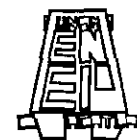


22
29

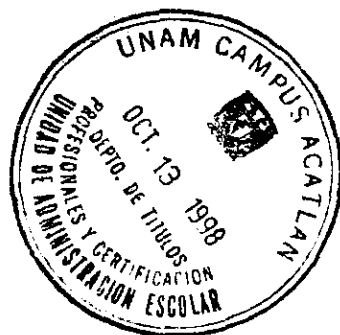


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN



LOS PROCEDIMIENTOS DE VALUACION INMOBILIARIA
EN LA CIUDAD DE MEXICO



T E S I S
QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE
ARQUITECTO
PRESENTA
JUAN MANUEL RIVERA NAVA

266543

1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN
SANTA CRUZ ACATLAN, EDO. DE MEX.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central




UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

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

A MI PADRE: 
Felipe Rivera García
a su memoria

A MI MADRE:
Remedios Nava Vázquez
por su gran amor y
por enseñarme el
camino a seguir

A MIS HERMANOS:
Que gracias a sus
consejos y ayuda
debo mi formación

A MIS HIJOS:
Ariel Andrei
Miguel Angel

A MI ESPOSA:
Luz María
Por su incondicional
apoyo

A G R A D E C I M I E N T O S

- Al Arquitecto Gustavo Hernández Verduzco, Por su invitación y apoyo en la elaboración de la Tesis
- Al Arquitecto Gaspar De La Garza Navarro, Por sus consejos y recomendaciones
- Al Arquitecto Erick Jauregui Renaud, Por su valioso apoyo
- A la Arquitecta Ivonne G. Macías Bifano, Por sus observaciones, mismas que me permitieron enriquecer el presente trabajo
- Al Arquitecto Juan José Castro Martínez, Como reconocimiento a su ayuda
- A Mis Profesores, Con gratitud por comunicarme sus conocimientos

J U R A D O

ARQ. GUSTAVO HERNANDEZ VERDUZCO

ARQ. IVONNE G. MACIAS BIFANO

ARQ. GASPAR DE LA GARZA NAVARRO

ARQ. ERICK JAUREGUI RENAUD

ARQ. JUAN JOSE CASTRO MARTINEZ



INDICE

	OBJETIVO	
	INTRODUCCION	
I.	LA CIUDAD DE MEXICO	1
II.	ANTECEDENTES HISTORICOS	8
III.	CONCEPTOS BASICOS	11
III.1	NOTAS SOBRE EL PARADIGMA DEL VALOR	11
III.2	DEFINICIONES	13
III.3	LOS BIENES INMUEBLES	14
III.4	FACTORES QUE INFLUYEN EN EL VALOR DE UN BIEN RAIZ	16
IV.	NORMAS QUE REGULAN LA VALUACION INMOBILIARIA	19
IV.1	LEGISLACION Y BIENES INMUEBLES	19
IV.2	INSTITUCIONES QUE REGULAN LA VALUACION INMOBILIARIA	21
V.	LAS PARTES DEL AVALUO	29
V.1	IDENTIFICACION Y AUTENTIFICACION	30
V.2	CARACTERISTICAS URBANAS Y DEL TERRENO	32



V.3	USO Y DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE	38
VI.	LOS METODOS DE VALUACION	49
VI.1	CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO	50
VI.2	METODO FISICO O DIRECTO	54
VI.3	METODO POR CAPITALIZACION DE RENTAS	71
VI.4	METODO COMPARATIVO O DE MERCADO	76
VI.5	METODO RESIDUAL	77
VI.6	CONCLUSION	82
VII.	INMUEBLES VALUADOS	84
VII.1	AVALUO DEL INMUEBLE UBICADO EN REPUBLICA DE ECUADOR N° 97 Y 99, COLONIA CENTRO	84
VII.2	AVALUO DEL INMUEBLE UBICADO EN LA CALLE YUCUCHITO N° 62, FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL CAFETALES	111
VII.3	AVALUO DEL INMUEBLE UBICADO EN LA CALLE 5 DE MAYO S/N°, POBLADO DE SAN ANDRES TOTOLTEPEC, DELEGACION TLALPAN	131
	BIBLIOGRAFIA	



OBJETIVO

Proporcionar a los alumnos de la carrera de Arquitectura e Ingeniería Civil un panorama general de los procedimientos y lineamientos técnicos básicos de valuación inmobiliaria; su integración y aplicación a situaciones reales, considerando los factores físicos, políticos, económicos y sociales que intervienen para identificar el valor comercial de un inmueble



INTRODUCCION

El interés de conocer el valor de un bien es tan antiguo como la historia de la humanidad. El intercambio de objetos o bienes necesarios para una persona por bienes sobrantes para otra se hacía estableciendo entre las partes, una equivalencia en cantidades hasta llegar a un mutuo acuerdo. De lo anterior, surgió la necesidad de contar con especialistas en la materia, por lo que a través de tiempo se han venido desarrollando y perfeccionando las normas y procedimientos de valuación, específicamente de los bienes inmuebles.

Inicio el presente trabajo con los antecedentes históricos, con las Instituciones y los personajes que aportaron sus conocimientos para el desarrollo de la valuación inmobiliaria en nuestro país.

Se presenta un panorama general de la Ciudad de México, considerandola como la aglomeración urbana mas compleja que en forma continua se extiende y ocupa una gran parte del Distrito Federal, (la zona metropolitana corresponde a la extensión territorial de las unidades político-administrativas que la forman).



Se describen los conceptos básicos y los factores de diferente índole que afectan a los bienes inmuebles, aplicándolos en la valuación inmobiliaria a partir de las normas y procedimientos vigentes.

Con la finalidad de mejorar la descripción de las edificaciones en los procedimientos de valuación vigentes, se propone ampliar su clasificación acorde a la diversidad de los usos actuales.

La investigación y análisis del mercado inmobiliario es parte fundamental en la valuación inmobiliaria, ya que a partir de esta, se definen y desarrollan los métodos de valuación reconocidos por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, mismas que se aplicaran en la obtención del valor comercial de dos inmuebles.

Asimismo contempla los parámetros aplicados por la Tesorería del Distrito Federal, para el pago del Impuesto Sobre Adquisición de Inmuebles, ya que la función de la Tesorería es precisamente establecer la normatividad para el pago de dichos impuestos, de acuerdo al valor comercial de los inmuebles.



I. LA CIUDAD DE MEXICO

El Distrito Federal se localiza entre los Estados de México al norte, oriente y poniente y Morelos al sur, en una cuenca cerrada de 9,600 Km² de superficie, sin una corriente fluvial importante y a 2,240 mts. de altitud sobre el nivel del mar. Ha sido históricamente la más importante de las subdivisiones geográficas del altiplano central, dominando tanto a éste como a su periferia.

El crecimiento urbano de la Ciudad de México es consecuencia de un proceso de ocupación muy antiguo y de adaptación e integración al medio ambiente rural. Sus asentamientos no son el resultado de una evolución planificada. Expresa la historia concreta de nuestra sociedad, y su vitalidad viene desde sus orígenes, constituidos mediante la imposición previa de relaciones productivas y sociales. Estas colectividades han sido condicionadas por los cambios políticos, económicos y sociales, que absorbidas por la ciudad, enfrentan opciones críticas determinadas por el proceso de urbanización característico de nuestro desarrollo en los últimos decenios.

El proceso de urbanización introduce cambios profundos en el campo, hace desaparecer las actividades económicas básicas del medio rural, absorbiendo a las comunidades y al campesino a las actividades urbanas; además, apoyada en una industrialización aún limitada, hace crecer la ciudad, incorporando a la mancha urbana todos los espacios próximos, dando una nueva dirección a sus problemas.

El acelerado crecimiento de la población de la antigua Ciudad de México, el Distrito Federal y la Zona Metropolitana a alcanzado graves proporciones, ya que la tasa de crecimiento natural de la población en la zona Metropolitana de la Ciudad de México de 1930 a 1950, fue del 4.5% anual; disminuyendo actualmente al 0.9%, con lo que en 1990 solo la población en el Distrito Federal llegó a los 8'235,744 habitantes, y a noviembre de 1995 a los 8'483,625 (fuente INEGI Censo de Población y Vivienda, 95 E.U.M. Resultados preliminares).

ESTADO Y MOVIMIENTO DE LA POBLACION EN EL DISTRITO FEDERAL

POBLACION TOTAL POR SEXO 1950 - 1990

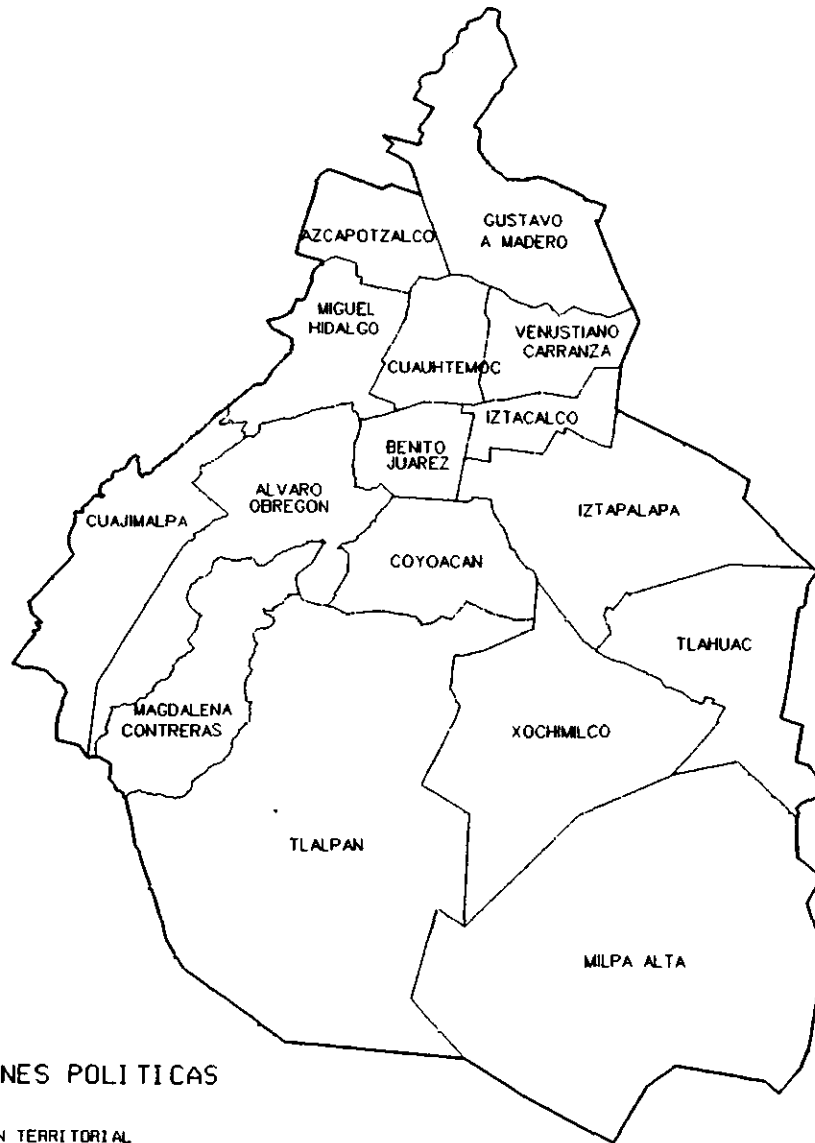
AÑO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	% HOMBRES	% MUJERES
1950	3 050 442	1 418 341	1 632 101	46.50	53.50
1960	4 870 876	2 328 860	2 542 016	47.80	52.20
1970	6 874 165	3 319 038	3 555 127	48.30	51.70
1980	8 831 079	4 234 602	4 596 477	48.00	52.00
1990	8 235 744	3 939 911	4 295 833	47.80	52.20

FUENTE: Distrito Federal, Resultados definitivos: VII, VIII, IX, X Y XI, Censos Generales de Población y Vivienda. 1955, 1960, 1970, 1980 Y 1990. INEGI INEGI 'POBLAXLS/C/PCC



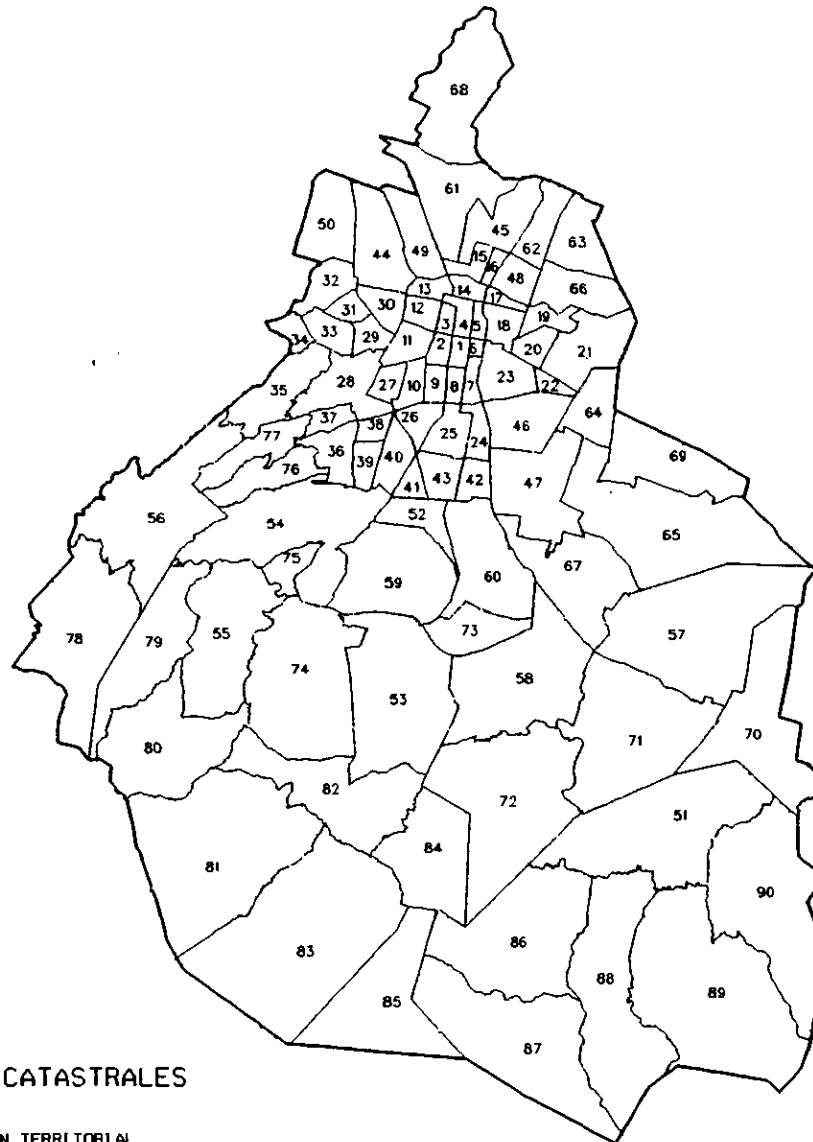
REPUBLICA MEXICANA-DISTRITO FEDERAL

FUENTE : TESORERIA DEL DISTRITO FEDERAL
SUBTESORERIA DE CATASTRO Y PADRON TERRITORIAL



DISTRITO FEDERAL-DELEGACIONES POLITICAS

FUENTE : TESORERIA DEL DISTRITO FEDERAL
SUBTESORERIA DE CATASTRO Y PADRON TERRITORIAL



DISTRITO FEDERAL-REGIONES CATASTRALES

FUENTE : TESORERIA DEL DISTRITO FEDERAL
SUBTESORERIA DE CATASTRO Y PADRON TERRITORIAL



El proceso de urbanización y de desertificación han acelerado el agotamiento y degradación de los recursos naturales, esto se observa tanto en el agua como en los bosques, suelos y cubierta vegetal que ha sufrido fuertes afectaciones.

Cada vez son mayores las distancias para traer el agua necesaria para satisfacer el consumo de la población, contando hasta 1995 con 409 fuentes de abastecimiento, con un volumen promedio diario de extracción de 1,199.84 miles de metros cúbicos sin considerar los sistemas Cutzamala, Lerma Norte y Sur que abastecen 2,452.55 miles de metros cúbicos por día en su conjunto, distribuida por una red primaria de 868.57 Kilómetros y una secundaria de 10,600.10 Kilómetros. a/

El drenaje que permite la salida de las aguas residuales de origen industrial, doméstico, de servicios y pluviales que evite las inundaciones y no termine de desertificarla, sigue siendo un problema de importancia, asimismo su expansión sobre las antiguas unidades lacustres, la explotación de los acuíferos y el subsuelo compresible, junto con el carácter sísmico de la cuenca, condiciona también los asentamientos, sus edificaciones y equipamientos, contando hasta 1995 con 1,467.04 Kms. en la red primaria y 9,899.90 en la secundaria, para recibir en el Drenaje Profundo, Emisor Poniente y Túneles de Tequisquiác un volumen de 2'349,116 miles de metros cúbico anuales. a/

En cuanto a la basura se generaron 4'129,610 toneladas en ese mismo año, contando con 1,727 vehículos recolectores y 13 hectáreas de rellenos sanitarios. b/

Con el crecimiento de la población, se ha producido el incremento de su extensión física. Como este proceso se ha efectuado en terrenos disponibles e irregulares, grandes porciones de la aglomeración han adquirido el aspecto de un mosaico de barrios yuxtapuestos.

El fraccionado y discontinuo tejido urbano aísla las diferentes colonias y barrios haciendo muy difícil los desplazamientos de un punto a otro. El sub-equipamiento de ciertas áreas y la concentración de servicios y fuentes de trabajos en otras, provoca la saturación de las vías de acceso, agregándose las migraciones de una población que reside en el oriente y busca su trabajo en el centro y noroeste, además de la llegada y salida de personas y bienes, que dificultan y aumentan aún más el costo económico y social de la ciudad.

En ese sentido, para atender las necesidades de los habitantes, el sistema de transporte colectivo " Metro ", que en constante crecimiento, es el principal medio de transporte de la ciudad, que además conforman los transportes eléctricos, autobuses urbanos, taxis colectivos y vehículos particulares con un total de 2'608,500 unidades.

Dado que el proceso de urbanización (regular e irregular) es producto del concepto de vivienda individual, se ha generado la extensión horizontal de la ciudad, provocando muy pocas ventajas a la gente de escasos recursos que no cuenta con los medios necesarios para edificar su vivienda, habitando en su mayoría colonias ubicadas en la periferia y en los viejos barrios centrales.

A pesar de la existencia de zonas residenciales en el poniente y sur, (hoteles y comercios de lujo, grandes edificios de oficinas, etc.) puede decirse que la Ciudad de México es producto de la urbanización de la clase popular.

a/ (Fuente: DDF Secretaría General de Obras y Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica)

b/ (Fuente: DDF Dirección General de Servicio Urbanos)



Según los resultados definitivos del Censo General de Población de 1990, existían en ese año un total de 1'789,171 viviendas en el Distrito Federal, de las cuales eran 1'166,385 propias, 458,829 rentadas y 163,957 en otra situación o no especificada.

Además de la insuficiencia del agua potable, la dificultad para drenar las aguas negras y a la compresibilidad de su subsuelo, la insuficiencia del transporte colectivo, la carencia de viviendas adecuadas, los asentamientos irregulares y sin servicios, la falta de seguridad, los congestionamientos de tránsito, la contaminación y el desempleo; los problemas de la ciudad aumentan debido a la influencia que tiene principalmente para los municipios próximos del Estado de México y para el país en su conjunto.

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS POR TIPO DE TENENCIA SEGUN CLASE DE VIVIENDA

DISTRITO FEDERAL

CLASE DE VIVIENDA	TOTAL	PROPIA	RENTADA	EN OTRA SITUACION	NO ESPECIFICADO
CASA SOLA	946,356	778,846	82,557	80,278	4,675
OTRO a/	829,673	377,692	372,001	70,207	4,773
VIVIENDA MOVIL	197	67	11	78	41
NO ESPECIFICADO	17,945	9,780	4,260	2,597	1,308
TOTAL	1,789,171	1,166,385	458,829	153,160	10,797

a/ DEPARTAMENTO EN EDIFICIO, CASA EN VECINDAD O CUARTO EN AZOTEA

NOTA: EL TOTAL DE VIVIENDAS PARTICULARES NO INCLUYE LOS REFUGIOS DEBIDO A QUE NO SE CAPTARON CARACTERISTICAS CLASE DE VIVIENDA

SE EXCLUYEN 7,521 "VIVIENDAS SIN INFORMACION DE OCUPANTES", LAS CUALES SE CLASIFICARON EN EL RUBRO " NO ESPECIFICADO DE LA VARIABLE "CLASE DE VIVIENDA PARTICULAR"

FUENTE: "DISTRITO FEDERAL, RESULTADOS DEFINITIVOS; XI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA, 1990". INEGI VIVPARTE.XLS/C/PCC



Ante esta situación crítica, las propuestas, los planes y las obras se multiplican. De una cierta zonificación de actividades producto de las viejas restricciones, las obras públicas, particularmente las obras viales, han alentado una lenta reestructuración de la ciudad a lo largo de las arterias de comunicación, paralelamente a la multiplicación de los servicios públicos y equipamientos urbanos, como escuelas primarias, secundarias, jardines de niños, centros de salud, centros culturales y comerciales de barrio, supermercados, etc. Cabe señalar que la participación de la población en las diversas áreas de su competencia a sido importante para la modificación y renovación del hábitat urbano, planteada en una estructura social que tiende a favorecer su participación ha través de sus diferentes alcances.



II. ANTECEDENTES HISTORICOS

En México, en el último cuarto del siglo pasado, al triunfar la República sobre el Imperio de Maximiliano, se inicia lentamente la recuperación económica del país, que enfocada a la agricultura, minería, los ferrocarriles y en forma reducida a la industria alcanzó un período de estabilidad durante los años del gobierno del General Porfirio Díaz.

En esa época, los créditos que otorgaban los escasos Bancos existentes fueron del tipo refaccionario o de habilitación o avío, no requiriendo de avalúos comerciales como los que hoy conocemos, sino que se otorgaban basados en la confianza y honorabilidad de los acreditados, es decir, los créditos eran personales, basándose en los balances presentados, aunque la garantía fuese la hipotecaria y la prendaria.

Los escasos avalúos que se practicaban fueron de carácter judicial, sin apearse a normas plenamente establecidas, y en su mayor parte al leal saber y entender del perito designado.

Los trabajos de valuación inmobiliaria en nuestro país se iniciaron en las postrimerías del siglo pasado, exclusivamente con fines tributarios del Impuesto Predial, que fue cuando se establecieron las bases para el catastro de la Ciudad de México, publicándose la primera Ley del Catastro el día 23 de diciembre de 1896 en el Diario Oficial de la Federación.

El señor José Ives Limantour, Secretario de Hacienda, de la cual dependía el Catastro, ordenó al Ingeniero Salvador Echegaray que estudiara los métodos catastrales establecidos en Inglaterra, Francia, Holanda, España, Italia y en los antiguos imperios Alemán y Austríaco. Después de compararlos, el ingeniero Echegaray concluyó que la legislación catastral italiana era la que mejor que se adaptaba a nuestro medio, redactando posteriormente el proyecto del Mandamiento de Catastro, auxiliado por el Ingeniero Isidro Díaz Lombardo y el Licenciado Manuel Calvo y Sierra, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación los días 14 y 15 de febrero de 1899, designando al Ingeniero Echegaray como el primer Director del Catastro. En él se establecieron las normas para la formulación de los avalúos catastrales mediante el método físico para las construcciones, eliminando por ser lentos y poco precisos los procedimientos de valuación tipo presupuesto, en los que había que calcular cantidades de obra aplicando precios unitarios por cada renglón. Por primera vez se clasificaron las construcciones por tipos, asignando precios unitarios por metro cuadrado cubierto y depreciándolos por su estado de conservación, con lo que se agilizó su elaboración.

Durante el primer cuarto del presente siglo, el crédito con garantía hipotecaria era muy escaso, rara vez se otorgaba, y cuando se concedía no era tomado en cuenta el valor comercial de la garantía, sino la solvencia económica y moral del deudor, esto es, sin la base técnica de un verdadero avalúo, ya que lo que se tomaba en cuenta era el valor fiscal que presentaba en las estimaciones catastrales siempre atrasadas a la realidad.

En ocasiones no era este el criterio decisivo, sino meramente la opinión de un técnico, Ingeniero o Arquitecto que dictaminaba sobre el valor de la garantía según su "leal saber y entender".

En 1925 se creó la Dirección General de Pensiones y de Retiro en beneficio de los empleados federales. Esta Institución tenía entre sus funciones la de otorgar créditos con garantía hipotecaria con el fin de facilitar la compra de sus casas habitación. Al principio, los préstamos de pensiones concedidos no se basaban en avalúos, sino en meras opiniones de sus inspectores. Con la experiencia se demostró que este procedimiento no dio resultados positivos ya que los créditos no quedaban suficientemente garantizados, creándose el Departamento de Valuación con el objeto de



establecer los valores reales de los inmuebles que pretendían adquirir los empleados solicitantes del crédito, aplicándose procedimientos y normas catastrales pero ya con un criterio comercial, esto es, avalúos de carácter físico o directo, pero con valores acordes a la realidad.

Más tarde, el gobierno reestructuró el sistema bancario, fundando instituciones que cooperaron decisivamente en el desenvolvimiento económico del país, gracias a las facilidades del crédito abierto.

El Banco Nacional Hipotecario, Urbano y de Obras Publicas, S.A. actualmente Banobras se creó el 23 de febrero de 1933, con el objeto de realizar una función no encomendada a otros bancos; en él se trataba de abrir una fuente de crédito a los gobiernos de los estados y municipios, para que pudieran llevar a cabo las obras publicas en sus respectivas regiones. El otorgamiento del crédito estaba sujeto en todos los casos a previos avalúos y estudios financieros sobre la recuperación del préstamo, desempeñando satisfactoriamente su comisión, y lo hizo tan eficazmente que pronto se hizo necesario superar la limitación que le imponía su ley orgánica, que le prohibía conceder créditos hipotecarios a la iniciativa privada. Para ello el 11 de noviembre de 1933, fue necesario crear una institución filial del banco, organizándola dentro de las normas de las instituciones de crédito privadas "La Asociación Hipotecaria Mexicana, S. A." primera institución que emitió cédulas hipotecarias para el otorgamiento de crédito a la iniciativa privada.

Poco después, la Dirección de Crédito de la Secretaría de Hacienda y Crédito Publico, en la circular del 4 de mayo de 1935, obligaba a las compañías de seguros a justificar la inversión de sus reservas técnicas en bienes raíces y derechos reales, debiendo ser el Banco Nacional Hipotecario, Urbano y Obras Publicas, S. A. en su carácter de Banco Fiduciario Nacional, el encargado de practicar los correspondientes avalúos. En ese año el banco aún no disponía de un departamento u oficina de avalúos, ni con los servicios de técnicos especializados en la materia, viéndose obligado a efectuar la valuación de todos los bienes de las compañías de seguros y las que solicitaba las Asociación Hipotecaria Mexicana, S. A. para someterlas a la consideración de la H. Comisión Nacional Bancaria.

A partir de estas fechas se comenzaron a crear los departamentos u oficinas de avalúos en cada uno de los bancos existentes, siguiendo la técnica catastral y de la Dirección de Pensiones Civiles y de Retiro. Posteriormente, el Ingeniero Edmundo de la Portilla estableció que los avalúos que se produjesen fueran realmente de carácter comercial, debería tomarse en cuenta la productividad del inmueble, esto es, que se deberían considerar las rentas reales o efectivas, o en su caso, las estimadas cuando no estuviese rentando. Igualmente, deberían deducirse los gastos correspondientes a impuesto predial, consumo de agua, gastos administrativos y de conservación, así como los vacíos efectivos o virtuales para llegar a un producto líquido anual, que capitalizado a una tasa de interés acorde al tipo de inmueble, obtener el valor de capitalización del mismo y promediando con el valor físico o directo llegar al valor comercial, procedimientos que prácticamente sin modificaciones son los que se continúan practicando hasta la fecha por los peritos valuadores y por las instituciones bancarias.

La Tesorería del Distrito Federal ha publicado diversos manuales de valuación. En los últimos tiempos se puede señalar el Instructivo para la Valuación de Predios publicado en 1965; en él se clasificaron las zonas del Distrito Federal en urbanas, industriales y rústicas, fijándose lotes tipo como resultado de los estudios generales de los predios de cada región catastral. Se establecieron reglas para coeficientes de premios y castigos, según las características físicas para lotes regulares e irregulares, en esquina, por desnivel, frente, etc.

Las edificaciones se clasificaron en antiguas y modernas, definidas por literales, de acuerdo a su estructura, recubrimientos, acabados, instalaciones y complementos, demeritando el valor por su edad y estado de conservación. Se indicaba en que colonias del Distrito Federal predominaban los diferentes tipos de construcciones. Asimismo, en la capitalización de rentas se establecía que los bienes raíces destinados al arrendamiento, producían un interés legítimo y, mientras más razonable mas seguro era debido a su carácter lucrativo, dado que el monto del capital invertido producía un interés legítimo; obteniéndose el valor catastral en base a una renta mensual y a una tasa de interés acorde al uso del inmueble.



El Instructivo de Valuación publicado en 1981 modificó el procedimiento de aplicación de premios y castigos para el cálculo del valor del terreno, ya que al valor unitario de suelo de la zona, se aplicaban los méritos o deméritos de acuerdo con las características que presentaban los lotes distintos a la generalidad.

En las edificaciones, como consecuencia de la diversidad de inmuebles, se implementaron módulos constructivos para cada uno de los tipos de construcción, así como la clase y presentación, incrementando notablemente el número de clasificaciones.

En el año de 1982 se modificó la Ley de Hacienda del Distrito Federal, entrando en vigor el Impuesto Sobre Adquisición de Bienes Inmuebles (antes Traslado de Dominio), surgiendo como uno de los requisitos para enterar el impuesto el presentar un avalúo "comercial" del bien transmitido. El avalúo que se presentaba seguía los criterios catastrales a los que se les aplicaban valores mínimos. Posteriormente se implementaron los valores de referencia, mismos que se utilizaron para la revisión técnica hasta 1990. El 7 de enero de 1991 se publicó el Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria y de la Autorización de Sociedades y Registro de Peritos Valuadores, dejando sin efecto los instructivos anteriormente publicados, estableciendo las normas a seguir para la valuación inmobiliaria para efectos fiscales. Es de hacer notar que los procedimientos de valuación inmobiliaria para efectos fiscales han extendido a su aplicación para otros fines.

Es importante señalar que la Tesorería del Distrito Federal de la Secretaría de Finanzas, cuenta con amplia información relativa a la propiedad raíz: el Catastro de la Ciudad, en el que se encuentran registrados, los inmuebles, sus características físicas, cualitativas, cuantitativas y administrativas. Asimismo, los valores unitarios de suelo y construcción para el cálculo del Valor Catastral de las edificaciones así como los valores de referencia para el pago del Impuesto Sobre Adquisición de Inmuebles, que son resultado de los estudios efectuados sobre los elementos urbanos, las características físicas, de los diferentes niveles socioeconómicos y del análisis del mercado inmobiliario de las distintas zonas o colonias del Distrito Federal, así como del valor de reposición nuevo de las construcciones que parte del análisis de los diferentes usos y tipos de edificaciones.

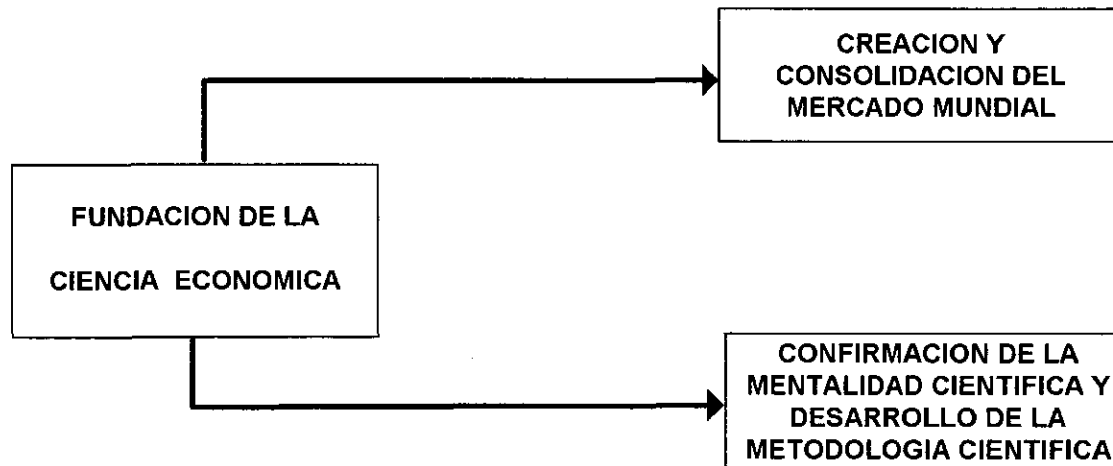


III. CONCEPTOS BASICOS

Como se expresó anteriormente, la inquietud de conocer el valor de los bienes es tan antiguo como el hombre, y dado que el concepto "Valor" puede interpretarse de diversas formas, en el presente capítulo se exponen los conceptos básicos que intervienen en el proceso valuatorio.

III. 1 NOTAS SOBRE EL PARADIGMA DEL VALOR

La fundación y proceso de la Ciencia económica cursa dos vías paralelas: La primera es la creación y consolidación del mercado mundial y la segunda, es la confirmación de la mentalidad científica y el desarrollo de la metodología de las ciencias. La primera vía es un lento proceso de cinco siglos que van del siglo XIII al siglo XVIII; El segundo proceso cubre del siglo XIV al siglo XVIII aproximadamente. Así, la formación del mercado y el renacimiento son los prerequisites de la ciencia económica.



El Pensamiento Económico presenta una transición de la Filosofía Religiosa de los padres de la iglesia de la que estaba imbuido hacia el Mercantilismo Arreligioso y la Fisiocracia entre los siglos XVI y XVIII. La Fisiocracia es la primera propuesta teórica sobre el funcionamiento de la economía, en la cual se plantea un movimiento económico de la circulación del producto entre las clases sociales de Francia en la mitad del siglo XVIII.

Adam Smith aprende el método analítico de la Fisiocracia directamente de Francoise Quesnay, el padre del pensamiento fisiocrático, para aplicarlo a un modelo teórico basado en la realidad inglesa, surgiendo su obra "Acerca de Naturaleza de la Riqueza de las Naciones" aparecida en 1776.



Smith aplica el método abstracto deductivo derivado del Racionalismo Francés y asimila la traducción del Materialismo Empírico Inglés. De esta forma, la economía política inglesa formula Ley del Valor como ley fundamental que determina y explica la producción y distribución de la riqueza.

Sin embargo, median diferencias notables entre la economía política económica inglesa y el pensamiento económico de Carlos Marx. Hay que señalar que los clásicos de la economía política formulan la teoría del valor como fundamento analítico para explicar el comportamiento del sistema económico.

La teoría del valor sustenta que la división social del trabajo conduce al desarrollo del intercambio y que este a su vez, conduce a la producción de mercancías, es decir, bienes económicos que poseen un doble carácter: Un " Valor de Uso " y un " Valor de Cambio ". El valor de uso es la utilidad de los bienes económicos o capacidad de satisfacer necesidades específicas; el valor de cambio es la equivalencia entre cantidades de trabajo que poseen los bienes al intercambiarse unos con otros en el mercado, en donde el dinero es un medio de intercambio, de esta forma la regulación del intercambio de productos está regida por la Ley del Valor.

Sin embargo, el valor como cantidad de trabajo tropieza con un problema y es: Cómo medirlo; David Ricardo, que lleva el análisis del valor a su límite, no alcanza a formular la solución de la Unidad de Medida Invariable para medir el valor y se queda pensando en la posible existencia de una Unidad de Medida Invariable para medir el valor que es variable, ya que las cantidades de trabajo que poseen los bienes económicos pueden variar. Estas dificultades hacen pensar que si los valores no pueden medirse y éstos no pueden explicar con claridad la determinación de los precios, se determinan por el lado del consumo en la medida en que los demandantes pagan un precio determinado por un bien, en función de la unidad que representen.

En la paradoja del agua y los diamantes de Smith se revela la confusión de los conceptos. La paradoja dice que mientras que el agua es un bien que reporta una gran utilidad al ser humano, reporta a la vez un precio bajo, en tanto que los diamantes, siendo menos útiles que el agua, poseen un precio muy elevado. Esto se explica porque el agua posee poco valor y los diamantes poseen mucho valor. Desde este ángulo la utilidad no determina el precio, sino el valor.

No obstante que Smith asume una posición ambigua en la cual el valor determina el intercambio al equipararse en cantidades de trabajo y la utilidad influye en el precio y, que Ricardo no logra descifrar el misterio de como medir el valor, Carlos Marx primero define un método abstracto, deductivo y dialéctico, su objetivo analítico lo determina como el modo de producción capitalista, su objetivo analítico es la explicación de las Leyes que determinan la producción y reproducción del modo de producción capitalista. Su problema analítico consiste en como operar esas leyes en la producción y reproducción del capital.

A diferencia de los clásicos, Marx consigue proponer una forma de medir el valor y distingue entre los factores que determinan su magnitud y los factores que determinan la fijación de los precios. Explica la compleja relación de valores y precios. Su base es distinguir el trabajo concreto del abstracto y explicar a este último como consumo de trabajo efectivo medido en tiempo de trabajo y discriminar entre los factores que determinan el valor en la reproducción.

Con una teoría del valor mas precisa, Marx arma su sistema teórico considerando la relatividad histórica del sistema capitalista y reordena la problemática de los clásicos. Desarrolla la Teoría del valor, delimita la diferencia entre valor y precio, explica las categorías básicas del modo de



producción capitalista; mercancía, valor, dinero, capital, plusvalía y salario. Acomete el proceso de acumulación como interacción de estas categorías y pasa a analizar la circulación del capital para rematar en la distribución de la riqueza.

III. 2 DEFINICIONES

Valor.- Es la equivalencia entre cantidades de trabajo que poseen los bienes al intercambiarse unos con otros en el mercado, en donde el dinero es un medio de intercambio.

Costo.- Valor y costo no son necesariamente iguales; esto solo puede suceder en algunas ocasiones, y es importante hacer notar que serán iguales en un momento determinado, pero no se conservan así a través del tiempo.

En el ramo de los bienes raíces, el concepto costo se refiere a la cantidad neta necesaria para crear o reproducir un inmueble y valor incluye la ganancia que el dueño deberá tener al vender su propiedad, es decir, el precio de venta es igual al costo más la plusvalía en que se está incluyendo la ganancia o utilidad. Es de hacer notar que debido a que el suelo no puede ser producido solo tiene valor, mas nunca costo.

Precio.- Es la cantidad de dinero fijado y a veces dado por un producto. Intervienen fundamentalmente para fijar los precios dos factores determinantes: La utilidad que afecta a la demanda y la escasez que afecta a la oferta.

Oferta.- Son los bienes que un propietario este dispuesto a vender a un precio determinado.

Demanda.- Son los bienes o productos que las personas están dispuestas a adquirir a un precio determinado a partir de la necesidad o el deseo de poseerlos.

