

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POST GRADO**



**NORMATIVIDAD Y REGULACION DE LOS PARQUES INDUSTRIALES EN
MEXICO, APLICACIÓN DE LA NORMA NMX – R - 046 – SCFI – 2005 AL
PROYECTO DE UN PARQUE INDUSTRIAL**

Por:

JUAN MIGUEL MEDELLIN MORENO

**Como requisito para obtener el Grado de:
MAESTRO EN VALUACION INMOBILIARIA**

**NORMATIVIDAD Y REGULACION DE LOS PARQUES
INDUSTRIALES EN MEXICO;
APLICACIÓN DE LA NORMA NMX – R - 046 – SCFI – 2005 AL
PROYECTO DE UN PARQUE INDUSTRIAL**

APROBACION DE TESIS:

DR. Eduardo Sousa González.
PRESIDENTE DEL JURADO

DRA. Ma. Teresa Ledezma E.
SECRETARIO DEL JURADO

DR. Jesús Manuel Fitch Osuna.
VOCAL DEL JURADO

INTRODUCCIÓN.....	4
RETROSPECTIVA DEL CONTEXTO DE LOS PARQUES INDUSTRIALES	9
ANTECEDENTES:.....	13
PARQUES TECNOLOGICOS.....	22
LOS PARQUES INDUSTRIALES Y SU IMPACTO EN LAS CONDICIONES DE VIDA DE LAS LOCALIDADES.	26
CAPITULO 1	29
DEFINICIONES, ABREVIATURAS Y CLASIFICACION DE LOS PARQUES INDUSTRIALES.....	29
1.1.- <i>Definiciones</i>	29
1.2.- <i>Abreviaturas</i>	29
1.3.- <i>¿Qué es un parque industrial? Y sus ventajas.</i>	30
1.4.- <i>¿Que es la NMX - R - 046 - SCFI - 2005?</i>	32
1.5.- <i>Clasificación de los parques industriales.</i>	32
CAPITULO 2	34
ESPECIFICACIONES.....	34
2.1.- <i>Servicios básicos, Infraestructura y Urbanización.</i>	34
2.2.- <i>Superficie mínima, Densidad de construcción y restricciones.</i>	35
2.3.- <i>Áreas verdes y estacionamientos.</i>	36
CAPITULO 3	38
METODOS DE EVALUACIÓN	38
3.1.- <i>Parques industriales en operación.</i>	38
3.1.1.- <i>La cedula de evaluación.</i>	44
3.2.- <i>Parques industriales en construcción.</i>	45
3.2.1.- <i>La cedula de evaluación.</i>	50
3.3.- <i>Procedimientos de evaluación de la conformidad.</i>	51
CAPITULO 4	52
ESTRUCTURA QUE DEBE CONTEMPLAR EL REGLAMENTO INTERNO.....	551
CAPITULO 5	56
ESPECIFICACIONES ADICIONALES Y CONSIDERACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL	56
5.1.- <i>Infraestructura adicional recomendable.</i>	56
5.2.- <i>Urbanización recomendable.</i>	56

5.3.- Equipamiento recomendable.....	57
5.4.- Mobiliario urbano recomendable.....	58
CAPITULO 6	59
ALGUNAS CONSIDERACIONES PARA EL ANALISIS DE FACTIBILIDAD VIAL ...	59
CASO DE ESTUDIO.....	63
“APLICACIÓN DE LA NORMA NMX-R-046-SCFI-2005 AL PROYECTO DE UN PARQUE INDUSTRIAL; ANALISIS COMO CONDOMINIO HORIZONTAL”	63
CONSIDERACIONES PREVIAS AL ANALISIS DE CONDOMINIO HORIZONTAL.	75
METODOLOGIA PARA EL ANALISIS COMO CONDOMINIO HORIZONTAL	77
ANALISIS DE UN CONDOMINIO VERTICAL	92
COMPARATIVA DE UNA NAVE INDUSTRIAL DENTRO DE UN PARQUE VS NAVE DENTRO DE ZONA URBANA	157
CONCLUSIONES GENERALES.....	159
APENDICE I	164
SE DESCRIBE EL MECANISMO DE INCORPORACION DEL SUELO DE ORIGEN EJIDAL.....	164
APENDICE II	180
LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL ESTADO DE NUEVO LEON.....	180
APENDICE III	182
LINEAMIENTOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN PARQUE INDUSTRIAL	18181
APENDICE IV	187
GLOSARIO DE TÉRMINOS USADOS EN VALUACIÓN INMOBILIARIA.....	187
ANEXO I	229
BIBLIOGRAFIA	232

