOS MUROS
- N-->CARPINTERIA
- O-->ACABADO DE LA FACHADA

**DIAGRAMA DE RED DE PERT CON TIEMPOS DE INICIO Y TERMINACION TEMPRANOS DEL PROCESO DE REMODELACION DEL CONDOMINIO: " VALLE VERDE "**



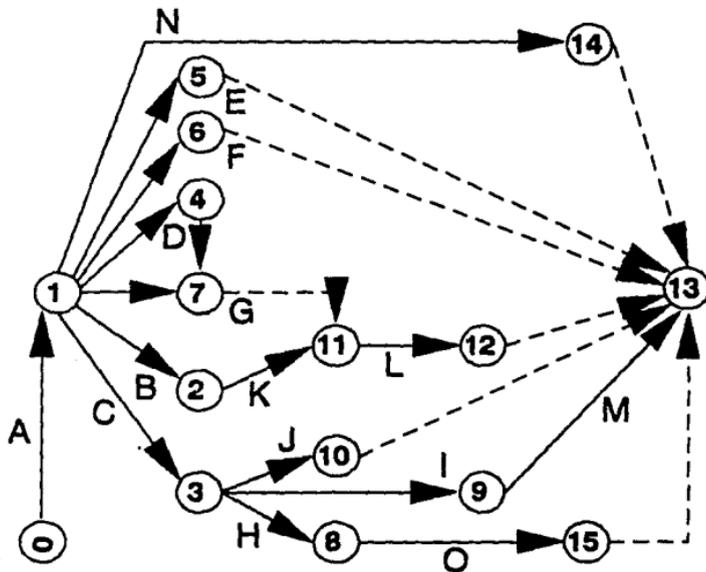
- A-> (0, 2.5)
- B-> (2.5, 3.7)
- C-> (2.5, 17.5)
- D-> (2.5, 7.6)
- E-> (2.5, 7.5)
- F-> (2.5, 7.5)
- G-> (2.5, 9.2)
- H-> (17.5, 23.3)
- I-> (17.5, 20.8)
- J-> (17.5, 25)
- K-> (3.7, 24.3)
- L-> (24.3, 27.6)
- M-> (20.8, 38.5)
- N-> (2.5, 38.5)
- O-> (23.5, 28)

**DIAGRAMA DE RED DE PERT CON TIEMPOS DE INICIO Y TERMINACION TARDIOS DEL PROCESO DE REMODELACION DEL CONDOMINIO: " VALLE VERDE "**



- A → ( 0, 2.5 )
- B → ( 13.3, 14.5 )
- C → ( 12.6, 27.6 )
- D → ( 30, 35.2 )
- E → ( 33.5, 38.5 )
- F → ( 33.5, 38.5 )
- G → ( 28.5, 35.2 )
- H → ( 27.7, 33.5 )
- I → ( 30.2, 33.5 )
- J → ( 31, 38.5 )
- K → ( 14.5, 35.2 )
- L → ( 35.2, 38.5 )
- M → ( 33.5, 38.5 )
- N → ( 2.5, 38.5 )
- O → ( 33.5, 38.5 )

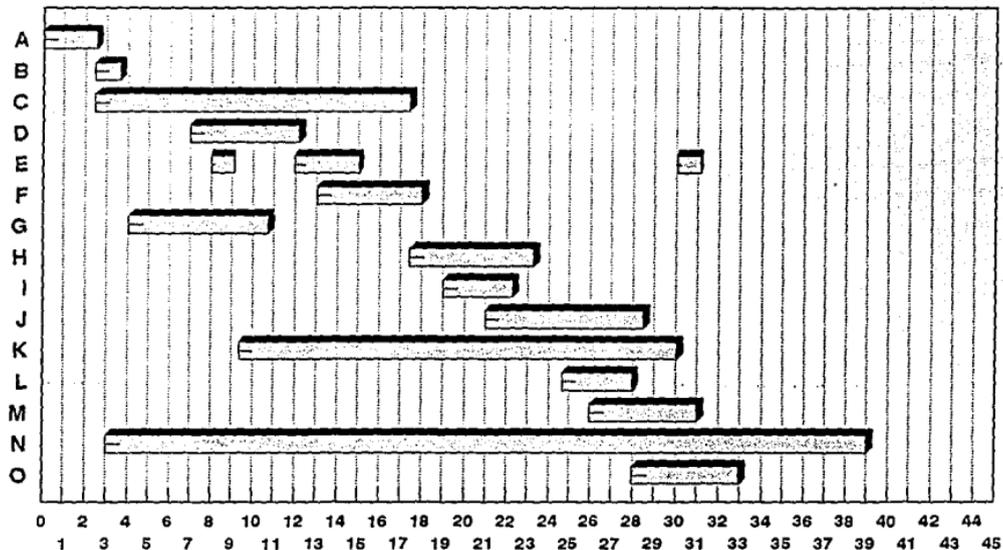
**DIAGRAMA DE RED DE PERT CON  
TIEMPOS ESPERADOS DEL PROCESO  
DE REMODELACION DEL CONDOMINIO:  
" VALLE VERDE "**