Estos tres últimos conceptos se ven ligados entre si refiriéndolos en forma resumida. Para que se cumplan no deben de modificarse otras condiciones o factores.

CAUSA	EFEECTO
Si el precio sube:	La demanda disminuye y aumenta la oferta.
Si el precio baja:	La demanda aumenta y la oferta disminuye.
Si la demanda sube:	El precio sube y aumenta la oferta.
Si la demanda disminuye:	El precio baja y disminuye la oferta.
Si la oferta sube:	El precio disminuye y aumenta la demanda
Si la oferta baja:	El precio sube y disminuye la demanda



El valor real del inmueble lo determina última instancia, la oferta y la demanda. Al existir mucha oferta y poca demanda, el valor de los inmuebles se demerita y por lo tanto, se paga menos, además en ocasiones existe una serie de imprevistos por parte del propietario que lo obliga a bajar el precio del bien, por razones y necesidades propias.

III. 3 LOS BIENES INMUEBLES

La distinción entre los bienes muebles y los bienes inmuebles se origina en la naturaleza de las cosas, los bienes muebles son los que pueden trasladarse de un lugar a otro de cualquier forma, en cambio los inmuebles no pueden trasladarse, ya que la raíz es lo que le da el carácter de bien inmueble.

El Artículo 27 constitucional establece lo relacionado con la propiedad de las tierras y de las aguas comprendidas dentro del territorio nacional. Con la finalidad de establecer la diferencia de los bienes inmuebles y los muebles, se transcribe lo dispuesto en los Artículos 750 y 751 del Código Civil para el Distrito Federal:

DE LOS BIENES INMUEBLES

ART. 750.- Son bienes inmuebles:

- I. El suelo y las construcciones adheridas a él;
- II. Las plantas y árboles, mientras estuviesen unidos a la tierra, y los frutos pendientes de los mismos árboles y plantas mientras no sean separados de ellos por cosechas o cortes regulares;
- III. Todo lo que esté unido a un inmueble de una manera fija, de modo que no pueda separarse sin deterioro del mismo inmueble o del objeto a él adherido;
- IV. Las estatuas, relieves, pinturas u otros objetos de ornamentación, colocados en edificios o heredades por el dueño del inmueble, en tal forma que revele el propósito de unirlos de un modo permanente al fundo;
- V. Los palomares, colmenas, estanques de peces o criaderos análogos, cuando el propietario los conserve con el propósito de mantenerlos unidos a la finca y formando parte de ella de un modo permanente;
- VI. Las máquinas, casos, instrumentos o utensilios destinados por el propietario de la finca directa y exclusivamente a la industria o explotación de la misma;
- VII. Los abonos destinados al cultivo de una heredad, que estén en las tierras donde hayan de utilizarse las semillas necesarias para el cultivo de la misma;



- VIII. Los aparatos eléctricos y accesorios adheridos al suelo o a los edificados por el dueño de éstos, salvo convenio en contrario;
 - IX. Los manantiales, estanques, aljibes y corrientes de agua, así como los acueductos y las cañerías de cualquier especie que sirvan para conducir los líquidos o gases a una finca, mientras o para extraerlos de ella;
 - X. Los animales que formen el pie de cría en los predios rústicos destinados total o parcialmente al ramo de la ganadería; así como las bestias de trabajo indispensables para el cultivo de la finca; mientras estén destinadas a ese objeto;
 - XI. Los diques y construcciones que, aún cuando sean flotantes, estén destinados por su objetos y condiciones a permanecer e un punto fijo de un río, lago o costa;
 - XII. Los derechos reales sobre los inmuebles;
 - XIII. El material rodante de los ferrocarriles, las líneas telefónicas y telegráficas y las estaciones radiotelegráficas fijas.
- Art. 751.- Los bienes muebles, por su naturaleza, que se hayan considerado como inmuebles, conforme a lo dispuesto en varias fracciones del artículo anterior, recobrarán su calidad de muebles cuando el mismo dueño los separe del edificio, salvo el caso de que en el valor de este se haya computado el de aquellos, para constituir algún derecho real a favor de un tercero.

El régimen de los inmuebles toma en cuenta, por lo jurídico, las ventajas de su inmovilización con el establecimiento de registros y padrones, lo cual no es posible tratándose de muebles. En México existe el Registro Público de la Propiedad y el Comercio, además del Catastro en cada uno de los Estados, lo que permite tener un padrón de los inmuebles, de sus características y propietarios.

Los inmuebles se consideran no solo por su naturaleza, sino también por su destino y por el objeto al cual se aplican, y se definen en tres grupos:

INMUEBLES	1. Por su naturaleza
	2. Por su destino
	3. Por el objeto al cual se aplica

- 1. **Inmuebles por su naturaleza.-** Son los propiamente llamados bienes raíces y su fijeza impide su traslación física. Podemos mencionar la tierra, los edificios, toda clase de obra, incluyendo las partes que la integran y son indispensables para su funcionamiento. Se incluyen los árboles que están adheridos a la tierra, etc.



2. **Inmuebles por su destino.**- Por su naturaleza pertenecen al dueño de un inmueble, que por ser accesorios del mismo y necesarios para la explotación a la que se destinó el inmueble no pueden ser separados de él. La ley los ha reputado como bienes inmuebles. Se dividen en:

- AGRICOLAS
- INDUSTRIALES
- COMERCIALES
- CIVILES

3. **Inmuebles por el objeto al cual se aplica.**- Se refiere a los derechos reales constituidos sobre los mismos. Esta categoría, solo se concede a los derechos reales y no a los personales, y dentro de los primeros sólo aquellos que están constituidos sobre los inmuebles. Por lo tanto el derecho real que se constituye sobre un inmueble se le considera como bien inmueble como se menciona en la fracción 12 del Artículo 750 del Código Civil: "Los derechos reales sobre los inmuebles". Citando como ejemplo a las servidumbres de paso, las plantas superpuestas, etc.

Es importante señalar que en el presente trabajo solo se analizará lo relacionado a los inmuebles por su naturaleza, esto es los bienes inmuebles o bienes raíces.

III. 4 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL VALOR DE UN BIEN RAIZ

Los bienes raíces se ven afectados por factores que influyen y son determinantes en su valor, los podemos definir de acuerdo a la siguiente tabla:

FACTORES	a) Sociales
	b) Económicos
	c) Políticos
	d) Físicos
	e) Psicológicos

a) **FACTORES SOCIALES.**- Establecen la oferta y la demanda incluso cuando están en constante evolución.

- Aumento de la población.



- Cambio en el criterio de diseño arquitectónico.
- Variación de la calidad de la construcción en la zona.

b) FACTORES ECONÓMICOS.- Influyen en la demanda de los bienes raíces, limitando o permitiendo la posibilidad de las personas para adquirirlas.

- Problemas de empleo.
- Cantidad, calidad y localización de los recursos y servicios.
- Modificación o movilidad de las zonas comerciales, industriales o agrícolas.
- Escasez o abundancia de dinero.
- Modificación de los tipos de interés.
- Aumento o disminución de la producción.

c) FACTORES POLÍTICOS.- Delimitan las zonas, modificando el uso del suelo y el desarrollo de las mismas a partir de las reglamentaciones o leyes.

- Cambios en los reglamentos de zonificación o construcción.
- Medidas de orden sanitario y su aplicación.
- Reglamentación para el fomento de la habitación o de otro tipo de zonas.
- Leyes que modifiquen las rentas.

d) FACTORES FÍSICOS.- Influyen en el desarrollo de los asentamientos humanos

- Topografía
- Ubicación en la ciudad
- Calidad de los suelos
- Zonas de riesgo naturales, por zona de cavernas, minas, ríos, etc.



- Zonas de riesgo por instalaciones que contaminen con residuos sólidos, líquidos o ambientales
- Deterioro del paisaje urbano por anuncios publicitarios, zonas de tolerancia, comercio ambulante, bandalismo, saturación de vías de comunicación
- Deterioro del paisaje natural por deforestación, erosión y pérdida de la vida silvestre.

e) **FACTORES PSICOLOGICOS.**- Son los que influyen mentalmente en los interesados en adquirir un bien. Se pueden señalar los medios publicitarios, los comentarios familiares, vecinales etc.



IV. NORMAS QUE REGULAN LA VALUACION INMOBILIARIA

Un avalúo es un dictamen técnico que identifica y describe una propiedad, obteniendo su equivalencia en dinero; estimándola en términos razonables de la utilidad característica de las cosas, sin ninguna tendencia o presión. Es un trabajo técnico que requiere amplios conocimientos (que deben actualizarse), por lo que no debe tenerse una postura de suficiencia con la que se pierda el contacto con los elementos y factores que crean y afectan el valor de un bien.

Existen diversas leyes y normas relacionadas con los bienes inmuebles, y en consecuencia, en su aplicación en la práctica valuatoria y con las diversas actividades relacionadas con los bienes inmuebles.

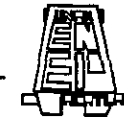
IV. 1 LEGISLACION Y BIENES INMUEBLES

En el capítulo anterior se hizo referencia a lo dispuesto en el Artículo 27 constitucional y 750 del Código de Procedimientos civiles, sin embargo, es importante mencionar la diversa legislación relacionada con los bienes inmuebles:

LEGISLACION	<ul style="list-style-type: none">• CONSTITUCIONAL• CIVIL• MERCANTIL• FISCAL FEDERAL• FISCAL LOCAL• LEGISLACION PENAL• LEGISLACION URBANISTICA
--------------------	--

Específicamente las leyes y normas relacionadas con los inmuebles son:

- **LEGISLACION CONSTITUCIONAL:**
 - Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
 - Ley de Expropiación.
 - Ley General de Bienes Nacionales.



- **LEGISLACION CIVIL:**
 - Ley General de Profesiones.
 - Ley de General de Instituciones de Crédito de Crédito.
 - Ley General de Instituciones de Seguros.
 - Ley de Mercado de Valores.
 - Reglamento de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
 - Reglamento de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
 - Código de Civil para el Distrito federal en Materia de Fuero C6mun y Federal para toda la republica.

- **LEGISLACION MERCANTIL:**
 - C6digo de Comercio.
 - Ley General de Sociedades Mercantiles.

- **LEGISLACION FISCAL FEDERAL:**
 - Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento.
 - Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento.
 - C6digo Fiscal de la Federaci6n.

- **LEGISLACION FISCAL LOCAL:**
 - C6digo Financiero del Distrito Federal.
 - Manual de Procedimientos y Lineamientos T6cnicos de Valuaci6n Inmobiliaria y de la Autorizaci6n de Sociedades y Registro de Peritos Valuadores.

- **LEGISLACION PENAL:**
 - Ley Org6nica de los tribunales de Justicia del Fuero Com6n del Distrito Federal y sus correspondientes para los Estados.

- **LEGISLACION URBANISTICA:**
 - Ley General de Asentamientos Humanos.
 - Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.
 - Programas de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.
 - Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.



IV. 2 INSTITUCIONES QUE REGULAN LA VALUACION INMOBILIARIA

Las dependencias que regulan la valuación de inmuebles en el Distrito Federal son las siguientes:

- LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO. COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES
- DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL. SECRETARIA DE FINANZAS. TESORERIA DEL DISTRITO FEDERAL
- SECRETARIA DE LA CONTRALORIA Y DESARROLLO ADMINISTRATIVO. COMISION DE AVALUOS DE BIENES NACIONALES

Para los efectos del presente estudio, únicamente se mencionan las disposiciones más importantes emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y por la Secretaría de Finanzas:

CIRCULAR 1201 DE LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES

La Comisión Nacional Bancaria y de valores, mediante la circular 1201 publicada el 14 de marzo de 1994, emitió las disposiciones de carácter general para la prestación del servicio de avalúos bancarios, normatividad que a la fecha se encuentra en vigor.

El artículo 46, fracción XXII, de la Ley de Instituciones de Crédito, las autoriza para practicar avalúos, y según prevé, tendrán la misma fuerza probatoria que las leyes que asignan a los avalúos practicados por corredor público o perito.

Asimismo, el artículo 48 de la citada Ley previene, entre otros aspectos, que las características de los servicios que realicen las instituciones de crédito, se sujetarán a lo dispuesto por la Ley Orgánica del Banco de México, el cual en Telex-Circular número 33/88 del 23 de marzo de 1988, emitió las reglas a las que habrán de sujetarse esas instituciones en la formulación de avalúos, mismos que siguen teniendo aplicabilidad en base a lo que dispone el Artículo Cuarto Transitorio del Decreto de Ley de Instituciones de Crédito, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de julio de 1990.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto y la responsabilidad que asumen las instituciones ante terceros por los avalúos que formulan y suscriben de manera conjunta con los peritos que lo practican, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 77 y 125, fracciones IV y IX, de la Ley de Instituciones de Crédito ha expedido las disposiciones a las que habrán de sujetarse las Instituciones de Crédito en la formulación de avalúos:

- Los avalúos que elaboren las Instituciones de Crédito, deberán apegarse a los formatos establecidos por este organismo, conteniendo todos los elementos que en los mismos se indiquen.



- Contratar los servicios de personas que se encuentren inscritas en el registro correspondiente a cargo de dicha Comisión.
- Deberán formularse en papel membreteado de la Institución, contener el sello que utilice la misma, el nombre y la firma del Delegado Fiduciario o del funcionario autorizado por la Institución para tal efecto, con mención del cargo que desempeña y clave asignada al mismo.
- Contendrán también la firma del perito que practique el avalúo, con los datos relativos a su registro vigente ante el propio organismo y la especialidad correspondiente.
- Se hará constar el nombre de la persona que lo solicite, los fines para los cuales se requiera, la descripción y ubicación precisa del bien valuado, el número de cuenta predial en su caso, nombre del propietario y la fecha en que se practiquen.
- Deberán contener el valor físico y de capitalización, los cuales deberán fundamentarse con un estudio de mercado en la zona, en el que se considerarán aquellos factores o condiciones particulares que influyan o puedan influir en variaciones significativas de los valores, razonando en todo caso los resultados de la valuación.
- Cuando el inmueble tenga obras en proceso, no deberán incluirse en el avalúo, salvo que las erogaciones relativas modifiquen significativamente el monto de la inversión.
- El valor de los bienes a valuar deberá determinarse con independencia de los fines para los cuales se requiera el avalúo, observando a tal efecto las disposiciones legales y administrativas previstas, así como las demás emitidas por otras autoridades en materia e avalúos, que en su caso sean aplicables.
- La valuación de toda clase de terrenos deberá consignar, según corresponda, la información referente señalada en el Formato Guía publicado (Circular 1202).
- En el caso de terrenos urbanos, el valor unitario del lote tipo deberá tomar en cuenta el programa o planes parciales de desarrollo urbano de la localidad o se afectará, en su caso, con los factores de premio o castigo que le corresponda de acuerdo con los criterios más recomendables.
- En caso de terrenos cuyo mejor uso sea el desarrollo inmobiliario (fraccionamiento, plazas comerciales u otros), se deberá utilizar el método de cálculo del valor residual.
- Para la valuación de edificaciones se deberán precisar todos los tipos de construcción que puedan determinarse, acorde a su uso, calidad y descripción de los elementos de construcción, que se indicarán en forma pormenorizada y completa, señalándose para cada tipo un valor de reposición nuevo al que se le deducirán los deméritos que procedan.
- Todas aquellas instalaciones especiales, obras complementarias o elementos accesorios que formen parte integral del inmueble, deberán considerarse como un valor unitario correspondiente, señalando el valor de reemplazo así como su factor de depreciación.



- En los avalúos de inmuebles sujetos al régimen de propiedad en condominio, el valor del local, departamento o despacho deberá determinarse en función del porcentaje que le corresponda con relación al valor total del terreno, áreas comunes e instalaciones generales del edificio, valuadas en forma separada y detalladamente, así como el valor de las áreas privativas e instalaciones propias en su caso.
- Para determinar el valor de capitalización de un inmueble, deberán considerarse la renta real o en su defecto, renta óptima o renta estimada, indicando el motivo por el que se fijan estas dos últimas, debiendo determinarse en forma unitaria y para cada tipo de construcción apreciado. Asimismo las deducciones que procedan, según sea el caso.
- Los avalúos de unidades industriales, comprenderán el valor Físico del terreno, de las construcciones, de la maquinaria, del equipo y demás elementos incorporados al inmueble de manera permanente.
- Se determinará el valor de reposición nuevo, al que se le aplicará en su caso, el factor de demérito que corresponda, además del valor de capitalización fundado en un análisis de productividad de la industria en su conjunto.
- Los avalúos que las Instituciones de Crédito practiquen sobre inmuebles de su propiedad o de las sociedades inmobiliarias, no incluirán:

- El valor de puertas para bóvedas de valores
- Cajas de seguridad
- Mostradores móviles
- Circuitos cerrados de televisión
- Anuncios
- Instalaciones para vigilancia y aquéllas que sean propias de las actividades operativas.

- A los avalúos se deben acompañar los planos o croquis debidamente acotados o a escala, y fotografías interiores y exteriores de las partes más representativas del inmueble.

Para la práctica de los avalúos a que se refieren estas disposiciones, las instituciones de crédito sólo podrán utilizar los servicios de peritos valuadores independientes que se encuentren inscritos en el registro correspondiente a cargo de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores:

- **El registro será provisional o definitivo.**
- **El Registro provisional** tendrá una vigencia no inferior a doce meses ni mayor a dieciocho, con vencimiento al día último del mes de junio o diciembre del año siguiente al de su otorgamiento.



- **El Registro definitivo** se otorgará, en su caso, con base en la evaluación que el organismo efectúe de la actuación del perito valuador de que se trate, y tendrá vigencia de tres años contados a partir del mes de enero o de julio de año de su otorgamiento; su renovación deberá solicitarse en la misma forma y términos de aquél, excepto en lo referente al informe de la actividad valuatoria del perito, que deberá comprender únicamente el año inmediato anterior al mes en que se reciba la solicitud en la Comisión.
- El registro a que se refieren estas disposiciones, es independiente de las autorizaciones o registros que, para efectos distintos, dispongan otros ordenamientos para el desempeño de la actividad valuatoria.
- El registro se otorgará discrecionalmente por el organismo, a solicitud expresa de Institución de Crédito, suscrita por el Delegado Fiduciario o funcionario autorizado por la Institución para ese efecto, con mención del cargo que desempeña y clave asignada al mismo.
- Los valuadores registrados conforme a estas disposiciones, quedarán sujetas a la inspección y vigilancia de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, a la cual deberán proporcionar la información y documentación que les sea requerida en ejercicio de dichas facultades. En todo tiempo y de manera discrecional, la Comisión podrá solicitar a las Instituciones de Crédito el listado de sus peritos valuadores en activo, así como la información y documentación a que se refiere el párrafo precedente.
- Cuando de la inspección y vigilancia que compete a la Comisión, o por cualquier otro medio, se detecte o determine incumplimiento de cualquiera de las disposiciones aquí contenidas; realización de actividades en condiciones que revelen incapacidad técnica; que los datos o valores asentados en los avalúos practicados no correspondan a la realidad, por falta de honestidad o por otras causas que deriven de otros ordenamientos legales y administrativos aplicables en relación con la actividad valuatoria, la propia Comisión podrá aplicar al perito, de acuerdo a la gravedad de la falta o faltas incurridas, medidas correctivas:
 - I.- Amonestación por escrito.
 - II.- Suspensión mínima de seis y máxima de doce meses.
 - III.- Cancelación definitiva del registro.
- Para la imposición de las medidas correctivas a que haya lugar, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores deberá oír previamente al interesado.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TECNICOS DE VALUACION INMOBILIARIA Y DE LA AUTORIZACION DE SOCIEDADES Y REGISTRO DE PERITOS VALUADORES DE LA SECRETARIA DE FINANZAS.

La Secretaría de Finanzas en los artículos 16, 35 y 36 del Código Financiero del Distrito Federal, establece los requisitos que deberán cumplir los avalúos para efectos fiscales, específicamente en el Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria y de la Autorización de Sociedades y Registro de Peritos Valuadores publicado el 10 de marzo de 1997.



Capítulo I.

Disposiciones Generales

ARTICULO 1º.- Este Manual tiene por objeto sentar las bases para la autorización de sociedades y registro de peritos valuadores para la realización de avalúos para efectos fiscales; establecer las normas y lineamientos para la práctica de avalúos, su forma, contenido y revisión, así como definir el procedimiento para la aplicación de sanciones por la comisión de infracciones.

ARTICULO 2º.- Cuando en este Manual se haga referencia al Código, se entenderá que se trata del Código Financiero del Distrito Federal. Cuando se señale la Autoridad Fiscal se entenderá que se refiere a la Secretaría de Finanzas, a la Tesorería del Distrito Federal y a la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial, mismas a las que se mencionará como Secretaría, Tesorería y Subtesorería, respectivamente.

Para los efectos de este Manual se entenderá como avalúo al dictamen técnico que permita determinar el valor real de un inmueble a partir de sus características físicas, de ubicación, de uso, de la investigación exhaustiva, análisis y ponderación del mercado inmobiliario y que plasmado en un documento que cubra los requisitos mínimos de forma y contenido, elaborado por sociedad autorizada con auxilio de perito valuator registrado, sea la base para la determinación de los impuestos sobre adquisición de inmuebles, traslado de dominio y predial, así como de las demás contribuciones que así lo requieran.

Se entenderá por sociedades a las instituciones de crédito, sociedades civiles y mercantiles y a las personas morales autorizadas cuyo objeto específico sea la realización de avalúos. Asimismo, se entenderá por peritos valuadores a las personas físicas registradas que auxilien a las sociedades para la realización de avalúos.

ARTICULO 3º.- La realización de los avalúos a que se refiere el Código se regirá por los lineamientos establecidos en este Manual y atenderá a la aplicación de las normas y procedimientos que rijan en la sana práctica de la valuación inmobiliaria del país.

ARTICULO 4º.- La Autoridad Fiscal, para los efectos de este Manual, procederá a:

I.- Llevar el registro de las sociedades autorizadas y de los peritos valuadores que auxilien a las primeras en la práctica de avalúos para efectos fiscales.

II.- Autorizar a las instituciones de crédito y a las sociedades civiles y mercantiles a que se refiere el Código para que realicen avalúos para efectos fiscales. Asimismo, otorgar el registro como perito valuator a las personas físicas que promuevan las propias sociedades y de las cuales conozcan tanto su calidad moral como técnica para que les auxilien en la práctica de avalúos en términos del Código.

III.- Revisar los avalúos formulados para los efectos del Código y realizar los análisis y comprobaciones que estime pertinentes.

IV.- Requerir información relacionada con la práctica de avalúos a las sociedades autorizadas, así como a los peritos valuadores registrados.



V.- Determinar, actualizar y dar a conocer los valores de referencia y los factores de eficiencia de las características de los inmuebles, necesarias para la revisión de avalúos.

VI.- Imponer sanciones por violaciones al Código y a este Manual.

VII.- Mantener las relaciones institucionales con las autoridades y agrupaciones pertinentes en lo relativo a la valuación inmobiliaria.

VIII.- Establecer los contenidos mínimos de cursos de capacitación que tengan por objeto cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 35, párrafo segundo, inciso c) del Código Financiero del Distrito Federal; así como otorgar reconocimiento a los cursos de instituciones de educación superior.

IX.- Las demás que se hagan necesarias para la debida aplicación de este Manual.

ARTICULO 5º.- En términos del artículo 36, párrafo tercero del Código, solo surtirán efectos fiscales los avalúos que sean realizados por instituciones de crédito y las sociedades civiles y mercantiles con autorización vigente en los términos de este Manual y que además lo hayan hecho con el auxilio de peritos valuadores con registro y sin impedimento legal para hacerlo.

Capítulo II.

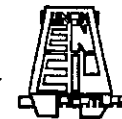
De la Autorización de Sociedades y del Registro de Peritos Valuadores

ARTICULO 6º.- Con el objeto de dar cumplimiento a los requisitos establecidos por la legislación vigente, las Instituciones de Crédito y las Sociedades Civiles y Mercantiles interesadas en obtener autorización para practicar avalúos deberán presentar ante la Subtesorería la documentación y requisitos correspondientes.

Capítulo III.

De la práctica de avalúos

ARTICULO 15.- Los avalúos a que se refiere este Manual deberán satisfacer los requisitos de forma y contenido, así como los administrativos aquí establecidos.



Capítulo V.

De la suspensión y cancelación

ARTICULO 32.- Para la suspensión y cancelación de la autorización y registro previstas en el artículo 36 del Código, por no ajustarse a los procedimientos y lineamientos técnicos de este Manual se procederá de conformidad con lo que se establece en este capítulo, independientemente de las sanciones pecuniarias previstas por el Código.

ARTICULO 36.- Cuando la Autoridad Fiscal conozca la realización de una infracción que amerite suspensión o cancelación, procederá como sigue:

1º Girará oficio a la institución de crédito o sociedad civil o mercantil autorizada y/o al perito valuador haciendo de su conocimiento las razones por las que se considera que cometió la infracción, otorgando un plazo de 10 días hábiles para que señalen, en un informe por escrito, lo que a su derecho convenga.

2º Si el informe rendido presenta elementos que la Autoridad Fiscal estima que son suficientes para considerar que no cometió la infracción, procederá a notificarlo a la institución de crédito o sociedad civil o mercantil y al perito. En caso contrario procederá a la aplicación de la sanción que corresponda.

3º Si en el informe rendido se reconoce la comisión de la infracción y se incluyen pruebas de que fue cubierta la diferencia de la contribución omitida y sus accesorios, se reducirá en un 50% la sanción, excepto en el caso en que la infracción amerite la cancelación.

4º Si no se rinde el informe dentro del plazo establecido, se tendrá por aceptada la infracción y procederá la aplicación de la sanción correspondiente.

ARTICULO 37.- De la resolución por la que se imponga una amonestación, suspensión o cancelación se turnará copia a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, a la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales y al Colegio de Notarios del Distrito Federal. Asimismo, la sanción impuesta se hará del conocimiento de la institución de crédito o sociedad civil o mercantil cuando la misma corresponda a uno de los peritos valuadores acreditados por ella.

ARTICULO 38.- Las sanciones a que se refiere este capítulo se aplicarán sin perjuicio de las que correspondan por la infracción a otros ordenamientos o que puedan constituir delitos fiscales.

ARTICULO 39.- La aplicación de sanciones se hará sin perjuicio de los efectos fiscales que los avalúos produjeron en la determinación de las bases para el pago de las contribuciones respectivas.

**VALUACION DE INMUEBLES DE PROPIEDAD PARTICULAR Y DEL DOMINIO PRIVADO GUBERNAMENTAL DE LA COMISION DE AVALUOS DE BIENES NACIONALES**

En virtud que le corresponde a la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales intervenir en las distintas operaciones inmobiliarias en las que intervengan las diferentes Dependencias y Entidades de la Administración Pública del Gobierno Federal, conforme a lo dispuesto en el Artículo 63 de la Ley General de Bienes Nacionales publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de enero de 1982, y que el presente estudio persigue otros fines, no se describen su normatividad y métodos de valuación utilizados.



V. LAS PARTES DEL AVALUO

En el presente capítulo se describen las partes del avalúo, con la interpretación que debe darse a cada concepto en cuanto a los datos de identificación, los elementos urbanos así como el uso y la descripción del inmueble a valuar. Analizando en el capítulo posterior los métodos de valuación inmobiliaria, atendiendo la normatividad establecida en la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y por la Secretaría de Finanzas.

AVALUOS PARA TERRENO SIN CONSTRUCCION	<ul style="list-style-type: none"> • ANTECEDENTES • CARACTERISTICAS URBANAS • DATOS DEL TERRENO • CONSIDERACIONES PREVIAS • METODO FISICO O DIRECTO • RESUMEN • CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION • CONCLUSION • VALORES REFERIDOS (EN SU CASO) • CERTIFICACION DEL AVALUO
--	--

AVALUOS PARA TERRENO Y CONSTRUCCION	<ul style="list-style-type: none"> • ANTECEDENTES • CARACTERISTICAS URBANAS • DATOS DEL TERRENO • USO Y DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE • ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION • CONSIDERACIONES PREVIAS • METODOS DE VALUACION • RESUMEN • CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION • CONCLUSION • VALORES REFERIDOS (EN SU CASO) • CERTIFICACION DEL AVALUO
--	---



V. 1 IDENTIFICACION Y AUTENTIFICACION

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a través de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, mediante la circular 1202 publicada el 14 de marzo de 1994, emitió el Formato Guía que se deberá seguir para la práctica de avalúos bancarios, mismo que se desarrolla en el presente trabajo para terreno y construcción, considerando que para efectos fiscales, específicamente para el pago del Impuesto Sobre Adquisición de Inmuebles, el *Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria* establece en su Artículo 15 que los avalúos deberán satisfacer los requisitos mínimos de forma y contenido así como los administrativos y la fracción I del Artículo 16 señala los datos de identificación y autentificación que deben expresarse al practicar un avalúo:

Artículo 16 Fracción I.- En cuanto a los datos de identificación y autentificación:

- a) El número de cuenta de las declaraciones de valor catastral del inmueble objeto de valuación y el o los números de cuenta del pago de los derechos por el uso, suministro y aprovechamiento de agua que tuviese;
- b) La ubicación del inmueble;
- c) *El nombre del propietario del inmueble y su domicilio para oír notificaciones;*
- d) El nombre de la institución de crédito o sociedad civil o mercantil que realizó el avalúo y su número de autorización;
- e) El nombre y número de registro del perito valuador que auxilió en la práctica del avalúo;
- f) En cada hoja, el sello de la institución de crédito o sociedad civil o mercantil y la firma de su representante ante la Autoridad Fiscal;
- g) En cada hoja, la firma del perito valuador que auxilió en la práctica del avalúo;
- h) La fecha en que se realizó el avalúo y la fecha a la cual se está retrotrayendo el valor en caso de que así se requiera;
- i) La clave del área o del corredor de valor, del uso, rango de nivel y clase de cada porción de construcción además de su denominación, así como de cada factor de eficiencia que identifican al inmueble o a porciones del mismo;
- j) El nombre y domicilio de la persona que directamente solicitó el avalúo, independientemente de la persona que hubiese pagado los honorarios respectivos, y
- k) El motivo del avalúo.



AVALUO N°: Control para identificar el dictamen.

EXPEDIENTE: Referencia del solicitante.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN DE CRÉDITO O SOCIEDAD CIVIL O MERCANTIL QUE REALIZA EL AVALÚO:

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:

• **ANTECEDENTES**

- SOLICITANTE:** . Nombre completo de la persona física o moral (empresa, organismo, entidad paraestatal u otro) que requiera el servicio.
- DOMICILIO:** . De la persona física o moral que directamente solicita el avalúo.
- VALUADOR:** . Nombre completo y profesión en su caso de la persona que realiza el avalúo y se responsabiliza de su contenido.
- REGISTRO DE LA C.N.B.:** . Número de acreditación ante la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
- REGISTRO DE LA T.D.F.:** . Número de autorización ante la Tesorería del Distrito Federal.
- FECHA DEL AVALUO:** . Es la fecha en que se practicó la visita o inspección al inmueble. De no referirse el avalúo a la fecha actual, deberá expresarse el motivo por el cual se señala otro distinto.
- INMUEBLE QUE SE VALUA:** . Indicar si es lote de terreno baldío, casa habitación unifamiliar o plurifamiliar, cine, edificio de productos, etc.
- REGIMEN DE PROPIEDAD:** . De acuerdo con la información proporcionada por el solicitante o propietario del bien a valuar, indicar si es privada o pública. La propiedad privada podrá ser: individual, colectiva (condominio o copropiedad), o derechos reales sobre inmuebles (certificados de participación inmobiliaria, certificados de vivienda). No serán motivo de avalúo los inmuebles sujetos a régimen ejidal, comunal, o aquéllos que por disposiciones legales, sean de la competencia de otra autoridad.
- PROPIETARIO:** . Es la persona física o moral que ampara la escritura del inmueble o aquella que expresamente haya señalado el solicitante.
- DOMICILIO:** . De la persona física o moral que propietaria del inmueble según escritura.
- PROPOSITO O DESTINO DEL AVALUO:** . Las razones para la práctica de un avalúo pueden ser entre otras, para establecer la base del impuesto sobre de traslado de dominio o adquisición de inmuebles, adquisición o enajenación, (compraventas, sucesiones, donaciones, permutas daciones en pago, etc.), expropiaciones, financiamiento o crédito hipotecario, seguros, fianzas, etc. **El valor de los bienes a valuar deberá determinarse con independencia de los fines para los cuales se requiera el avalúo.**

**UBICACION:**

- Indíquese el número oficial, nombre de la calle a la cual tiene al frente (o calles, en caso de tener varios frentes) número de lote, de la manzana, nombre de la colonia, fraccionamiento o barrio, delegación política, sector, código postal, nombre de la población, municipio y entidad federativa. Si el terreno tiene algún nombre, indíquese éste, entrecorillado. En inmuebles de difícil localización, indicar las vías de acceso, con distancias aproximadas o kilometraje, o referidas a puntos importantes.

NUM. DE CUENTA PREDIAL:

- Cítese el número de la cuenta predial que emite la autoridad en la materia y en su caso indicar si es global.

NUM. DE CUENTA DE AGUA:

- Cítese el número de la cuenta de agua que emite la autoridad en la material y en su caso indicar si es global.

V. 2 CARACTERISTICAS URBANAS Y DEL TERRENO

El Distrito Federal se divide en zonas en urbanas, industriales y rústicas, asimismo existen zonas mixtas, las cuales están formadas por una combinación de los usos de inmuebles. Se clasifican básicamente a partir de las características de uso y tipo de las edificaciones predominantes, del índice de población, nivel de ingresos de las familias, de la infraestructura, servicios públicos y equipamiento urbano, índice de saturación, vías de acceso y su importancia, la contaminación ambiental y el uso del suelo.

La fracción II del Artículo 16 del Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria establece los datos que se deben describir en cuanto a las características del inmueble.

II.- En cuanto a las características del inmueble:

- a) La descripción de elementos urbanos significativos del área o corredor en que se ubique el inmueble, destacando, en su caso, aquellos que lo distinguen de otras áreas o corredores del Distrito Federal;
- b) La descripción del inmueble y su uso actual y potencial;
- c) La descripción del terreno en forma tal que permita reconocerlo y, en su caso, distinguir los elementos que lo hacen diferente de los del área o corredor en que se ubique;
- d) La descripción de cada porción de construcción que permita reconocerla y, en su caso, los elementos que la hacen diferente de las clases similares;
- e) La descripción de cada instalación especial, elementos accesorios y obras complementarias que posea el inmueble, y
- f) Las superficies correctas de terreno, de porciones de la construcción, instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias y, en el caso de condominios, del indiviso que corresponda.



En la Circular 1202 de la Comisión Nacional Bancaria se señalan los elementos que se deberán observar:

• **CARACTERISTICAS URBANAS**

CLASIFICACION DE LA ZONA Existen diversos tipos de zonas, las cuales se definen de acuerdo a sus características particulares que, se definen como:

A) HABITACIONALES

- . De lujo.
- . De primer orden.
- . De segundo orden.
- . De tercer orden.
- . De interés social.
- . Popular o proletaria
- . Campestre.
- . Rústicas
- . En transformación a
- . En formación
- . Etc.

B) COMERCIALES Y DE OFICINAS

- . De lujo.
- . De primera.
- . De segunda.
- . De tercera.
- . De mercados, centrales de abasto.
- . Plazas comerciales.

**C) INDUSTRIALES**

- . Industria ligera.
- . Industria semipesada.
- . Industria pesada.
- . Industria artesanal.
- . Parques industriales.

D) OTRAS

- . Administrativas.
- . Turísticas.
- . Hospitalarias.
- . Culturales.
- . Escolares.
- . Las consideradas según las autoridades de la localidad.

**TIPO DE CONSTRUCCION
DOMINANTE**

Se especifica el tipo de construcción dominante en la calle o en la zona además su calidad, número de niveles; mencionando si son casas habitación, edificios departamentales o de oficinas, bodegas, talleres, comercios, etc., pueden clasificarse en las siguientes calidades de edificaciones :

A) TIPO ANTIGUO

- . Corriente.
- . Económico.
- . Mediano.
- . Bueno.

B) TIPO MODERNO

- . Corriente
- . Económico
- . Mediano
- . Bueno
- . De lujo
- . Edificios mixtos, comerciales, despachos, hasta "n" pisos.
- . Comercios, departamentos, especiales, industriales, bodegas, etc.

**INDICE DE SATURACION EN LA ZONA**

- Es el porcentaje aproximado de construcción existente con relación al número de lotes de la zona o calle.

POBLACION

- Se debe indicar si es nula, escasa normal, media, semidensa, densa, flotante u otra dominación urbanística, señalando el nivel socioeconómico, a partir de la observación directa o de fuentes de información existentes.

CONTAMINACION AMBIENTAL

- En su caso, señalar si la hay y describir su grado y en que consiste. A veces en altos grados de contaminación se tendrá que asesorar de un técnico especializado anexando su dictamen.

USO DEL SUELO

- En su caso, señalar las disposiciones que las autoridades establezcan de acuerdo a la Ley de Desarrollo Urbano, a los planes parciales de Desarrollo Urbano de las localidades o las cartas de usos y destinos respectivos. Este concepto se complementa con los relativos a densidad habitacional e intensidad de construcción.

VIAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS

- Describir el tipo de vialidad, tales como: carreteras, libramientos, periféricos, caminos vecinales, avenidas, ejes viales, o vías preferenciales, viaductos, etc. Su importancia conforme a lo establecido en el Plan Director: primarias, de acceso controlado etc.; la proximidad, intensidad del flujo vehicular, etc.

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS

Corresponden al conjunto de obras que constituyen los soportes de la movilidad y el funcionamiento, haciendo posible el uso urbano del suelo, tales como:

- Abastecimiento de agua potable: Red de distribución con suministro mediante tomas domiciliarias hidrantes para servicios públicos, pipas, carros-tanque de frecuencia regular.
- Drenaje y alcantarillado: Redes de recolección de aguas residuales en sistemas separados para aguas negras y pluviales o sistemas mixtos, fosas sépticas, etc.
- Red de electrificación. Suministro a través de redes aéreas, subterráneas o mixtas.
- Alumbrado público: Sistema de cableado aéreo o subterráneo, postería de madera, metálica, de concreto, sencilla u ornamental.
- Sistema de alumbrado que utiliza la postería de la red de electrificación,
- Tipo de luminarias, lámparas incandescentes, fluorescentes de vapor de mercurio, yodo y sodio u otros.
- Paramento de vialidades (guarniciones cordones o mochuelos) de concreto, sección trapecial, de hombro redondo, de piedra basáltica, de cantera, etc.
- Banquetas o aceras: Ancho, materiales empleados (concreto hidráulico, asfalto, cantera natural, elementos prefabricados, piedra bola), franjas jardinadas integradas.
- Vialidades: Tipos y anchos andadores, calles, avenidas con o sin camellón, vías preferenciales con pasos a desnivel, viaductos, etc.
- Pavimentos: De concreto hidráulico, concreto armado, de asfalto; elementos prefabricados, piedra bola, piedra laja; adoquín o cantera; terracería con un riego de impregnación; terracería simple.