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal en el desarrollo de este trabajo es presentar la normatividad que se debe cumplir para la construcción y operación de “ PARQUES INDUSTRIALES “, para que posteriormente durante una inspección de evaluación se les pueda emitir el “ DICTAMEN DE CUMPLIMIENTO “ o “ EL INFORME TECNICO DE VERIFICACION “, la utilidad que se pretende es dar a conocer al interesado en el tema, cuales son los aspectos técnicos mas relevantes que se deben considerar en todas las fases de un parque industrial, desde el proyecto, construcción, supervisión, administración y operación, en este caso se enfocara al aspecto metodológico–operativo, para que en el ejercicio de la actividad valuatoria se cuente con los elementos necesarios para realizar la evaluación del parque en su conjunto y emitir el dictamen de cumplimiento, una vez cumplido con este paso (el cual no necesariamente lo realiza el perito valuator que posteriormente hará avalúos de los inmuebles y/o maquinaria industrial que componen las naves industriales), se tendrán elementos de “valor” para hacer los avalúos de los inmuebles y/o maquinaria industriales que se le encomienden al valuator.

“La única Unidad de Verificación autorizada en México para dictaminar el cumplimiento de un parque industrial bajo la Norma Mexicana de Parques Industriales NMX-R-046-SCFI-2005, es el despacho Cien Consultores, S.C., con el cual la Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados, A.C., AMPIP, tiene una alianza de trabajo con el objeto de fomentar la calidad en la infraestructura de los parques industriales en México”.¹

Para ampliar un poco más sobre este comentario cito parte del documento que se utiliza para hacer las valuaciones de verificación.²

“...Para determinar en que grado los parques industriales cumplen con la norma mexicana, se lleva a cabo un proceso de verificación. De conformidad con la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización (artículo 3, fracción XVIII), la

¹ www.Asociacion Mexicana de Parques Industriales Privados A.C.

² www.Asociacion Mexicana de Parques Industriales Privados A.C.

verificación es la constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio o revisión de documentos para evaluar la conformidad en un momento determinado; a su vez, la acreditación es el acto por el cual la entidad respectiva reconoce la competencia técnica y la confiabilidad de los organismos de certificación, de los laboratorios de prueba, de los laboratorios de calibración y de las unidades de verificación para la evaluación de la conformidad (artículo 3, fracción I).

Este proceso de verificación lo efectúa la unidad de verificación (Cien Consultores, S.C.), la cual, al finalizar el procedimiento, otorga, si procede, un dictamen de verificación con vigencia de dos años a partir de su expedición si se trata de parques industriales en construcción o de cuatro si están en operación. ...“

El alcance y/o limitación para LA NORMATIVIDAD Y REGULACION DE LOS PARQUES INDUSTRIALES EN MEXICO tiene un periodo de 3 años, terminado este plazo el comité técnico asignado se reúne nuevamente para hacer las adecuaciones que se consideren operantes, dado que en el año 2005 se hizo la última revisión, por lo tanto rige esta norma durante el periodo del 2005 al 2008.

El ámbito industrial es un gran campo de acción para el valuador de inmuebles y maquinaria, incluso existe en la localidad un déficit de valuadores sobre todo en el área de maquinaria industrial, es de gran importancia dominar las herramientas o métodos de análisis para visualizar el procedimiento que deberá aplicarse y emitir un dictamen de valor bien sustentado.

El área de influencia que se presenta en el contenido de este trabajo de investigación se encuentra básicamente en la zona industrial del municipio de Apodaca, N.L. (Sector oriente del área metropolitana de Monterrey), lo que concierne a parques industriales, tomando como base o caso de estudio el “PARQUE INDUSTRIAL AGUA FRIA“

El propósito fundamental se basa principalmente, en el auge que se ha venido presentando en el desarrollo industrial en los últimos 25 años y su impacto económico en el sector industrial, para lo cual, se tratara brevemente algunas de

las siguientes cuestiones como bases y objetivos directrices en el enfoque para el desarrollo del presente trabajo:

- 1.-Describir la normatividad existente para la instalación de parques industriales En México, Específicamente en el área metropolitana de Monterrey,
- 2.-documentar las especificaciones que existen al respecto,
- 3.- Se presentara un caso práctico en el que se haga el avalúo de una nave Industrial.

El tema que ocupa el presente trabajo versa sobre: **NORMATIVIDAD Y REGULACIÓN DE LOS PARQUES INDUSTRIALES EN MEXICO**, Los capítulos que conforman el cuerpo del presente trabajo son las normas vigentes que actualmente se aplican para la construcción de parques industriales en México.

Este trabajo consta de 6 capítulos, 1 caso de estudio, 4 apéndices ,1 anexo y bibliografía

En el capítulo 1 se presentan las definiciones, términos y abreviaturas que en forma universal se aplican en el ámbito del mercado industrial, el dominio de estos conceptos dará un lenguaje técnico apropiado para toda aquella persona que se encuentra ligado a este universo, (constructores, calculistas, proyectistas, valuadores, corredores inmobiliarios, financieros y economistas.), es recomendable conocer de memoria la norma oficial mexicana para la normatividad de parques industriales (NMX-R-046-SCFI-2005), conocer su estructuración y el periodo de vigencia que tiene.