- A → 2.5 SEMANAS
- B → 1.2 SEMANAS
- C → 15 SEMANAS
- D → 5.2 SEMANAS
- E → 5 SEMANAS
- F → 5 SEMANAS
- G → 6.7 SEMANAS
- H → 6.8 SEMANAS
- I → 3.3 SEMANAS
- J → 7.5 SEMANAS
- K → 20.7 SEMANAS
- L → 3.3 SEMANAS
- M → 5 SEMANAS
- N → 36 SEMANAS
- O → 5 SEMANAS

# GRAFICA DE GANT

## DEL PROCESO DE REMODELACION DEL CONDOMINIO " VALLE VERDE "





**DEMANDAS PRESUPUESTALES DEL TIEMPO DE INICIO TARDIO  
POR SEMANA**

SEM.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36-38											
ACT.																																															
A	16	16	8																																												
B													1.0	0.4																																	
C												2.0	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	3.1																			
D																														6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	1.2												
E																																							0.8	1.6	1.6	4					
F																																								0.5	1	1	2.5				
G																														1.5	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	0.6										
H																													2.7	9.4	9.4	9.4	9.4	4.5													
I																																								6.1	7.6	7.6	3.8				
J																																									3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	8.33	
K													2.0	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	0.8				
L																																												1.2	3.8		
M																																												5	10	10	25
N	2.2	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	12.7			
O																																												5	10	10	25

COSTO																																															
X SEM.	18.00	18.20	12.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40				
COSTO																																															
ACUM.	18.0	36.2	48.6	53.0	57.4	61.8	66.2	70.6	75.0	79.4	83.8	88.2	92.6	97.0	101.4	105.8	110.2	114.6	119.0	123.4	127.8	132.2	136.6	141.0	145.4	149.8	154.2	158.6	163.0	167.4	171.8	176.2	180.6	185.0	189.4	193.8	198.2	202.6	207.0	211.4	215.8	220.2	224.6	229.0			

CIFRAS EN MILLONES DE PESOS

**DEMANDAS PRESUPUESTALES DEL TIEMPO DE AJUSTADO  
POR SEMANA**

SEM.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36-38			
ACT.																																							
A	16	16	8																																				
B			0.6	0.3																																			
C			2.6	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	
D						6	6	6	6	6	1.2																												
E							1.6				1.6	1.6	1.6																									1.6	
F															1	1	1	1	1																				
G				2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.0																												
H																			4.7	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	2.8														
I																				7.5	7.5	7.5	2.5																
J																					3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	1.6									
K										2.5	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1		
L																									0.4	1.5	1.5	1.5											
M																																							
N																																							
O			2.2	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	13.32	