- Materiales empleados en los camellones: Concreto hidráulico, elementos prefabricados, canteras, piedra laja, piedra bola, jardinados, con setos, arbolados, fuentes, etc.
- Plantas de tratamientos de aguas residuales propias del fraccionamiento
- Red telefónica, aérea o subterránea, gas natural: red con tanque estacionario local o de suministro directo.
- Plantas de tratamientos de aguas residuales propias del fraccionamiento.
- Recolección de desechos sólidos (basura).
- Seguridad y vigilancia.
- Señal de televisión por cable.
- Transportes urbanos y suburbanos en general: Servicios de transporte colectivo. Distancia de abordaje, frecuencia.

**EQUIPAMIENTO Y
MOBILIARIO
URBANO**

Corresponde al conjunto de edificios y espacios destinados a dar servicios especializados a la población, o donde se realizan actividades comunitarias; siendo los principales:

- Educacional (jardín de niños, primaria, secundaria y bachillerato).
- De salud (consultorios, clínicas y hospitales).
- Comerciales (centros comerciales, mercado, rastro y abasto).
- Culturales (biblioteca, museo, teatro y centro social).
- Recreativos (parques, jardines, plazas y cines).
- Deportivos (canchas, centros deportivos y estadio)
- De comunicaciones (correo, telégrafo y teléfono)
- De transporte (terminales de transporte colectivo, ferrocarriles y aeropuerto)
- Municipal (bomberos, panteones, basureros, policía, y oficinas públicas)
- Nomenclatura de calles y señalización.

• DATOS DEL TERRENO

**TRAMO DE CALLES
TRANSVERSALES
LIMITROFES
Y ORIENTACION**

- Indicar el nombre de la calle, la orientación de la acera, las calles limítrofes y su orientación según corresponda. En su caso mencionar la distancia a la esquina más próxima.
Si el predio está en esquina, es cabecera de manzana o manzana completa, se mencionarán los nombres de todas las calles y sus orientaciones.

**COLINDANCIAS**

- Deberá citarse la fuente de procedencia (de la solicitud, de la escritura presentada, según medidas catastrales, de planos proporcionados, medidas tomadas en el lugar, etc.)
Si se trata de un terreno de forma irregular (poligonal), o de un departamento en condominio, las colindancias se mencionarán, preferentemente, recorriendo la figura del inmueble en un orden lógico (el de las manecillas del reloj).

AREA TOTAL

- En igual forma que el concepto anterior, indicar la fuente de procedencia.
En aquellos casos en los que se disponga de información que refleje una diferencia apreciable entre medidas y/o área de escrituras, respecto a las determinadas por medición directa, de planos presentados o algún documento expedido por autoridad competente, se deberá consignar la información de las diversas fuentes, señalando en el Capítulo CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO, el área que será utilizada en el cálculo del índice o índices de valuación, justificando la razón de su uso.

TOPOGRAFIA Y CONFIGURACION

- Deberán señalarse los accidentes topográficos del terreno en cuestión, tales como, pendientes (ascendentes o descendentes), su incidencia; depresiones, promotorios, etc.
En cuanto a la configuración, se deberá mencionar la forma, describiendo las irregularidades existentes.

CARACTERISTICAS PANORAMICAS

- Deberán señalarse, en su caso, todas aquellas características que ameriten o demeriten al inmueble, tales como frente a zonas jardinadas o arboladas, así como a cementerios, asentamientos irregulares, plantas de transferencia de desechos sólidos, zonas de tolerancia, etc.

DENSIDAD HABITACIONAL

- Es el número de viviendas que podrán construirse en un predio dependiendo de su superficie y se obtendrá de los planes parciales de desarrollo urbano, cartas de usos y destinos u otro documento que expida la autoridad correspondiente.

INTENSIDAD DE CONSTRUCCION

- Es el número de M². de construcción que puede edificarse en un terreno, dependiendo de su área y se obtendrá de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano, cartas de usos y destinos u otro documento que expida la autoridad correspondiente.

SERVIDUMBRE Y/O RESTRICCIONES

- Señalar aquellas que provengan de alguna fuente documental como, escritura de propiedad, alineamiento, reglamentación de la zona o fraccionamiento, etc.

**V. 3 USO Y DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE.**

Conforme a sus necesidades y satisfactores, el uso de las edificaciones coincide con el destino original o potencial de las mismas, la clase la establece la calidad del proyecto, los materiales y el procedimiento constructivo llevado a cabo en su construcción de acuerdo a los siguientes usos:

USO GENERICO: CORRESPONDE AL USO Y APROVECHAMIENTO QUE EN GENERAL TIENEN LAS EDIFICACIONES.

USO GENERICO	DESCRIPCION
(H).- HABITACION:	INMUEBLES DESTINADOS EXCLUSIVAMENTE A VIVIENDA, CON LA POSIBILIDAD DE COMERCIO Y SERVICIOS EN PLANTA BAJA.
(S).- SERVICIOS:	INMUEBLES DESTINADOS AL COMERCIO, O SUMINISTRO DE MERCANCIAS O A LA PRESTACION SERVICIOS EN GENERAL (OFICINAS).
(I).- INDUSTRIA:	INMUEBLES DESTINADOS A LA ELABORACION, PROCESO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS INDUSTRIALES.
(A).- ESPACIOS ABIERTOS:	SUPERFICIES CONSTRUIDAS DESCUBIERTAS.
(C).- COMPLEMENTARIOS:	EDIFICACIONES QUE POR SUS CARACTERISTICAS PROPIAS FORMAN PARTE O COMPLEMENTAN LAS FUNCIONES DE UNA INSTALACION INDUSTRIAL O DE PRODUCTOS.



USO ESPECIFICO: CORRESPONDE AL APROVECHAMIENTO PARTICULAR QUE TIENEN LAS EDIFICACIONES.

(H) HABITACION

USO ESPECIFICO	DESCRIPCION
UNIFAMILIAR	VIVIENDA DESTINADA AL ALOJAMIENTO DE UNA FAMILIA, INDISTINTAMENTE DE SU CALIDAD Y DIMENSIONES. INCLUYE COMERCIO EN PEQUEÑA ESCALA.
MULTIFAMILIAR O PLURIFAMILIAR	AGRUPAMIENTO DE DOS O MAS VIVIENDAS, DESTINADAS AL ALOJAMIENTO FAMILIAR INDISTINTAMENTE SU CALIDAD Y DIMENSIONES. INCLUYE COMERCIO EN PEQUEÑA ESCALA.
MIXTO	AGRUPAMIENTO DE UNA O MAS VIVIENDAS DESTINADAS A HABITACION EN COMBINACION CON INMUEBLES DESTINADOS A ACTIVIDADES COMERCIALES NORMALMENTE EN PLANTA BAJA.

(S) SERVICIOS

USO ESPECIFICO	DESCRIPCION
OFICINAS	LOCALIDADES QUE POR SUS CARACTERISTICAS Y USO SE IDENTIFICAN COMO: 1- PUBLICAS.- AQUELLAS OFICINAS DESTINADAS A DAR SERVICIO AL PUBLICO EN GENERAL. 2- PRIVADAS.- AQUELLAS DESTINADAS A USO PARTICULAR EN SUS DIFERENTES ACTIVIDADES.
COMERCIOS	LOCALIDADES QUE POR SU USO CARACTERISTICAS Y DIMENSIONES SON DESTINADAS A LA COMPRAVENTA, EXPOSICION Y DISTRIBUCION DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTOS ELABORADOS. 1.- ALMACENAMIENTO Y ABASTO. 2.- TIENDAS DE PRODUCTOS BASICOS. 3.- TIENDAS DE AUTOSERVICIO Y DEPARTAMENTALES. 4.- VENTA DE MATERIALES Y VEHICULOS. 5.- TIENDAS DE SERVICIO. 6.- RESTAURANTES, BARES Y CENTROS NOCTURNOS.



USO ESPECIFICO	DESCRIPCION
SALUD	<p>INMUEBLES QUE POR SUS CARACTERISTICAS, USO Y DIMENSIONES ESTAN DESTINADOS A CONSULTA, TERAPIA, REHABILITACION E INTERVENCION QUIRURGICA, SIENDO ESTAS DE USO PARTICULARES O DE SERVICIO COMUNITARIO.</p> <p>1.- HOSPITALES. 2.- CLINICAS Y CENTROS DE SALUD. 3.- ASISTENCIA SOCIAL. 4.- ASISTENCIA ANIMAL.</p>
EDUCACION Y CULTURA	<p>INMUEBLES QUE POR SUS CARACTERISTICAS USO Y DIMENSIONES SON DESTINADOS A LA ENSEÑANZA, ACERVOS CIENTIFICOS Y AL CULTO.</p> <p>1.- ESCUELAS, COLEGIOS E INSTITUTOS. 2.- MUSEOS E INSTALACIONES PARA EXPOSICIONES. 3.- CENTROS DE INFORMACION. 4.- INSTALACIONES RELIGIOSAS.</p>
RECREACION	<p>INMUEBLES LOCALIDADES O INSTALACIONES QUE POR SUS CARACTERISTICAS Y USO SON DESTINADOS AL ESPARCIMIENTO Y EJERCICIO FISICO.</p> <p>1.- ENTRETENIMIENTO. 2.- RECREACION SOCIAL. 3.- DEPORTIVOS Y RECREATIVOS.</p>
ALOJAMIENTO	<p>INMUEBLES DESTINADOS A LA ESTANCIA HABITACIONAL TEMPORAL.</p> <p>1.- HOTELES. 2.- MOTELES. 3.- CASAS DE HUESPEDES Y ALBERGUES.</p>



USO ESPECIFICO	DESCRIPCION
SERVICIOS FUNERARIOS	<p>INMUEBLES DESTINADOS A LOS SERVICIOS DE INHUMACION, VELACION Y TRAMITACION DE SERVICIOS EN GENERAL.</p> <p>1.- MAUSOLEOS Y CREMATORIOS. 2.- AGENCIAS FUNERARIAS.</p>
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	<p>ESPACIOS DESTINADOS A LA INFORMACION, TRASLADO Y MANEJO DE PERSONAS Y ARTICULOS VARIOS.</p> <p>1.- ESTACIONES Y TERMINALES. 2.- ESTACIONAMIENTOS. 3.- INSTALACIONES PARA COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.</p>

(I) INDUSTRIA

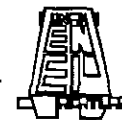
USO ESPECIFICO	DESCRIPCION
LIGERA	PRODUCCION Y MANEJO DE PRODUCTOS DE FACIL MANIPULACION Y ALMACENAJE
MEDIANA	PRODUCCION Y MANEJO DE PRODUCTOS DE REGULAR DIMENSIONES Y CAPACIDAD DE ALMACENAJE
PESADA	PRODUCCION Y MANEJO DE PRODUCTOS DE GRAN PESO, DIMENSIONES Y CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

**(A) ESPACIOS ABIERTOS**

USO ESPECIFICO	DESCRIPCION
ESPACIOS VERDES	DESTINADOS AL DESCANSO AL AIRE LIBRE Y A LA CIRCULACION PEATONAL. 1.- JARDINES Y JARDINES. 2.- ESPEJOS DE AGUA. 3.- PLAZAS. 4.- ANDADORES. 5.- PATIOS.

(C) COMPLEMENTARIOS

USO ESPECIFICO	DESCRIPCION
INFRAESTRUCTURA	1.- PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES. 2.- TORRES, ANTENAS, MASTILES Y CHIMENEAS. 3.- DEPOSITOS Y ALMACENES. 4.- CARCAMOS. 5.- SILOS.
AGRICOLA-PECUARIO	1.- AGRO-INDUSTRIAS 2.- ESTABLOS. 3.- RASTROS. 4.- CABALLERIZAS. 5.- GRANJAS.

**• USO Y DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE****USO Y DESCRIPCION DEL INMUEBLE**

- Deberá describirse el uso del inmueble, la distribución de sus espacios agrupándolos de acuerdo a las calidades de los tipos constructivos identificados y al número de niveles.

TIPO DE CONSTRUCCION

- Agrupar los diferentes niveles, de acuerdo a los tipos y calidades de construcción homogéneos identificados.

CALIDAD Y CLASIFICACION DE LA CONSTRUCCION

- Señalar si es antigua, moderna o mixta, en sus distintas calidades observadas, de acuerdo a las clasificaciones establecidas por la autoridad.

NUMERO DE NIVELES

- Indicar el número de plantas o niveles de que se compone el inmueble, cuando sea el caso, señalar la altura libre de piso a techo.
Cuando se valúen unidades aisladas de un edificio, mencionar el total de niveles del mismo y el o los correspondientes a la unidad valuada, ejemplo: del edificio 16; del departamento 2.

EDAD APROXIMADA DE LA CONSTRUCCION

- A juicio del valuador, se mencionará la edad aparente o la cronología en base a la fuente documental presentada, señalando, en su caso, fecha de reconstrucción y/o de su remodelación indicando si es parcial o total o en %.

VIDA UTIL REMANENTE

- Será el residuo de la vida útil o económica total asignada a cada tipo de inmueble, menos la edad aproximada del mismo.

ESTADO DE CONSERVACION

- Se podrán hacer las siguientes clasificaciones: ruinoso, malo, regular, bueno, muy bueno, nuevo, recientemente, remodelado, reconstruido, etc., señalando las deficiencias relevantes tales como, humedades, salitre, cuarteaduras, fallas constructivas, asentamientos y otras.

CALIDAD DEL PROYECTO

- Indicar las cualidades o defectos en base a la funcionalidad del inmueble, clasificándolo en: obsoleto, adecuado a su época, deficiente, inadecuado, adecuado, funcional, bueno, excelente, etc.

UNIDADES RENTABLES O SUSCEPTIBLES DE RENTARSE

- Mencionar el total de ellos, agrupándolas según su uso, ejemplo; total 8 (2 comercios y 6 departamentos).

**• ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION****A. OBRA NEGRA O GRUESA****CIMENTOS**

- Se consultarán los planos estructurales y de no haberlos, se supondrá la cimentación lógica de acuerdo con el tipo de construcción y la calidad el terreno en la zona; en caso de duda, se pondrá indicar: aparentemente...

ESTRUCTURA

- Se describirá el tipo de estructura, mencionando materiales (muros de carga, trabes y columnas, de concreto armado o acero, etc.), así como el sistema constructivo, dimensiones de claros y alturas, secciones de trabes y columnas cuando lo justifique la magnitud de la construcción.

MUROS

- Material, anchos, refuerzos y si son de carga o divisorios: Se indicara la altura cuando se distinta de la normal y de dirá cuando tenga acabado aparente.

ENTREPISOS

- Se mencionará el material, sistema constructivo (concreto macizo, losa reticular, pretenzada, aligerada u otra), así como el tamaño de sus claros: Pequeños (hasta 4 m.) medianos (4 a 6 m.) y grandes (más de 6 m.).

TECHOS

- Igual a entrepisos, agregando si son inclinados, a 2 o 4 aguas.

AZOTEAS

- Se indicará si están impermeabilizadas, enladrilladas o mixtas.
En este renglón se informará sobre los pretilas indicando material, sección y altura.

BARDAS

- Material, espesor, altura y si tiene acabados aparentes, aplanados y pintura, remates cuando sean significativos en valor, así como si son medianeras, o de uso común (en condominio).

B. REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES**APLANADOS**

- Se indicará el material y su calidad: yeso a regla y plomo, a reventón o al "talochazo". Tirol planchado u otro acabado, repellados o aplanados de mezcla a regla y plomo, a reventón. En su caso señalar si son aparentes.

**PLAFONES**

- Se indicará el material y su calidad: yeso o mezcla a regla o nivel, a reventón o al " talochazo ". Falso plafón de yeso y metal desplegado y si tiene tirol. Los falsos plafones se describirán por material, y en su caso marca y medida, dando la mayor cantidad de datos que contribuyan a dar la idea de su valor, ejemplo: falso plafón " acoustone " tipo glaciar de 0.61 por 0.61 m., con suspensión oculta. En caso de plafones de madera se indicará la calidad de ella y se tratará de describir el diseño.
También conviene mencionar los locales en que se encuentran, si son plafones especiales o si son aparentes.

LAMBRINES

- Se indicará material, calidad, colocación y ubicación. Si son de madera, se describirán en carpintería. Mencionar la altura, zona de ubicación y calidad de ellos.

PISOS

- Se indicará material, calidad, colocación, medida y ubicación (no se describirán en este concepto las alfombras y pisos de maderas).

ZOCLOS

- En su caso, mencionar zoclos indicando el material, medida y calidad.

ESCALERAS

- Se indicará el material, sistema constructivo y uso (principal, de servicio o de uso común). Cuando sea necesario se describirá el barandal y el pasamanos y cuando haya deficiencias de diseño y de construcción se deben mencionar. Agregar si son interiores y exteriores.

PINTURA

- Se indicará el tipo y de ser posible la calidad. En el caso de barniz o laca en carpintería, se hará hincapié en la cantidad y calidad.

RECUBRIMIENTOS**ESPECIALES**

- Son principalmente las alfombras fijas al piso; de materiales ahulados o plásticos, tapices y telas en muros o plafones; corchos, micromadera, etc., se indicará calidad si es posible marca y ubicación.

C. CARPINTERIA**PUERTAS**

- Se indicará la clase y calidad de madera, espesor de triplay cuando sea posible, si son de tambor o entabladas, si son de triplay o madera. Del marco, se dirá su madera y si es de medio cajón o marco y chambranas o algún diseño especial. En su caso mencionar las dimensiones incluyendo el espesor de las mismas.

**GUARDAROPAS**

- Se indicará la clase de madera. Si las puertas son corredizas o abatibles, si tiene cajones y/o entrepaños, si están forrados en su interior. Se mencionaran las alacenas o muebles de madera, libreros empotrados y canceles. Cuando se justifique señalar sus dimensiones y ubicación.

LAMBRINES O PLAFONES

- Se indicará el material, así como su calidad, ubicación y dimensiones.

PISOS

- En este capítulo se mencionarán también ventanas, tapancos, vigas decorativas, etc.

**D.- INSTALACIONES
HIDRAULICAS
Y SANITARIAS**

- De las redes de alimentación se indicarán los materiales, si son aparentes u ocultas. Del mobiliario se mencionará su tipo; cantidad de muebles, así como su calidad y color, y de ser posible marca y modelo. En el caso de lavabos con mueble se describirá este y de indicará el tipo de cubierta, material y si se justifica, su medida; si es mármol indicar la clase. Se indicará también la calidad de las llaves y de los accesorios de baño. Se describirán también los canceles en baños.
De los muebles de cocina se mencionará: materiales, calidad, dimensiones. En su caso señalar la marca.
De los calentadores se mencionará la marca, capacidad y combustible.
Indicar tipo de lavaderos, instalaciones de lavadora, etc.
De los tinacos y tanques elevados, se indicará el material y su capacidad.

**E.- INSTALACIONES
ELECTRICAS**

- Se mencionará si son ocultas o aparentes, entubadas o sin entubar, sin son normales o profusas y el tipo de salidas (de centro, e muros o spots). Si hay luz indirecta o plafones luminosos, tipo de lámparas cuando son empotradas, apagadores y contactos, calidad de accesorios y en su caso, informar si hay corriente trifásica, así como el tipo de tablero y la calidad de unidades de él.

**F.- PUERTAS Y
VENTANERIA METALICAS**

- Se indicará el material y su calidad. Ejemplo: Aluminio "Duranodic", anodizado y el color o natural en su caso; perfiles tubulares y su calibre, cuando sea posible; si es del tipo estructural y clases de perfiles: ligeros, medianos o pesados rejas y protecciones indicando material y clase (ornamental, sencilla, forjada) etc.
En los casos en que los perfiles de cualquier material sean especiales, se debe mencionar y también la dimensión de los claros.

G.- VIDRIERIA

Se indicará tipo (vidrio sencillo, medio doble, cristal flotado, especial, etc.) y de ser posible señalar el grosor. Se describirán los espejos, bastidores y marcos siempre que sea relevante. Se mencionarán en este concepto los domos acrílicos, indicando su tipo y calidad así como las placas de acrílico en ventanas y canceles. Se describirán los emplomados, los tragaluces, indicando medidas.

H.- CERRAJERIA

- Se indicará la calidad y en su caso la marca o marcas dominantes. Se mencionará los cierrapuertas y bisagras hidráulicas.

**I.- FACHADAS**

- Mencionar los materiales predominantes, si son aparentes, si hay revestimientos; en su caso de granito, mármol, cantera, prefabricados, etc., Indicar medidas y profusión.
Se deben diferenciar los materiales de fachadas principal e interiores, cuando proceda.

J. INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS. Mismas tablas utiliza la Tesorería del Distrito Federal para la elaboración y revisión de avalúos) Para los efectos de la correcta interpretación de estos conceptos, se entiende por:

INSTALACIONES ESPECIALES

Aquellas que se consideran indispensables o necesarias para el funcionamiento operacional del inmueble.

- Elevadores y montacargas.
- Escaleras electromecánicas.
- Equipos de aire acondicionado o aire lavado.
- Sistema hidroneumático.
- Riesgo por aspersión.
- Alberca y Chapoteaderos.
- Sistema de sonido ambiental.
- Calefacción.
- Antenas parabólicas.
- Pozos artesianos.
- Sistemas de aspiración central
- Bóvedas de seguridad.
- Subestación eléctrica.
- Sistemas de Intercomunicación.
- Pararrayos.
- Equipos contra incendio.
- Equipos de seguridad y circuitos cerrados de t. v.
- Otros

**ELEMENTOS ACCESORIOS**

Son aquellos que se consideran necesarios para el funcionamiento de un inmueble de uso especializado, que en sí se convierten en elementos característicos del bien analizado, como:

- Caldera en un hotel y baños públicos.
- Depósito de combustible en plantas industriales.
- Espuela de ferrocarril.
- Pantalla en un cinematógrafo.
- Planta de emergencia en un hospital.
- Butacas en una sala de espectáculos.

OBRAS COMPLEMENTARIAS

Son aquellas que *proporcionan* amenidades o beneficios al inmueble, como son:

- Bardas, celosías.
- Rejas.
- Patios y andadores.
- Marquesinas.
- Pérgolas.
- Jardines.
- Fuentes, espejos de agua.
- Terrazas y balcones.
- Eventualmente cocinas integrales, cisternas, o aljibes, equipos de bombeo, gas estacionario.
- Otros.

NOTA: Independientemente de la clasificación, propuesta, se hace notar la necesidad de describir estos conceptos separadamente de las construcciones, con el fin de que la determinación del valor de cada uno de ellos, considere los valores unitarios correspondientes.



VI. LOS METODOS DE VALUACION

Los actuales métodos de valuación para obtener el valor de los bienes inmuebles son:

- METODO FISICO O DIRECTO
- METODO INDIRECTO O POR RENTABILIDAD
- METODO DE MERCADO
- METODO RESIDUAL

Para lo cual es necesario llevar a cabo la investigación y análisis del mercado inmobiliario, que apegado a las normas nos permita contar con la información para establecer los metodos de valuación a seguir.

La Circular 1202 señala que se expresará la justificación de aplicación de valores unitarios, fuentes de consulta, investigaciones de mercado o todos aquellos aspectos relevantes del inmueble o la zona, que en forma alguna incidan en el valor del bien en estudio.

De acuerdo a los incisos a) y b), fracción III del Artículo 16 del Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria se deberá cumplir con:

- a) La descripción y razón del método o métodos y factores de eficiencia que se aplicaron para determinar el valor del inmueble;
- b) La investigación exhaustiva del mercado inmobiliario, con las fuentes de información reconociendo en cada oferta las características particulares que fundamentan el valor de la misma, así como las relaciones numéricas o factores de homologación necesarios para establecer a partir del análisis pormenorizado respectivo, los valores unitarios que se consignen para el suelo y las construcciones. Los valores de referencia que la Autoridad Fiscal emplea son para la revisión de avalúos;



VI. 1 CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO

El aumento y mejoramiento de las vías de comunicación, de la infraestructura y el equipamiento urbano, en ciertas zonas de la ciudad y el deterioro en otras, se refleja en cierta medida en el valor de los bienes.

Uno de los primeros datos que deben tomarse en cuenta, es su ubicación; por lo que la preferente ubicación de un inmueble nos indica un principio preponderante en la obtención de un valor.

Es importante señalar que el interés hacia un inmueble en particular aumenta, si cuenta entre otros, con la cercanía de mercados, escuelas, parques, hospitales, etc. y son casi definitivos en el estudio correspondiente.

Todos estos puntos están relacionados con la zona y con el aprovechamiento del inmueble, ya que es muy diferente un terreno en zona residencial de lujo, en la que su utilización es para casas habitación que cuentan con servicios, espacios y acabados de la misma categoría y la que se tiene en zona industriales, en la que se toman en cuenta distintos servicios, como la abundancia de agua, energía eléctrica en alta tensión, cercanía a vialidades rápidas, etc.

Para cada una de las zonas se debe analizar el tipo y la calidad de la infraestructura y del equipamiento urbano, comparándolos con otros similares, analizando de acuerdo a la investigación, con valores de oferta y analizando su comportamiento, lo que nos permitirá establecer los criterios y procedimientos a seguir.

La Tesorería del Distrito Federal elaboró el Anexo al avalúo (técnico) mismo que presenta la forma simplificada en que se deben referenciar los inmuebles investigados y su análisis:

INVESTIGACION DE MERCADO INMOBILIARIO

CASO	UBICACION			CARACTERISTICAS	FUENTE TELEFONO
	CALLE	NUM.	COLONIA		



CONCEPTO	DESCRIPCION (INVESTIGACION DEL MERCADO INMOBILIARIO)
CASO:	Número secuencial de la investigación de mercado utilizable para cuatro ofertas obtenidas o seleccionadas de terrenos y de terrenos con construcción en la zona o zonas similares.
UBICACION:	Calle, número y colonia nominal del inmueble investigado.
CALLE:	Nombre de la calle.
NUMERO:	Número exterior e interior (en su caso).
COLONIA NOMINAL:	Nombre de la colonia nominal.
CARACTERISTICAS:	Propias del inmueble investigado, ejemplo: Ubicación sobre la calle, tipo de zona, superficie, uso del suelo, etc.
FUENTE TELEFONO:	Número telefónico.

ANALISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO (CONSTRUCCION)

CASO	OFERTA \$	FACT. COMER.	VALOR AJUSTADO	CLASIFI- GACION	V.U.R.N. \$/M ²	EDAD AÑOS	CONSER- VACION	SUP M ²	V.U.N.R. \$/M ²	TOTAL \$

CONCEPTO	DESCRIPCION (ANALISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO)
CASO:	Número secuencial relacionado con el de la INVESTIGACION DEL MERCADO INMOBILIARIO, solo en caso de terreno y construcción. En el caso de terrenos ofertados no se utiliza.
OFERTA \$:	Información obtenida de la investigación.
FACTOR DE COMERCIALIZACION O NEGOCIACION:	Factor probable de negociación que influye en la oferta investigada considerado por el valuador de acuerdo al comportamiento del mercado inmobiliario en un tiempo determinado.
VALOR AJUSTADO:	Valor de oferta por factor de comercialización.



CONCEPTO	DESCRIPCION (ANALISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO)
CLASIFICACION:	Clave de uso, rango y clase del inmueble investigado.
V.U.R.N. \$/M2:	Valor unitario de reposición nuevo, resultado del citado en el apartado correspondiente para mismo tipo de construcción (Ver valor unitario de reposición nuevo (V.U.R.N.).
EDAD AÑOS:	Edad probable de las construcciones investigadas.
CONSERVACION:	Estado de conservación del inmueble investigado expresado en clave de acuerdo al "Manual de Procedimientos".
SUP. M ² :	Superficie construida del inmueble investigado.
V.U.N.R.:	Valor unitario neto de reposición obtenido de aplicarle al V.U.R.N. el factor de edad y conservación correspondiente.
TOTAL \$:	Resultado de multiplicar el V.U.N.R. por la superficie construida.

Existen publicaciones especializadas que nos permiten tener referencias del costo de reposición nuevo para cierto tipo de construcciones, pero es importante tomarlas con ciertas reservas, dado que la información que presentan son para prototipos ahí establecidos que regularmente no cuentan con los mismos espacios o características e instalaciones del bien valuado.

VALOR UNITARIO DE REPOSICION NUEVO (V.U.R.N.)

CASO	\$/M ²	FUENTE	FECHA

CONCEPTO	DESCRIPCION (VALOR UNITARIO DE REPOSICION NUEVO)
CASO:	Número secuencial determinado para aplicarse en el renglón correspondiente, del ANALISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO (CONSTRUCCION).
\$/M2:	Valor por M ² relacionado con el correspondiente del ANALISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO (CONSTRUCCION).



CONCEPTO	DESCRIPCION (VALOR UNITARIO DE REPOSICION NUEVO)
FUENTE:	Citar la fuente de donde se obtuvo el dato y la información complementaria que permita reconocer el V.U.R.N. obtenido y las consideraciones adicionales.
FECHA:	Fecha de la obtención del dato.

ANALISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO (SUELO)

CASO	VALOR SUELO \$	SUP. M ²	V.U.S. \$/M ²	FACTORES DE HOMOLOGACION	FR _e	VALOR RESULT \$/M ²
VALOR UNITARIO APLICADO \$/M²						

CONCEPTO	DESCRIPCION (ANALISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO (SUELO))
CASO:	Número secuencial relacionado, en su caso, con el del ANALISIS DE MERCADO INMOBILIARIO (CONSTRUCCION), o en el caso de terrenos, con la INVESTIGACION DEL MERCADO INMOBILIARIO.
VALOR SUELO \$:	Para terrenos es la información obtenida de la investigación. En caso de terreno y construcción es el resultado del VALOR AJUSTADO menos el VALOR TOTAL de las construcciones.
SUP. M ² :	Superficie del terreno ofertado.
V.U.S. \$/M ² . (VALOR UNITARIO DE SUELO):	Es el valor del terreno ofertado entre su superficie.
FACTORES DE HOMOLOGACION:	Son los factores considerados de castigo o premio aplicables de acuerdo a las características de cada caso, para igualarlo a las condiciones de la generalidad de la zona.
FR _e :	Es el factor resultante de haber multiplicado todos los factores de homologación que intervienen.



VALOR RESULTANTE \$/M ² :	Es el valor unitario una vez aplicado el FRe de la homologación.
VALOR UNITARIO APLICADO \$/M ² :	Es el valor unitario aplicado en el avalúo.

INVESTIGACION DE MERCADO DE RENTAS

CASO	CLASIFICACION	UBICACION O FUENTE	SUP M ²	RENTA MENSUAL	RENTA \$/M ²
RENTA MENSUAL APLICADA \$/M²					

CONCEPTO	DESCRIPCION (INVESTIGACION DEL MERCADO DE RENTAS)
CASO:	Número secuencial de la investigación de mercado de rentas.
CLASIFICACION:	Uso y tipo de construcción del caso investigado.
UBICACION:	Calle, número, colonia y la superficie construida del inmueble investigado.
RENTA MENSUAL:	Renta mensual obtenida del caso investigado.
RENTA \$/M ² :	Renta mensual por metro cuadrado.
RENTA MENSUAL APLICADA \$/M ² :	Es la renta aplicada en el rubro correspondiente.

VI. 2 METODO FISICO O DIRECTO

Es el procedimiento mediante el cual se obtiene el valor de un inmueble a partir de la aplicación al bien a valuar de la investigación y análisis del mercado inmobiliario para suelo y del valor unitario de reposición nuevo para la construcción, afectándolos por los factores físicos de mérito o demérito correspondientes.

Para la obtención del valor físico de los inmuebles, específicamente lo relativo al valor del terreno, el análisis de la ubicación y de los elementos urbanos que rodean al inmueble a valuar es un factor importante y constituye el primer paso en el proceso.



Después de investigar la zona en estudio, de analizar los valores de suelo y obtener el valor del terreno, debemos estudiar el valor de las mejoras introducidas en él, considerándolas como partes físicas inmovilizadas y aptas para el uso determinado, dejando para su análisis posterior su productividad.

Con la finalidad de facilitar la descripción de los valores y factores de eficiencia que se utilizan para la revisión técnica de avalúos para efectos fiscales, se correlacionan algunos de los artículos del Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria con las tablas descritas en cada una de las fracciones del artículo 30 del propio Manual, el cual señala que la Autoridad Fiscal realizará observaciones directas del mercado inmobiliario para elaborar las tablas correspondientes:

ARTICULO 22.- La Autoridad Fiscal utilizará para la revisión de los avalúos el método de comprobación establecido y basándose en indicadores del mercado inmobiliario reflejado en los valores unitarios de referencia y factores de eficiencia.

ARTICULO 23.- Para la revisión del valor del suelo en los avalúos se estará a lo siguiente:

- I. **Valores Unitarios de Suelo:** Corresponde al valor expresado en pesos por metro cuadrado, organizados en una tabla por área y corredor de valor.
- II. **Area de valor:** Grupos de manzanas con características similares en infraestructura, equipamiento urbano, tipo de inmuebles y dinámica inmobiliaria.

TABLA A**VALORES DE REFERENCIA DE SUELO POR AREA DE VALOR REGION-MANZANA**

La Tabla A "Valores de Referencia de Suelo por Area de Valor Región Manzana" organizadas por delegación política del Distrito Federal. Cada área estará descrita por las regiones y manzanas catastrales que comprende. En la clave de cada área corresponde: la letra inicial "A" que significa "área", los dos números iniciales que identifican a la delegación y los tres números finales a una secuencia de área dentro de la delegación. Cada área de valor se encontrará relacionada con el valor unitario de suelo que le corresponda, expresado en pesos (Art. 30 fracc. I).

DELEGACION CUAUHEMOC (*)

COLONIA NOMINAL	AREA DE VALOR	REGION	MANZANAS	VALOR UNITARIO \$/M2.
CENTRO NORTE	A06035	004	039 044 045 046 049 050 051 052 054 055 056 057 058 059 060 061 062 063 064 065 066 067 068 069 071 072 073 074 075 076 077 078 079 080 081 082 083 084 085 086 087 088 089 090 091 092 093 094 095 096 097 098 099 100 101 103 104 107 108 109 244 245	2,280.00

(*) Tabla ejemplificativa/Tablas 97-01



III. Corredor de valor: Tramo de una vía principal que por sus características y uso comercial, industrial, de servicios o de oficinas, tiene un valor mayor al del área de valor respectiva; corresponde a los terrenos de los inmuebles con frente o colindantes a una calle, avenida o calzada del Distrito Federal, a las que se ha determinado un valor de referencia aplicable como punto de partida para revisar los valores de dichos terrenos.

La Tabla B "Valores de Referencia de Suelo por Corredor de Valor" organizados por delegación política del Distrito Federal. Cada corredor está descrito por el nombre principal de la vía y el tramo que comprende. En la clave de cada corredor la letra inicial "C" significa "corredor", los números identifican a la delegación y las letras a una secuencia de corredores dentro de la delegación. La misma tabla vincula cada corredor con el valor unitario de suelo que le corresponde, expresado en pesos (Art. 30 fracc. II).

TABLA B

VALORES DE REFERENCIA DE SUELO POR CORREDOR DE VALOR REGION-MANZANA

DELEGACION CUAUHTEMOC *

CLAVE DE CORREDOR	NOMBRE DE LA VIA Y TRAMO QUE COMPRENDE	VALOR UNITARIO
C-06-N	EJE 1 NTE. RAYON DE AZTECAS A ALLENDE	2,964.00

(*) Tabla ejemplificativa/Tablas 97-01

IV.- **Factores de eficiencia del suelo:** Son los méritos y deméritos que se pueden aplicar a la revisión del valor de un terreno según sus características una vez determinado el valor unitario de referencia que le corresponde.

ARTICULO 24.- Los factores de eficiencia del suelo que se aplicarán para la revisión a los valores de referencia de las áreas y corredores de valor según las características del terreno respectivo serán:

- . FACTOR DE ZONA
- . FACTOR DE UBICACION
- . FACTOR DE FRENTE
- . FACTOR DE FORMA
- . FACTOR DE SUPERFICIE



TABLA C

LA TABLA C "FACTORES DE EFICIENCIA DE SUELO

- I. **Factor de zona (FZo):** Es el factor que afecta el valor de un predio según su ubicación dentro de un área de valor específica. Para la aplicación de este factor se entenderá por calle moda a la calle cuyas características de tráfico vehicular, anchura y calidad de carpetas, anchura, calidad y mobiliario urbano de aceras y camellones, en su caso, se presenta con mayor frecuencia en el área de valor en donde se ubique el inmueble.

FACTOR DE ZONA (FZo)	
Características	Factor (FZo)
1. - Unico frente a la calle moda de la zona.	1.00
2. - Ningún frente a calle superior a la calle moda y al menos uno a calle moda	1.00
3. - Al menos un frente a corredor de valor	1.00
4. - Sin frente a calle alguna	1.00
5. - Al menos un frente a calle superior a la calle moda o a un parque o plaza y ninguno a corredor de valor	1.20
6. - Unico frente o todos los frentes a calle inferior a la calle moda	0.80

- II.- **Factor de ubicación (FUb):** Es el factor que afecta el valor unitario medio correspondiente al área o corredor de valor en su aplicación a un predio, en función de la posición del mismo en la manzana en que se ubica.

FACTOR DE UBICACION (FUb)	
Características	Factor (FUb)
1. - Sin frente a vía de circulación.	0.70
2. - Con frente a una sola vía de circulación	1.00
3. - Con frente a dos vías de circulación.	1.15
4. - Con frente a tres vías de circulación.	1.25
5. - Con frente a cuatro o más vías de circulación	1.35



III.- Factor de frente (FFr): Es el factor que afecta el valor unitario del área o corredor de valor al aplicarse a predios con menor frente del que autorizan los reglamentos correspondientes.

FACTOR DE FRENTE (FFr)	
Características	Factor (FFr)
- Frente igual o mayor a 7.00 metros.	1.00
- Frente igual o mayor a 4.00 y menor a 7.00 metros.	0.80
- Frente menor a 4.00 metros.	0.60

Nota: Los predios cuyo frente tenga como mínimo una dimensión de 6.90 metros se considerarán con frente de 7.00 metros.

IV.- Factor de forma (FFo): Es el factor que afecta al valor unitario del área o corredor de valor en su aplicación a un predio de forma irregular, es decir, que no es de forma rectangular. El cuadrado se entenderá como un caso particular del rectángulo. Asimismo, se entenderá por:

- a) Rectángulo inscrito (Ri): El mayor rectángulo que puede inscribirse en un predio haciendo coincidir su frente con él, o uno de los frentes del predio;
- b) Áreas restantes (Ar): Aquellas áreas del predio que quedan fuera del rectángulo inscrito;
- c) Porción anterior (Pa): Aquella parte del rectángulo inscrito cuyo fondo no es mayor que tres veces el frente. Incluye además todos los rectángulos que pueden inscribirse en las áreas restantes que tengan frente a alguna vía de acceso;
- d) Porción posterior (Pp): Aquella parte del rectángulo inscrito que no es porción anterior. Incluye además todos los rectángulos que pueden inscribirse en las áreas restantes sin frente a una vía de acceso;
- e) Áreas irregulares con frente a la calle (Ac): Aquellas áreas restantes con frente a alguna vía de acceso que no forman parte de la porción anterior, y
- f) Áreas irregulares interiores (Ai): Aquellas áreas restantes sin frente a alguna vía de acceso que no forman parte de la porción posterior.