En el capítulo 2 se definen las especificaciones para determinar la calidad y el nivel de operación que tendrá un parque industrial, el dominio de los capítulos 1 y 2 por parte del interesado le dará un nivel de dominio y discusión del tema para interactuar en todos los ámbitos interdisciplinarios que el entorno incluye.

Los capítulos 3, 4 y 5 competen mas directamente al valuator y contienen todos los parámetros, que se deben considerar para calificar y evaluar los parques industriales, tanto en su fase de construcción como en operación, se presenta el

formato de la cedula de evaluación para que el perito concluya su dictamen de manera integral.

En los capítulos 7 se plantean las consideraciones que se deben respetar en el aspecto de la vialidad que se generara en el área de influencia.

El apéndice 1 “Mecanismos de incorporación de suelo de origen ejidal al desarrollo urbano “, trata sobre los antecedentes y mecanismos propiamente para poder establecer un parque industrial ³ (La ubicación espacial de un parque industrial esta supeditada a una serie de características como pueden ser: geográficas, topográficas, económicas, políticas, entre otras. De tal manera que de acuerdo a una de estas características por su propio peso ponderado respecto a un análisis de ubicación se requiere instalarlo en un lugar específico, ahí y solo ahí, sin embargo se presenta el problema que esos terrenos son ejidales, por lo que en este apéndice presento una semblanza de los mecanismos que se deben seguir para incorporación del suelo ejidal a suelo de desarrollo urbano, esto es algo no muy frecuente pero en cuestiones de peritajes conviene saber la mecánica jurídica que se requiere para poder lograr el objetivo).

En el apéndice II se presenta LA LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL ESTADO DE NUEVO LEON. Para fraccionamientos y parques industriales.

En el apéndice III básicamente se presentan los requerimientos para la autorización de los parques industriales, es una guía para realizar la tramitología y procedimientos que cada municipio establece para el desarrollo urbano, (la tramitología en todo tipo de desarrollo es muy importante conocer su mecánica y lógica de ejecución para no retrasar los proyectos que en algunas ocasiones por ignorancia o descuido son causa de grandes atrasos o inclusive la cancelación definitiva del proyecto).

³ Esto es cuando por cuestiones de tipo económico, político o de cualquier otra índole, se requiere instalar el parque específicamente en un lugar determinado, este apéndice será de mucha utilidad, primeramente porque se muestran todos los procedimientos jurídico-legales que se requieren para lograr el cambio del uso de suelo.

Para el caso de estudio se hará el proyecto de un Parque Industrial en el Municipio de Apodaca, N.L., aplicando la norma NMX-R-046-SCFI-2005, posteriormente presentaré la comparativa económica y la comparativa entre las bondades y debilidades de una nave industrial construida con los procedimientos de fabricación modernos y la construida con procedimientos tradicionales con ubicación fuera de un parque industrial.

La finalidad de este trabajo es presentar todos los argumentos técnicos posibles que se requieren para el diseño de un Parque Industrial, y que cumpla con la normatividad de los planes de desarrollo urbano de cada Municipio, el caso de estudio servirá para dar una idea mas clara de la temática en cuestión.

RETROSPECTIVA DEL CONTEXTO DE LOS PARQUES INDUSTRIALES

En México los parques industriales se promovieron de manera intensa durante los decenios de los años setenta y ochenta con diversos programas gubernamentales en los que se les consideraba como un medio para estimular la productividad con economías de aglomeración y ambientes adecuados para el trabajo. También se les consideraba un factor que facilitaría el acceso al equipamiento urbano y motivaría la descentralización metropolitana. En general, se les veía como un instrumento importantísimo para consolidar la base industrial e impulsar el desarrollo regional

En la década de los 50, la construcción de bodegas para el almacenamiento de algunos productos que se utilizaban como materia prima de las "fabricas", se hacia con procedimientos tradicionales, es decir las medidas generalmente no rebasaban ciertos estándares que el propio cálculo y diseño indicaba, sin embargo a medida que estas "fabricas" fueron desarrollándose, se convirtieron en industrias con medidas totalmente diferentes y lo que anteriormente se conocía como bodega hoy en la actualidad es una nave industrial, paralelamente al crecimiento productivo de las fabricas, la industria del acero revoluciono en todas sus fases de tal manera que los perfiles estructurales que hoy en día se producen (perfiles estructurales mas esbeltos con aceros de alta resistencia), satisfacen los criterios de diseño vigentes y proporcionan claros mucho mayores que permiten la operación de equipos y maquinaria dentro de las mismas instalaciones.