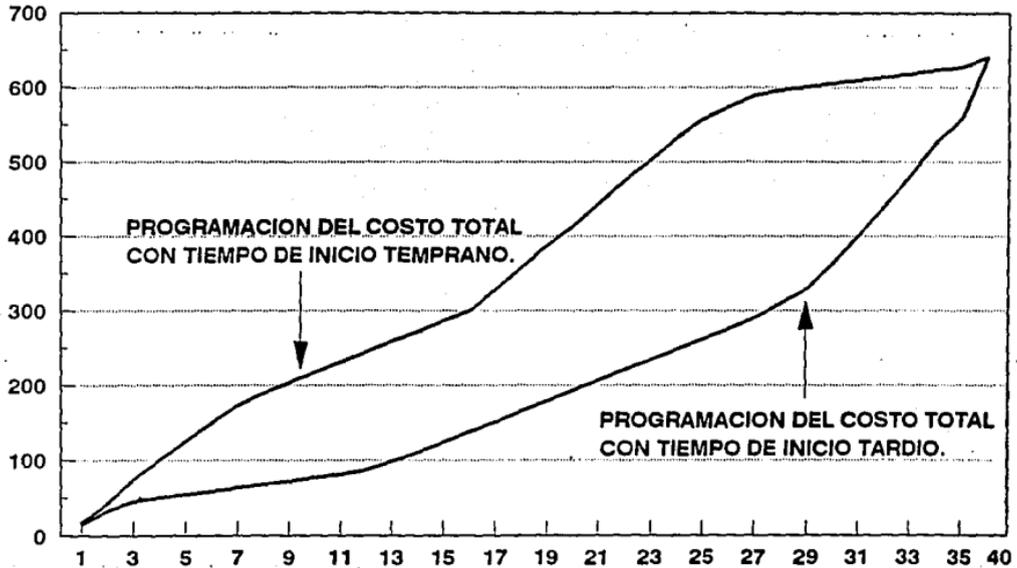
COSTO																																					
X SEM.	18.00	18.00	13.30	10.44	12.83	12.83	18.43	20.33	18.43	21.13	22.48	18.83	15.43	16.83	14.83	16.82	18.82	18.86	23.70	23.70	29.03	33.84	21.43	13.23	13.46	23.46	23.46	30.38	28.82	28.82	18.04	18.44	4.44	4.44	4.44	13.32	
ACUM.	18.00	32.00	45.30	54.00	66.83	81.23	99.93	120.13	138.73	159.83	181.33	198.93	215.33	230.73	245.83	259.83	274.43	291.43	317.33	343.03	372.03	393.93	417.43	432.83	444.13	469.53	493.83	523.33	551.93	590.33	596.33	611.03	615.43	619.93	624.33	637.83	
% PAR.	2.11	2.31	2.32	1.85	1.88	1.98	2.92	3.17	2.81	3.21	1.66	2.81	2.42	2.33	2.32	2.32	2.32	2.66	4.03	4.03	4.25	2.33	3.34	3.39	2.13	2.68	2.68	4.73	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48	
%ACU.	2.31	3.02	7.84	8.79	10.76	13.74	13.64	19.83	21.76	23.07	24.75	21.34	22.77	24.10	24.43	40.33	43.07	43.73	49.76	53.70	58.34	62.10	63.44	67.82	69.96	73.64	77.22	82.87	84.56	91.05	93.34	93.83	94.32	97.22	97.91	100.00	

CIFRAS EN MILLONES DE PESOS

# DEMANDAS PRESUPUESTALES ACUMULADAS

CONTRA TIEMPO DEL PROCESO DE REMODELACION  
DEL CONDOMINIO " VALLE VERDE "