FACTOR DE FORMA (FF_r)

a) Para terrenos cuyo fondo sea igual o menor a tres veces el frente y cuya poligonal conforme ocho o menos ángulos

$$FF_0 = \sqrt{R_i / S_{To}}$$

$FF_0 = \sqrt{(R_i) \text{ Rectángulo inscrito} / (S_{To}) \text{ Superficie Total del predio}}$

b) Para terrenos cuyo fondo sea mayor que tres veces el frente o cuya poligonal conforme nueve o más ángulos $FF_0 = E_{Pa} + E_{Pp} + E_{Ac} + E_{Ai}$

ESQUEMA 1	EFICIENCIA	ESQUEMA 2	EFICIENCIA
<p>3 12 33</p> <p>6 6 6 12 12 3 3</p> <p>6 12 6 6</p> <p>PORCION ANTERIOR</p>	<p>$E_{Pa} = 1 - (S_{Pa} / S_{To})$</p> <p>De donde:</p> <p>E_{Pa}: Eficiencia de la porción anterior del rectángulo inscrito</p> <p>S_{Pa}: superficie de la porción anterior</p> <p>S_{To}: Superficie total del predio</p>	<p>3 12 33</p> <p>6 6 6 12 12 3 3</p> <p>6 12 6 6</p> <p>PORCION POSTERIOR</p>	<p>$E_{Pp} = 0.70(S_{Pp} / S_{To})$</p> <p>De donde:</p> <p>E_{Pp}: Eficiencia de la porción posterior</p> <p>S_{Pp}: Superficie de la porción posterior</p> <p>S_{To}: Superficie total del predio</p>
<p>3 12 33</p> <p>6 6 6 12 12 3 3</p> <p>6 12 6 6</p> <p>AREAS IRREGULARES CON FRENTE A LA VIA DE ACCESO</p>	<p>$E_{Ac} = 0.80(S_{Ac} / S_{To})$</p> <p>De donde:</p> <p>E_{Ac}: Eficiencia de las áreas irregulares con frente a la vía de acceso</p> <p>S_{Ac}: Superficie de las áreas irregulares con frente a la vía de acceso</p> <p>S_{To}: Superficie total del predio</p>	<p>3 12 33</p> <p>6 6 6 12 12 3 3</p> <p>6 12 6 6</p> <p>AREAS IRREGULARES INTERIORES</p>	<p>$E_{Ai} = 0.50(S_{Ai} / S_{To})$</p> <p>De donde:</p> <p>E_{Ai}: Eficiencia de las áreas irregulares interiores</p> <p>S_{Ai}: Superficie de las áreas irregulares interiores</p> <p>S_{To}: Superficie total del predio</p>



V.- Factor de superficie (FSu): Es el factor que afecta al valor unitario del área o corredor, al aplicarse a un predio mayor de dos veces la superficie del lote moda. El lote moda es el lote cuyo tamaño se repite más en el área o en el corredor del valor.

FACTOR DE SUPERFICIE (FSu)						
RLm = SLo/SLm	RLm		FSu	RLm		FSu
	RLm = Relación con el lote moda	Hasta	2.0	1.00	11.1	12.0
SLo = Superficie del lote que se está valuando	2.1	3.0	0.98	12.1	13.0	0.78
	3.1	4.0	0.96	13.1	14.0	0.76
SLm = Superficie del lote moda	4.1	5.0	0.94	14.1	15.0	0.74
	5.1	6.0	0.92	15.1	16.0	0.72
	6.1	7.0	0.90	16.1	17.0	0.70
	7.1	8.1	0.88	17.1	18.0	0.68
	8.1	9.0	0.86	18.1	19.0	0.66
	9.1	10.0	0.84	19.1	20.0	0.64
	10.1	11.0	0.82	20.1	y más	0.62

Tabla para la obtención de la superficie moda cuando no se pueda determinar directamente *		
Clave	Tipo	Lote moda
H5	Habitacional hasta 50 hab./Ha	1,000 m ²
H1	Habitacional hasta 100 hab./Ha	500 m ²
H2	Habitacional hasta 200 hab./Ha	250 m ²
H4	Habitacional hasta 400 hab./Ha	125 m ²
H8	Habitacional plurifamiliar	600 m ²
H2S	Habitacional con servicios hasta 200 hab./Ha	250 m ²
H4S	Habitacional con servicios hasta 400 hab./Ha	125 m ²
H2I, H4I	Habitacional industria mezclada	500 m ²
H2IS, H4IS	Habitacional industria mezclada y servicios	500 m ²
IV	Industria vecinal	500 m ²
IA	Industria aislada	2,000 m ²

* De acuerdo a lo establecido en los programas delegacionales 87-88 (reimpresión 1995).



VI.- Factor Resultante de tierra (FRe): Es el factor que se obtiene de multiplicar los cinco factores señalados en este artículo.

FACTOR RESULTANTE DE TIERRA (FRe)
$FRe = FZo \times FUb \times FFr \times FFo \times FSu$

Nota: Para efectos de revisión inicial, el factor resultante de tierra nunca será menor que 0.60; deberán utilizarse sólo dos decimales para cada factor

AVALUO FISICO O DIRECTO

a) DEL TERRENO

Se asentará el valor o valores unitarios que serán del análisis proveniente de la investigación exhaustiva del mercado inmobiliario ponderándolo con los datos estadísticos comparables de las características conocidas de los terrenos investigados analizados. Se determinarán los factores de eficiencia que finalmente conduzcan al valor unitario que será aplicado al lote en estudio.

AREA DE VALOR:	VALOR UNITARIO: \$	SUP. LOTE MODA: M2.
----------------	--------------------	---------------------

FACTORES DE EFICIENCIA DE SUELO

FZo	FUb	FFr	FFo	FSu	FRe

FRACCION	SUPERFICIE M2.	V. UNITARIO \$/M2	FRE	V. RESULTANTE \$/M2	TOTAL \$

VALOR DEL TERRENO: \$

Para la determinación del valor de la construcción, se deben tomar en cuenta dos factores genéricos:

- Factores de orden físico.
- Factores de orden funcional y económico.



- Los factores de orden físico los podemos definir como los materiales de construcción, en cuanto su resistencia, calidad, aspecto, la vida probable, ya que su valor puede ser mayor o menor según su ejecución.
- Es parte importante a considerar un inmueble en remodelación o en proceso de demolición, ya que en ciertos casos, la estructura de un inmueble conserva un valor determinado, circunstancia que en algunos casos debe tomarse en cuenta para la obtención del valor.
- Los factores de orden funcional o económico, los podemos analizar si comparamos dos inmuebles en condiciones semejantes, no podemos deducir que su valor sea igual; es evidente que la mayor o menor adaptación a su destino, la versatilidad arquitectónica y funcional constituyen datos importantes, por lo que el proyecto arquitectónico, el destino y adaptabilidad inciden en el valor de un inmueble.

Como ya se indicó anteriormente, existen ciertas publicaciones que nos permiten tener referencias del costo de reposición nuevo para cierto tipo de construcciones, pero es importante tomarlas con ciertas reservas, dado que la información que presentan son para los modelos ahí establecidos, que regularmente no presentan las mismas características e instalaciones del inmueble a valuar.

El Artículo 25 del Manual de Procedimientos establece que para la revisión del valor de la construcción de los avalúos se estará a lo siguiente:

- I. Valores Unitarios de Construcción. Corresponde al valor expresado en pesos por metro cuadrado, agrupados por uso, rango de niveles y clase.
- II. Porción de construcción. Dentro de las edificaciones de un inmueble se considerará como aquella construcción diferenciable del resto de las edificaciones por su uso, rango de niveles, clase, y factores de eficiencia aplicables.
- III. Uso. Corresponde al aprovechamiento genérico que tiene cada porción de construcción diferenciable al momento de valuarse un inmueble. Dicho aprovechamiento genérico se define básicamente a partir de la actividad principal que se desarrolla dentro de ella, indistintamente del tipo y cantidad de actividades que la complementan, de acuerdo con una tipología predeterminada de usos.

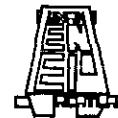
La Tabla D "Usos de la Construcción". Cada uso tiene una clave alfabética y se desglosan los usos específicos que cada uno comprende a manera de ejemplo (Art. 30 fracc. IV).

TABLA D

USOS DE LA CONSTRUCCION *

CLAVE	USO GENERICO	EJEMPLO DE USOS ESPECIFICOS QUE COMPRENDE
H	HABITACION	SE REFIERE A LAS EDIFICACIONES EN DONDE RESIDEN INDIVIDUAL O COLECTIVAMENTE. LAS PERSONAS O FAMILIAS Y COMPRENDE TODO TIPO DE VIVIENDA A LA QUE SE INCLUYEN LOS CUARTOS DE SERVICIO, PATIOS, ANDADORES, ESTACIONAMIENTOS, GARAGES, JAULAS DE TENDIDO Y ELEMENTOS ASOCIADOS A ESTA. TAMBIEN SE INCLUYEN ORFANATORIOS, ASILOS, CASAS CUNA Y SIMILARES.

(*) TABLA EJEMPLIFICATIVA



IV.- Rango de nivel. Corresponde al número de plantas cubiertas dentro del que puede encontrarse cada porción de construcción. Incluye sótanos, cobertizos, vestíbulos, accesos y todo aquel elemento con techumbre de una edificación de acuerdo con una tipología predeterminada de rangos de nivel.

La Tabla E "Rango de Niveles de la Construcción". Cada rango tiene una clave numérica o alfabética y se aportan en la tabla ejemplos de construcciones para facilitar su entendimiento (Art. 30 fracc. V).

TABLA E

RANGO DE NIVELES DE LA CONSTRUCCION

CLAVE	RANGO DE NIVELES	EJEMPLO
02	1 A 2	HABITACION, HABITACION CON COMERCIOS Y/O SERVICIOS EN PLANTA BAJA, HOTELES, COMERCIO, DEPORTES, OFICINAS, OFICINAS CON COMERCIO Y/O SERVICIOS EN PLANTA BAJA, CULTURA, SALUD, INDUSTRIA, ABASTO.
05	3 A 5	HABITACION, HABITACION CON COMERCIOS Y/O SERVICIOS EN PLANTA BAJA, HOTELES, COMERCIO, DEPORTES, OFICINAS, OFICINAS CON COMERCIO Y/O SERVICIOS EN PLANTA BAJA, CULTURA, SALUD, INDUSTRIA, ABASTO
10	6 A 10	HABITACION, HABITACION CON COMERCIOS Y/O SERVICIOS EN PLANTA BAJA, HOTELES, COMERCIO, DEPORTES, OFICINAS, OFICINAS CON COMERCIO, SALUD Y/O SERVICIOS EN P. B.
15	11 A 15	HABITACION, HABITACION CON COMERCIOS Y/O SERVICIOS EN PLANTA BAJA, HOTELES, COMERCIO, DEPORTES, OFICINAS, OFICINAS CON COMERCIO, SALUD Y/O SERVS. EN P.B.
20	16 A 20	HABITACION, HABITACION CON COMERCIOS Y/O SERVICIOS EN PLANTA BAJA, HOTELES, COMERCIO DEPORTES, OFICINAS, OFICINAS CON COMERCIO, SALUD Y/O SERVICIOS EN P.B.
99	21 O MAS	HABITACION, HABITACION CON COMERCIOS Y/O SERVICIOS EN PLANTA BAJA, HOTELES, COMERCIO, DEPORTES, OFICINAS, OFICINAS CON COMERCIO, SALUD Y/O SERVS. EN P.B.
RU	RANGO UNICO	COMERCIO, DEPORTE, ABASTO, INDUSTRIA, COMUNICACIONES Y CULTURA.



V.- Clase. Es el grupo al que pertenece una construcción de acuerdo con las características propias de sus espacios, servicios, estructura e instalaciones básicas, así como de los acabados típicos que le corresponden, la cual tiene asignado un valor unitario de construcción. Se divide en Habitacional y No Habitacional.

La Tabla F "Clase de la Construcción". Cada clase tiene un valor unitario, un nombre genérico y una descripción ejemplificativa que incluye características de los espacios construidos, servicios, estructura, techos y/o entrepisos, pisos, muros, herrería e instalaciones (Art. 30 fracc. VI).

TABLA F

CLASE *

CLAVE	CLASE	DESCRIPCION
		b) USO NO HABITACIONAL
1	POPULAR	Espacios con alguna diferenciación por uso (comedor, recámara); servicios mínimos incompletos (sanitarios, d aseo y para la preparación de alimentos); con procedimientos y materiales constructivos elementales inconclusos; con techos predominantemente de láminas metálicas, cartón, asbesto o similares; sin acabados mínimos económicos; pisos de concreto con acabados de cemento escobillado o pulido; muros aparentes algunos aplanados con mezcla; herrería y cancelería sencillas, vidrios pequeños y delgados; instalaciones básicas incompletas y/o visibles (eléctrica e hidráulica).
2	ECONOMICA	Espacios con diferenciación por uso (sala, comedor, recámara (s)); servicios mínimos completos (cocina, baño); con procedimientos y materiales constructivos formales; con estructura y techos y/o entrepisos de concreto armado, maderas, terrados, bóvedas y similares, con claros no mayores de 3.5 mts.; acabados sencillos; pisos de mosaico de pasta, vinílicos, losetas, alfombras; muros aplanados con mezcla y/o con yeso y pintura; herrería y cancelería sencillas, vidrios pequeños y delgados; instalaciones mínimas completas (hidráulica, sanitaria, eléctrica y gas).
3	MEDIA	Espacios totalmente diferenciados por su uso (sala, comedor, recámaras); servicios completos (cocina, baño(s)); con procedimientos y materiales constructivos de mediana calidad; con estructura y techos y/o entrepisos de concreto armado, maderas, terrados, bóvedas y similares, con claros no mayores de 4 mts.; acabados de mediana calidad; pisos con losetas, mosaicos de pasta, azulejos, alfombras; muros aplanados con mezcla y/o con yeso y pintura, papel tapiz, tirol, pastas; herrería tubular de lámina y/o cancelería tubular de aluminio con perfiles sencillos, vidrio medio doble y traslúcidos en baños; instalaciones completas (hidráulica, sanitaria, eléctrica y de gas).



CLAVE	CLASE	DESCRIPCION
		b) USO NO HABITACIONAL
4	BUENA	Espacios totalmente diferenciados por usos e inclusión de áreas complementarias (estudio, despacho, sala de t.v.); servicios completos (cocina, cuarto de servicio y patio, dos o más baños y área de lavandería); con procedimientos y materiales constructivos de buena calidad; con estructura y techos y/o entresijos de concreto armado, maderas, terrados, bóvedas y similares; con algunos acabados de buena calidad; pisos de losetas, adoquines, maderas, terrazos, mármoles, azulejos, alfombras; muros aplanados con mezcla y/o con yeso y pintura, tirol, pastas, vinílicos, tapices, maderas, azulejos y mármoles; herrería y cancelería metálica, aluminio y/o maderas; vidrio medio doble, translúcidos y especiales; instalaciones completas y especiales integradas a la construcción.
5	ESPECIAL (MUY BUENA)	Espacios totalmente diferenciados por usos y especializados por uso, presentando múltiples áreas complementarias (biblioteca, estudio, despacho, desayunador, terrazas, sala de juegos, gimnasio, alberca, vestidores, lavandería, planchado, cuarto de máquinas, cuartos de servicio, etc.) con procedimientos constructivos especializados; estructura a base de muros de carga de espesor propio de esta clase, con refuerzos verticales y horizontales de concreto armado, metálicos, maderas, terrados, bóvedas y similares; con algunos entresijos a doble altura o más, claros cortos mayores a 4.00 metros, sótanos; pisos con recubrimientos de lujo tales como: placas de mármol y /o cerámicas de grandes dimensiones (con entrecalles o biseladas), adoquines, canteras, alfombras y/o tapetes gruesos anudados o de pelo alto; duelas machihembradas y parquet de maderas: tropicales, caoba, cedro, encino; muros con acabados tales como: aplanados con mezcla y/o con yeso liso o rústicos y/o esgrafiados de pastas pigmentadas (de marca), en su caso pinturas de alta calidad, tapices de tela o seda lambrines de piso a techo de maderas tropicales, caoba, cedro, encino; herrería y /o cancelería de fierro forjado, perfiles tubulares de grueso calibre, aluminio adonizado, calibres grueso, y/o maderas finas con tratamiento para intemperie; vidrios especiales y /o cristales diversos, espejos, domos, vitrales, emplomados, acrílicos; profusión de instalaciones básicas y complementarias tales como tinas de hidromasaje, sonido ambiental, aire acondicionado o lavado, intercomunicación, seguridad.

(*)Tabla ejemplificativa para el uso habitacional.

Tabla G "Valores de Referencia de la Construcción por Uso, Rango de Niveles y Clase" con los valores unitarios que les corresponde, expresados en pesos.

La Tabla G "Valores de Referencia de la Construcción por Uso, Rango de Niveles y Clase" con los valores unitarios que les corresponde, expresados en pesos. Tablas 1997-01 (Art. 30 fracc. VII).



TABLA G

VALORES DE REFERENCIA DE LA CONSTRUCCION POR USO, RANGO DE NIVELES Y CLASE *

CLAVE	USO	NUMERO DE NIVELES Clave	CLASE Clave	VALOR UNITARIO M ²
H F	HABITACION HABITACION CON COMERCIO Y/O SERVICIOS EN PLANTA BAJA	02 1 a 2	1	822.04
			2	1,251.65
			3	1,834.61
			4	2,738.09
			5	4,088.69
		05 3 a 5	1	N. A..
			2	1,333.40
			3	2,031.29
			4	3,034.64
			5	4,534.29
		10 6 a 10	1	N. A.
			2	1,499.65
			3	2,240.25
			4	3,709.17
			5	5,013.68
		15 11 A 15	1	N. A.
			2	N. A..
			3	2,381.61
			4	3,935.04
			5	5,316.38
		20 16 a 20	1	N. A.
			2	N. A.
			3	2,701.21
			4	4,460.53
			5	6,027.79
CLAVE	USO	NUMERO DE NIVELES	CLASE	VALOR UNITARIO



		Clave	Clave	M ²
		99	21 O MAS	N. A.
				N. A.
				2,747.31
				4,537.36
				6,127.66

N. A. NO APLICA

(*) Tabla ejemplificativa para el uso habitacional/Tablas 97-01

ARTICULO 25 FRACCION VI.- Factores de eficiencia de la construcción. Son los méritos y deméritos que podrán aplicarse a la revisión del valor de una porción de construcción según sus características, una vez identificado el valor de referencia de la construcción que le corresponde.

ARTICULO 26.- Los factores de eficiencia de la construcción que se aplicarán para la revisión a los valores de referencia de cada porción de construcción según sus características, serán:

I.- Factor de Grado de Conservación (FCo): Es el factor que refleja la reducción o incremento de valor en relación al mantenimiento que se le ha dado a la construcción.

II.- Factor de Edad de las Construcciones (FE_d): Es el factor que aplica el demérito en valor a las construcciones por el paso del tiempo.

La Tabla H "Factores de Eficiencia de la Construcción" (Art. 30 fracc. VIII).

TABLA H

FACTORES DE EFICIENCIA DE LA CONSTRUCCION

FACTOR DE GRADO DE CONSERVACION (FCo)

CLAVE	GRADO DE CONSERVACION	FACTOR	DESCRIPCION EJEMPLIFICATIVA
RU	RUINOSO	0.00	A las construcciones que por su estado debieran ser demolidas se les considerará en este estado de conservación (elementos estructurales fracturados, partes destruidas, losas caídas, etc.).



CLAVE	GRADO DE CONSERVACION	FACTOR	DESCRIPCION EJEMPLIFICATIVA
ML	MALO	0.80	Se considerarán en este estado las construcciones cuyos acabados estén desprendiéndose, la herrería esté atacada por la corrosión, tenga gran cantidad de vidrios rotos, muebles sanitarios rotos o fuera de operación, algunos de los elementos divisorios o de carga se noten agrietados y en general se prevea la necesidad de reparaciones mayores para volverlos habitables en las condiciones propias de la categoría a la que pertenecen.
NO	NORMAL	1.00	Se considerarán en este estado, las construcciones que no presenten las características anteriores, aún pudiéndose apreciar en ellas humedad en muros y techos o necesidad de pintura en interiores, fachadas, herrería y en general que requieran sólo labor de mantenimiento para devolverles las condiciones de la categoría a la que pertenecen.
BU	BUENO	1.10	Se considerarán en este estado, las construcciones que notablemente hayan recibido un mantenimiento adecuado y que estén en perfectas condiciones para realizar la función del uso que les corresponde y de la categoría a la que pertenecen. (*)

(*) Aplicable sólo cuando la edad del inmueble sea superior a 10 años.

FACTOR DE EDAD DE LAS CONSTRUCCIONES: (FE_d)

$$FE_d = \frac{0.100 VP + 0.90 (VP - E)}{VP}$$

VP

DONDE:

FE_d = Factor de edad

VP = Vida probable de la construcción nueva

E = Edad de la construcción



VIDA PROBABLE DE LAS CONSTRUCCIONES					
USO	CLASE				CLAVE
	1	2	3	4	5
H, F, D, L, O, Q, S y K	40	60	70	80	90
C	30	40	50	70	90
A	10	20	30	40	50
I	30	30	50	70	90

Nota: Para efectos de revisión inicial el valor de las construcciones, después de la aplicación de los factores de eficiencia, nunca será menor que el 60% del valor de las mismas consideradas nuevas, excepto en las construcciones precarias y/o ruinosas. Cuando la construcción cuente con losas de concreto armado de cualquier tipo (planas, vigueta y bovedilla, reticulares y otras) su vida probable será la misma que la que corresponde a los usos H, F, L, D, O, Q, S y K. -----

ARTICULO 27.- Para la revisión de avalúos de inmuebles en régimen de condominio se calculará el valor de revisión del total del terreno y se aplicará el indiviso respectivo; asimismo, se desglosará cada porción de construcción de las edificaciones e instalaciones comunes, se calculará su valor de revisión y se aplicará el indiviso correspondiente.

ARTICULO 28.- Para la revisión del valor unitario de suelo sólo se llegará a aplicar un factor resultante que disminuya hasta en un 40% el valor unitario de suelo correspondiente al área o corredor al que pertenece; asimismo, en la revisión del valor unitario de una porción de construcción sólo se llegarán a aplicar factores de eficiencia tales que conjunta o separadamente disminuyan hasta en un 40% el valor unitario correspondiente al uso, rango y clase de la construcción.

ARTICULO 29.- Para la revisión de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias de un inmueble se requerirá que estén desglosadas y valuadas por separado. La Autoridad Fiscal podrá realizar análisis específicos para diseñar coeficientes para la revisión.

La tabla I "Instalaciones Especiales, Elementos Accesorios y Obras Complementarias" se refiere a (Art. 30 fracc. IX) ya señaladas en el capítulo anterior:

a) Instalaciones Especiales (IE): Aquellas que se consideran indispensables para el tipo de inmuebles que las contiene.



b) Elementos Accesorios (EA): Son aquellos que se consideran indispensables para el funcionamiento de un inmueble de uso especializado, que en si se convierten en elementos característicos del bien analizado.

c) Obras complementarias (OC): Son aquellas que proporcionan amenidades o beneficios al inmueble.

X.- Las tablas complementarias que se requieran para la revisión de los avalúos.

b).- DE LAS CONSTRUCCIONES.

Para la valuación de las construcciones, y atendiendo a la descripción y clasificación de los diversos tipos observados, se procederá a la determinación de los valores unitarios de reposición nuevo para cada uno de ellos.

VALOR DE REPOSICION NUEVO

- Es el valor presente de las construcciones considerándolas como nuevas, con las características que la técnica hubiera introducido dentro de los modelos considerados equivalentes. Este valor considera entonces los costos necesarios para sustituir o reponer las construcciones en condiciones similares, analizándolas con base en los conceptos que integran las partidas de las diferentes calidades de prototipos, mismos que deberán actualizarse periódicamente, según las variaciones en el tiempo que experimenten los costos de materiales y mano de obra.

En este apartado conviene definir también el concepto de Valor de Reproducción Nuevo, que a diferencia del anterior, este considera los costos necesarios para reproducir una construcción idéntica a la original, es decir, respetando las características y técnicas que se hubieran utilizado en la fecha de su edificación.

VALOR NETO DE REPOSICION

- Este valor será la diferencia de restarle al valor de reposición nuevo el demérito correspondiente.
- Es la pérdida de valor ocasionada por la depreciación acumulada, originada esta por el deterioro físico así como por obsolescencias funcionales y/o económicas según el caso. Para los efectos de la determinación del Índice Físico o Directo, se recomienda considerar únicamente la depreciación por deterioro físico debido a:
 - Edad
 - Estado de conservación

La determinación de estos conceptos, se hará en base a los métodos que la práctica ha considerado como aceptables (Línea Recta, Ross-Heidecke, y otras) En los casos que proceda la aplicación de factores de demérito o depreciación por obsolescencias funcionales y/o económicas (inadecuación, cambios de estilo o moda etc.) estos afectarán al Índice Físico o Directo, incluyendo al terreno.



FEEd:				FCo.			
TIPO	CLASIFICACION	SUP. M2.	V. UNITARIO \$/M²	FEEd.	FCo.	V. RESULT.	TOTAL \$

VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES \$

C) DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES

VALOR DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES \$

VALOR FISICO TOTAL: \$

VI. 3 METODO POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS.

Permite obtener el valor de capitalización de un inmueble a partir de la renta efectiva que produce o bien en función de la renta estimada o que pudiera producir dicho bien de acuerdo con la investigación y análisis del mercado inmobiliario de rentas.

Para efectos del Manual los artículos 19 y 20 señalan la mecánica a seguir cuando las características de los inmuebles sean tales que ameriten la aplicación de procedimientos de valuación distintos al método físico que se utiliza para la revisión en la Secretaría de Finanzas.

ARTICULO 19.- Cuando las características de los inmuebles sean tales que ameriten la aplicación de criterios técnicos distintos a los establecidos para la revisión a la que se refiere el Manual, los avalúos deberán traer anexa una memoria de análisis, dicha memoria será obligatoria cuando:

- I.- Se hayan utilizado factores de eficiencia distintos a los contemplados en el método de revisión de estos lineamientos.
- II.- Se hayan utilizado factores de eficiencia que redunden en reducciones al valor mayores al 40%.
- III.- Se hayan utilizado métodos de valuación distintos al utilizado por la Autoridad Fiscal para la revisión.



ARTICULO 20.- La memoria de análisis deberá contener como mínimo, según sea el caso:

- I.- Una explicación de los motivos por los que se aplicaron los métodos de valuación o factores de eficiencia.
- II.- Un desglose de la información que sustenta los cálculos.
- III.- Una descripción de los cálculos.
- V.- Aquellas notas que la institución de crédito o sociedad civil o mercantil que elaboró el avalúo estime aclaran algún punto en especial.

Para la aplicación de este método, se debe considerar que toda vez que la propiedades soportan gastos, es necesario tener pleno conocimiento de los mismos; mientras más se reduzcan los gastos eventuales, mas alto será su valor de capitalización.

Los gastos inherentes los podemos clasificar en 2 categorías: Fijas y Variables y estos se definen como las deducciones que se deben efectuar.

- Gastos fijos.- Son aquellos que mensualmente se erogan y solo cambian al transformarse al inmueble o la legislación.
- Gastos variables.- Son producto de circunstancias especiales o de reparaciones imprevistas.

También podemos dividirlos en tres grupos, partiendo de la dimensión del inmueble:

- ADMINISTRATIVOS.
- DE OPERACION.
- IMPUESTOS Y PAGO DE SERVICIOS.

ADMINISTRATIVOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Honorarios del administrador. • Gastos legales. • Cobranza. • Publicidad. • Sueldos. • Oficina. • Prima de seguros. • Papelería.
-------------------------	---



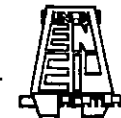
<p>GASTOS DE OPERACION: (Según la magnitud del inmueble)</p>	<ul style="list-style-type: none">• Limpieza.• Aire acondicionado.• Elevadores.• Equipo de bombeo.• Teléfono.• Nómina.• Mantenimiento.
<p>IMPUESTOS Y PAGO DE SERVICIOS:</p>	<ul style="list-style-type: none">• Impuesto predial.• Consumo de agua.• Energía eléctrica.• Otros.

La aplicación de los conceptos señalados acaba con la posibilidad de que se fije un mismo porcentaje de deducción a todos los inmuebles. No debe aplicarse sin analizarse para cada caso en particular, ya que dará un producto neto falso, obteniendo al capitalizarlo un valor equivocado.

DEDUCCIONES

La determinación de las deducciones se definen a partir de los siguientes conceptos:

- **Vacios.**- Se estima que un bien inmueble en arrendamiento se desocupa un periodo de tiempo determinado, el cual depende de su uso, ubicación, calidad y de la renta solicitada.
- **Administrativos.**- Los administradores profesionales cobran cierta cantidad por su trabajo, que va del 6 al 12% de la renta. Existen casos en que el propietario del inmueble se encarga de la misma, el cual significa un gasto intangible, pero debe calificarse en el renglón de las deducciones.



- **Mantenimiento.**- Parte de los gastos de operación son los gastos por mantenimiento y conservación, los que se subdividan en preventivo y correctivo, el que según el caso varía del 5 al 8% de la renta.
- **Impuesto predial.**- Este impuesto es local y varía de un estado a otro, en el Distrito Federal el pago se realiza mediante una propuesta prellenada por la autoridad fiscal o la autodeterminada por el contribuyente para el pago del impuesto en forma bimestral. Para este efecto, el cálculo del impuesto en base renta se debe aplicar el procedimiento establecido en el Código Financiero del Distrito Federal.
- **Derechos por consumo de agua.**- Generalmente en los inmuebles que están bajo régimen de propiedad en condominio el consumo de agua que se hace de las áreas comunes es parte de los gastos que se efectúan, por lo que solo en estos casos se debe considerar en este rubro.
- **Consumo de energía eléctrica.**- Igual que el punto anterior, es parte de los gastos que se efectúan en inmuebles bajo régimen de propiedad en condominio.
- **Depreciación fiscal.**- Para inmuebles en arrendamiento, actualmente no se utiliza debido a que se derogaron la fracción VII del Artículo 90 y el artículo 91 de la Ley del I.S.R.
- **Impuesto Sobre la Renta.**- En caso que el inmueble sea utilizado como casa habitación, el arrendador deberá pagar solo el I.S.R. a través de pagos provisionales trimestrales y de una declaración anual. Pero en caso de que el inmueble sea utilizado comercialmente también deberán ser pagados el I.A. y el I.V.A.

De acuerdo a lo dispuesto en los Artículo 90, de la Ley del Impuesto Sobre la renta, las deducciones autorizadas a los arrendadores son las siguientes:

- Impuesto predial y otras contribuciones.
- Gastos de mantenimiento.
- Intereses pagados sobre préstamos para compra, construcción o mejoras del inmueble rentado.



- Salarios, comisiones, honorarios y sus respectivos impuestos.
- Primas de seguros que amparen los bienes respectivos.
- Las inversiones en construcciones, adiciones y mejoras al inmueble en renta.

En sustitución de los puntos anteriores, también existe la opción de aplicar la deducción sin comprobación (deducción ciega), que consiste en deducir el 50% de los ingresos en el caso de casa habitación y el 35% en los demás casos.

AVALUO DE CAPITALIZACION DE RENTAS

METODO TRADICIONAL

- Establece que el Índice de Capitalización de un bien raíz, resulta de considerar los ingresos netos anuales que produce o pueden producir un inmueble y seleccionar una tasa de capitalización acorde con el mismo, que haga rentable el mercado de inmuebles de productos.

La expresión matemática aplicable es:

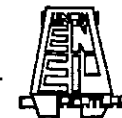
$$Ic = Rna/tc$$

En donde:

Ic = Índice de Capitalización

Rna = Ingreso o renta Neta Anual

tc = Tasa de Capitalización



TASA DE CAPITALIZACION

- Se aplicará tasa de capitalización que corresponda de acuerdo a edad y vida remanente del inmueble (edificaciones), uso o destino del mismo, estado de conservación, calidad del proyecto, zonas de ubicación, oferta y demanda, calidad de las construcciones y otros.

Actualmente se han venido aplicando otros procedimiento que, basados en el mismo principio de capitalización de rentas propone:

a).- *Determinar la rentabilidad de activos fijos considerando el efecto inflacionario, la situación legal relativa al tipo de contrato de arrendamiento, la depreciación anual de la construcciones y otros impuestos*

La tasa de capitalización que se indica, es la correspondiente a una inversión, la cual deberá estar en función del riesgo de dicha inversión y referida a las tasas de rendimiento que imperan en el mercado de capitales en el ámbito nacional o internacional.

b).- Considerar rentas brutas anuales y tasas aplicables a condiciones no inflacionaria y de bajo riesgo

VI. 4 METODO COMPARATIVO O DE MERCADO

La circular 1202 de la CNBV indica que eventualmente, si la información existente es suficiente, se podrá optar por la aplicación del método comparativo o de mercado para el inmueble en su conjunto, terreno y edificaciones debidamente soportado en operaciones realizadas. Estos datos formarán parte del informe, tal es el caso de viviendas de desarrollos habitacionales homogéneos; oficinas, comercios, estacionamientos bodegas en condominio, etc.

De lo anterior, se desprende que este método de valuación no debe aplicarse para obtener el valor de inmuebles ubicados en zonas heterogéneas, esto es, con características, uso, edad y clase distintos al bien valuado, en razón que el valor no será resultado de un estudio debidamente justificado.

Por otra parte, en los inmuebles similares, es poco probable que se conozca el precio pactado en las operaciones realizadas, por lo que las ofertas detectadas en las revistas especializadas, periódicos y en campo, son los medios con que normalmente cuenta el valuador para analizar el mercado inmobiliario.

**AVALUO COMPARATIVO O DE MERCADO**

En el "Capítulo VI.1 Consideraciones Previas al Avalúo" se señala el procedimiento a seguir para analizar las ofertas y las características de los inmuebles investigados, aplicando en el siguiente cuadro la conclusión de dicho estudio.

CASO	CLASIFICACION	EDAD	CONSERVACION	FACTOR DE UBICACION	OFERTA	FACTOR COMERC.	VALOR AJUSTADO	SUPERFICIE PRIV. M ²	VALOR \$/M ² U. PRIV.
						PROMEDIO			

Bajo este método de valuación, la aplicación del valor promedio a la media aritmética por metro cuadrado obtenido, permite establecer el valor de la unidad privativa en su conjunto.

VI. 5 METODO RESIDUAL

Es el procedimiento que permite determinar el valor potencial de un bien raíz y esta basado en proyectos de desarrollos inmobiliarios reales o hipotéticos, acordes con el uso de suelo autorizado, la vocación del mismo, el mejor aprovechamiento que pueda obtenerse de él y las condiciones de financiamiento que prevalezcan a la fecha del análisis.

El método residual es aplicable a inmuebles en diversas circunstancias, entre las que se pueden señalar:

- Fraccionamientos
- Inmuebles dañados con reparación económicamente factible
- Condominios verticales
- Condominios horizontales
- *Unidades habitacionales*
- etc.



Es importante señalar que existen terrenos baldíos o inmuebles que presentan situaciones jurídicas que limitan o anulan la posibilidad de comercializarlos:

- Terrenos ejidales, comunales o del dominio público de la Federación
- Terrenos expropiados para utilidad pública
- Terrenos transmitidos con restricción en el uso del suelo
- Terrenos restringidos a reserva ecológica, espacios abiertos, uso agrícola o forestal
- Terrenos con limitaciones reglamentarias (Programa de Desarrollo Urbano y/o Reglamento de Construcción)
- Inmuebles limitados para el cambio de régimen, cambio de uso, etc.
- Asentamientos irregulares

USO DEL SUELO

Los programas de Desarrollo Urbano del Distrito Federal son instrumentos de planeación cuyo objetivo fundamental es valorar la calidad de vida de los capitalinos, estableciendo las bases de coordinación entre los diferentes agentes que intervienen en el desarrollo de la ciudad.

La Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 1997-2000 regula los siguientes aspectos.

- La planeación del desarrollo urbano
- El ordenamiento territorial del Distrito Federal
- El establecimiento de los usos del suelo, su zonificación y su clasificación

Se concreta a través de los siguientes programas:

- **Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.**- Contiene las estrategias de desarrollo urbano para todo el Distrito Federal, especificando las metas generales en cuanto a mejoramiento de la calidad de vida de la población, así como el ordenamiento territorial, en el que se incluye la clasificación del suelo delimitando el suelo urbano y el suelo de conservación. Adicionalmente, determina las bases para elaborar los programas delegacionales y parciales de desarrollo urbano.



- **Programa Delegacional de Desarrollo Urbano.-** Contiene los objetivos, metas, estrategias e instrumentos para el desarrollo urbano, así como la zonificación, usos del suelo, políticas en materia de vivienda, reservas territoriales, agua, drenaje, transporte y vialidad, medio natural y equipamiento urbano en el territorio de la delegación respectiva y en particular en las áreas de actuación, los lineamientos en zonas de alto riesgo e imagen urbana.
- **Programas Parciales de Desarrollo Urbano.-** Indican los lineamientos para la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial de áreas específicas. Los programas parciales (antes ZEDEC'S), son de carácter especial y generalmente se han elaborado por solicitud vecinal, como consecuencia de las transformaciones derivadas de la propia dinámica de la ciudad y las aspiraciones y preocupaciones de las residentes de una determinada zona.

Si bien los planes de desarrollo urbano son básicos para la elaboración de un avalúo, en el caso específico del método residual, se deben tomar los siguientes datos:

Además de los datos del terreno a valorar, y en su caso los de la construcción, los elementos básicos a considerar para el desarrollo del proyecto son los siguientes:

- Contaminación ambiental (según inspección)
- Características panorámicas (según inspección)
- Infraestructura (según inspección)
- Equipamiento urbano (según inspección)
- Uso del suelo
- Vías de acceso e importancia de las mismas (según inspección)
- Servidumbre y/o restricciones
- Lote tipo
- Densidad habitacional
- Intensidad de construcción
- etc.

Elementos que una vez considerados, permiten llevar a cabo el estudio del proyecto respectivo, la investigación y análisis del mercado inmobiliario y los costos directos, indirectos y utilidades.



AVALUO RESIDUAL

• **ANÁLISIS DE SUPERFICIES**

- Área total del terreno
- Área de donación
- Vialidad
- Lotificación
- Construcción
- Demolición
- etc.

• **VALOR DE VENTA**

- Obtenido de aplicar el valor unitario medio de la zona o calle, según investigación del mercado inmobiliario, a la superficie del terreno

• **COSTOS DIRECTOS**

- Estudios y proyectos
- Demolición, construcción, urbanización, etc.
- Licencias, permisos, fianzas, derechos, etc.