Tal evolución paralelamente genero un cambio radical en cuanto a la ubicación y plantación de "zonas industriales " sin " chimeneas humeantes ", es decir para procesos de almacenamiento, maquilación, transformación y transporte, sin tener todavía una concepción clara de lo que es un parque industrial, en algunas zonas de la ciudad se puede apreciar este tipo de " núcleos " urbanos que ya quedaron como parte de la historia de transformación de la ciudad o mejor dicho, desaparecieron, tal es el caso de lo que hoy es CENTRIKA (en Av. Ruiz Cortínez y

Guerrero) y FONTANARES CHURUBUSCO, por citar solamente dos, este periodo de tiempo fue rápidamente rebasado por la evolución generalizada de muchos agentes de cambio, como el acero, el transporte, la demanda, las comunicaciones y la población. Por consecuencia se generó un cambio en la “construcción del segmento industrial”, los procedimientos de construcción de las bodegas hoy conceptualizadas como naves industriales se actualizaron a la de los países industrializados, basta con rastrear un poco sobre la edad que tienen los parques industriales (específicamente en el municipio de Apodaca), y veremos la velocidad de cambio que se ha sufrido. Es importante hacer referencia a la velocidad de cambio que se ha estado generando, el simple hecho de que en una generación se sea testigo de todos estos cambios referidos a la escala cronológica del tiempo desde la fundación de Monterrey, es por llamarlo de alguna manera; impactante.

De acuerdo a las opiniones de Ignacio Kunz Bolaños⁴, “son varias las razones que justifican el análisis de las lógicas de localización de las industrias al interior de la ciudad. La primera de ellas es el vacío en el conocimiento de esta lógica, mientras que su comportamiento vocacional en la armazón nacional y regional está ampliamente estudiado y han dado lugar a una prolífica discusión teórica, se conoce poco de lo que sucede en el espacio interior de la ciudad, sobretodo en la urbanización subdesarrollada. La segunda razón se relaciona con el significado práctico de dicho conocimiento. El entendimiento cabal de las necesidades y efectos de la industria en el territorio urbano permitirá una mejor planeación de la estructura de usos de suelo”.

De esto se deriva que los tipos de industria o “tipologías” tengan diferente clasificación de acuerdo a los responsables del estudio de las actividades industriales considerando siempre a las empresas como unidades básicas de producción.

Por otra parte, se contempla un marco conceptual a partir del cual se hacen consideraciones para la construcción de las tipologías propuestas en las que se señalan los distintos factores que influyen en la ubicación de la empresa industrial,

⁴ Kunz Bolaños, Ignacio. *Usos del Suelo y Territorio*.”.

haciéndose hincapié en la participación de cada uno de ellos hacia el interior de la ciudad, aunque también es de señalar que se hace mención de aquellos factores que si bien tienen implicaciones en el contexto tanto nacional como regional, de alguna manera pueden tener significado o validez para el ámbito intraurbano.

Nadie puede negar que la actividad industrial haya jugado un papel revolucionario en la historia de la humanidad, siendo todavía mas sorprendente porque su presencia es bastante reciente. Solo le ha ocupado un poco más de dos siglos para adquirir la relevancia que tiene actualmente en la vida de naciones y ciudades. Por otra parte, la industria se ha caracterizado por ser altamente transformadora hacia el interior de la propia actividad y hacia el entorno en que se ubica. La actividad industrial de este siglo XXI que recién inicia, presenta características totalmente distintas a la industria de finales del siglo pasado, en términos de los procesos productivos, y en los procesos de distribución que ella presenta en los distintos ámbitos: internacional, nacional regional y local.

Se debe tener cuidado en definir claramente el concepto de actividad industrial a fin de no caer en ambigüedades y por lo tanto, en errores de interpretación. Hamilton y Linge hacen ver que el termino industria es empleado en muchas ocasiones de manera laxa, Ello ha llevado a que científicos sociales prefieran utilizar el término de industria manufacturera como sinónimo de industria.

Smith, Precedo y Villarino⁵, afirman que han sido geógrafos y economistas los especialistas mas preocupados por entender los aspectos referentes a la localización industrial. Los primeros desde su concepción tradicional de estudiar empíricamente la realidad con la finalidad de hacer generalizaciones a partir de estudios de casos; los segundos han encauzado sus esfuerzos a la construcción teórica con un alto grado de abstracción. Así, en la localización de una planta industrial se considera la relación entre la fuente de los insumos y el mercado de la producción, por tanto son los factores de la producción los determinantes primarios para elegir la ubicación de una planta. Para Smith, el estudio locacional de la industria tiene gran relevancia, en virtud de que cada establecimiento industrial

⁵ Kunz Bolaños, Ignacio, *Usos del Suelo y Territorio*.

ocupa un lugar en la superficie de la tierra, lo que le permite tener una serie de relaciones espaciales con otra fabricas y elementos del espacio geográfico. Establecimiento de una determinada industria es producto de decisiones específicas, dando lugar a un patrón de distribución determinado.

Smith es uno de los que mejor sintetiza la relevancia del estudio locacional de la Industria al hacer ver que la ubicación de una planta industrial es producto de la toma de decisiones de manera libre considerando una serie de factores. Así, para definir la ubicación de una planta industrial, el empresario toma en cuenta tres grupos de consideraciones:

- 1.- La escala.- de operaciones que incluye cuanto se va a producir y que Precio tendrá
- 2.- La técnica.- que involucra la combinación de los factores de producción (Suelo, capital, materias primas, trabajo)
- 3.- El lugar.- es decir el sitio donde se ubicara la fabrica.