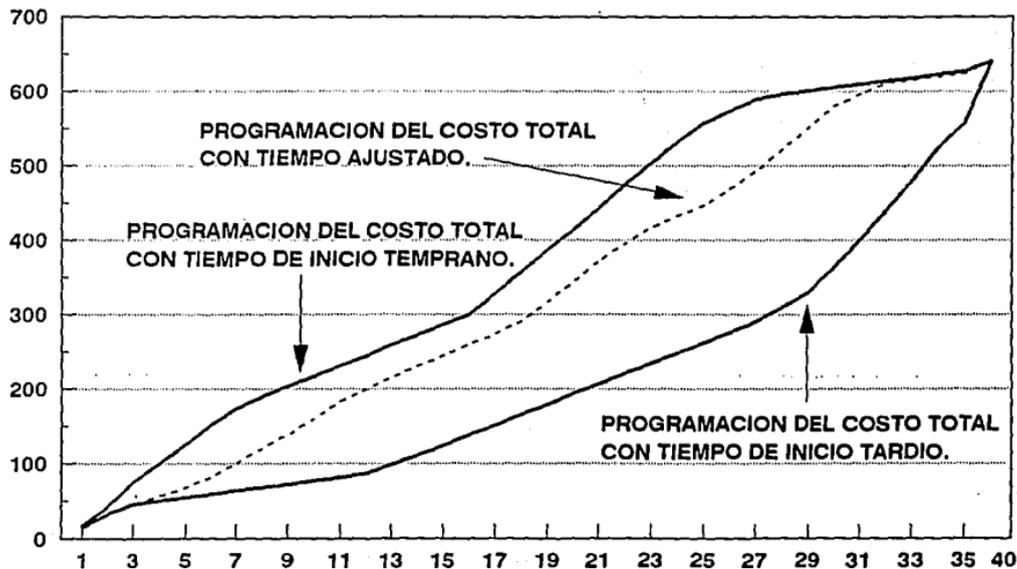
MILLONES



# DEMANDAS PRESUPUESTALES ACUMULADAS

CONTRA TIEMPO DEL PROCESO DE REMODELACION  
DEL CONDOMINIO " VALLE VERDE "

MILLONES



## CAPITULO V

### C O M E R C I A L I Z A C I O N

El grupo de inversionistas, dueño de este proyecto, estuvieron analizando las facilidades de invertir en condominio para vivienda, en diferentes puntos de la zona metropolitana que cumplirán con las siguientes restricciones:

- Que no fueran puntos de bajo nivel económico y social.
- Que no fueran puntos afectados por el temblor de 1985.
- Que no fuera colonia de muy alto nivel social.
- Que no fueran puntos de mucho comercio y mucha industria.
- Que fueran puntos donde vive gente de clase media acomodada.
- Que no fueran puntos con mucho tráfico y sobre todo en ejes viales y circuitos.
- Que fuera una colonia donde los bienes inmuebles tengan una alta plusvalía.
- Que fuera una colonia con buenas vías de comunicación y

buenos servicios en general.

Tomando en cuenta la información anterior y las ofertas para localizar un condominio grande que fuera factible de remodelar, se tomó la decisión de adquirir el conjunto habitacional ubicado en la calle de Cruz Valle Verde No. 27 en la colonia Santa Cruz del Monte Satellite, Naucalpán Estado de México.

Este conjunto se encuentra ubicado en la zona residencial de Ciudad Satellite a escasos 800 Mts. del periférico frente a plaza satélite.

En esta Zona no existen condominios importantes ya que la mayoría de ellos están demasiado alejados, ya sea en Atizapán de Zaragoza, Tlalnepantla, Cuautitlán, ó en la parte Final de Lomas Verdes.

Como se menciona anteriormente este condominio tiene una superficie de terreno de 1810 M2. Una superficie construida de 2930 M2. Distribuido en cuatro edificios con un total de 62 departamentos y 52 lugares de estacionamientos, mas una amplia superficie de áreas comunes.

Este conjunto habitacional estaba dedicado a la renta, cuando se adquirió se encontraba ocupado al 50 %, fué necesario iniciar una compleja labor de desocupación que se llevo aproximadamente 7 Meses antes de iniciar el proceso de remodelación.

El conjunto se compró en el mes de enero de 1990 en la cantidad de \$ 1,116,000,000.00 ( Mil Ciento Dieciseis Millones de Pesos), despues de realizar la labor de desocupación y trámites para el cambio de régimen a condominio, se iniciaron los trabajos de remodelación de tal manera, que al final se le ofrezca al comprador un departamento de primera calidad con todos los servicios, a un precio que como inversionista le fuera atractivo.

El precio de los departamentos, se fijó tomando en cuenta el precio del terreno por metro cuadrado, el precio del metro cuadrado de construcción para vivienda de la calidad que se está ofreciendo; Los precios que está manejando la competencia, las facilidades de financiamiento que se están ofreciendo, y la ubicación de cada departamento dentro del conjunto.

El precio será de \$ 85,000,000.00 (Ochenta y Cinco Millones de Pesos), en promedio con su respectivo estacionamiento.

El tipo de financiamiento:

Se dará el financiamiento através del sistema Ahorro Vivienda que ofrece el Banco Nacional de México S. N. C.

Este financiamiento consiste en lo siguiente:

El Banco otorga un Crédito de hasta del 80% del valor comercial. Según el avaluo, en nuestro caso solicitaremos el prestamo por \$60,000,000.00 (Sesenta Millones de Pesos ), mismo que se amortizará en un plazo de 15 años, pagando inicialmente \$15,000.00 (Quince Mil Pesos), por mes por cada millón prestado.