• **COSTOS INDIRECTOS**

- Gastos de administración
- Intereses y gastos de inversión
- Comisión de venta
- Gastos de publicidad
- Impuesto predial durante la obra

• **UTILIDAD**



Por lo tanto, para la obtención del valor del terreno se aplica:

- VVe = Valor de venta = Valor unitario de suelo \times SUPERFICIE
 TGa = Total de gastos = Costo directo + costo indirecto + UTILIDAD
 Git = % de gastos e intereses aplicables al valor del terreno (en fracción)
 "X" = Valor del terreno
 STt = Superficie total del terreno
 VUt = Valor unitario del terreno

$$VVe = TGa + (Git \times "X")$$

$$X = \frac{VVe - TGa}{1 + Git}$$

Valor unitario de terreno de breña:

$$VUt = \frac{"X"}{STt}$$



VI. 6 CONCLUSION

Es el valor obtenido en los diversos métodos utilizados

RESUMEN

- VALOR FISICO O DIRECTO
- VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS
- VALOR DE MERCADO
- VALOR RESIDUAL

CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION

Interpretando el contenido de la disposición CUARTA de la Circular N° 1201, en este capítulo se analizarán los índices obtenidos en el estudio, en función del tipo del inmueble, de factores de comercialización aplicables al caso, demérito por obsolescencias funcionales y/o económicas, que afecten el bien en su conjunto, razonando estos resultados para concluir el valor comercial.

CONCLUSION

VALOR COMERCIAL: Esta cantidad representa el valor comercial del inmueble producto de la ponderación de los valores obtenidos por los métodos utilizados.

**VALORES REFERIDOS (EN SU CASO)**

En su caso, a petición expresa del solicitante, se determinará el valor referido para los efectos fiscales, según lo que establece el segundo párrafo del Artículo 4o. del Reglamento del Código Fiscal de la Federación:

REGLAS PARA AVALUOS REFERIDOS A UNA FECHA ANTERIOR

Cuando los avalúos sean referidos a una fecha anterior a aquella en que se practiquen, se procederá conforme a lo siguiente:

- I. Se determinará el valor del bien a la fecha en que se practique el avalúo, aplicando, en su caso, los instructivos que al efecto expidan las autoridades fiscales.
- II. La cantidad obtenida conforme a la fracción anterior, se dividirá entre el factor que se obtenga de dividir el índice nacional de precios al consumidor del mes inmediato anterior a aquél en que se practique el avalúo, entre el índice del mes al cual es referido el mismo; si el avalúo es referido a una fecha en que no se disponga del dato del índice nacional de precios al consumidor, dicha cantidad se dividirá entre el factor que corresponda, según el número de años transcurridos entre la fecha a la cual es referido el avalúo y la fecha en que se practique, de acuerdo a la tabla que dé a conocer para tales efectos la Secretaría de Hacienda.

CERTIFICACION DEL AVALUO

VALUADOR. Se deberá indicar: Nombre completo, firma y datos relativos a su registro, periodo de vigencia y la especialidad correspondiente.

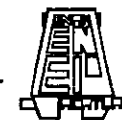
INSTITUCIÓN BANCARIA: Deberá contener, el sello de la Institución, nombre y firma del Delegado Fiduciario o funcionario autorizado por la Institución para tal efecto con la mención del cargo que desempeña y clave asignada al mismo.

Para efectos fiscales, el Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria establece:

ARTICULO 17.- Los avalúos deberán presentarse en los formatos registrados por las instituciones de crédito y sociedades civiles y mercantiles sin omisiones ni alteraciones, escritos a máquina, debidamente sellados y firmados, incluyendo las hojas complementarias y/o memorias de análisis que abunden o aclaren un punto específico.

ARTICULO 18.- Los avalúos estarán vigentes durante seis meses a partir de la fecha en que fueron realizados, en tanto no cambien las características físicas del inmueble o las condiciones generales del mercado inmobiliario.

ARTICULO 21.- Las instituciones de crédito y las sociedades civiles y mercantiles quedan obligadas a guardar copia de los avalúos durante cinco años posteriores a su formulación para cualquier aclaración o requerimiento de la Autoridad Fiscal.



VII. INMUEBLES VALUADOS

VII. 1 AVALUO DEL INMUEBLE UBICADO EN EL NUMERO 97 Y 99 DE LA CALLE REPUBLICA DE ECUADOR, COLONIA CENTRO, DELEGACION CUAUHTEMOC.

ANTECEDENTES

Solicitante:	Fideicomiso Centro Histórico
Domicilio:	República de Chile esquina Donceles, Colonia Centro, México, D. F.
Fecha del avalúo:	17 de octubre de 1997
Inmueble que se valúa:	Lote de terreno y construcciones
Régimen de propiedad:	Privada (en condominio)
Propietario del inmueble:	Fideicomiso Centro Histórico
Domicilio:	República de Chile esquina Donceles, Colonia Centro, México, D. F.
Propósito o destino del avalúo:	Conocer su valor comercial
Ubicación del predio:	Calle República de Ecuador N° 97 y 99, Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06010, México, D. F.
Número de cuenta predial:	004-060-17-000
Número de cuenta agua	004-060-17-000-000

CARACTERISTICAS URBANAS

Clasificación de la zona:	Habitacional popular, comercial y de servicios.
Tipo de construcción dominante en la calle:	Casas habitación y locales comerciales antiguos de calidad económica.
Índice de saturación de la zona:	100%.
Población:	Densa-flotante.



Servicios municipales:	Completos; Agua potable, energía eléctrica, alumbrado público, drenaje, pavimento asfáltico, banquetas, guarniciones, líneas telefónicas y transportes.
Equipamiento y mobiliario urbano:	Completo; Escuelas, mercados, comercios, centros de salud, centro deportivo, templos y oficinas gubernamentales.
Contaminación ambiental:	No satisfactoria, producida por ruidos y humos de vehículos automotores.
Vías de acceso de importancia de las mismas:	Eje 1 Norte y Eje Central Lázaro Cárdenas, vialidades primarias.

TERRENO

Calles transversales, límites y orientación:	Predio ubicado sobre la calle República de Ecuador, acera orientada al norte, entre las calles de República de Argentina y República de Brasil al oriente y poniente respectivamente.
---	---

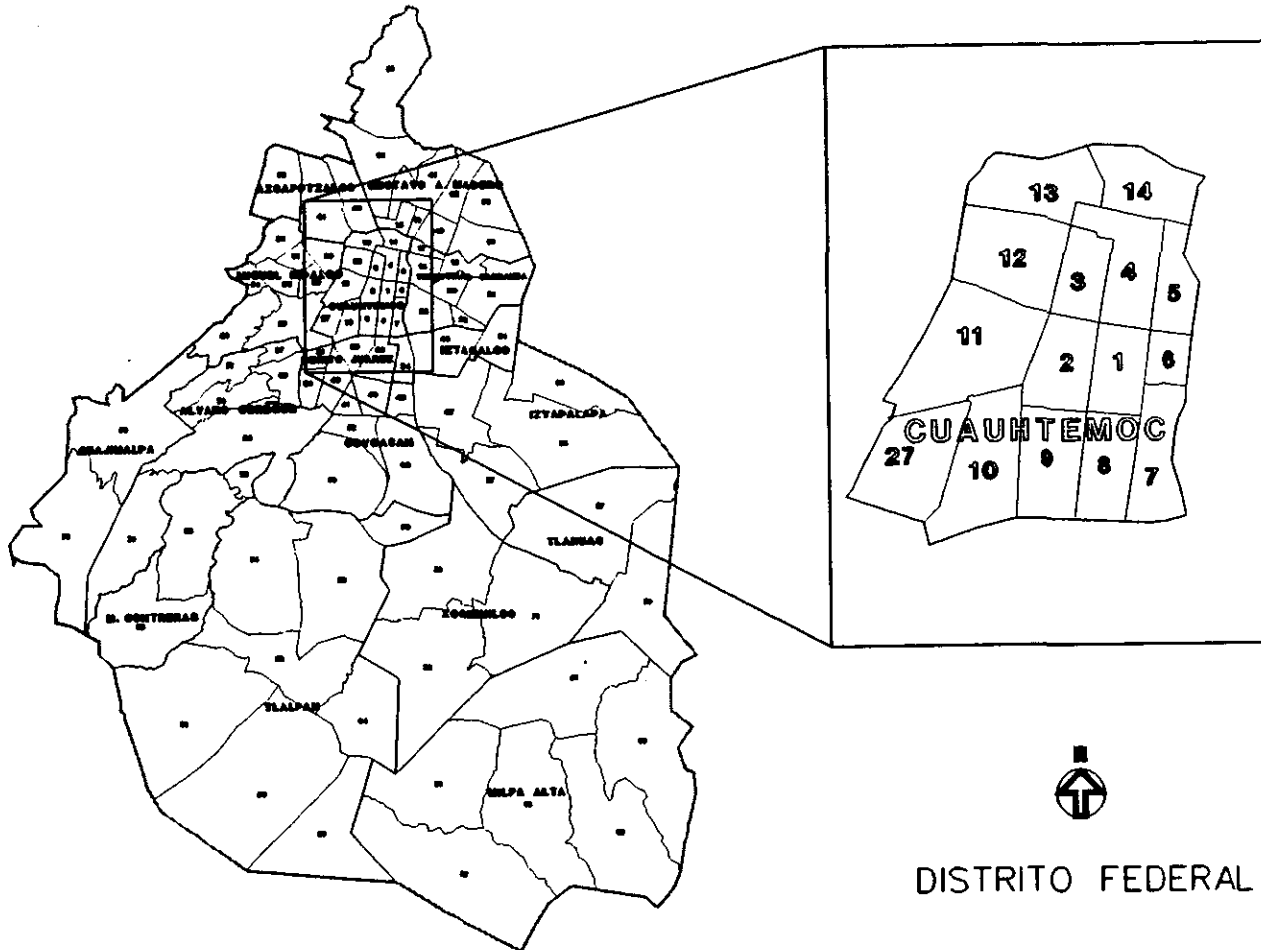
Medidas y colindancias. Según Escrituras

Al norte:	En 23.30 m, con la quinta calle República de Ecuador
Al sur:	En 23.70 m, con casa n° 87, de la calle República de Brasil
Al oriente:	En 19.30 m, con casa n° 101 de la quinta calle de República de Ecuador
Al poniente:	En 19.30 m, con la casa n° 95 de la quinta calle de República de Ecuador

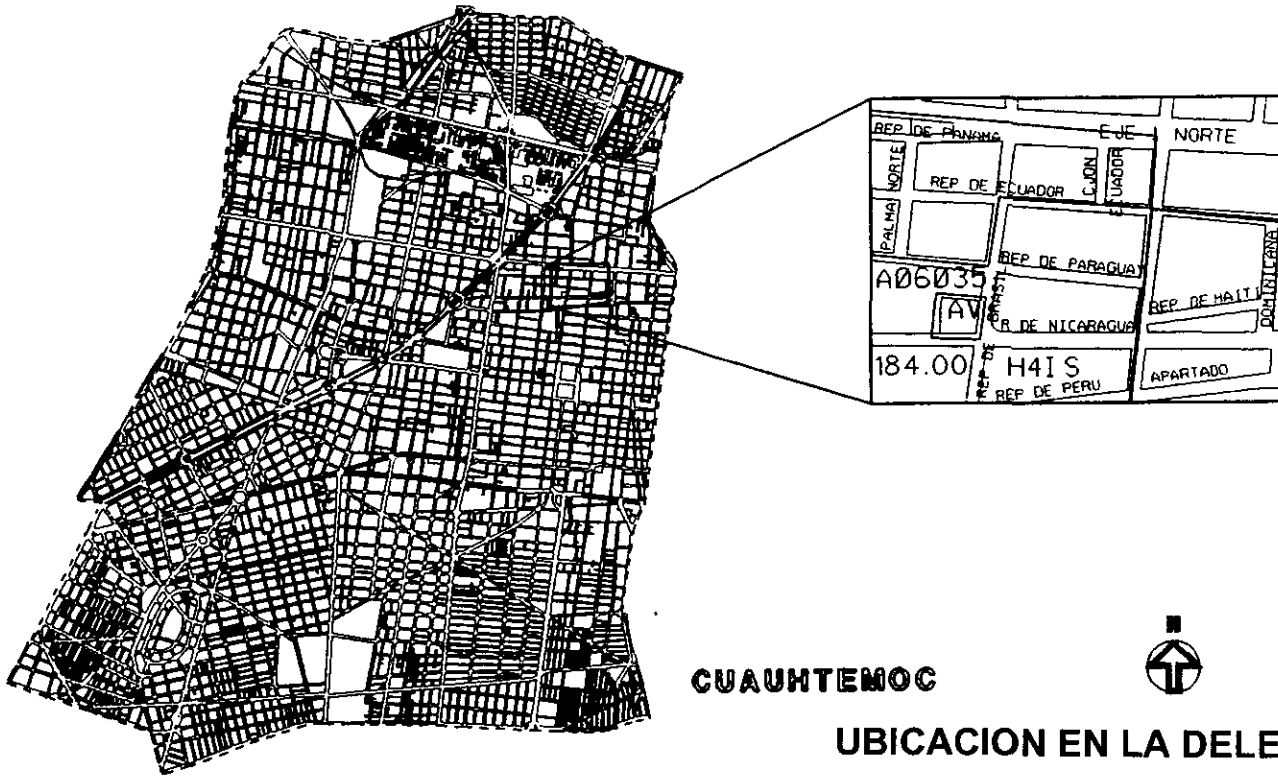
Superficie total:	416.90 M ² . según escritura. 458.39 M ² según levantamiento
Topografía Y configuración:	Lote de terreno plano, de forma irregular intermedio
Características panorámicas:	A Locales comerciales antiguos
Servidumbre y/o restricciones:	Las que marca el Plan Director para el Centro Histórico
Uso del suelo:	H-4S habitacional hasta 400 hab/ha.
Intensidad de construcción:	Media hasta 3.5 veces el área del terreno



DELEGACION CUAUHEMOC

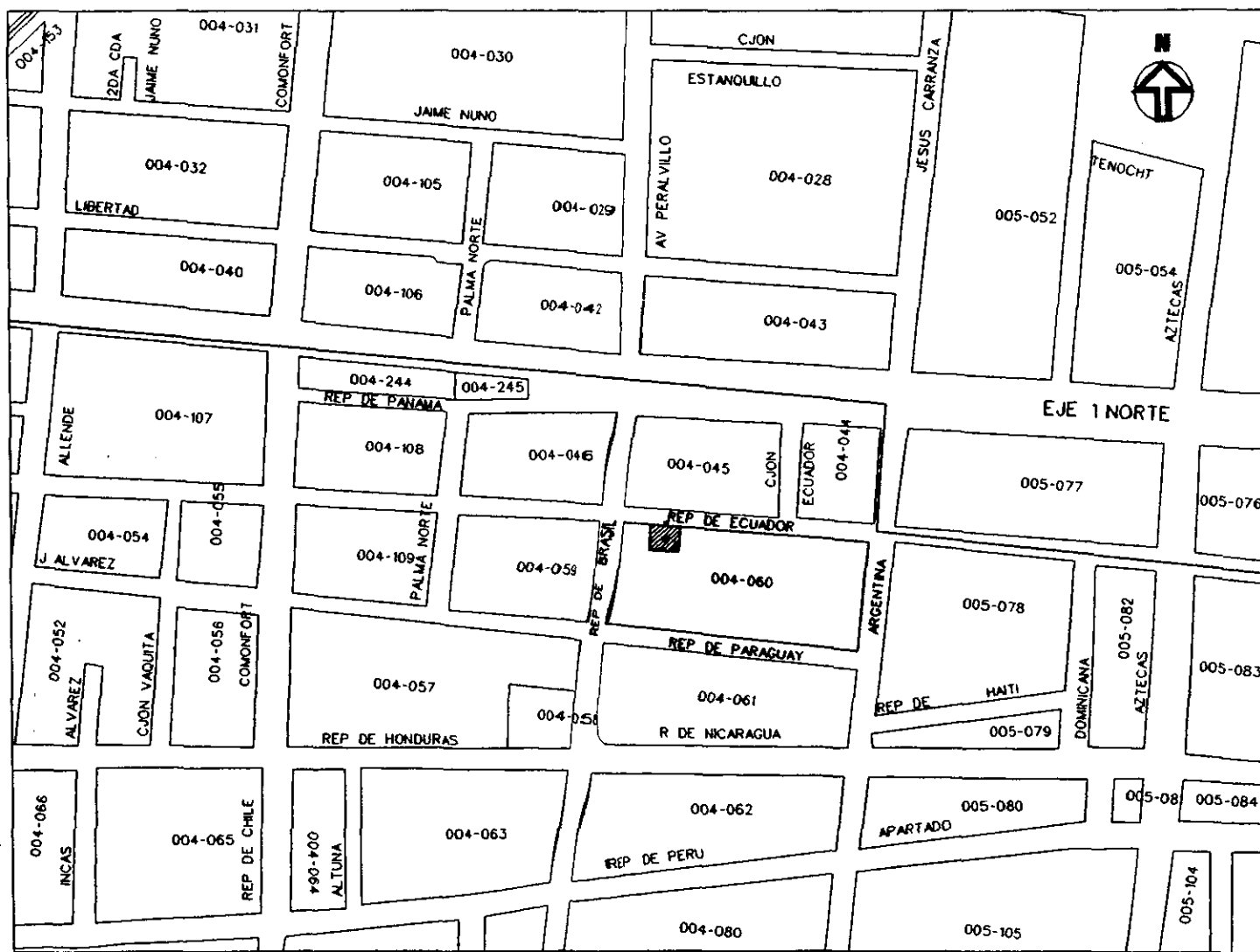


DISTRITO FEDERAL





UBICACION EN LA ZONA

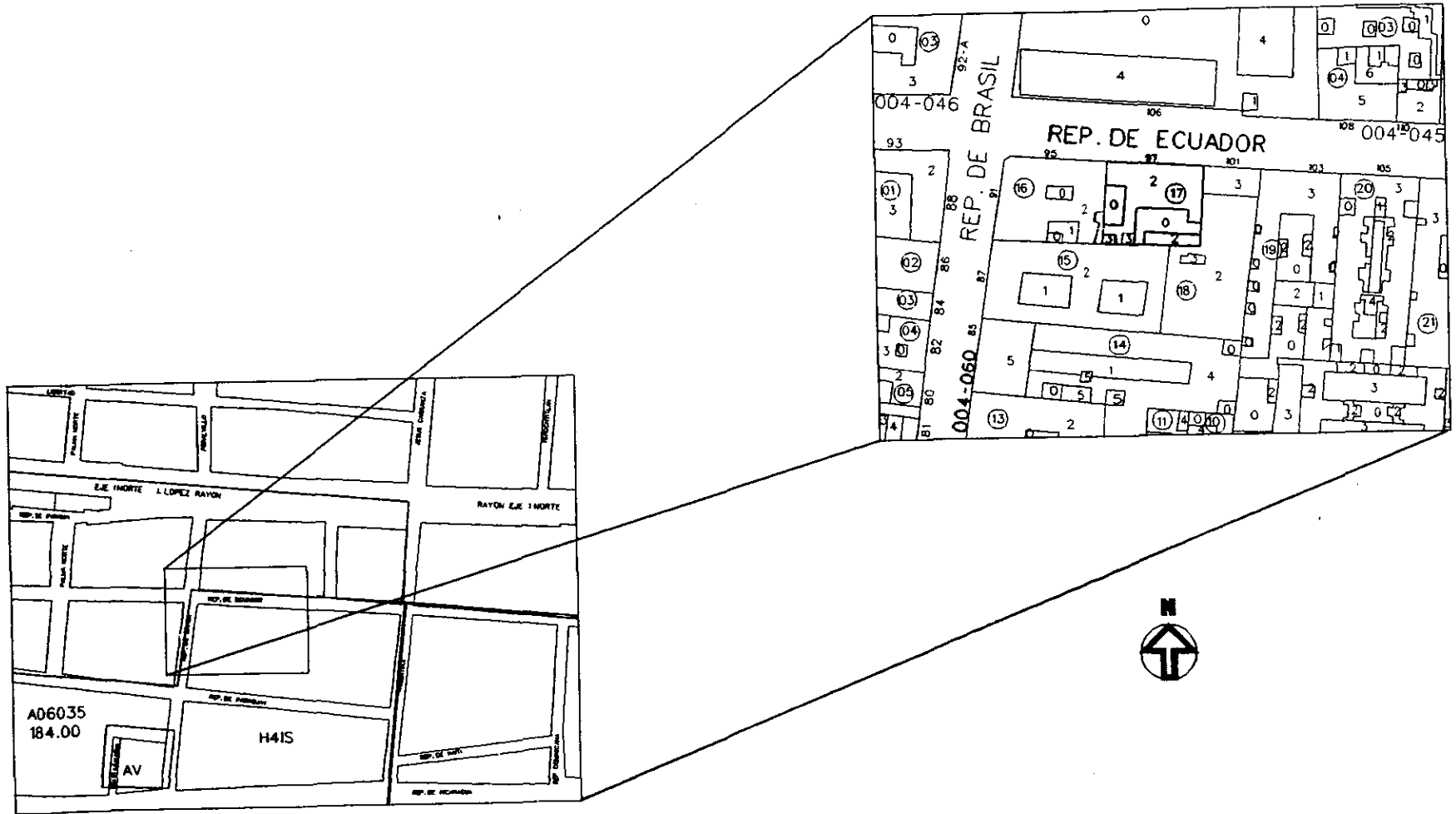


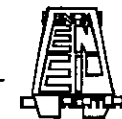
DELEGACION CUAUHEMOC-CENTRO

FUENTE : TESORERIA DEL DISTRITO FEDERAL
SUBTESORERIA DE CATASTRO Y PADRON TERRITORIAL



UBICACION EN LA MANZANA



**DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE**

Uso actual:	Sobre un terreno plano de forma irregular se desarrolla un edificio de productos con locales comerciales y viviendas, consta de: Planta baja.- Cuatro locales comerciales; cada local cuenta con área de atención al público, bodega, medio baño y tapanco. Pasillo de acceso, patio central, y dos viviendas. Cada vivienda con sala-comedor, cocina, alcoba, recamara y baño. Planta alta.- Cuatro viviendas; cada una cuenta con sala-comedor, cocina, alcoba, recamara y baño. Por separado se encuentra una vivienda desarrollada en dos niveles que cuenta en planta baja con patio, cuarto, baño y patio de servicio. En planta alta con pasillo, sala-comedor, cocina dos recamaras y baño.
Número de pisos:	Dos del edificio
Estado de conservación:	Bueno; remodelado recientemente (1994)
Calidad y clasificación de la construcción: (T. D. F.)	Mixta. Habitación multifamiliar con comercio del tipo económico, F-02-2
Edad aproximada de la construcción:	Mas de 100 años, remodelada en 1994
Vida útil remanente:	Aproximadamente 57 años con mantenimiento adecuado
Unidades rentables:	Cuatro locales y siete viviendas
Calidad del proyecto:	Adecuado al uso que fue proyectado

ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION**A) OBRA NEGRA**

Cimientos:	Probable mampostería de piedra braza
Estructura:	Muros de carga, castillos y traveses de concreto armado
Muros:	Tabique rojo recocido y sillares de tepetate de 35 a 40 cm. de espesor
Entrepisos:	Losas aligeradas a base de viguetas prefabricadas de concreto armado, bovedilla de cemento-arena y capa de compresión



Techos:	Losas aligeradas a base de viguetas prefabricadas de concreto armado, blocks huecos de cemento-arena y capa de compresión
Azoteas:	Con relleno de tezontle, enladrilladas e impermeabilizadas con chaflán y pretil.
Bardas:	Las propias de la construcción

B) REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES

Aplanados:	De mezcla cemento-arena en general
Plafones:	Aparentes
Lambrines:	Azulejo de color en zona húmeda de baños y cocina
Pisos:	De concreto acabado pulido en general. En baños azulejo antiderrapante.
Escaleras:	A base de perfiles estructurales con huellas de placas de lamina troquelada.
Pintura:	Vinílica en general y esmalte en cocinas, baños, herrería y carpintería
Recubrimientos especiales:	No presenta

C). CARPINTERIA

Puertas:	Entableradas mixtas de madera de pino y vidrio sencillo de 3 cm.
-----------------	--

D) INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

Muebles de baño y cocina:	Blancos económicos del país; en viviendas tarja en cocina de lamina esmaltada
----------------------------------	---

E) INSTALACIONES ELECTRICAS:	Ocultas, mínimas con salidas a centros, accesorios tipo quinzano
-------------------------------------	--

F) PUERTAS Y VENTANERIA

METALICA:	Ventanería de fierro estructural en baños y cortinas metálicas en locales comerciales.
------------------	--

G) VIDRIERIA:	Sencillo y opaco en baños
----------------------	---------------------------

H) CERRAJERIA:	Económica del país
-----------------------	--------------------

I) FACHADA:	Aplanada de mezcla y pintada con pintura vinílica conservando la apariencia colonial
--------------------	--

**J) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:**

- Cisterna capacidad 48 m³ y bomba de agua de medio caballo, acceso y patio central

Método de valuación de valuación: • Físico o Directo y por Capitalización de rentas

CONSIDERACIONES PREVIAS

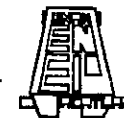
Se analizó la investigación del mercado inmobiliario, para obtener el valor del inmueble a partir del valor físico y de las rentas que sea susceptible de generar el inmueble en las condiciones actuales del mercado.

INVESTIGACION DEL MERCADO INMOBILIARIO.**OFERTA DE TERRENOS EN VENTA**

CASO	UBICACION	USO	CARACTERISTICAS	FUENTE	SUP. TERRENO	SUP. CONST	OFERTA
1	Rep. de Bolivia N° 58, Centro	Baldío	Calle moda, esquina, H-4IS	512-0779	398.00	-----	1'400,000.00
2	Rep. de Venezuela S/N, Centro	Baldío	Calle moda, intermedio, H-4IS	360-1646	539.00	-----	1'300,000.00
3	Talavera N° 15, Centro	C/Terreno	Calle moda, intermedio, H4IS	373-7025	540.00	-----	1'100,000.00
4	Rep. de Bolivia N° 11, Centro	C/Terreno	Calle moda, intermedio, H4IS	523-0558	420.00	-----	900,000.00
5	Luis Moya N° 83, Centro	C/Terreno	Calle moda, intermedio, H4IS	531-7838	1,590.00	-----	3'500,000.00

OFERTA DE INMUEBLES EN RENTA

CASO	UBICACION	USO	CARACTERISTICAS	FUENTE	SUP. TERRENO	SUP. CONST	RENTA
6	Jesús María N° 132, Centro	Habitacional	Intermedio, H4IS, H/02/3	530-6333	-----	80.00	2,300.00
7	Academia N° 38, Centro	Habitacional	Intermedio, H4IS, H/02/2	595-7471	-----	64.00	1,800.00
8	Rep. de Chile N° 43-12, Centro	Habitacional	Intermedio, H4IS, H/02/2	En sitio	-----	45.00	1,000.00
9	Rep. de Chile N° 43-45, Centro	Habitacional	Intermedio, H4IS, H/02/3	En sitio	-----	45.00	1,000.00
10	Rep. de Perú N° 43, Centro	Comercio	Comercio, H4IS, C/02/2	Lomelin	-----	35.00	2,750.00
11	Rep. de Perú N° 43, Centro	Comercio	Comercio, H4IS, C/02/2	Lomelin	-----	80.00	2,250.00
12	E. Riguidet N° 47, Centro	Comercio	Comercio, H4IS, C/02/2	Lomelin	-----	80.00	2,850.00

**ANALISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO**

Para efectos de obtener el Valor Unitario de Suelo de la zona se analizaron las ofertas de cada uno de los casos investigados, eliminando los premios y castigos para obtener el valor medio (Banda de valor)

CASO	OFERTA	FACTOR NEGOCIACION	VALOR AJUSTADO a/	SUP M2	V.U.S	FZc	FUb	FSu	FRc	VALOR RESULTANTE
1	1'400,000.00	0.90	1'260,000.00	398.00	3,165.83	1/1	1/1.15	1/0.96	0.90	2,863.70
2	1'300,000.00	0.95	1'235,000.00	539.00	2291.28	1/1	1/1	1/0.94	1.06	2,428.00
3	1'100,000.00	0.95	1'045,000.00	540.00	1,935.18	1/1	1/1	1/0.94	1.06	2,051.00
4	900,000.00	0.95	855,000.00	420.00	2,035.71	1/1	1/1	1/0.96	1.04	2,117.14
5	3'500,000.00	0.90	3'153,600.00	1,590.00	1,983.40	1/1	1/1	1/0.78	1.28	2,538.00

VALOR UNITARIO DE SUELO (REDONDEADO): \$ 2,300.00

a/ Probable cierre de operación

b/ Los factores de homologación se aplican a la inversa de los factores de suelo.

(No se consideran los factores de Frente y Forma)

Se elimina el caso 1 por estar fuera de mercado.

La variación de los valores resultantes es del 19%

VALOR UNITARIO DE REPOSICION NUEVO (V.U.R.N.)

El V. U. R. N. Se obtuvo del análisis de los parámetros BIMSA para edificaciones económicas en consonancia con la propuesta de usos genéricos y específicos

VALORES PROPUESTOS POR USO, NUMERO DE NIVELES Y CLASE

USO GENERICO: HABITACION			CLASE				
USO ESPECIFICO	Nº DE NIVS.	CLAVE	1	2	3	4	5
UNIFAMILIAR MULTIFAMILIAR MIXTO	1-2	02	1,380.00	1,830.00	2,610.00	3,158.00	4,265.00
	3-5	05					
	6-10	10					
	11-15	15					
	16 o MAS	20					

**RENTA DE VIVIENDAS**

CASO	USO DEL INMUEBLE	RENTA \$/M2
6	Departamento habitación	28.75
7	Departamento habitación	28.12
8	Departamento habitación	24.44
9	Departamento habitación	24.44

RENTA UNITARIA PROMEDIO (REDONDEADA):**\$ 26.00****RENTA DE COMERCIOS**

CASO	USO DEL INMUEBLE	RENTA \$/M2
10	Local comercial	55.00
11	Local comercial	64.00
12	Local comercial	36.00

RENTA UNITARIA PROMEDIO (REDONDEADA):**\$ 50.00****AVALUO FISICO****A) DEL TERRENO**

AREA DE VALOR: A06035	BANDA DE VALOR: \$ 2,300.00	SUP. LOTE MODA: 125.00 M2.
-----------------------	-----------------------------	----------------------------

FACTORES DE EFICIENCIA DE SUELO

FZo	FUb	FFr	FFo	FSu	FRe
Calle moda	Intermedio	Frente mayor a 7.00 mts.	Irregular $\sqrt{449.69/458.39}$	458.39/125 = 3.67 Para RIm 3.67 FSu=0.96	$FZo \times FUb \times FFr \times FFo \times FSu = FRe$
1.00	1.00	1.00	0.990	0.96	0.95

FRACCION	SUPERFICIE M2.	V. UNITARIO \$/M2	FRe	V. RESULTANTE \$/M2	TOTAL \$
UNICA	458.39	2,300.00	0.95	2,185.00	1'001,582.15

VALOR DEL TERRENO:**\$ 1'001,582.15**

**B) DE LAS CONSTRUCCIONES**

FE _d : 1-(0.9 x 3) / 60 = 0.96				FC _o : Normal =1.00		
TIPO	DESCRIPCION	SUP. M2.	V. UNITARIO \$/M2	COEF. %	V. RESULT.	TOTAL \$
I F/02/2	COMERCIOS	257.65	1,830.00	0.96	1,756.00	452,433.40
II H/02/2	VIVIENDAS	542.00	1,830.00	0.96	1,756.00	951,752.00
III N/C	OBRAS EXTS.	68.48	250.00	0.96	240.00	16,435.20
VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES \$						1'420,620.60

C) DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES

VALOR DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES \$	30,608.80
CISTERNA \$.....	28,108.80
BOMBA 1/2 C. F.\$.....	2,500.00

VALOR FISICO TOTAL:	\$ 2'452,811.55
----------------------------	------------------------

AVALUO POR CAPITALIZACION DE RENTAS**RENTA BRUTA MENSUAL REDONDEADA: \$ 27,000.00**

LOCAL	SUPERFICIE	RENTA \$/M2	RENTA MENSUAL \$4
COMERCIOS	257.65	50.00	12,882.50
VIVIENDAS	542.00	26.00	14,092.00

RENTA BRUTA MENSUAL \$ 26,974.50**DEDUCCIONES MENSUALES:**

	CONCEPTO	\$	%	OBSERVACIONES
a)	VACIOS	2,160.00	8.00	PARA EL CASO, SE CONSIDERA UN MES AL AÑO



	CONCEPTO	\$	%	OBSERVACIONES
b)	IMPUESTO PREDIAL	3,550.00	13.15	<p>ART. 149 FRACC. II Y 152 FRACC. I CODIGO FINANCIERO D.F. El valor Catastral Base Renta es igual ala renta bruta mensual por 2 meses por factor 38.47</p> <p>Comercios $(\\$12,882.50 \times 2) \times 38.47 = \\$ 991,179.55$ Viviendas $(\\$14,092.00 \times 2) \times 38.47 = \\$ 1'084,238.48$</p> <p>El excedente es igual al Valor Catastral menos el Límite Inferior de Valor Catastral (Rango Q)</p> <p>$991,179.55 - 897,224.45 = \\$ 93,955.10$ $1'084,238.48 - 897,224.45 = \\$ 187,014.03$</p> <p>Porcentaje para aplicarse sobre el excedente del Límite Inferior</p> <p>$93,955.10 \times 0.84639 = \\$ 795.23$ $187,014.03 \times 0.84639 = \\$ 1,582.87$</p> <p>Se suma la Cuota Fija \$ 6,773.00 (Rango Q) determinando impuesto predial antes de descuento:</p> <p>$795.23 + 6,773.00 = \\$ 7,568.23$ $1,582.87 + 6,773.00 = \\$ 8,355.87$</p> <p>Impuesto bimestral a pagar considerando los factores de descuento para uso no habitacional (0.585) y para uso habitacional (0.32):</p> <p>Comercios $7,568.23 \times 0.585 = \\$ 4,427.41$ Viviendas $8,355.87 \times 0.32 = \\$ 2,673.00$ Total Bimestral = \$ 7,100.00 Total Mensual = \$3,550.00</p>
c)	AGUA	93.00	0.34	ART. 196 FRACC. II CODIGO FINANCIERO D.F.
d)	CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	1,080.00	4.00	PROPUESTO
e)	ADMINISTRACION	1,620.00	6.00	PROPUESTO
f)	ENERGIA ELECTRICA (EN SU CASO)	0.00	0.00	NO SE CONSIDERA
g)	SEGUROS (EN SU CASO)	0.00	0.00	NO SE CONSIDERA
h)	OTROS	0.00	0.00	NO SE CONSIDERA



	CONCEPTO	\$	%	OBSERVACIONES
i)	DEPRECIACION FISCAL	0.00	0.00	ART. 90 FRACC.VII LISR (DEROGADO)
j)	DEDUCCIONES FISCALES b), c), d) y e)	6,343.00	23.49	ART. 90 FRACS. I, II, III, IV, V y VI. LISR
k)	IMPUESTO SOBRE LA RENTA	4,023.00	14.90	SEGUN ARTS. 80,80-A y 141 INCISO B
	SUMA DE DEDUCCIONES	12,526.00	46.00	

TASA DE CAPITALIZACION

Para el presente ejemplo se aplicará la siguiente formula:

$$TC = T_{mi} + (DT / VP) ED$$

Donde:

TC = Tasa de capitalización

T_{Ma} = Tasa máxima (12%)

T_{Mi} = Tasa mínima (8%)

DT = Diferencia de tasas (4%)

Sustituyendo: $TC = 0.08 + (0.04 / 60) 3 = 0.082$

VP = Vida probable (60 años)

DE = Edad del inmueble (3 años)

VALOR DE CAPITALIZACION

	RENTA BRUTA MENSUAL	\$ 27,000.00
	DEDUCCIONES	\$ 12,526.00
	RENTA NETA MENSUAL	\$ 14,474.00
	RENTA NETA ANUAL	\$ 173,688.00

El Índice de Capitalización es igual a la Renta Neta Anual entre la Tasa de Capitalización:

$$Ic = R_{na} / Tc$$

Sustituyendo: $173,688 / 0.082 = 2'118,146.34$



CAPITALIZANDO LA RENTA NETA ANUAL AL 8.02% RESULTA UN VALOR DE CAPITALIZACION DE:

\$ 2'118,146.34

CONCLUSION

VALOR FISICO	\$ 2'452,811.55
VALOR POR CAPITALIZACION DE RENTAS	\$ 2'118,146.34
VALOR DE MERCADO	-----

PONDERANDO EL PESO ESPECIFICO DE LOS VALORES OBTENIDOS AL 50% SE CONCLUYE:

VALOR COMERCIAL**\$ 2'285,000.00**

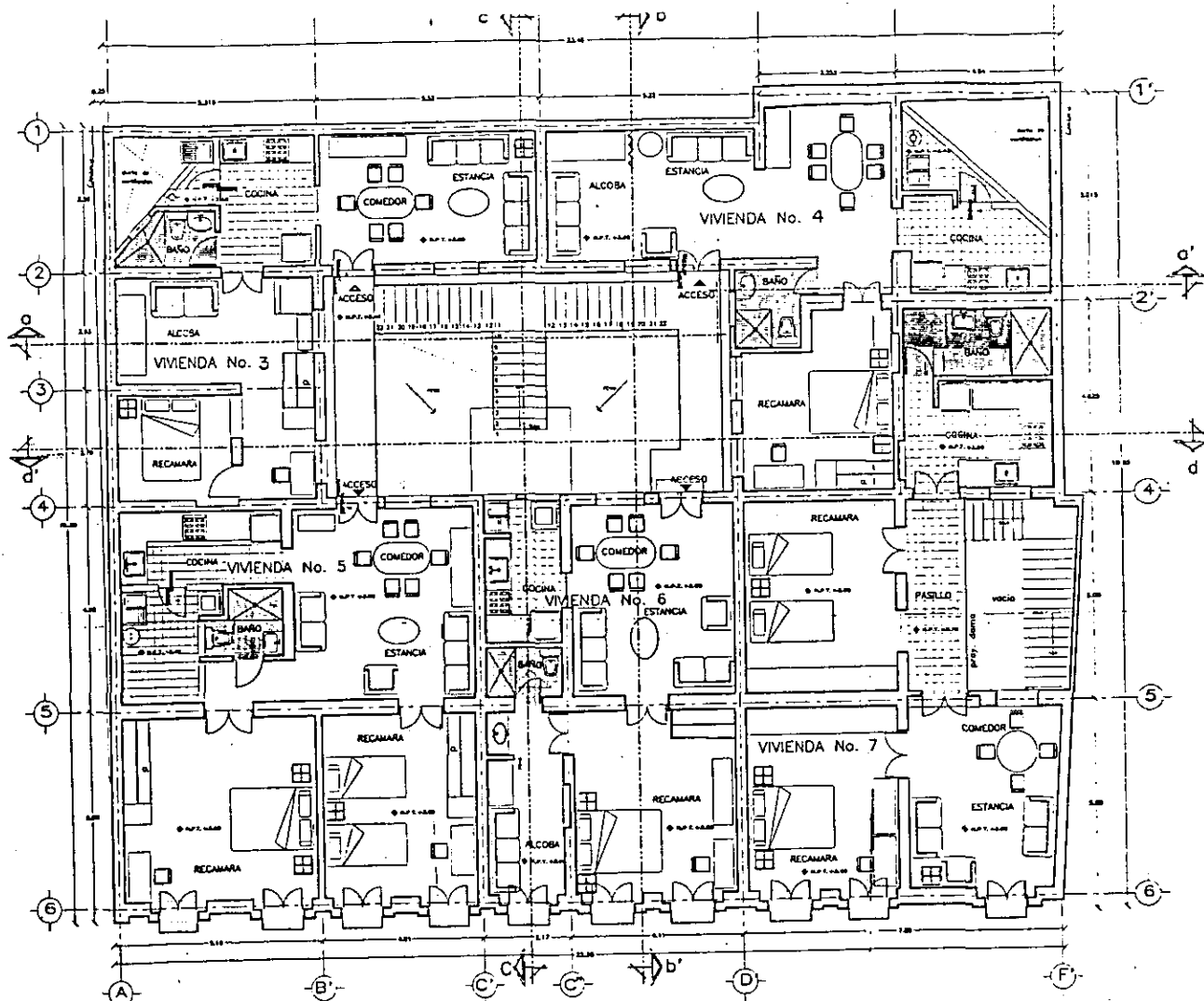
(DOS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.)