Tipología del uso del suelo industrial:

Hay que considerar que el patrón de distribución de la actividad industrial es producto de un proceso histórico, donde las decisiones tomadas en un determinado momento respondieron a las necesidades y circunstancias de localización, pero que en el presente lo mas probable es que la ubicación de esa industria tenga otras necesidades y existan otras circunstancias en el contexto intraurbano., por lo que se pueden definir a los siguientes factores como los de mayor peso o influencia en la decisión de localizar a la actividad industrial.

Se puede empezar la tipología considerando 4 tipos de industria: central, local, interior y periférica, partiendo básicamente de la localización que ellas guardan dentro de la ciudad , es de destacar que se ha considerado para cada tipo una combinación o síntesis de variables y no una sola. Así por ejemplo, en la definición del tipo de industria central no solo se considero su ubicación, sino también la combinación de otros aspectos: proceso histórico, complementariedad de usos y políticas urbanas, por mencionar algunos.

ANTECEDENTES:

El crecimiento industrial del país no es ajeno a lo ocurrido en otros países del llamado tercer mundo; en muchos de ellos independencia política estuvo asociada con el deseo de una autonomía económica, pensando que la mejor manera de hacerlo era transitar a través del mismo camino que siguieron los países industrializados de occidente, es decir, mediante la industrialización.

La fase temprana de industrialización en estos países estuvo asociada con la política de sustitución de importaciones, la cual permitió un abastecimiento de sus propios mercados a partir de aquellos productos que tradicionalmente habían importado. De esta manera, los sectores industriales desarrollados fueron aquellos que eran relativamente simples, es decir; alimenticio, de bebidas, del tabaco, de confección de ropa y el textil, y dado que tenían una clara tendencia a satisfacer el mercado interno, la industria se localizo preferentemente en las principales ciudades.

Dickenson hace ver que algunos países del tercer mundo han progresado mas allá del esquema de sustitución de importaciones, logrando el desarrollo de una industria pesada (química, petroquímica y acero) Tal es el caso de México.

A mediados del siglo XX, se inicia el proceso de instalación de la armazón de infraestructura que será la base para promover la actividad industrial en el país.

Durante todo ese tiempo, México juega un papel preponderante en el proceso de industrialización del país, pues da cabida a la mayor parte de esa naciente industria que se instala en el territorio nacional, ello a pesar de que una buena parte de las políticas a nivel nacional pretendían propiciar la descentralización. Pero se debe decir que es hasta 1930 cuando se dan las bases para el desarrollo industrial de nuestro país, incentivado por la sustitución de manufacturas livianas; la actividad económica durante la segunda mitad de los años treinta registra una etapa de rápido crecimiento, dándose con ello una expansión acelerada de la actividad manufacturera, particularmente en el sector de bienes

intermedios no básicos, además de manifestarse una mayor diversificación y una acentuada participación del Estado.

AL señor RODOLFO NELSON BARBARA, se le conoce como el padre de la maquiladora, en 1945 formo una empresa familiar que inicio con propiedades comerciales para posteriormente formar el GRUPO NELSON.⁶

El señor Nelson Bárbara fue inicialmente un comerciante exitoso que importaba productos de países extranjeros al estado de Baja California. El concepto de "maquiladora" nació en 1965. Durante este año estableció la primera maquiladora en la ciudad de Mexicali después de su regreso de un viaje a Japón, Korea y Taiwán.

En 1982, se vio la necesidad de mejorar la calidad de los espacios productivos y la infraestructura industrial desarrollando nuevos parques industriales de clase mundial cumpliendo con especificaciones y normas internacionales.

Los parques industriales en México no constituyen, en principio, parte de una estrategia de política económica, sino más bien un concepto que ha sido rebasado y cuyos orígenes se sustentan en decisiones del gobierno respecto del interior del país, según se desprende de una revisión de sus características.

El primer parque industrial del mundo fue el Trafford, establecido en Manchester, Inglaterra, en 1886. Tres años después comenzó a funcionar el distrito industrial de Chicago. El parque industrial de Nápoles, Italia se fundo en 1904. El reino unido adopto los parques industriales a mediados de 1930 para estimular el crecimiento económico de las áreas de menor desarrollo. Al finalizar la segunda guerra mundial, el establecimiento de los parques se extendió a otros países, tanto industrializados como menos desarrollados.

Para Salvador Núñez⁷, los antecedentes de los parques industriales son más remotos, el primer parque lo establecieron los chinos en 1685, en Guangzhou (cantón), durante la dinastía Qing. Se llamo Shisanhang, que quiere decir trece

⁶ <http://www.nelson.com.mx/español/perfil-ant.html>

⁷ Cerdio, Máximo, (2005). Los parques industriales en México. *Revista Apuntes de coyuntura*, Vol. 55, 132 - 138

fábricas. Allí acudían con regularidad a comprar manufacturas textiles de seda los barcos de Austria, Dinamarca, España, Estados Unidos, Francia, Los países bajos, el Reino Unido y Suecia. El incendio que lo destruyó duro siete días, lo que da una idea del volumen de su comercio.