Todos los trámites necesarios, serán realizados por la parte vendedora incluyendo los trámites notariales con el fin de asegurar una pronta recuperación de la inversión y un buen servicio a nuestros clientes.

Promoción :

En este renglón no se hará un plan de promoción

complejo y costoso. Ya que desde que se iniciaron los trabajos de remodelación en el conjunto los clientes han estado solicitando en forma insistente la adquisición de los departamentos, por lo que considero que el conjunto por su sola presencia y nuevo aspecto de acabados y servicios, permite la promoción del mismo.

No obstante en el momento de salir a la venta se hará la publicidad necesaria en periodicos y anuncios vistosos en el conjunto, y folletos describiendo la propiedad y facilidades de compra.

Los vendedores :

Se integrará un equipo de 3 vendedores dirigidos por mí mismo, cuya función será la de mostrar los departamentos, explicar las facilidades de pago, realizar y llenar el requerimiento de los trámites de Crédito y Notariales, dando así el mejor servicio y facilidades para la compra del bien inmueble.

Programa estimado de Ventas :

Se estima que el conjunto deberá venderse en seis meses de acuerdo a la siguiente programación :

PROGRAMA ESTIMADO DE VENTAS

MES 1981	% VTA ESTIMADO	CANT. A VENDER	PRECIO UNITARIO MILLONES	INGRESOS VENTA MILLONES
AGOSTO	25	16	85	1360
SEPTIEMBRE	15	10	90	900
OCTUBRE	15	9	90	810
NOVIEMBRE	15	9	95	850
DICIEMBRE	20	12	95	1148
1992				
ENERO	10	6	100	600
	===	===	====	=====
TOTALES	100	62		5668 MILLONES

Costo de venta : El costo del proceso de venta, trámites bancarios, y notariales que será del 5% de la venta total, es decir \$ 283,000,000.00 (Docientos Ochenta y tres Millones de Pesos).

## CAPITULO VI

### EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO

Una de las funciones más importantes en el área de las finanzas es el análisis de los proyectos de inversión, a fin de determinar la mejor alternativa de inversión o calcular la rentabilidad de un proyecto determinado y decidir si se realiza o no el proyecto. Existen varios métodos de evaluación de proyectos que nos permitirán seleccionar la alternativa de inversión más recomendable entre varios y además rechazar los que no satisfacen los objetivos de rendimiento esperado por los inversionistas. En todos los casos se hace necesario determinar previamente la siguiente información:

- La información inicial requerida.
- La vida útil estimada del proyecto.
- El valor de salvamento de las inversiones.
- Los flujos de fondos estimados para cada período.
- El rendimiento mínimo aceptable por el ó los inversionistas .

Cabe aclarar, que por si sola, la rentabilidad obtenida de una evaluación no va a ser el único criterio de aceptación o rechazo de un proyecto, sino que además habrá de considerar las posibilidades que existen de mercado, cuestiones técnicas y otras ventajas cualitativas .

Para decidir que método de evaluación aplicaré en este proyecto, los clasificaré en dos grandes grupos, y describiré cada uno de ellos.

- Métodos de evaluación simple .
- Métodos de evaluación complejos .

Los primeros son aquellos que no consideran el valor del dinero en el tiempo y normalmente utilizan la información adecuada de estados financieros como el balance general y estado de resultados, los segundos, por el contrario si toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo y se basan normalmente en información derivada de flujos de efectivo.

I ) Métodos de evaluación simple .

A) T. P. R. = Tasa promedio de rentabilidad.

Este es un método basado en procedimientos contables y se puede definir como la relación que existe entre el promedio anual de utilidades netas, y la inversión promedio de un promedio.

VENTAJAS :

- Fácil aplicación, ya que utiliza aplicación contable
- El resultado obtenido se comparará con la tasa elegida para ver su aceptación o rechazo.

DESVENTAJAS :

- No considera los ingresos netos que produce la inversión, sino la utilidad contable.
- No toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.
- Considera que los ingresos generados por el proyecto tienen el mismo peso, o sea que resulta lo mismo que los ingresos mayores se generen al principio que al final del proyecto.

B ) R. S. I. = Rentabilidad sobre la inversión total.

Este índice de eficiencia se define como el cociente en porcentaje de la utilidad neta de un ejercicio entre la inversión total (Total de Activos).