Esta cantidad representa el valor comercial del inmueble al 17 de octubre de 1997

México, D. F., a 17 de octubre de 1997.



PLANOS ARQUITECTONICOS

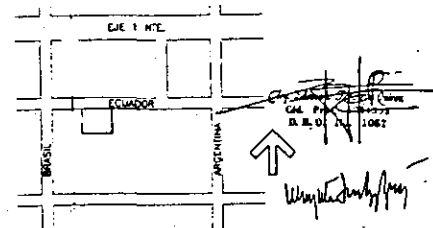


planta arquitectonica alta

06.1.93



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACION

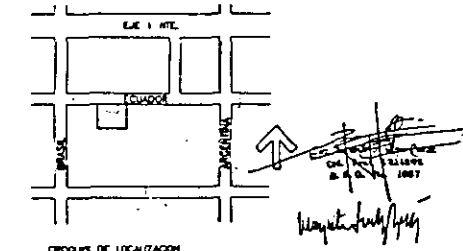
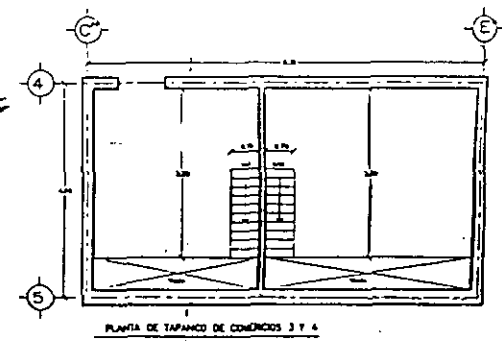
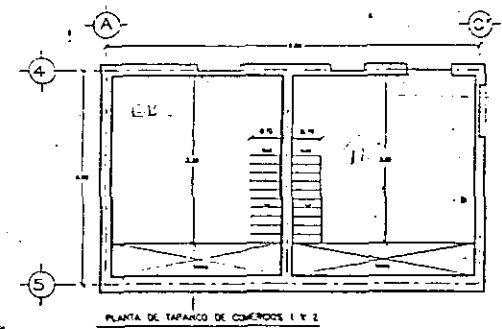
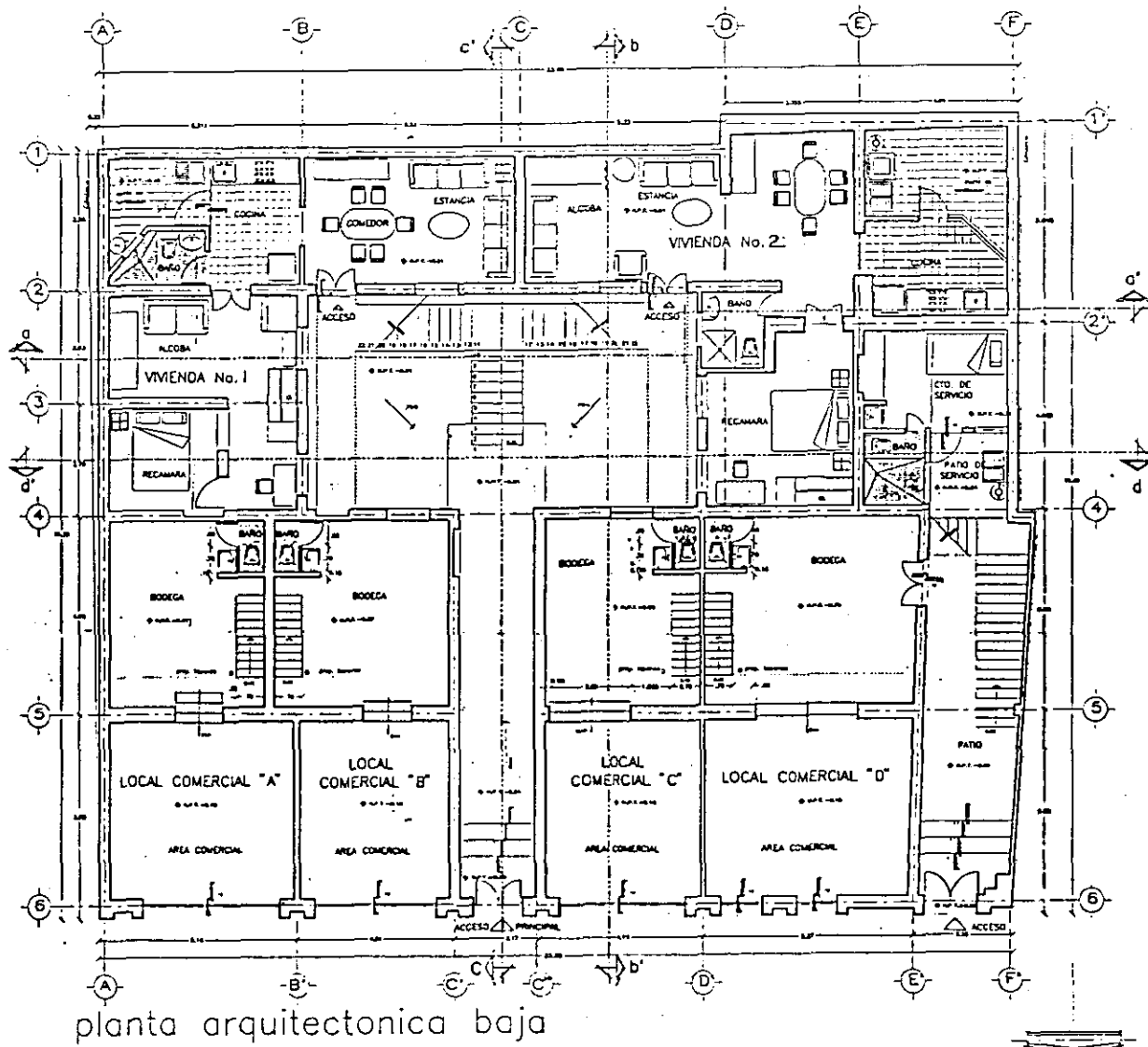
Centro e Region de Construcción

PROYECTO DE REHABILITACION DE VIVIENDAS Y COMERCIOS
ECLAJOR 97-99, CENTRO HISTORICO

PLANTA ARQUITECTONICA ALTA ESC. 1:50

PROCESO DEL CENTRO HISTORICO
AÑO: FELIPE LEAL FERNANDEZ, ENERO DE 1993

A-2



FORO DE LA CIUDAD DE MEXICO Centro e Región de Conurbación

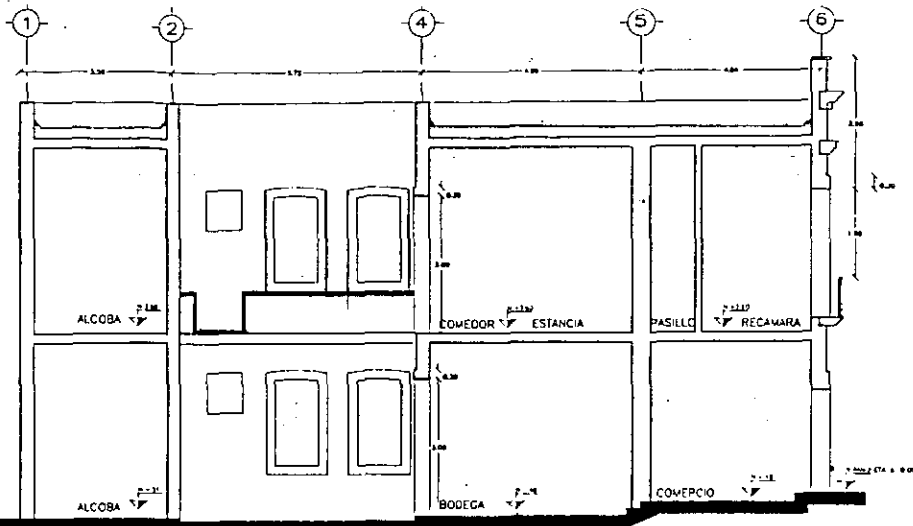
PROYECTO DE REHABILITACION DE VIVIENDAS Y COMERCIOS EQUADOR 97-99 CENTRO HISTORICO PLANTA ARQUITECTONICA S.M.A. ESC. 1:50

PROYECTO DEL CENTRO HISTORICO ARQ. FELIPE LEAL FERNANDEZ (ENERO DE 1993)

FECHA: 1997

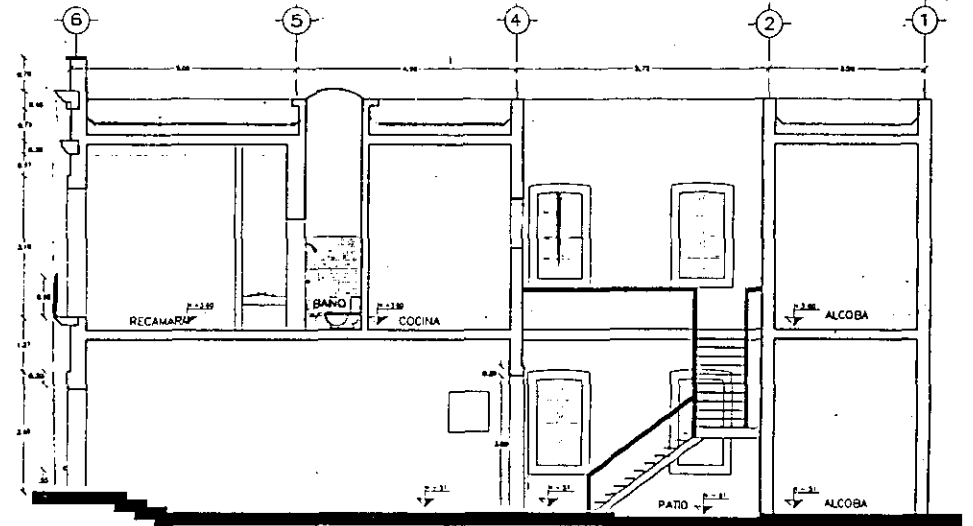
Logo: A-1

NORTE



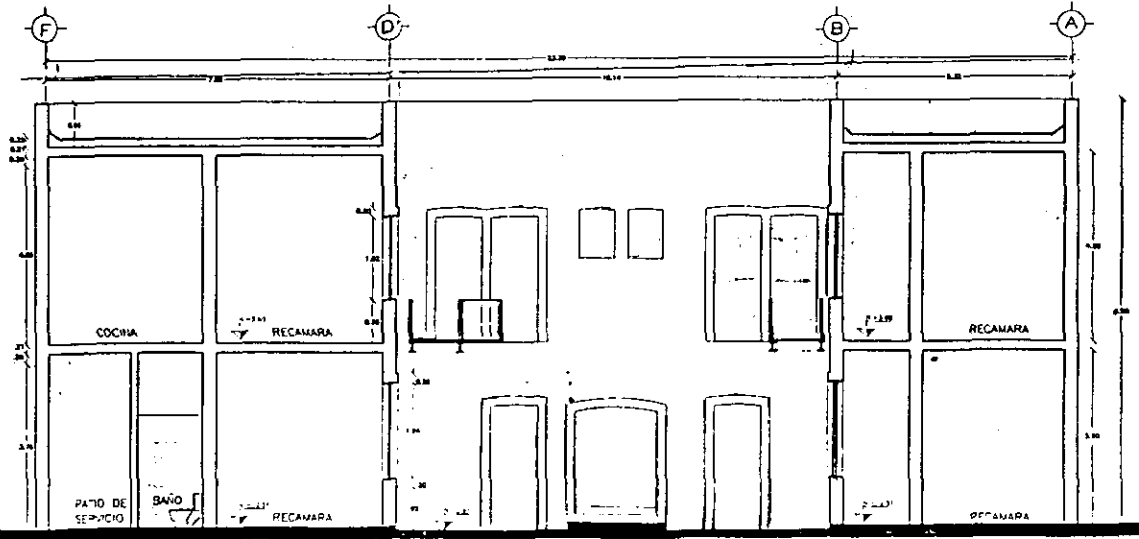
Corte Longitudinal y Alzado Interior B-B'

ESCALA 1:50



Corte Longitudinal y Alzado Interior C-C'

ESCALA 1:50



Corte Transversal y Alzado Interior D-D'

ESCALA 1:50

Arq. Felipe Leal Hernández
 Calle Proa 1834393
 D.F. Baja 20 11082

Arq. Felipe Leal Hernández



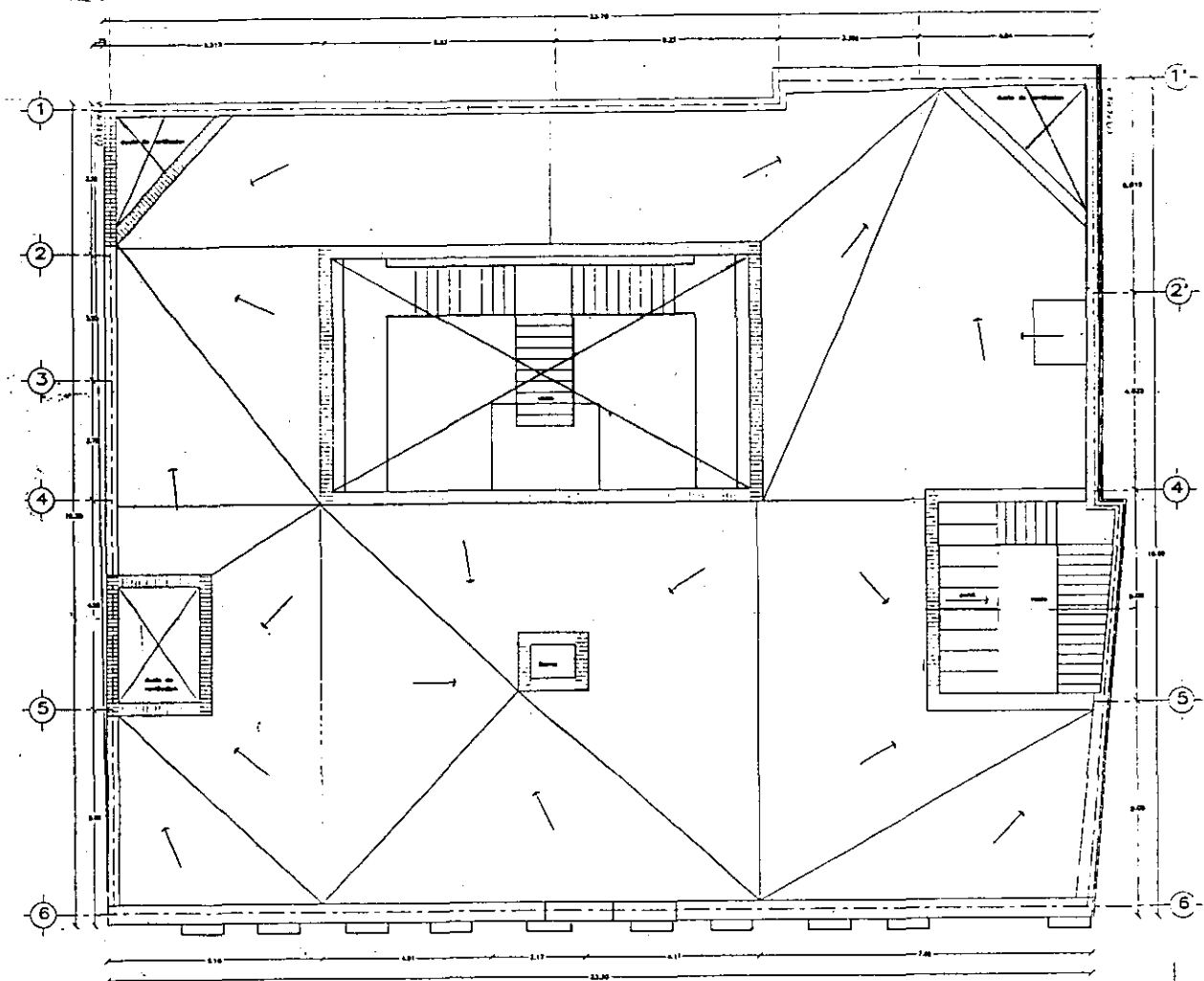
Centro e Régimen de Construcción

PROYECTO DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

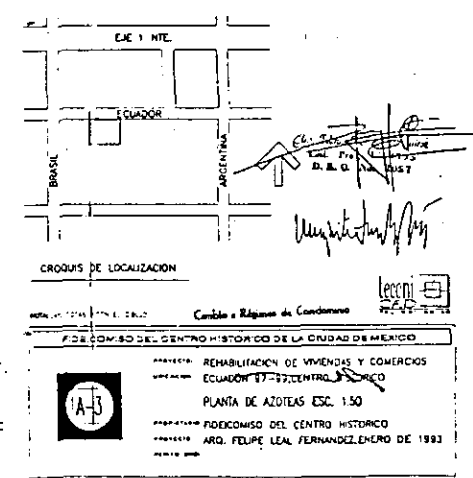
PROYECTO: REHABILITACIÓN VIVIENDAS Y COMERCIO
 UBICACIÓN: ECUADOR 97-99 CENTRO HISTÓRICO
 CORTES ALZADOS INTERIORES ESC. 1:50

PROYECTANTE: ARQUITECTO DEL CENTRO HISTÓRICO
 PROYECTANTE: ARQ. FELIPE LEAL HERNÁNDEZ

A-4

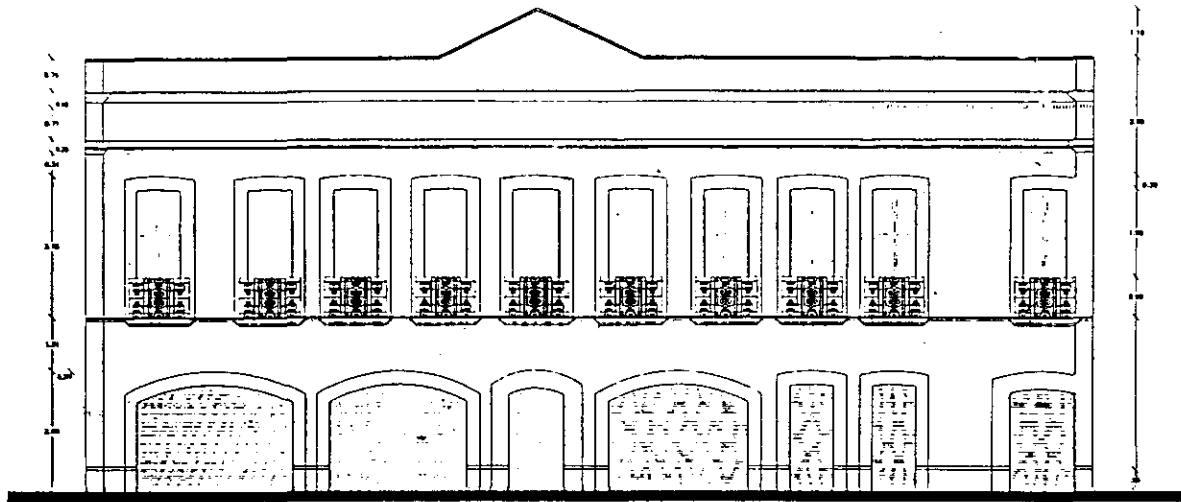


planta arquitectonica de azotea



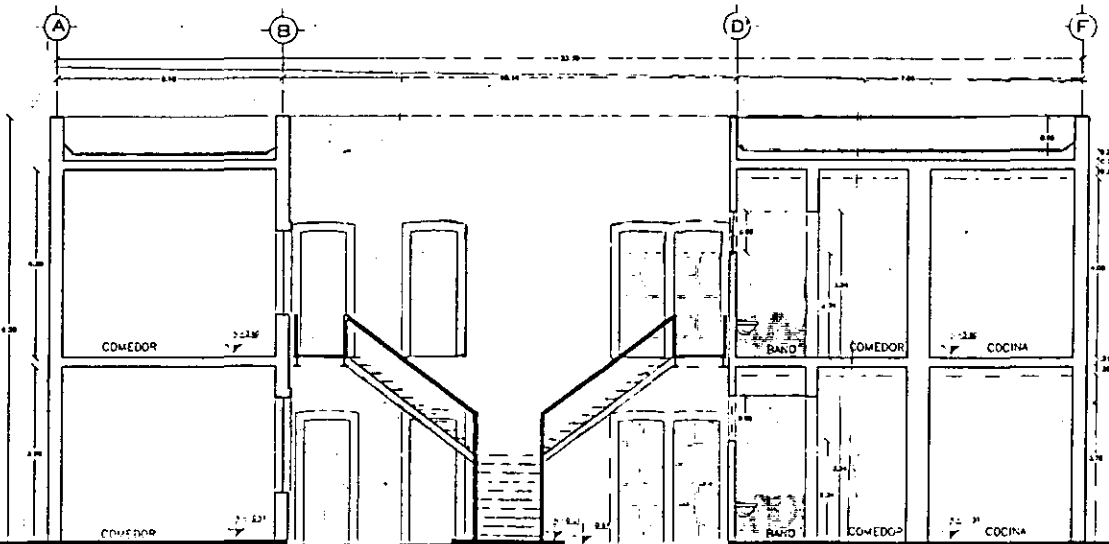
CROQUIS DE LOCALIZACION	
PROYECTO: REHABILITACION DE VIVIENDAS Y COMERCIOS ECUADOR 87 - CENTRO HISTORICO	FECHA: 1993
PROYECTO: FIDECOMISO DEL CENTRO HISTORICO	
PROYECTO: ARQ. FELIPE LEAL FERNANDEZ LEONERO DE 1993	
PROYECTO: PLANTA DE AZOTEAS ESC. 150	
PROYECTO: ARQ. FELIPE LEAL FERNANDEZ LEONERO DE 1993	





Fachada Principal

ESCALA 1:50



Corte Transversal y Alzado Interior A-A'

ESCALA 1:50

Handwritten signature and date: CAL. P. 10/11/1978 - 23. 21. 0. No. 1057

Cambio o Régimen de Condominio

FIDEICOMISO DEL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE MEXICO

PROYECTO: REHABILITACION DE VIVIENDAS Y COMERCIO

UBICACION: ECUADOR 87-89, CENTRO HISTORICO

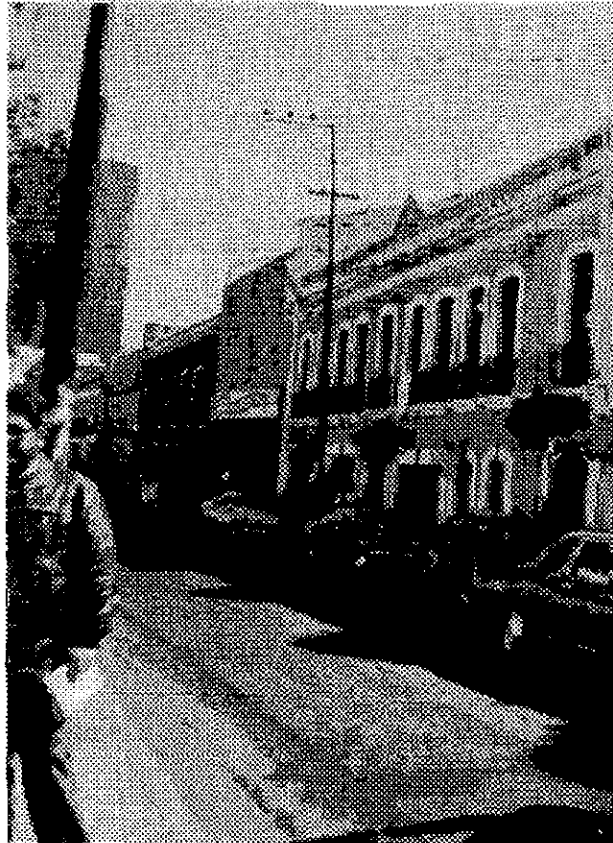
CONTENIDO: CORTES Y ALZADO PRINCIPAL, ESC. 1:50

ARQUITECTO: JUAN MANUEL RIVERA NAVA

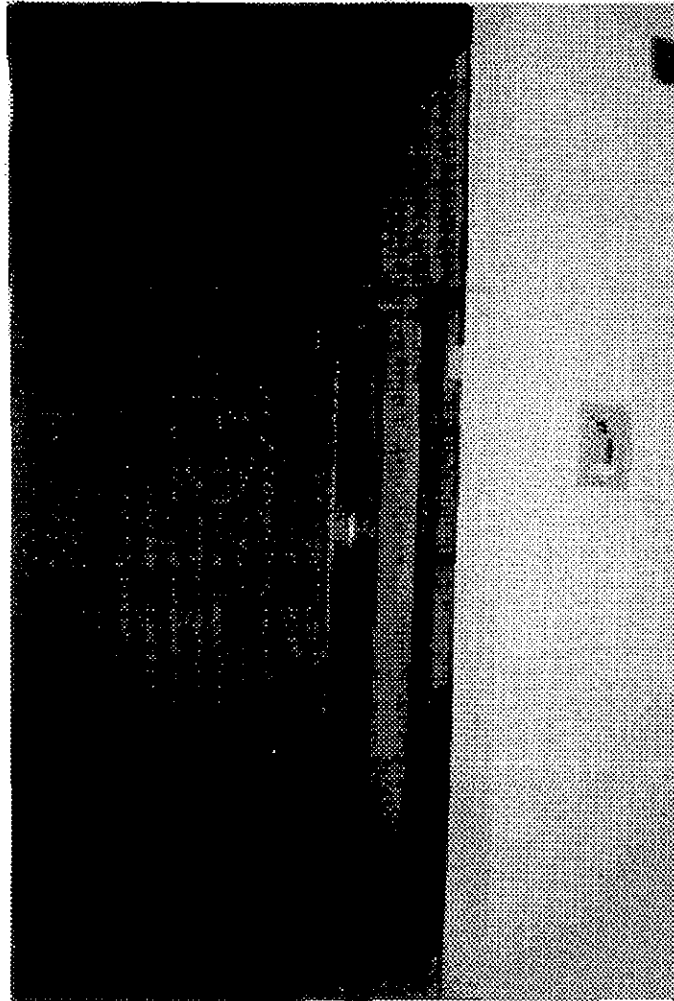
PROYECTO: A-5



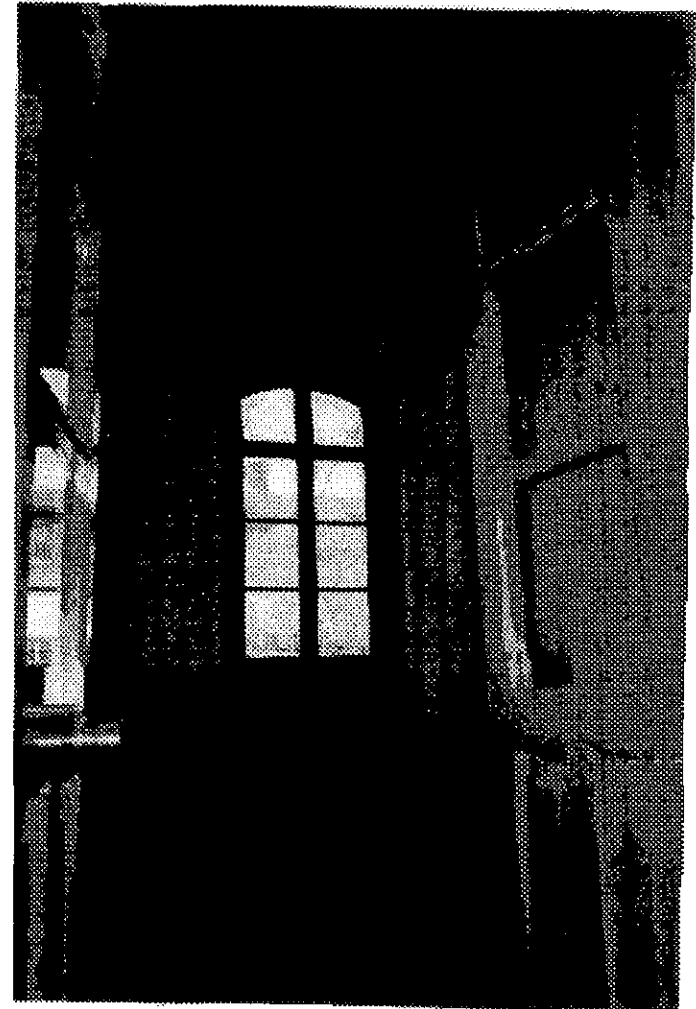
ANEXO FOTOGRAFICO



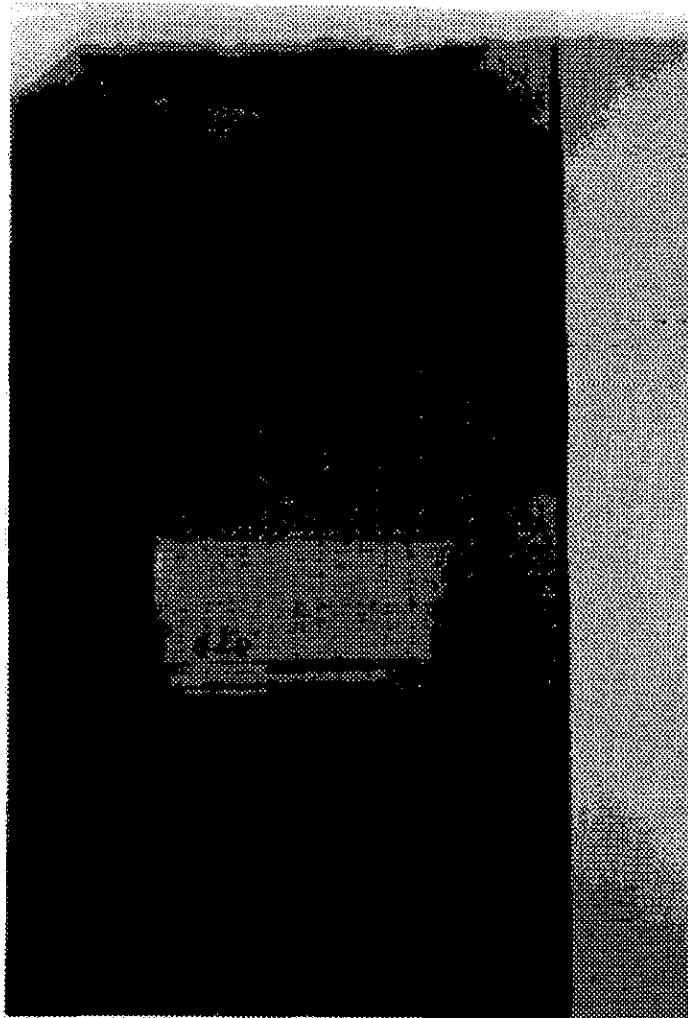
FACHADA



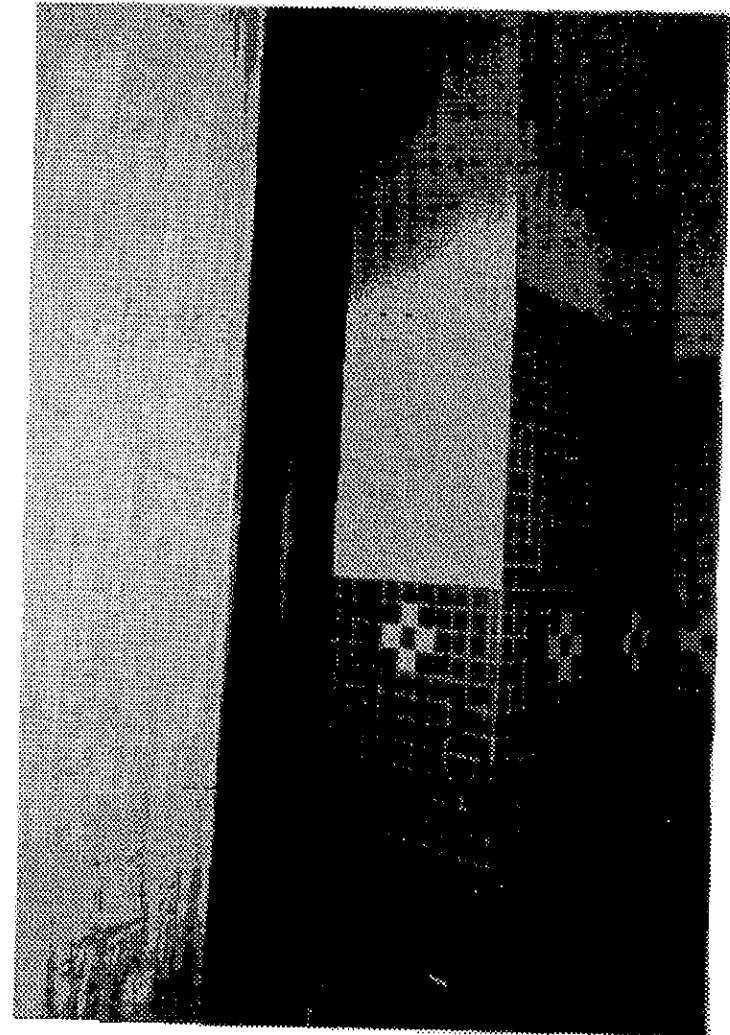
SALA-COMEDOR



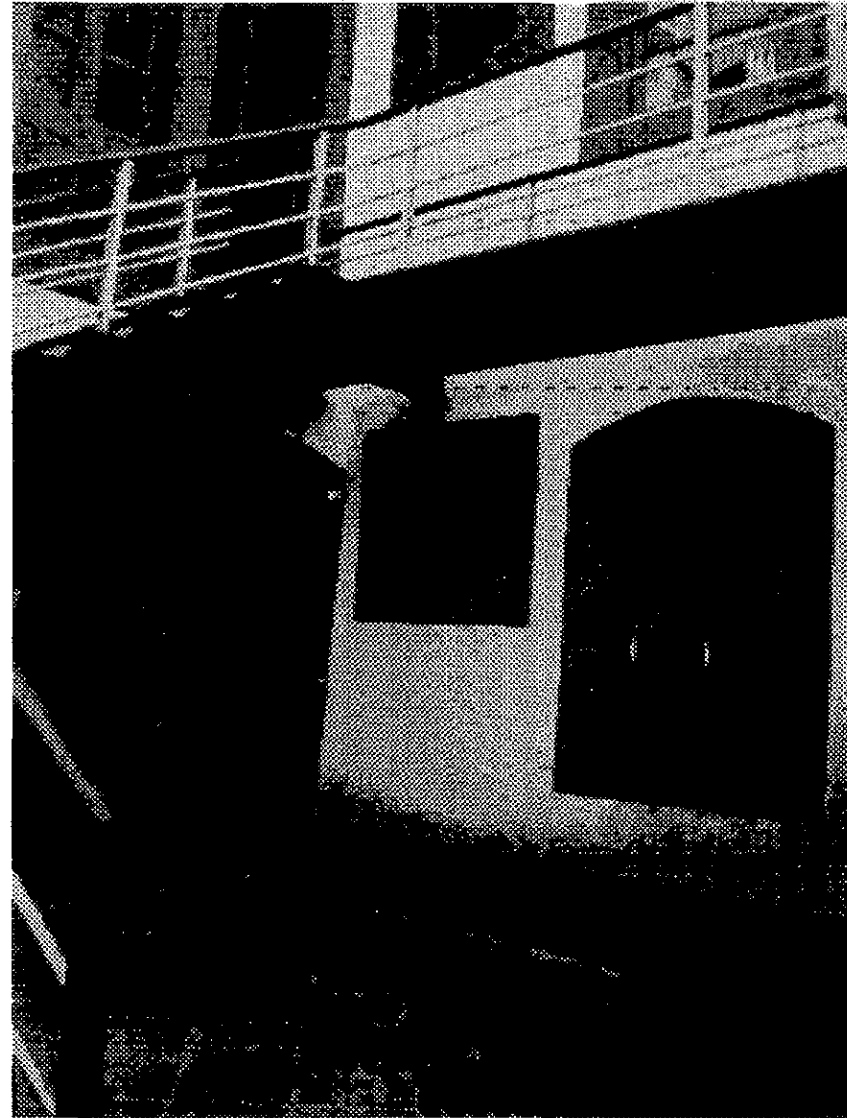
RECAMARA



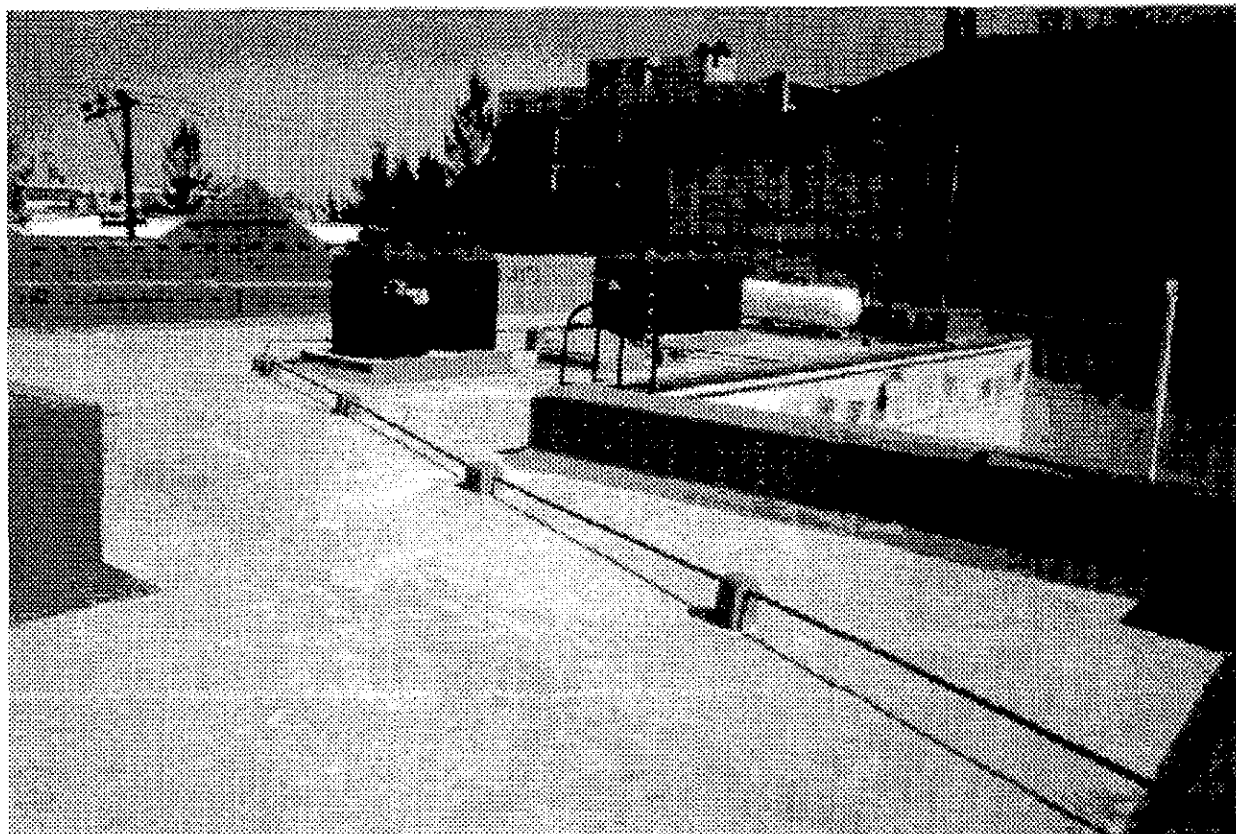
COCINA



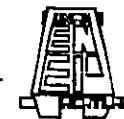
BAÑO



PATIO



AZOTEA



VII. 2 AVALUO DEL INMUEBLE UBICADO EN EL NUMERO 62 DE LA CALLE YUCUCHITO, FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL CAFETALES, DELEGACION COYOACAN.