Los parques industriales surgieron en México en los años ochenta en las ciudades fronterizas de Tijuana y Mexicali, Baja California, y ciudad Juárez Chihuahua. Su crecimiento obedeció de manera principal a la necesidad de abastecer de insumos al mercado estadounidense

De 1953 a 1970 se establecieron en México 22 parques industriales: 14 con inversiones privadas, cuatro del gobierno federal y otras cuatro estatales. La mayoría se levanto en la zona metropolitana de la ciudad de México, propiciando aun más su crecimiento.

Un aspecto en el que coinciden varios autores es que en México los parques y ciudades industriales se construyeron hasta antes de los ochenta con objetivos de descentralización, más que de promoción industrial.

Manuel Francisco Román⁸ sostiene que al finalizar los años setenta, los principales sitios de producción eran bodegas y almacenes. Los servicios correlativos llegaban solo de 10 a 15 por ciento del área utilizable.

De 1975 a 1985 surgió la necesidad de crear espacios para oficinas (o servicios instalados know-how y tecnologías de conocimiento in house) en razón de la inserción de las tecnologías de telecomunicaciones e informática y los requerimientos comerciales. Por eso, el diseño y la arquitectura de los parques industriales se complico.

A partir de la mitad de los ochenta se identifico una diseminación global diferenciada y desigual de los parques industriales. Los rasgos más característicos de este ciclo tuvieron que ver con la utilización del espacio, que pasó de flexible a modular; los servicios que proporcionaba el parque se ampliaron también. Su

⁸ Cerdio, Máximo, (2005). Los parques industriales en México. *Revista Apuntes de coyuntura*, Vol. 55, 132 - 138

arquitectura se hizo más compleja, al igual que las actividades relacionadas con la convergencia de las tecnologías de computación y telecomunicaciones. Asimismo, disminuyó el personal dedicado a la administración y la tecnología.

Los parques industriales han cambiado de acuerdo con sus objetivos y las políticas de gobierno que los originaron (en el caso de México, sexenio tras sexenio). Esto ocurre en escala nacional e internacional, al grado que la idea que se tiene en México, Singapur y Estados Unidos de un parque industrial varía de manera considerable. No obstante, es posible definirlos a partir de sus características esenciales.

Existen diferentes acepciones en cuanto a la definición de lo que es un parque industrial, en las cuales en la mayoría de ellas no se aportan detalles adicionales como el tamaño, las clases de propiedad, donde se deben localizar, por citar solo algunas de ellas. En todo caso su determinación corresponde a la legislación de cada país.

En México los parques industriales los define y delimita la norma mexicana NMX-R-046-SCFI-2005, que circunscribe al parque industrial como “Una superficie geográficamente delimitada y diseñada especialmente para el asentamiento de la planta industrial en condiciones adecuadas de ubicación, infraestructura, equipamiento y servicios, con una administración permanente para su operación “. Según esta norma, los objetivos de los parques son el orden de los asentamientos industriales y la desconcentración de las zonas urbanas y conurbanas, el uso adecuado del suelo, condiciones idóneas para que la industria funcione de manera eficiente y se estimule la creatividad y la productividad en un ambiente cómodo que coadyuve al desarrollo industrial de una región. Asimismo, la norma se expide para establecer procedimientos con criterios claros y uniformes para la evaluación de parques industriales, así como generar confianza en los inversionistas y usuarios.

En términos generales, un parque industrial (en construcción o en operación), debe tener las licencias, autorizaciones y permisos para cumplir con la normatividad federal, estatal y municipal, y funcionar de acuerdo con un reglamento interno y una administración permanente.

Para determinar en que grado los parques industriales cumplen con la norma mexicana, se lleva a cabo un proceso de verificación. De conformidad con la Ley Federal Sobre Petrología y Normalización (artículo 3, fracción XVIII), la verificación es la constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio o revisión de documentos para evaluar la conformidad en un momento determinado; a su vez, la acreditación es el acto por el cual la entidad respectiva reconoce la competencia técnica y la confiabilidad de los organismos de certificación, de los laboratorios de prueba, de los laboratorios de calibración y de las unidades de verificación para la evaluación de la conformidad (artículo3, fracción I).

Este proceso de verificación lo efectúa la unidad de verificación (Cien Consultores, S.C.), la cual, al finalizar el procedimiento, otorga, si procede, un dictamen de verificación con vigencia de dos años a partir de su expedición si se trata de parques industriales en construcción o de cuatro si están en operación.