VENTAJAS :

- Fácil aplicación ya que utiliza la información contable.
- El resultado obtenido se compara con la tasa elegida para el tipo de empresa.

DESVENTAJAS :

- No considera los ingresos netos que produce la inversión, sino la utilidad contable.
- No toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo, considerando en forma indistinta, las utilidades que se generan en los primeros y últimos años.

C ) R. A. F. = Rentabilidad Sobre el Activo Fijo .

Se define como la relación porcentual que guarda la utilidad neta del ejercicio y la suma de los activos fijos.

Se pueden considerar las mismas ventajas y desventajas de los dos puntos anteriores.

D ) R. V. U. = Relación Venta Sobre Utilidad .

Es la relación porcentual entre la utilidad neta y las ventas netas en un período determinado.

Este índice sirve para medir la eficiencia porcentual de las diferentes industrias existentes.

E ) P. R. I. = Período de Recuperación de la Inversión (Pay Out).

Se define como el tiempo necesario para que los beneficios netos del proyecto amortizen el capital invertido o sea, se utiliza para conocer en cuanto tiempo una inversión genera los recursos suficientes para igualar el monto de dicha inversión.

VENTAJAS :

- Cuando el tiempo de recuperación deseado es corto, se rechazan proyectos que podrían considerarse aceptables en otras condiciones.

DESVENTAJAS :

- No considera la magnitud del flujo de efectivo que ocurre después de la amortización.
- No toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.
- Hace caso omiso de la rentabilidad de un proyecto de inversión.

II) METODOS DE EVALUACION COMPLEJOS

Frecuentemente los proyectos de inversión suponen ingresos y gastos que tienen lugar en diferentes periodos de tiempo, cuando esto sucede, es conveniente analizar esos ingresos y gastos dentro de cada período y posteriormente compararlos

sobre una misma base de tiempo. Esto significa que tendremos que descontar a un factor "X" esas cantidades para determinar un valor neto en el momento de tomar la decisión en el año cero.

De esta manera estaremos en posibilidad de evaluar sobre una misma base, los ingresos y gasto que ocurren en períodos diferentes.

Para aclarar lo anterior se hace necesario mencionar el significado que tiene el valor del dinero en el tiempo.

Puesto que el dinero puede ganar un cierto interés si este es invertido por un cierto período de tiempo, se puede decir que un peso recibido dentro de un año, valdrá menos que un peso recibido en este momento. Esto se debe como se mencionó a que el peso recibido actualmente que se invierte, podrá acumular el interés que se genere dicha inversión.

A) P.R.I.V. = Periodo de recuperación de la inversión a valor presente. Este método es análogo al P.R.I. y se puede definir de igual forma, pero a diferencia de este, se calcula a partir del flujo de efectivo descontado.

$$P R I V = N - 1 + \frac{(F A D) N - 1}{(F D) N}$$

N = Año en que cambia de signo el flujo acumulado descontado.

(F A D) N - 1 = Flujo de efectivo acumulado descontado del año previo a 'N'.

Este criterio tiene las mismas ventajas y desventajas del P. R. I. pero a diferencia de aquel, este sí considera el valor del dinero en el tiempo.

B) V. A. N. = Valor Actual Neto.

Se puede definir como la diferencia entre los ingresos netos descontados de una tasa 'X' equivalente al rendimiento mínimo aceptable y el valor actualizado de las inversiones.

V. A. N. = V P I N - V P A. El proyecto será aceptado, siempre y cuando el 'V. A. N.' sea Mayor ó Igual a Cero.

El 'V. A. N.' cuando se emplea una tasa de descuento aceptada es un criterio de rentabilidad muy confiable para comparar propuestas de inversión.

VENTAJAS :

- Considera el valor del dinero en el tiempo.
- Indica si la rentabilidad real de la inversión supera o no la rentabilidad exigible (V.A.N Mayor ó Igual que Cero ).
- Supone la comparación de flujo positivo y negativo, sobre una misma base de tiempo.

DESVENTAJAS :

- Para muchos inversionistas es difícil de comprender la mecánica que se utiliza para su cálculo.
- Se necesita conocer la tasa de descuento para proceder a evaluar los proyectos por lo que cualquier error en la determinación de la tasa de descuento repercute en la evaluación de los proyectos.