ANTECEDENTES

Solicitante:	Sr. Hugo Uribe.
Domicilio:	Mismo que se valúa.
Fecha del avalúo:	22 de octubre de 1997.
Inmueble que se valúa:	Lote de terreno y casa habitación.
Régimen de propiedad:	Privada.
Propietario del inmueble:	Sr. Hugo Uribe.
Domicilio:	Mismo que se valúa.
Propósito o destino del avalúo:	Conocer su valor comercial.
Ubicación del predio:	Calle Yucuchito N° 62, Lote 16, Manzana 28, Residencial Cafetales, Delegación Coyoacan, D. F. C.P. 04918 Distrito Federal.
Número de cuenta predial:	160-855-15-000
Número de cuenta agua	160-855-15-000

CARACTERISTICAS URBANAS

Clasificación de la zona:	Habitacional de Segundo orden.
Tipo de construcción dominante en la calle:	Casas habitación desarrolladas en dos niveles del tipo moderno de mediana y buena calidad.
Índice de saturación de la zona:	95%.
Población:	Normal a la zona



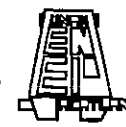
Servicios municipales:	Completos; Agua potable, energía eléctrica en red aérea, alumbrado público en postera metálica con lamparas de vapor de sodio; drenaje y alcantarillado; pavimento asfáltico, banquetas y guarniciones de concreto hidráulico, líneas telefónicas transportes urbanos cercanos y recolección de desechos sólidos.
Equipamiento y mobiliario urbano:	Completo; Escuelas, mercados, centros de salud, centro deportivo, templos, nomenclatura de calles y señalización.
Contaminación ambiental:	No satisfactoria, producida por ruidos y humos de vehículos automotores.
Vías de acceso de importancia de las mismas:	Calzada de las Bombas y Av. Armada de México, vialidades primarias.

TERRENO

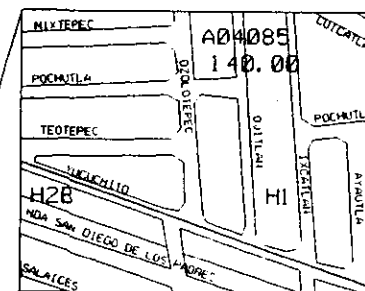
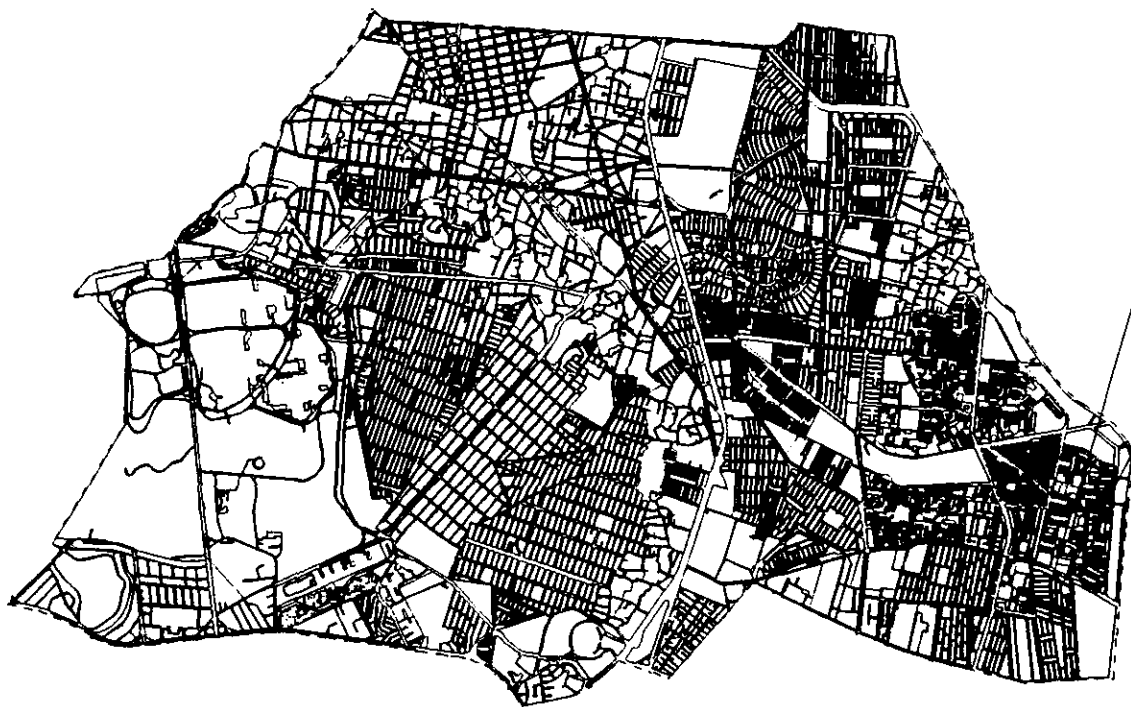
Calles transversales, límites y orientación:	Predio ubicado sobre la calle Yucuchito, acera orientada al sur, entre las calles de Ojitlan y Oztotepec al sureste y noroeste respectivamente.
---	---

Medidas y colindancias. Según Escrituras

Al norte:	En 10.00 m, con el lote 14
Al sur:	En 10.00 m, con la calle Yucuchito, su ubicación
Al oriente:	En 18.94 m, con el lote 15
Al poniente:	En 14.566 m, con el lote 17
Superficie total:	175.20 M ² . según escritura.
Topografía Y configuración:	Lote de terreno plano, de forma irregular intermedio.
Características panorámicas:	A inmuebles similares.
Servidumbre y/o restricciones:	Las que marca el Plan Director para el Fraccionamiento.
Uso del suelo:	H-01 habitacional hasta 100 hab/ha.
Intensidad de construcción:	Baja hasta 1.5 veces el área del terreno



UBICACION EN LA DELEGACION



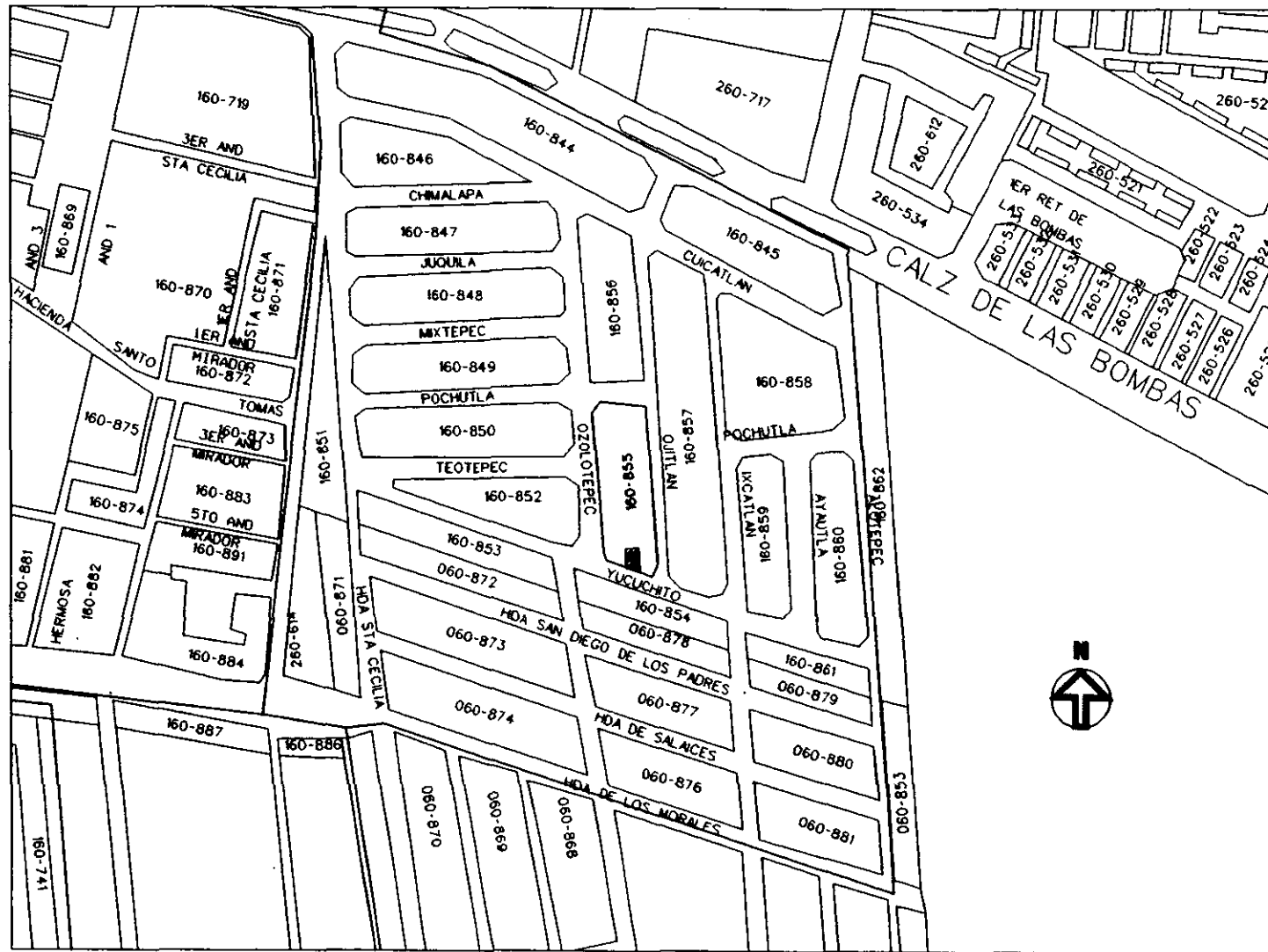
UBICACION EN LA DELEGACION COYOACAN



ESTO COPIA ES UNA REPRODUCCION GRAFICA
FIEL DE LOS ARCHIVOS DIGITALES DE OBRAS
EN EL SISTEMA CARTOGRAFICO CATASTRAL.



UBICACION EN LA ZONA

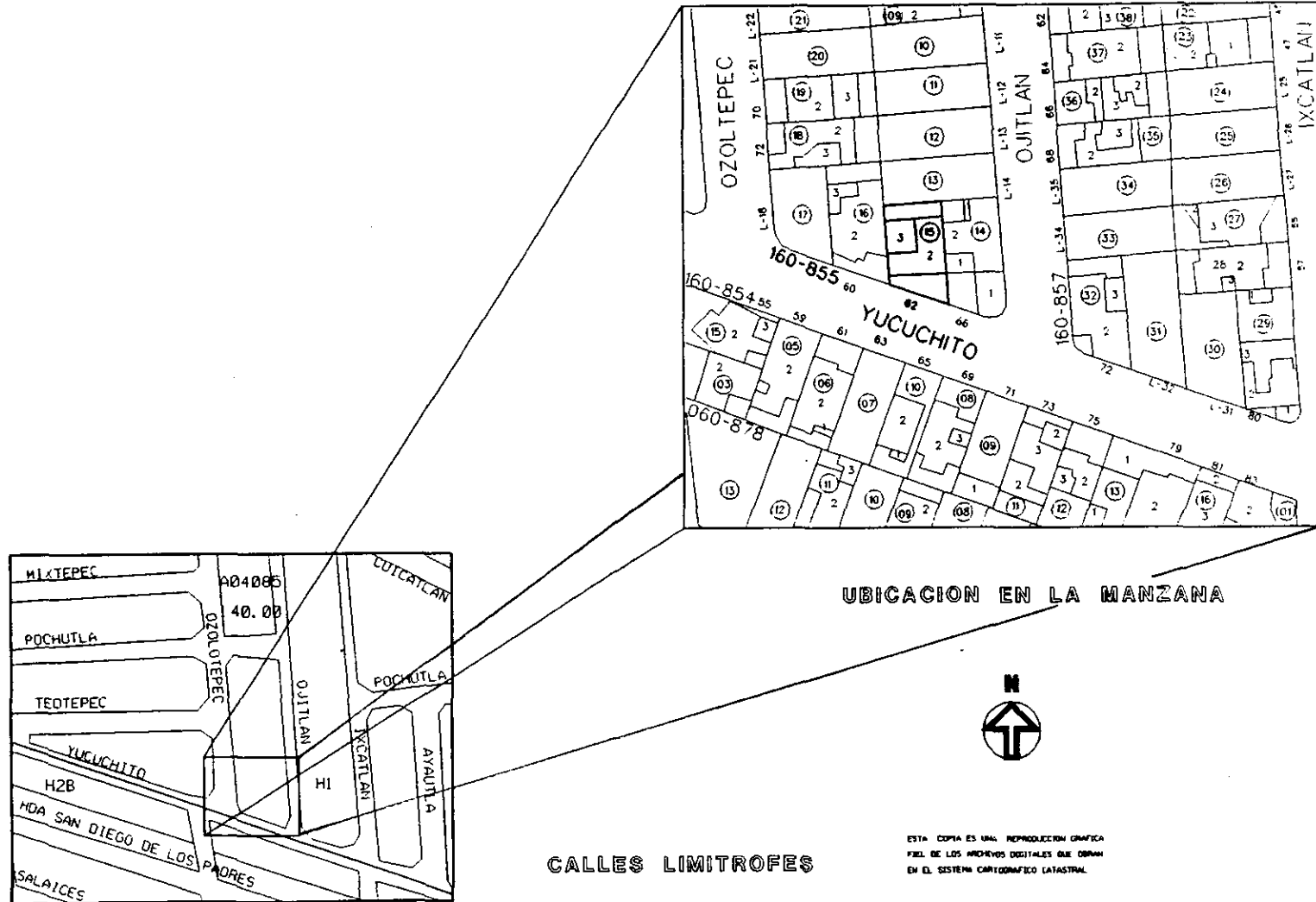


DELEGACION COYOACAN-RESIDENCIAL CAFETALES

FUENTE : TESORERIA DEL DISTRITO FEDERAL
SUBTESORERIA DE CATASTRO Y PADRON TERRITORIAL



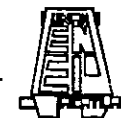
UBICACION EN LA MANZANA



UBICACION EN LA MANZANA

CALLES LIMITROFES

ESTA COPIA ES UNA REPRODUCCION GRAFICA FIEL DE LOS ARCHIVOS DIGITALES QUE OBRAN EN EL SISTEMA CARTOGRAFICO LATAMRAL

**DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE**

Uso actual:	Sobre un terreno plano de forma irregular se desarrolla una casa habitación, consta de: Planta baja.- Garaje a descubierto para dos autos, vestíbulo de acceso, estudio, medio baño, sala-comedor, closet de visitas, cocina, cubo de escaleras, patio de servicio y jardín. Planta alta.- Paso, recamara principal con vestidor y baño, dos recamaras y baño. Planta azotea.- Recamara con closet y baño.
Número de pisos:	Dos y azotea
Estado de conservación:	Normal
Calidad y clasificación de la construcción: (T. D. F.)	Unifamiliar de buena calidad. Tipo H-02-4
Edad aproximada de la construcción:	10 años
Vida útil remanente:	Aproximadamente 60 años con mantenimiento adecuado
Unidades rentables:	Una, la casa habitación
Calidad del proyecto:	Adecuado a su uso

ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION**A) OBRA NEGRA**

Cimientos:	Probables zapatas corridas de concreto armado
Estructura:	Muros de carga con castillos y trabes de concreto armado
Muros:	Tabique rojo recocido de 14 cm. de espesor
Entrepisos:	Losa plana de concreto armado en claros cortos
Techos:	Losa plana de concreto armado en claros cortos
Azoteas:	Relleno de tezontle, enladrilladas e impermeabilizadas con chaflán y pretil.
Bardas:	Tabique rojo recocido de 14 cm. de espesor con refuerzos de concreto armado

**B) REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES**

Aplanados:	Yeso a regla y plomo con acabados de tirol planchado.
Plafones:	Yeso a nivel en cocina y baños y tirol chino en el resto de la casa.
Lambrines:	Loseta Vitromex de piso a techo en cocina y parquet de mármol travertino en zona húmeda de baños.
Pisos:	Parquet de mármol travertino en vestíbulo y comedor, loseta Vitromex en cocina, concreto acabado pulido para recibir alfombra en sala, estudio y recamaras; firme de concreto escobillado en patio de servicio y garaje; loseta antiderrapante en baños.
Escaleras:	Rampa de concreto armado con escalones forjados de tabique, recubiertos con placas de mármol travertino.
Pintura:	Vinílica en general; barniz y laca en carpintería, esmalte en reja de acceso, muros y plafones de cocina y baños.
Recubrimientos especiales:	alfombra de mediana calidad en sala y recamaras.

C). CARPINTERIA

Puertas:	Tipo tambor de triplay de pino, closets con entrepaños y cajoneras con puertas tipo tambor abatibles, balaustradas y pasamanos de madera de pino.
-----------------	---

**D) INSTALACIONES HIDRAULICAS
Y SANITARIAS**

	Completas y ocultas; alimentaciones y ramaleos de cobre. bajadas de P.V.C.; albañales de tubo de concreto
Muebles de baño y cocina:	Muebles de color de mediana calidad con accesorios completos y cocina integral de madera de pino con tarja de acero inoxidable.

E) INSTALACIONES ELECTRICAS:	Ocultas, con salidas normales a centros.
-------------------------------------	--

F) PUERTAS Y VENTANERIA

METALICA:	Cancelería a base de perfiles de aluminio natural de 2" en claros medianos y grandes, puertas de lamina troquelada y reja tubular.
------------------	--

G) VIDRIERIA:	Especial y medio doble de 6 mm. de espesor.
----------------------	---

**H) CERRAJERIA:**

De mediana calidad marca Schlage y en puertas metálicas marca Phillips.

I) FACHADA:

Aplanada de mezcla cemento-arena serroteada y pintura vinílica.

J) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:

Cisterna de 12 M3., bomba de agua de medio caballo, tanque de gas estacionario de 300 lts. De capacidad, bardas y patios.

Método de valuación de valuación: Físico o directo y por capitalización de rentas**CONSIDERACIONES PREVIAS**

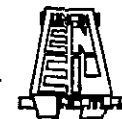
Se analizó la investigación del mercado inmobiliario, para obtener el valor del inmueble a partir del valor físico y de las rentas susceptibles de generar el inmueble en las condiciones actuales del mercado.

INVESTIGACION DEL MERCADO INMOBILIARIO.**OFERTA DE TERRENOS EN VENTA EN EL FRACCIONAMIENTO**

CASO	UBICACION	USO	CARACTERISTICAS	FUENTE	SUP TERRENO	SUP CONST	OFERTA
1	Hda. De los Morales	Baldío	Calle moda, intermedio	603-1122	160.00	-----	220,000.00
2	Yucuchito esq. Alotepec	Baldío	Calle moda, intermedio	673-2100	146.00	-----	243,820.00
3	Calzada de las Bombas	Baldío	Calle superior, intermedio	671-5190	205.00	-----	410,000.00
4	Santa Cecilia	Baldío	Calle moda, intermedio	523-0558	166.00	-----	230,000.00

OFERTA DE INMUEBLES EN RENTA

CASO	UBICACION	USO	CARACTERISTICAS	FUENTE	SUP TERRENO	SUP CONST	RENTA
5	Rancho. Upácuaro 32, Coyoacan	Habitacional	Intermedio, H/02/4	604-2842	-----	182.00	64.00
6	Santa Cecilia 14, Cafetales	Habitacional	Intermedio, H/02/3	230-3030	-----	244.00	78.00
7	Vista Hermosa, Santa Cecilia	Habitacional	Intermedio, H/02/3	518-3283	-----	225.00	72.00

**ANALISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO**

Para efectos de obtener el Valor Unitario de Suelo de la zona se analizaron las ofertas de cada uno de los casos investigados, eliminando de acuerdo a sus características físicas, los premios y castigos correspondientes.

CASO	OFERTA	FACTOR NEGOCIACION	VALOR AJUSTADO a/	SUP M2	V.U.S.	Fz _o	FUB	FSu	FR _e	VALOR RESULTANTE
1	220,000.00	0.90	198,000.00	160.00	1,237.50	1/1	1/1	1/1	1.00	1,237.50
2	243,820.00	0.90	219,438.00	146.00	1503.00	1/1	1/1.15	1/1	0.87	1,307.61
3	410,000.00	0.90	369,000.00	205.00	1,800.00	1/1.20	1/1	1/1	0.83	1,500.00
4	230,000.00	0.90	207,000.00	166.00	1246.00	1/1	1/1	1/1	1.00	2,117.14

VALOR UNITARIO DE SUELO (REDONDEADO): \$ 1,350.00

a/ Probable cierre de operación

b/ Los factores de homologación se aplican a la inversa de los factores de suelo.
(No se consideran los factores de Frente y Forma)

VALOR UNITARIO DE REPOSICION NUEVO (V.U.R.N.)

El V. U. R. N. Se obtuvo del análisis de los parámetros BIMSA para edificaciones económicas en consonancia con la propuesta de usos genéricos y específicos

VALORES PROPUESTOS POR USO, NUMERO DE NIVELES Y CLASE

USO GENERICO			CLASE				
USO ESPECIFICO	Nº DE NIVS.	CLAVE	1	2	3	4	5
UNIFAMILIAR	1-2	02	1,380.00	1,830.00	2,610.00	3,158.00	4,265.00
MULTIFAMILIAR	3-5	05					
MIXTO	6-10	10					
	11-15	15					
	16 o MAS	20					

RENTA DE VIVIENDAS

CASO	USO DEL INMUEBLE	RENTA \$/M2
5	Casa habitación	35.16
6	Casa habitación	31.97
7	Casa habitación	32.00

RENTA UNITARIA APLICADA (REDONDEADA): \$ 33.00

**AVALUO FISICO****A) DEL TERRENO**

AREA DE VALOR: A04085	BANDA DE VALOR: \$ 1,350.00	SUP. LOTE MODA: 500.00 M2.
-----------------------	-----------------------------	----------------------------

FACTORES DE EFICIENCIA DE SUELO

FZ _o	FU _b	FF _r	FF _o	FS _u	FRe
Calle moda	Intermedio	Frente mayor a 7.00 mts.	Irregular $\sqrt{145.66/175.20}$	175.20/500 = 0.35 Para RIm 0.35 FS _u =1.00	$FZ_o \times FU_b \times FF_r \times FF_o \times FS_u = FRe$
1.00	1.00	1.00	0.91	1.00	0.91

FRACCION	SUPERFICIE M2.	V. UNITARIO \$/M2	FRe	V. RESULTANTE \$/M2	TOTAL \$
UNICA	175.20	1,350.00	0.91	1,228.50	215,233.20

VALOR DEL TERRENO: \$ 215,233.20

B) DE LAS CONSTRUCCIONES

FE _d : 1-(0.9 x 10) / 70 = 0.87				FC _o : Normal =1.00		
TIPO	DESCRIPCION	SUP. M2.	V. UNITARIO \$/M2	COEF. %	V. RESULT.	TOTAL \$
UNICO	H-02-4	204.65	3,158.00	0.87	2,747.46	562,267.69

VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES \$ 562,267.69

C) DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES

VALOR DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES \$	30,500
--	--------

VALOR FISICO TOTAL: \$	808,000.89
------------------------	------------

AVALUO POR CAPITALIZACION DE RENTAS

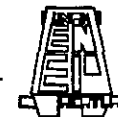
RENTA BRUTA MENSUAL REDONDEADA: \$ 6,750.00

H-02-4	204.65	33.00	6,753.45
--------	--------	-------	----------



DEDUCCIONES MENSUALES:

	CONCEPTO	\$	%	OBSERVACIONES
a)	VACIOS	540.00	8.00	PARA EL CASO, SE CONSIDERA UN MES AL AÑO
b)	IMPUESTO PREDIAL	560.00	8.30	<p>ART. 149 FRACC. II Y 152 FRACC. I CODIGO FINANCIERO D.F.</p> <p>El valor Catastral Base Renta es igual ala renta bruta mensual por 2 meses por factor 38.47</p> <p>$(\\$6,750.00 \times 2) 38.47 = \\$ 519,345.00$</p> <p>El excedente es igual al Valor Catastral menos el Límite Inferior de Valor Catastral (Rango O)</p> <p>$519,345.00 - 498,458.05 = \\$ 20,886.95$</p> <p>Porcentaje para aplicarse sobre el excedente del Límite Inferior</p> <p>$20,886.95 \times 0.82419 = \\$ 17.21$</p> <p>Se suma la Cuota Fija \$ 3,482.30 (Rango O) determinando el impuesto predial antes de descuento:</p> <p>$17.21 + 3,482.30 = \\$ 3,499.51$</p> <p>Impuesto bimestral a pagar considerando los factores de descuento y para uso habitacional (0.32):</p> <p>$3,499.51 \times 0.32 = \\$ 0.32$</p> <p>Total Bimestral = \$ 1,119.84</p> <p>Total Mensual = \$ 559.92 = 560.00</p>
c)	AGUA	0.00	0.00	ART. 196 FRACC. II CODIGO FINANCIERO D.F.
d)	CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	270.00	4.00	PROPUESTO
e)	ADMINISTRACION	405.00	6.00	PROPUESTO
f)	ENERGIA ELECTRICA (EN SU CASO)	0.00	0.00	NO SE CONSIDERA
g)	SEGUROS (EN SU CASO)	0.00	0.00	S/DATO
h)	OTROS	0.00	0.00	NO SE CONSIDERA



	CONCEPTO	\$	%	OBSERVACIONES
i)	DEPRECIACION FISCAL	0.00	0.00	ART. 90 FRACC. VII LISR (DEROGADO)
j)	DEDUCCIONES FISCALES b), c), d) y e)	12.35	18.30	ART. 90 FRACS. I, II, III, IV, V y VI. LISR
k)	IMPUESTO SOBRE LA RENTA	484.37	7.10	SEGUN ARTS. 80,80-A y 141 INCISO B (j = 943.00)
	SUMA DE DEDUCCIONES	1,719.37	25.47	

TASA DE CAPITALIZACION

Para el presente ejemplo se aplicará la siguiente formula:

$$TC = TM + (DT / VP) ED$$

Donde:

TC = Tasa de capitalización

TMa = Tasa máxima (12%)

TMi = Tasa mínima (8%)

DT = Diferencia de tasas (4%)

Sustituyendo: $TC = 0.08 + (0.04 / 80) 10 = 0.085$

VP = Vida probable (60 años)

ED = Edad del inmueble (10 años)

VALOR DE CAPITALIZACION

	RENTA BRUTA MENSUAL	\$ 6,750.00
	DEDUCCIONES	\$ 1,719.37
	RENTA NETA MENSUAL	\$ 5,030.63
	RENTA NETA ANUAL	\$ 60,367.56

El Índice de Capitalización es igual a la Renta Neta Anual entre la Tasa de Capitalización:

$$Ic = Rna / Tc$$

Sustituyendo: $42,564.00 / 0.085 = \$532,050.00$



CAPITALIZANDO LA RENTA NETA ANUAL AL 8.5% RESULTA UN VALOR DE CAPITALIZACION DE:	\$ 710,206.59
---	----------------------

CONCLUSION

VALOR FISICO	\$ 808,000.89
VALOR POR CAPITALIZACION DE RENTAS	\$ 710,206.59
VALOR DE MERCADO	-----

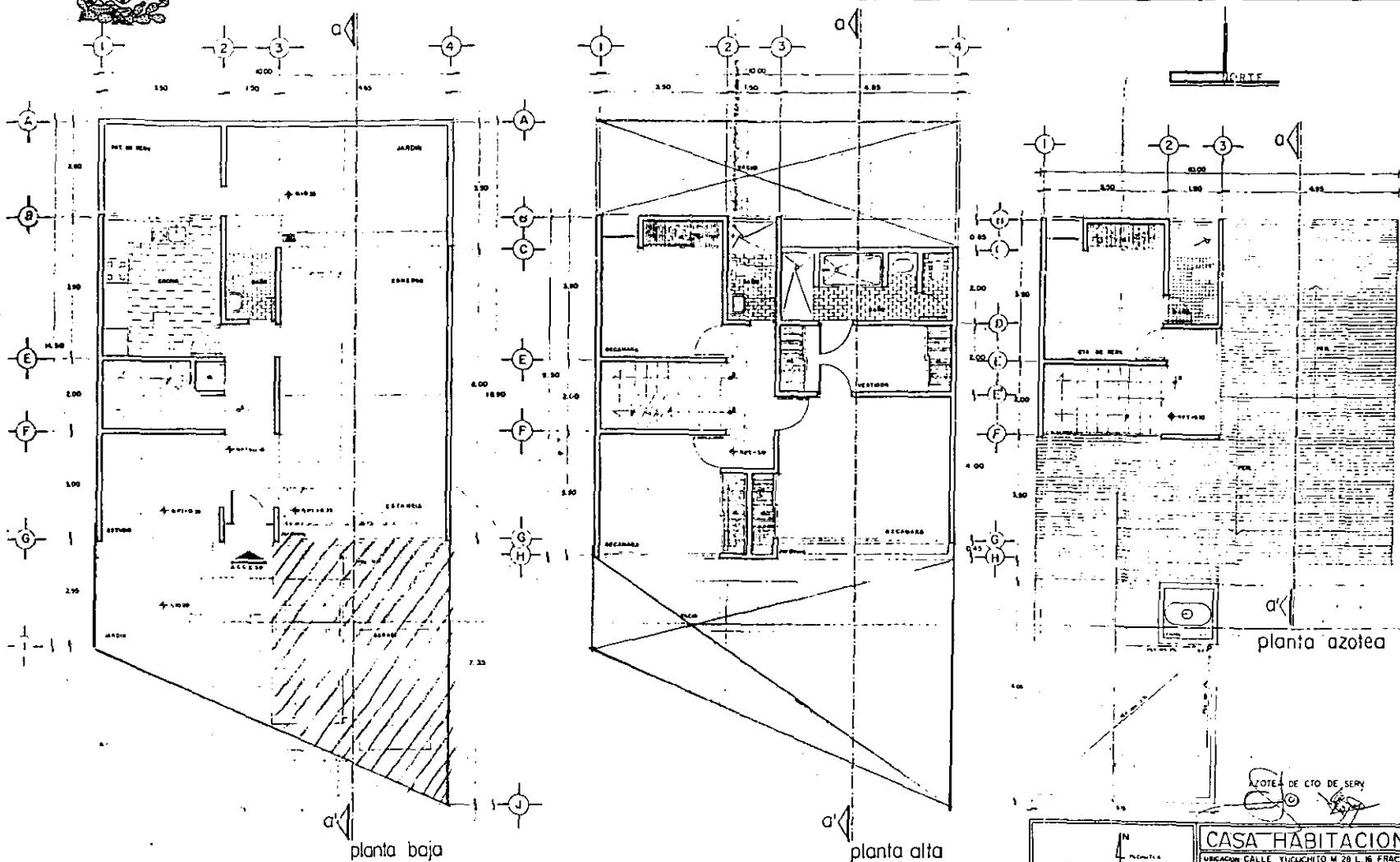
En razón a que las rentas solicitadas para este tipo de inmuebles se ve afectada por las condiciones económicas, se considerará el valor físico como el valor comercial del inmueble

VALOR COMERCIAL	\$ 808,000.00
------------------------	----------------------

(OCHOCIENTOS OCHO MIL PESOS 00/100 M.N.)

Esta cantidad representa el valor comercial del inmueble al 22 de octubre de 1997

México, D. F., a 22 de octubre de 1997.

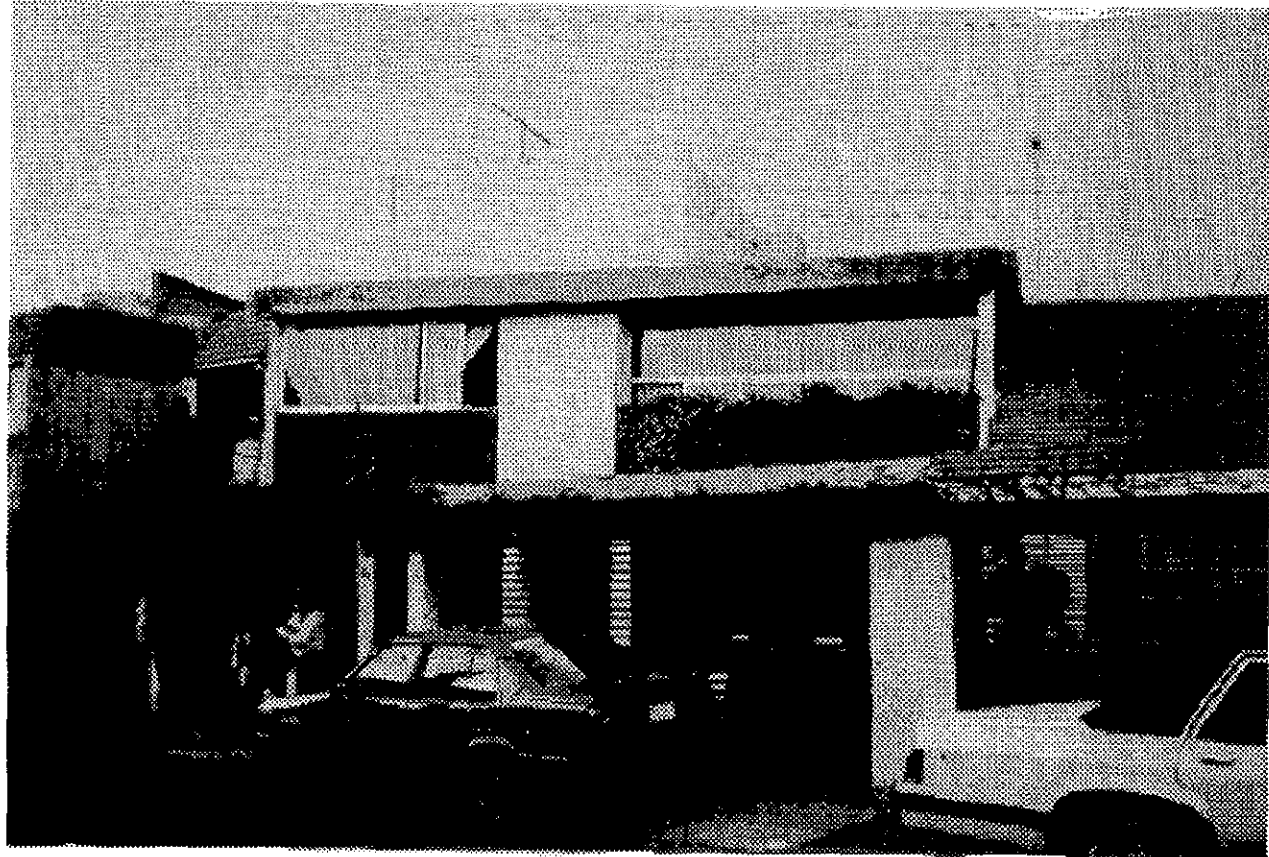


	CASA HABITACION		
	UBICACION: CALLE YUCUCHITO M 29 L 16 FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL CAFETALES DELEGACION COYOACAN		
	PLANTAS ARQUITECTONICAS		
	PROYECTO: ING ELIAS GARZA L		
ESCALA: 1:50	FECHA: ABRIL 1965	FOLIO: 125	

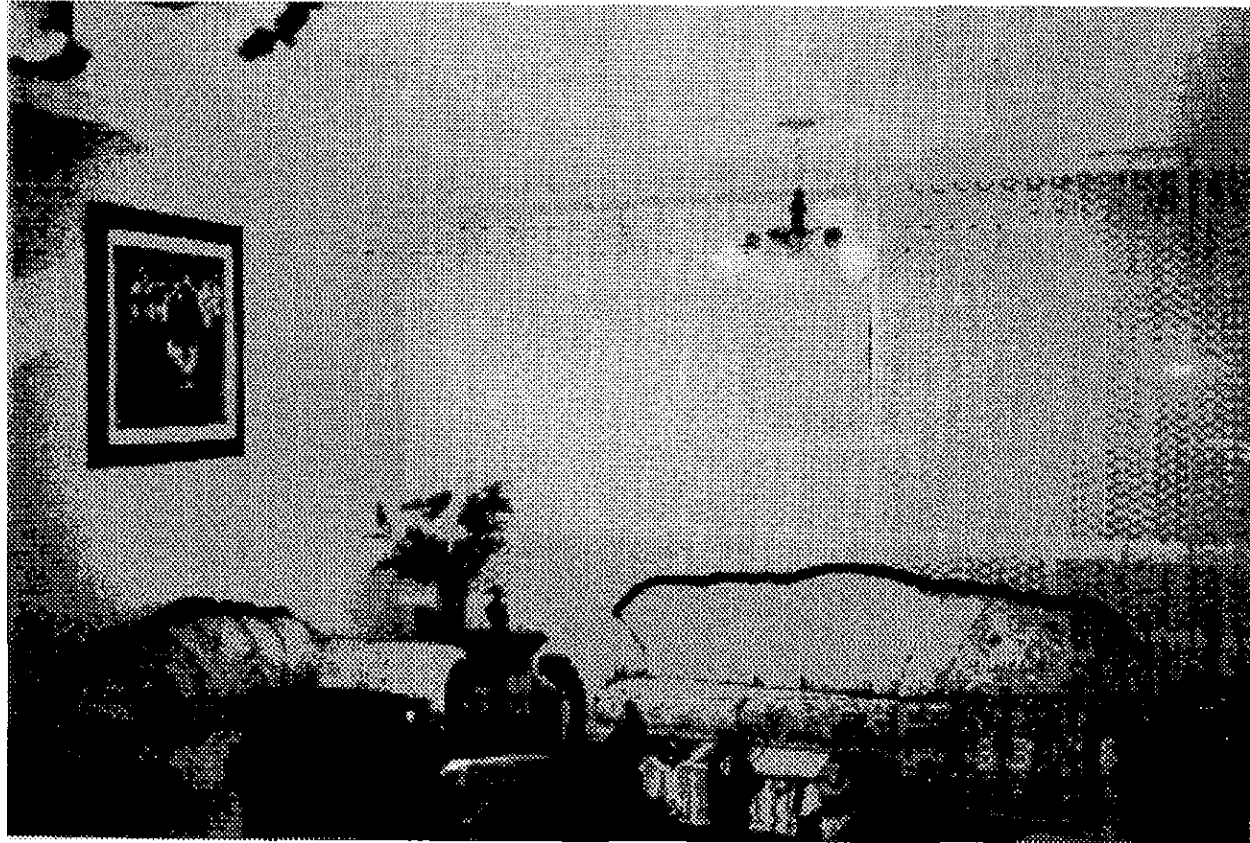
PLANTAS ARQUITECTONICAS



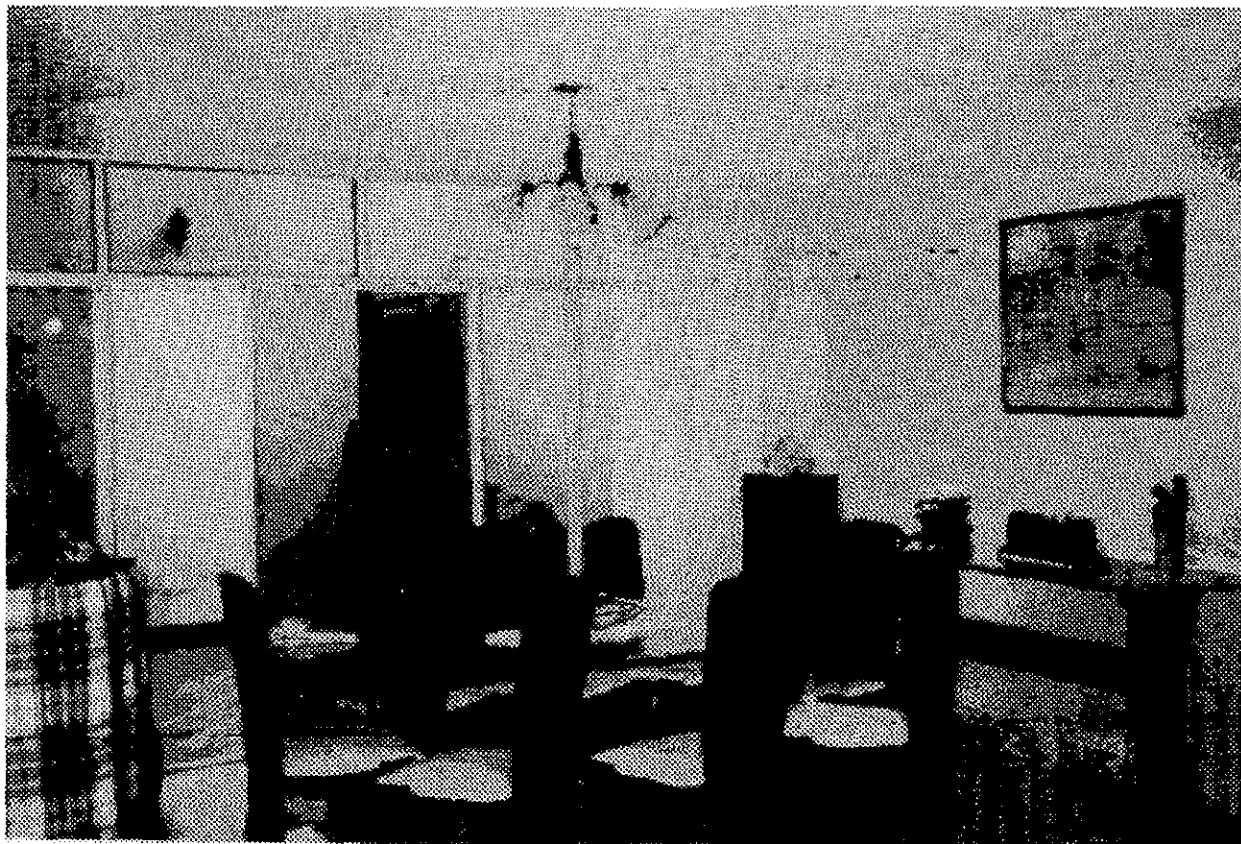
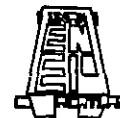
ANEXO FOTOGRAFICO



FACHADA PRINCIPAL



ESTANCIA



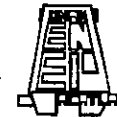
COMEDOR



COCINA



BAÑO



VII. 3 AVALUO DEL INMUEBLE UBICADO EN LA CALLE 5 DE MAYO S/Nº, POBLADO DE SAN ANDRES TOTOLTEPEC, DELEGACION TLALPAN D. F.