Si bien es voluntaria, contar con la verificación, esta brinda certidumbre a los inversionistas de que el parque industrial cumple con la infraestructura y los servicios exigidos por la norma mexicana; obtendrá una distinción como parque industrial verificado en los programas de promoción de la Secretaria de Economía y de otras dependencias de los gobiernos federal y estatal; tendrá derecho al uso del logotipo distintivo de “ parque industrial verificado”; se incluirá en el directorio de parques industriales verificados y podrá participar en foros, congresos y actividades nacionales o internacionales de parques industriales.

El sistema mexicano de promoción de parques industriales señala que hay 375 parques en México. Los estados con menor cantidad son Baja California Sur (uno), Guerrero (uno) y Nayarit (uno), frente a Baja California y Nuevo León con 49 y 46 respectivamente.

Mas allá de coincidencias, es importante mencionar que aun cuando están registrados 375 parques industriales en México, no todos cumplen con la normatividad. Entre otros problemas, esto ocasiona que el prospecto de inversionista se inhiba y busque opciones en otro país.

Muchos han sido los beneficios que el gobierno y los empresarios atribuyen a los parques industriales. Dicen, por ejemplo, que estimulan el establecimiento de las industrias en áreas que requieren generar desarrollo; contribuyen al desarrollo regional; atraen la inversión extranjera directa; contribuyen a la generación de empleos; favorecen la transferencia de tecnología y el reordenamiento industrial, y contribuyen al desarrollo sustentable. Además aseguran que los parques industriales aumentan la oferta de bienes de consumo, propician la desconcentración industrial, “contribuyen a la preservación ecológica (sic), fomentan la capacidad de investigación y desarrollo tecnológico, incrementan la recaudación fiscal, y en general, elevan la calidad de vida de la comunidad donde se establecen “.

A la par de esta enorme cantidad de bondades habría que detenerse en algunos efectos que estas enormes concentraciones generan y que muchas veces pasan inadvertidas (o cuyos efectos no es posible observar en el corto o mediano plazos); por ejemplo las consecuencias de la transculturación en las comunidades o grupos étnicos que laboran en las industrias que alojan a estos parques, los efectos en el ambiente, en la salud de los trabajadores y en la de los habitantes de las comunidades donde se hospedan esas fabrica. En relación con este asunto en particular se conocen pocos estudios serios.

La responsabilidad social y los códigos de conducta que tanto presumen las empresas son solo conceptos cuyo cumplimiento es potestativo. El gobierno por su parte, esta mas orientado a establecer medidas económicas para promover los parques industriales que a definir normas que propicien un desarrollo sustentable. así la Secretaria de Economía sugiere que cada parque industrial este localizado “estratégicamente con el fin de proveer a las empresas los servicios necesarios para lograr un optimo desarrollo; bajos costos en transportación y logística, y que aprovechen las ventajas que brindan los tratados y acuerdos comerciales, los flujos de inversión extranjera directa, que deben traducirse en mas y mejores empleos, transferencia de tecnología y oportunidades de exportación directa e indirecta, por medio de cadenas de proveedores “.

El problema de los efectos nocivos en las personas, en los grupos y en el ambiente, podría solucionarse por medio, de estudios rigurosos y de acciones preventivas y correctivas que el gobierno y los empresarios se comprometieran a cumplir de manera cabal. Por supuesto que las ganancias que generan los parques industriales dan para esto y más.

Los parques industriales en México no fueron de inicio parte de una política de industrialización, ni se les reforzó con incentivos y políticas industriales y tecnológicas, para impulsar el desarrollo nacional-regional y atraer inversión; los programas de descentralización fueron un fin en si mismos, no formaron parte de una transición hacia ningún modelo integral de exportación.

Por eso en las circunstancias actuales es necesaria la coordinación entre las autoridades y las instituciones municipales, estatales, federales y la iniciativa privada para promover de manera eficaz los parques industriales. Entre los modelos más exitosos están Europa y China. A pesar de sus diferencias culturales, no se organizan en forma individual por países, sino por regiones. Así, cuando un prospecto de inversionista solicita información para instalarse en algún lugar, lo canalizan hacia la región que tenga lo que el cliente necesita. Pero en México, como dice Salvador Núñez, sucede todo lo contrario: “queremos agarrarlas todas a costa de hablar mal del vecino”⁹.

Por otro lado de acuerdo a la definición de Gustavo Garza Villarreal¹⁰, se identificó como ciudades industriales las superficies superiores a 300 Hectáreas insertas en el entramado urbano y que se caracterizan por su combinación de diversos usos del suelo (residencial, industrial y comercial), su autosuficiencia económica y su heterogeneidad social. Por último el concepto que hace referencia al conjunto manufacturero de mayor dimensión es el de corredor o cinturón industrial intraurbano, definido como una aglomeración de centros, parques o ciudades industriales que se localizan de manera continua o fragmentada sobre un

⁹ Cerdio, Máximo, (2005). Los parques industriales en México. *Revista Apuntes de coyuntura*, Vol. 55, 139

¹⁰ Este autor define a los parques industriales como instalaciones que operan con una administración permanente y que se han planeado para promover el establecimiento de empresas industriales mediante la dotación anticipada de infraestructura, naves y servicios comunes.

eje geográfico claramente definido (con principio y final). De acuerdo con esta definición y con base en un ligero cambio de un mapa editado por la San Diego Economic Development Corporation, se identificaron siete corredores en Tijuana: Sur, Oeste, Este, Otay, Insurgentes, La Mesa y Aeropuerto.