E ) T. I. R. = Tasa Interna de Rendimiento .

Se puede definir la tasa de interes es mediante la cual debemos descontar los flujos netos de efectivos generados durante la vida útil del proyecto para que estos sean iguales a la inversión, osea la T.I.R. será aquella tasa de descuento que iguale el valor presente de los ingresos con el valor presente de los egresos.

$$T.I.R. = A_0 = \frac{A_1}{(1+i)^1} + \frac{A_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{A_n}{(1+i)^n}$$

#### VENTAJAS :

- No señala exactamente la rentabilidad del proyecto.
- No es necesario determinar una tasa.
- En general nos conduce a los mismos resultados que el V.A.N, sin embargo la rentabilidad interna considera como tasa de reinversión su valor, a diferencia del V.A.N. que lo hace al costo del capital.

DESVENTAJAS :

- En algunos proyectos no existe una sola tasa interna, sino varias, tantos como cambios de signo tenga el flujo neto de efectivo.

En este proyecto aplicaré dos métodos de aplicación :

- V.A.N.
- T.I.R.

Por considerarlos los mas completos, confiables y adecuados para este proyecto.

TABLA DE EGRESOS E INGRESOS DURANTE LA VIDA UTIL DEL PROYECTO

MES	EGRESOS MILLONES	INGRESOS MILLONES	CONCEPTOS
1990			
ENERO	1116		COSTO DE COMPRA
ENERO	140		COSTO DE ESCRITURAS
MAYO	50		DESALOJO DE 30 INQUILINOS
SEPTIEMBRE	40		TRAMITES Y LICENCIAS
OCTUBRE	30		IMPUESTOS, TEL. , LUZ AGUA, E.T.C.
NOVIEMBRE	60		INICIO DE REMODELACION
DICIEMBRE	64		REMODELACION
1991			
ENERO	80		"
FEBRERO	60		"
MARZO	83		"
ABRIL	89		"
MAYO	91		"
JUNIO	88		"
JULIO	18		"
AGOSTO	11		"
AGOSTO	30		IMP. PREDIAL, TEL., LUZ, AGUA, E.T.C.
AGOSTO		1360	VENTAS
SEPTIEMBRE		900	"
OCTUBRE		810	"
NOVIEMBRE		950	"
NOVIEMBRE	283		COMISION POR VENTAS

NOVIEMBRE	283		COMISION POR ADMINISTRACION DE OBRA.
DICIEMBRE		1148	VENTAS
1992			
ENERO	=====	600	VENTAS
		=====	
TOTALES	2616	5668	

CALCULO DEL V.A.N. PARA EL CONDOMINIO DE VALLÉ VERDE

$$V A N = V P I N - V P A$$

$$\begin{aligned}
 V A N = & \left[ \frac{1360}{(1+i)^{19}} + \frac{900}{(1+i)^{20}} + \frac{810}{(1+i)^{21}} + \frac{850}{(1+i)^{22}} + \frac{1148}{(1+i)^{23}} \dots \right. \\
 & + \left. \frac{600}{(1+i)^{24}} \right] - \left[ 1258 + \frac{50}{(1+i)^4} + \frac{40}{(1+i)^8} + \frac{30}{(1+i)^9} \right. \\
 & + \frac{60}{(1+i)^{10}} + \frac{64}{(1+i)^{11}} + \frac{80}{(1+i)^{12}} + \frac{60}{(1+i)^{13}} + \frac{83}{(1+i)^{14}} \\
 & \left. + \frac{89}{(1+i)^{15}} + \frac{91}{(1+i)^{16}} + \frac{88}{(1+i)^{17}} + \frac{18}{(1+i)^{18}} \right]
 \end{aligned}$$

$$V A N = 1524 > 0 ; \text{ Para } i = 2.5 \%$$

Conclusión : Para una tasa de descuento de 2.5 % por mes,

el proyecto es factible.

CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO PARA EL  
CONDOMINIO VALLE VERDE

$$\begin{aligned}
 TIR = A_0 &= \frac{A_1}{(1+i)^1} + \frac{A_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{A_n}{(1+i)^n} \\
 TIR = 1256 &+ \frac{50}{(1+i)^4} + \frac{40}{(1+i)^8} + \frac{30}{(1+i)^9} + \frac{60}{(1+i)^{10}} \\
 &+ \frac{64}{(1+i)^{11}} + \frac{80}{(1+i)^{12}} + \frac{60}{(1+i)^{13}} + \frac{83}{(1+i)^{14}} + \frac{89}{(1+i)^{15}} \\
 &+ \frac{91}{(1+i)^{16}} + \frac{88}{(1+i)^{17}} + \frac{18}{(1+i)^{18}} + \frac{1360}{(1+i)^{19}} + \frac{900}{(1+i)^{20}} \\
 &+ \frac{810}{(1+i)^{21}} + \frac{850}{(1+i)^{22}} + \frac{1148}{(1+i)^{23}} + \frac{600}{(1+i)^{24}}
 \end{aligned}$$

A BASE DE ITERACIONES SE ENCONTRO EL VALOR DE 'i'

TIR = 5.5 %

CONCLUSION : LA T. I. R. IGUAL A 5.5 % MENSUAL QUE ES UNA TASA MUCHO MAS ALTA QUE LA TASA BANCARIA ACTUAL, POR LO CUAL EL PROYECTO ES REDUITABLE.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones de este trabajo las formularé en base al logro de los objetivos que me propuse con la realización del mismo, los cuales son de dos tipos:

A.- Objetivos netamente académicos

B.- Objetivos de un grupo de inversionistas con la realización de este proyecto de inversión.

-Se logra integrar en un documento los trámites necesarios para llevar a cabo un cambio de régimen a condominio.

-Durante el proceso de remodelación se aplican las técnicas constructivas que el Ingeniero Civil debe dominar cuidando siempre los recursos con que cuenta para su realización y optimización.

-Se aplican las técnicas de planeación e ingeniería de sistemas para llevar a cabo el proceso de remodelación del conjunto habitacional a fin de optimizar el tiempo, materiales, mano de obra, y costos de este proyecto habitacional

-Se demuestra que el Ingeniero Civil puede lograr un

buen plan de comercialización para conjuntos habitacionales, y ejecutarlos, tomando en cuenta la demanda, la competencia, las facilidades de financiamiento, etc. logrando con esto ampliar su campo de acción en forma efectiva.

se demuestra que el Ingeniero Civil puede realizar estudios de evaluación de proyectos de inversión, de tal manera que pueda seleccionar la mejor alternativa de inversión, en el negocio de la vivienda.

- Los inversionistas de este proyecto esperan obtener un rendimiento muy superior al que dan los bancos en estos momentos.

-El rendimiento que aceptan los inversionistas de este proyecto debe ser mínimo del 2.5% mensual.

-El cálculo del V.A.N. ( VALOR ACTUAL NETO) con una tasa de 2.5% es de 1524 (mayor que cero) lo cual garantiza una ganancia de 1524 MILLONES de pesos.

-La T.I.R (tasa interna de retorno) es de 5.5% mensual que es un valor mucho mas alto que la tasa bancaria actual lo que nos confirma que el proyecto es redituable.

-El Ingeniero Civil que se dedique a los negocios de los bienes inmuebles para habitación, oficina comercios etc., no solamente debe ser un especialista en el proceso constructivo si no dominar ampliamente todo lo relativo a trámites oficiales, compras,ventas, financiamientos y saber sobre todo evaluar sus proyectos desde el punto de vista económico.

## B I B L I O G R A F I A

- Análisis Económico de sistemas de ingeniería  
Ing. Carlos Uriegas Torres  
Ed. LIMUSA 1987
- Iniciación al método del camino crítico  
Agustín Montaña G.  
Ed. TRILLAS 1988
- Guía de Valuación  
Banamex S.N.C.
- Normas para la Valuación de Bienes y Raíces  
Instituto Mexicano de Valuación  
Mexico, Septiembre 1980
- Instalaciones Eléctricas Prácticas  
Ing. Becerriil Diego Onésimo  
Instituto Politécnico Nacional
- Manual de Instalaciones  
Ing. Sergio Zepeda C.  
Ed. LIMUSA
- Catalogo Auxiliar de Análisi de Precios Unitarios de edificación.  
Ing. Juan Ramirez C.
- Costo y tiempo en edificación  
Ing. Suarez Salazar.  
Ed. LIMUSA
- Guía Para la Formulación de Proyectos de Inversión  
Lic. Abelardo Paniagua  
FONEP