ANTECEDENTES

Solicitante:	Arq. I Macias B.
Domicilio:	Sin dato
Fecha del avalúo:	17 de mayo de 1998
Inmueble que se valúa:	Lote de terreno sin construcciones
Régimen de propiedad:	Privada
Propietario del inmueble:	Sin dato
Domicilio:	Sin dato
Propósito o destino del avalúo:	Conocer su valor comercial
Ubicación del predio:	Calle 5 de Mayo s/nº, San Andres Totoltepec, Delegación Tlalpan, C. P. 14010, México, D. F.
Número de cuenta predial:	053-883-31-000
Número de cuenta agua	No presenta

CARACTERISTICAS URBANAS

Clasificación de la zona:	Habitacional suburbana
Tipo de construcción dominante en la calle:	Casas habitación modernas del tipo económico
Índice de saturación de la zona:	90% hacia el lado oriente y norte del terreno; 5% hacia el sur y poniente
Población:	Escasa
Servicios municipales:	Incompletos; Agua potable, energía eléctrica, alumbrado público, drenaje, pavimento asfáltico y transportes

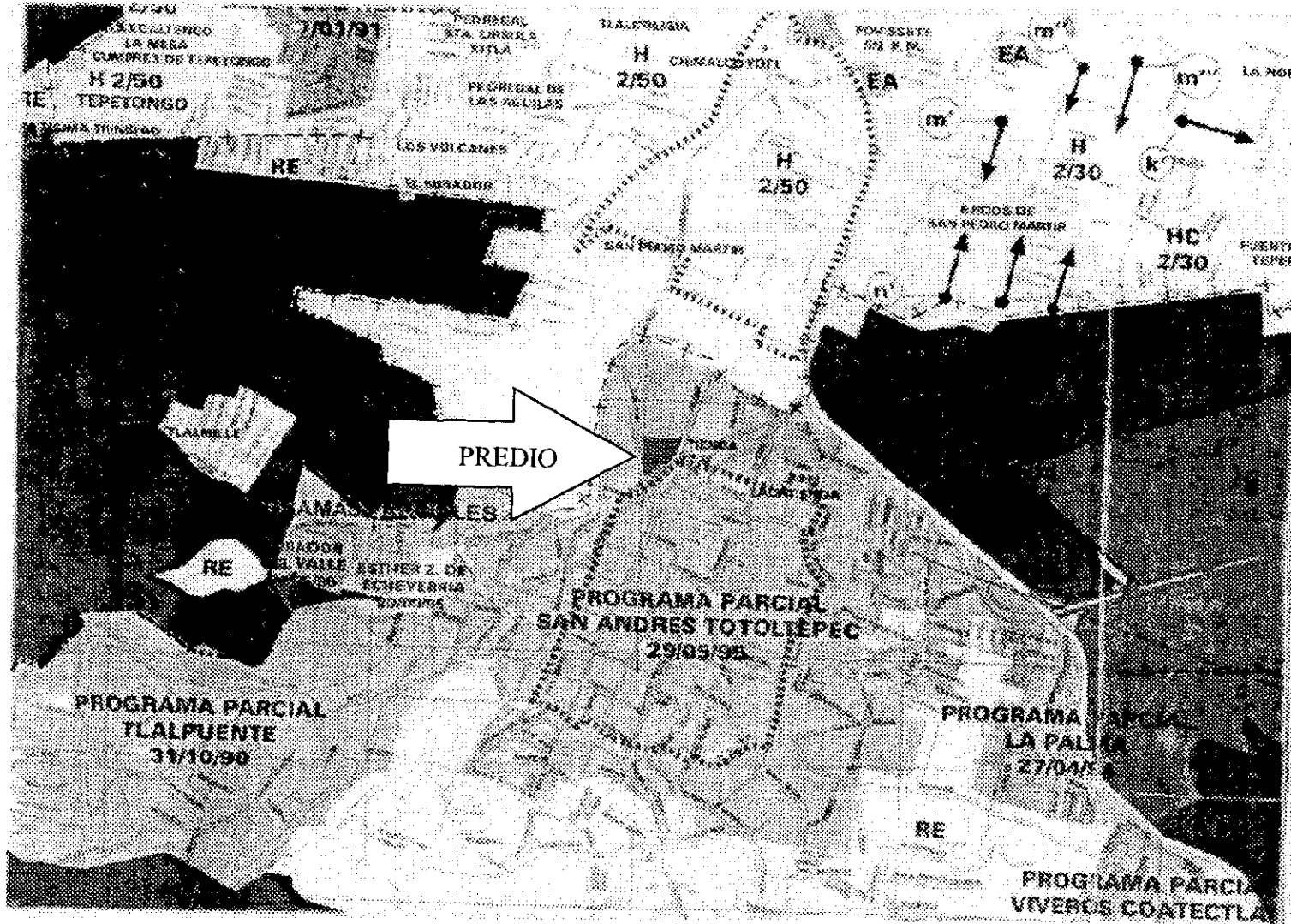


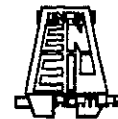
Equipamiento y mobiliario urbano:	Incompleto; Escuelas y mercado
Contaminación ambiental:	No satisfactoria, producida por ruidos y humos de vehículos automotores que circulan por la calle 5 de mayo
Vías de acceso de importancia de las mismas:	Carretera Federal México- Cuernavaca, vialidad primaria

TERRENO

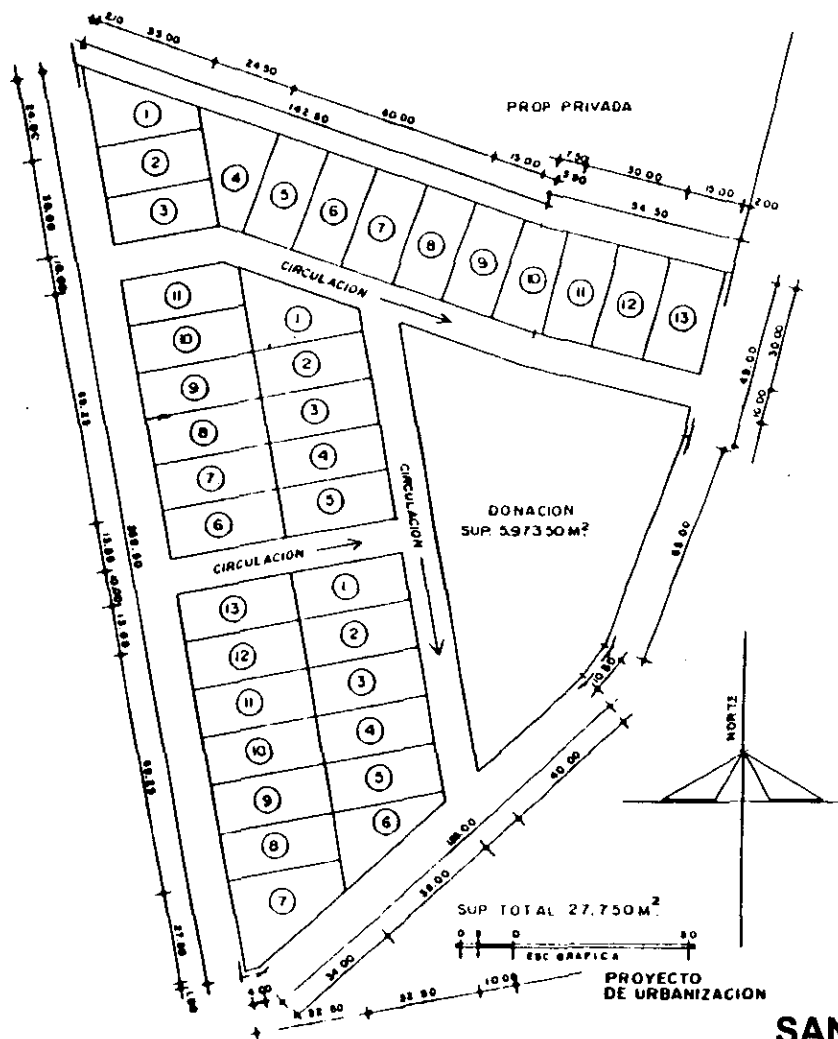
Calles transversales, limítrofes y orientación:	Predio cabecero ubicado sobre la calles 5 de Mayo, acera orientada al suroeste y Del Rosedal al sureste
Medidas y colindancias. Según plano	
Al norte:	En 142.50 m, y 54.50 m. Con propiedad particular
Al sureste:	En 123.00 m, 65.00 m y 49.00 m con calle Del Rosedal
Al oeste:	En 269.50 m. Con calle 5 de Mayo
Al sur:	En 4.00 m, con pancoupe formado por las calles 5 de Mayo y Del Rosedal
Superficie total:	Según plano 27,750.00 m ² .
Topografía y configuración:	Lote de terreno semiplano de forma irregular, con tres frentes
Características panorámicas:	A terrenos baldíos y casas habitación modernas económicas y precarias
Servidumbre y/o restricciones:	Las que marca el Programa Parcial del poblado rural de San Andres Totoltepec (29/05/95), del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Tlalpan
Uso del suelo:	HA Habitacional Agrícola
Intensidad de construcción:	Baja, con una superficie máxima construida hasta 270 m ² . Debiendo tener el 70% de area libre del terreno y hasta 6.5 m. de altura desde el primer desplante hasta la cumbre o losa

UBICACION EN LA ZONA





PROYECTO DE URBANIZACION



**CALLE 5 DE MAYO S/N
SAN ANDRES TOTOLTEPEC
DELEGACION TLALPAN, D. F.**

**DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE**

- Uso actual:** Lote de terreno con tres frentes de forma irregular y con topografía semiplana
- Uso potencial:** De acuerdo al Programa Parcial de Desarrollo Urbano para San Andres Totoltepec es probable su subdivisión en 37 lotes para uso habitacional con 20% del área total del terreno para donación.
- Método de valuación de valuación:** . Método Residual

CONSIDERACIONES PREVIAS

Se realizó la investigación del mercado inmobiliario en la zona, misma que se analizó para compararla con el resultado del método de valuación aplicado. Asimismo se elaboró el proyecto de lotificación y el análisis de los costos directos e indirectos que intervienen en la urbanización para obtener el valor del terreno en las condiciones actuales.

INVESTIGACION DEL MERCADO INMOBILIARIO.**OFERTA DE TERRENOS EN VENTA**

CASO	UBICACION	USO	CARACTERISTICAS	FUENTE
1	Calle del Rosal N° 73, Colonia San Pedro Martir	Baldio	Calle Moda, c/servs.	En sitio
2	Calle Clavel N° 5, Colonia San Pedro Martir	Baldio	Calle Moda, c/servs.	En sitio
3	Prolongación 5 de Mayo, Colonia San Pedro Martir	Baldio	Calle Moda, c/servs.	En sitio
4	Diligencias N° 28 Colonia San Pedro Martir	Baldio	Calle Moda, c/servs.	En sitio

ANALISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO

Para efectos de obtener el Valor Unitario de Suelo medio de la zona se analizaron las ofertas de cada uno de los casos investigados, eliminando los premios y castigos de cada caso, según sus características.



CASO	OFERTA	FACTOR NEGOCIACION	VALOR AJUSTADO a/	SUP. M2.	V.U.S.	FZo	FUb	FSu	FRe	VALOR RESULTANTE
1	900,000.00	0.10	810,000.00	1,185.-	683.54	1/1	1/1	1/1	1.00	683.54
2	256,000.00	0.10	230,000.00	320.-	720.-	1/1	1/1	1/1	1.00	720.00
3	140,000.00	0.05	133,000.00	175.-	760.-	1/1	1/1	1/1	1.00	760.00
4	216,000.00	0.05	205,200.00	326.-	629.45	1/1	1/1	1/1	1.00	629.45

VALOR UNITARIO DE SUELO (REDONDEADO) (\$/m²): 700.00

a/ Probable cierre de operación

b/ Los factores de homologación se aplican a la inversa de los factores de suelo.

La variación de los valores resultantes es del 11%

URBANIZACION

CALLES INTERIORES

PARTIDA/CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO	IMPORTE
			UNITARIO	
TERRACERIAS				
Desmante	10.00	m ²	1.12	11.20
Excavación de caja mat "A" c/acarreo 5km	0.84	m ³	62.11	52.17
Excavación de caja mat "B" c/acarreo 5km	1.68	m ³	64.79	108.85
Excavación de caja mat "C" c/acarreo 5km	0.28	m ³	202.29	56.64
Formación de terraplén y compactación 95% inc Materiales y acarreos	2.80	m ³	81.67	228.68
Despalme c/acarreo desperdicio 5km	2.00	m ³	63.43	126.86
SUBTOTAL (\$)				584.40



PARTIDA/CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
PAVIMENTO-BANQUETAS				
Construcción de Base compactada 100% inc material bancos	1.40	m ³	100.68	140.95
Riego de Liga 0.9 lt/m ²	7.00	m ²	4.18	29.26
Carpeta concreto asfáltico 7cm espesor compactada 100%	8.05	m ²	39.58	318.62
Sello de carpeta arena-asfalto 0.5Lt/m ²	7.00	m ²	2.75	19.25
Guarnición concreto hidráulico 152x457mm	2.00	m	71.90	143.80
Banqueta 1.5m+base+guarnición 46x15cm	2.00	m	237.44	474.88
SUBTOTAL (\$)				1,126.76
AGUA POTABLE				
Zanjas mat"A"talud 0:1 61x61cm inc relleno y acarreo mat sobrante	1.00	m	26.41	26.41
Cama de arena p/tubo hasta 15 cm	1.00	m	4.24	4024
Tubería 102mm PVC	1.00	m	38.	38.76
Caja de válvulas 2x2x2m	0.01	pza	6,441.19	64.41
Válvula compuerta fofo 102mm	0.01	pza	2,060.30	20.60
Toma domiciliaria 19mm	0.14	pza	431.36	60.39
SUBTOTAL (\$)				214.81
ALCANTARILLADO SANITARIO				
Zanjas mat "A"talud 0:1 61x122cm inc relleno y acarreo sobrantes	1.00	m	33.98	33.98
Cama de arena p/tubo hasta 203 cm	1.00	m	5.03	5.03
Tubo drenaje concreto simple 20 cm	1.00	m	39.26	39.26
Pozo de visita 1.22m prof incl excavacn zapata, brocal c/tapa, escalera y relleno	0.02	pza	2,630.83	52.62
Conexión domiciliaria drenaje	0.14	pza	1,591.0	222.75
SUBTOTAL (\$)				353.64



PARTIDA/CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO	
			UNITARIO	IMPORTE
DRENAJE PLUVIAL				
Zanjas mat "A" talud 0:161x122cm inc relleno y acarreo sobrantes	1.14	m	33.98	38.74
Cama de arena p/tubo 203 cm	1.14	m	5.03	5.73
Tubo drenaje concreto simple 20 cm	1.14	m	39.26	44.76
Pozo de visita 1.22 m prof incl excavacn zapata, brocal c/tapa, escalera y relleno	0.02	pza	2,630.83	52.62
Coladera y registro pluvial banqueta	0.04	pza	1,081.84	43.27
SUBTOTAL (\$)				185.12
ELECTRIFICACION-ALUMBRADO				
Zanjas mat "A" talud 0:1 61x61 cm inc relleno y acarreo mat sobrante	2.00	m	26.41	52.82
Cama de arena p/rubo hasta 15 cm	2.00	m	4.24	4.48
Banco de ductos 4x102 mm PVC-concreto colado in-situ	2.00	m	427.66	855.32
Registro domicilio eléctrico 40x60 cm	0.10	pza	307.62	30.76
Cable cobre c/aislamiento THW cal 10	4.00	m	8.56	34.24
Cable desnudo 4/0	2.00	m	7.64	15.28
Registro domicilio eléctrico 40x60 cm	0.02	pza	307.62	6.15
Cable cobre c/aislamiento THW cal 10	2.00	m	8.56	17.12
Cable desnudo 4/0	1.00	m	7.64	7.64
Poste de alumbrado 11 cm c/luminaria 250 w vapor de sodio	0.02	pza	3,656.85	73.14
Transformador trifásico c/relacn 13200/220-127v 60 Mz 30 kva	0.01	pza	15,247.82	152.48
SUBTOTAL (\$)				1,253.43



PARTIDA/CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO	
			UNITARIO	IMPORTE
TELEFONIA				
Zanjas mat "A" talud 0:1 61x61 cm inc relleno y acarreo mat sobrante	0.00	m	26.41	0.00
Cama de arena p/tubo hasta 15 cm	1.00	m	4.24	4.24
Bancos de ductos 2 vls concreto precolado	1.00	m	292.96	292.96
Registro domicilio eléctrico 40x60 cm	0.14	pza	307.62	43.07
SUBTOTAL (\$)				340.27
TOTAL DIRECTO				4,058.43
PROYECTO Y LICENCIAS (5%)				202.92
INDIRECTO Y UTILIDAD DEL CONTRATISTA (20%)				811.69
TOTAL (\$/10 M ²)				5073.04
URBANIZACION CALLES INTERIORES (\$/M ²)				507.30

URBANIZACION

CALLES PERIMETRALES

PARTIDA/CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO	
			UNITARIO	IMPORTE
TERRACERIAS				
Desmote	5.00	m ²	1.12	5.60
Excavación de caja mat "A" c/acarreo 5km	0.42	m ³	62.11	26.09
Excavación de caja mat "B" c/acarreo 5km	0.84	m ³	64.79	108.85
Excavación de caja mat "C" c/acarreo 5km	0.14	m ³	202.29	56.64
Formación de terraplén y compactación 95% inc Materiales y acarreos	1.40	m ³	81.67	228.68
Despalme c/acarreo desperdicio 5km	1.00	m ³	63.43	126.86
SUBTOTAL (\$)				292.20



PARTIDA/CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
PAVIMENTO-BANQUETAS				
Construcción de Base compactada 100% inc material bancos	0.7	m ³	100.68	140.95
Riego de Liga 0.9 lt/m ²	3.5	m ²	4.18	29.26
Carpeta concreto asfáltico 7cm espesor compactada 100%	4.03	m ²	39.58	318.62
Sello de carpeta arena-asfalto 0.5Lt/m ²	3.5	m ²	2.75	19.25
Guarnición concreto hidráulico 152x457mm	1.00	m	71.90	143.80
Banqueta 1.5m+base+guarnición 46x15cm	1.00	m	237.44	474.88
SUBTOTAL (\$)				563.38
AGUA POTABLE				
Zanjas mat"A"talud 0:1 61x61cm inc relleno y acarreo mat sobrante	1.00	m	26.41	26.41
Cama de arena p/tubo hasta 15 cm	1.00	m	4.24	4024
Tubería 102mm PVC	1.00	m	38.76	38.76
Caja de válvulas 2x2x2m	0.01	pza	6,441.19	64.41
Válvula compuerta fofo 102mm	0.01	pza	2,060.30	20.60
Toma domiciliaria 19mm	0.14	pza	431.36	60.39
SUBTOTAL (\$)				214.81
ALCANTARILLADO SANITARIO				
Zanjas mat "A"talud 0:1 61x122cm inc relleno y acarreo sobrantes	1.00	m	33.98	33.98
Cama de arena p/tubo hasta 203 cm	1.00	m	5.03	5.03
Tubo drenaje concreto simple 20 cm	1.00	m	39.26	39.26
Pozo de visita 1.22m prof incl excavacn zapata, brocal c/tapa, escalera y relleno	0.02	pza	2,630.83	52.62
Conexión domiciliaria drenaje	0.14	pza	1,591.04	222.75
SUBTOTAL (\$)				353.64



PARTIDA/CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO	
			UNITARIO	IMPORTE
DRENAJE PLUVIAL				
Zanjas mat "A" talud 0:161x122cm inc relleno y acarreo sobrantes	1.14	m	33.98	38.74
Cama de arena p/tubo 203 cm	1.14	m	5.03	5.73
Tubo drenaje concreto simple 20 cm	1.14	m	39.26	44.76
Pozo de visita 1.22 m prof incl excavacn zapata, brocal c/tapa, escalera y relleno	0.02	pza	2,630.83	52.62
Coladera y registro pluvial banquetta	0.04	pza	1,081.84	43.27
SUBTOTAL (\$)				185.12
ELECTRIFICACION-ALUMBRADO				
Zanjas mat "A" talud 0:1 61x61 cm inc relleno y acarreo mat sobrante	1.00	m	26.41	52.82
Cama de arena p/rubo hasta 15 cm	1.00	m	4.24	4.48
Banco de ductos 4x102 mm PVC-concreto colado in-situ	1.00	m	427.66	855.32
Registro domicilio eléctrico 40x60 cm	0.05	pza	307.62	30.76
Cable cobre c/aislamiento THW cal 10	2.00	m	8.56	34.24
Cable desnudo 4/0	1.00	m	7.64	15.28
Registro domicilio eléctrico 40x60 cm	0.01	pza	307.62	6.15
Cable cobre c/aislamiento THW cal 10	1.00	m	8.56	17.12
Cable desnudo 4/0	0.5	m	7.64	7.64
Poste de alumbrado 11 cm c/luminaria 250 w vapor de sodio	0.01	pza	3,656.85	73.14
Transformador trifásico c/relacn 13200/220-127v 60 Mz 30 kva	0.00	pza	15,247.82	152.48
SUBTOTAL (\$)				626.72



PARTIDA/CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TELEFONIA				
Zanjas mat "A" talud 0:1 61x61 cm inc relleno y acarreo mat sobrante	0.00	m	26.41	0.00
Cama de arena p/tubo hasta 15 cm	1.00	m	4.24	4.24
Bancos de ductos 2 vls concreto precolado	1.00	m	292.96	292.96
Registro domicilio eléctrico 40x60 cm	0.14	pza	307.62	43.07
SUBTOTAL (\$)				340.27
TOTAL DIRECTO				2,576.14
PROYECTO Y LICENCIAS (5%)				128.81
INDIRECTO Y UTILIDAD DEL CONTRATISTA (20%)				515.23
TOTAL (\$/10 M²)				3,220.18
URBANIZACION CALLES PERIMETRALES (\$/M²)				322.01

AVALUO RESIDUAL

a) Analisis de superficies (según proyecto de urbanización):

Conforme al proyecto de urbanización, se tiene contemplado fraccionar el terreno en 37 lotes con una superficie media de 450 m² de tipo unifamiliar habitacional-agricola (HA), un área de donación de 5,973.50 m²; destinando el resto a vialidades vehiculares interiores y mejorando las vialidades perimetrales del terreno original.

HABITACIONAL AGRICOLA (HA)

TIPO	DENSIDAD	UNA VIVIENDA POR	AREA LIBRE	ALTURA
HA	BAJA	450 M ²	70%	6.5 M (2 NIVS.)



ANALISIS DE SUPERFICIES

1) Superficie de lotificación	17,880.00 m ²	64.43%
2) Superficie de donación	5,973.50 m ²	21.53%
3) Superficie de vialidades interiores	3,896.50 m ²	13.92%
Superficie total del terreno:	27,750.00 m ²	100.00%
Superficie de vialidad exterior	3,265.00 m ²	-----

b) Valor de venta:

De acuerdo con la investigación del mercado inmobiliario de la zona, el valor medio de terreno urbanizado es de \$ 700.-/m².

Valor de venta (Lotificación)

$$17,880.00 \text{ m}^2 \quad \times \quad 700 \text{ \$/m}^2 \quad = \quad \$ 12'516,000.00$$

c) Costo directo:

CONCEPTO		COSTO DIRECTO	TERRENO
C.1	Valor del terreno sin urbanizar		1.00 "X"
C.2	Estudios y proyectos 27,750.00 m ² x 0.50 \$/m ²	13,875.00	
C.3	Costos de urbanización		
	interior 3,896.50 m ² x 507.30 \$/m ²	1'976,694.45	
	exterior 3,265.00 m ² x 322.01 \$/m ²	1'051,362.65	
C.4	Permisos, supervisión y fianzas para obras de urbanización (6% del costo de urbanización) (1'976,694.45 + 1'051,362.65) x 6%	181,683.43	



CONCEPTO		COSTO DIRECTO	TERRENO
C.5	Licencias, IMSS, sindicato, derechos, etc. (5% del costos de urbanización) $(1'976,694.45 + 1'051,362.65) \times 5\%$	151,402.86	0
TOTAL DE COSTO DIRECTO		\$ 3'375,018.39	+ 1.00 "X"

d) Costo indirecto:

CONCEPTO		COSTO INDIRECTO	TERRENO
D.1	Impuesto predial calculado para un periodo de 6 bimestres (1 año) a razón del 0.5% del 25% del valor del terreno $0.005 \times 6 + 0.25$		0.007 "X"
D.2	Gastos administrativos (estimados en el 4% del valor de venta) $12'516,000.00 \times 4\%$	500,640.00	
D.3	Intereses y gastos de la inversión Terreno (20% de su valor) Urbanización (20% del costo directo) $3'375,018.39 \times 20\%$	675,003.68	0.20 "X"

CONCEPTO		COSTO INDIRECTO	TERRENO
D.4	Comisión de venta (estimados en el 5% del valor de venta) $12'516,000.00 \times 5\%$	625,800.00	
D.5	Gastos de publicidad (estimados en el 2% del valor de venta) $12'516,000.00 \times 2\%$	250,320.00	
Subtotal de costo indirecto		\$2'051,763.68	+ 0.207 "X"
D.6	Utilidad (20% del costo directo) $(3'375,018.39 + 1 "X" \times 0.20)$	675,003.68	+ 0.20 "X"

TOTAL DE COSTO INDIRECTO 2'726,767.36 + 0.407 "X"



COSTO DIRECTO	\$3'375,018.39	+	1.000 "X"
COSTO INDIRECTO	\$2'051,763.68	+	0.407 "X"
TOTAL DE GASTO	\$5'426,782.07	+	1.407 "X"

VALOR DE VENTA	=	TOTAL DE GASTOS
12'516.000.00	=	5'426,782.07 + 1.403 "X"

DESPEJANDO "X" (VALOR DE TERRENO) DE LA ECUACION:

$$"X" = \frac{12'516.000.00 - 5'426,782.07}{1.407} = 5'038,534.42$$

VALOR UNITARIO DE TERRENO

$$\frac{5'038,534.42}{27,750.00} = 181.57$$

VALOR UNITARIO DE TERRENO REDONDEADO = \$ 180.00 /m²

A) DEL TERRENO

AREA DE VALOR: A14131	BANDA DE VALOR: \$ 180.00	SUP. LOTE MODA: 450.00 M2.
-----------------------	---------------------------	----------------------------

FACTORES DE EFICIENCIA DE SUELO

FRACCION	SUPERFICIE M2.	V. UNITARIO \$/M2	FR _e	V. RESULTANTE \$/M2	TOTAL \$
UNICA	27,750.00	180.00	1.00	180.00	4'995,000.00

VALOR DEL TERRENO: \$ 4'995,000.00

VALOR TOTAL: \$ 4'995,000.00



CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION

El valor unitario obtenido en el presente análisis representa el precio probable que en el menor tiempo puede obtenerse por el terreno en las condiciones actuales, por lo que se determina como el valor comercial

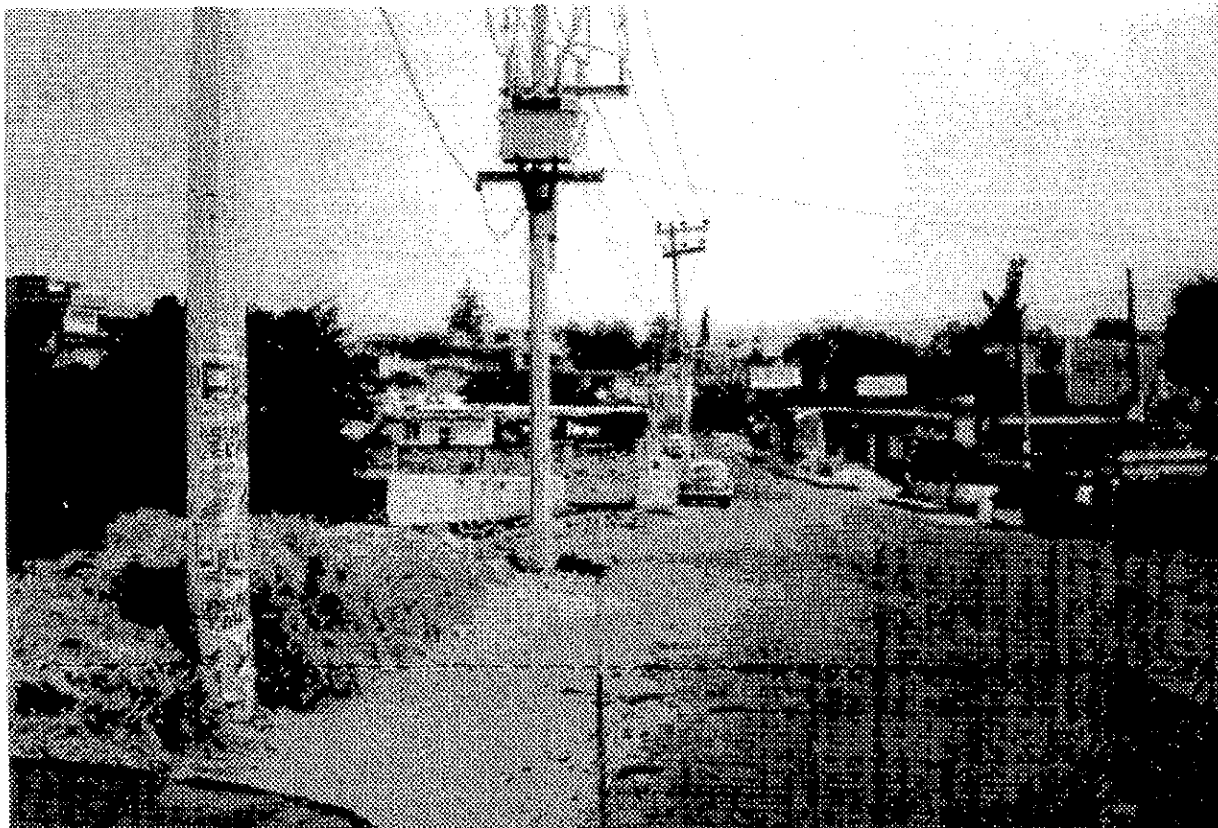
(CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.)

Esta cantidad representa el valor comercial del inmueble al 17 de mayo de 1998

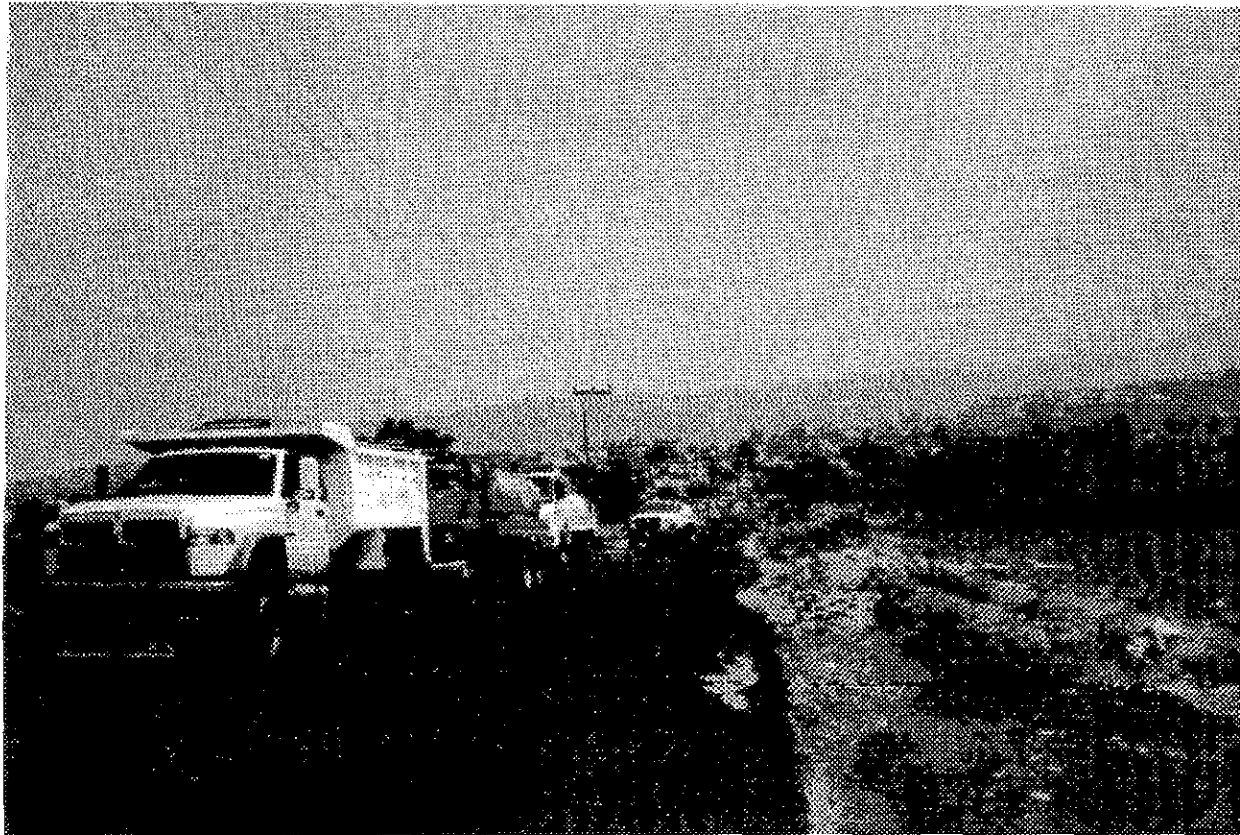
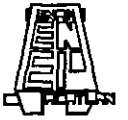
México, D. F., a 17 de mayo de 1998.



ANEXO FOTOGRAFICO



CALLE 5 DE MAYO



CALLE 5 DE MAYO

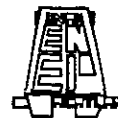


TERRENO VALUADO



BIBLIOGRAFIA

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Código Civil del Distrito Federal en Materia de Fuero Común y Federal para toda la República
- Anuario Estadístico del Distrito Federal. Edición 1996
- Código Financiero de Distrito Federal. 1997
- Programa Parcial de Desarrollo Urbano Cuauhtémoc y Coyoacan (impresión 1996)
- Programa de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. 1996
- Programa Parcial San Andres Totoltepec, Tlalpán (29/05/95)
- Ley del Impuesto Sobre la Renta. 1997
- Reglamento de construcciones para el Distrito Federal. 1993
- Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria y de la Autorización de Sociedades y Registro de Peritos Valuadores. 1997-01
- Información Catastral. Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial. Tesorería del Distrito Federal. Secretaria de Finanzas, del Distrito Federal
- Circular 1201y 1202 de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores
- Guía Técnica para la Elaboración de Avalúos. CABIN



Bienes Raíces. Achour-Castañeda. Editorial LIMUSA, 1993

Introducción al Urbanismo. Conceptos Básicos. María Elena Ducci. Editorial Trillas. 1989

Materiales y Construcción. Gaspar de la Garza. Editorial Trillas. 1991