Sin embargo, no puede concluirse que la mayoría de los parques industriales fueron resultado de “adaptaciones” a los usos del suelo originales, pues este fenómeno solo se aplica de forma parcial a los que aquí se definen como “centros industriales”, que en la segunda mitad de los años noventa solo contribuían con el 2% del terreno que utilizan las plantas localizadas en ciudades.

Se podría pensar que en los años noventa, al contar con un marco normativo para la operación de parques y mayor experiencia corporativa para su edificación, los emplazamientos industriales seguirían un desarrollo relativamente planeado. Sin embargo todavía en el decenio pasado surgieron centros industriales que no tenían de inicio ese objetivo.

Puede inferirse que al principio la construcción de los parques y las ciudades industriales respondió a fuerzas del mercado, impulsadas principalmente por la creciente demanda de predios que trajo consigo la expansión de la maquila. En menor grado fueron resultado de la puesta en marcha de políticas gubernamentales.

Todavía no es tiempo para valorar con objetividad si la apertura de la inversión extranjera en parques industriales se está convirtiendo en una vía para mejorar la competitividad de los desarrolladores y para concretar co-inversiones que permitan ampliar la capacidad instalada de los conjuntos manufactureros. Al respecto, hay opiniones encontradas. Hay quienes, por ejemplo, consideran que la desregulación del sector podría fomentar prácticas injustas en la concesión de terrenos, lo cual favorecería al inversionista extranjero.

Con todo, parece claro que la desregulación de la inversión empieza a presionar a los grupos empresariales del país para que construyan emplazamientos industriales más acordes con las normas ambientales internacionales y que faciliten de manera más eficaz el desarrollo de economías internas y de aglomeración. En

este sentido, el país se encuentra un tanto rezagado, pues la norma mexicana de parques industriales más reciente no se rige todavía por estándares internacionales de calidad. Al respecto, es importante señalar que no basta establecer criterios para determinar si un desarrollo industrial puede ser catalogado como un parque industrial que cumple con condiciones mínimas de calidad en cuanto a infraestructura, urbanización y servicios. Además de estos aspectos que recoge atinadamente la norma citada es urgente establecer recomendaciones en cuanto a la atmósfera laboral e industrial que debería propiciar el parque para contribuir al fortalecimiento de la base manufacturera del país.

Debe considerarse que tanto la competencia internacional como la intraurbana exigen mayor inversión en equipamiento productivo y comunitario de las localidades que aspiran a integrarse a un entorno mundial. Los desarrolladores que quieran comprometerse con dicha premisa deben fortalecer el equipamiento de sus parques e incorporarse a los planes estratégicos de desarrollo de las infraestructuras urbanas y a las expectativas de crecimiento de las propias industrias.

Tanto la localización como “plan maestro” de lotificación deben atender a la topografía del terreno, a las necesidades de localización y a los planes de expansión de las plantas; a una disposición y densidad espacial que favorezcan la cooperación laboral y tecnológica, y a una integración armónica con el medio social y urbano que rodea al parque.

Los planes de lotificación deben ser flexibles para adaptarse a los requerimientos de plantas cada vez más grandes e intensivas en espacio, que ven condicionado el aprovechamiento de economías internas a la posibilidad de operar en gran escala.

Por otra parte, en un contexto de apertura, los desarrolladores de parques industriales difícilmente pueden continuar como meros constructores y comercializadores de bienes inmuebles para la maquila, como ocurrió tal vez durante el “auge” de esta industria. Dado que la competencia internacional por la inversión externa por medio de la maquila tiende a crecer y las infraestructuras

urbanas a agotarse, la carrera por el control de predios a cerrarse y los servicios al productor a externalizarse, los edificadores de emplazamientos manufactureros que deseen competir deben por necesidad proporcionar servicios “integrados a los parques”, con el objetivo de ofrecer “espacios autosuficientes” para una industria tecnológicamente cada vez mas compleja y exigente en cuanto a tiempos de entrega.

El enfoque anterior aproxima a los desarrolladores al concepto de emprendedores, gestores y promotores de la inversión, pues no solo deben limitarse a ofrecer espacios construidos a la medida, sino también servicios profesionales diversos, intermediación gubernamental e incluso subcontratación del proceso de manufacturas mediante programas integrados como el de albergue (shelter), el cual, mediante proyectos “llave en mano”, ha tendido a elevar la capacidad de los emplazamientos industriales para atraer a México inversionistas extranjeros sin experiencia, encaminándolos a iniciar operaciones en el país y brindándoles apoyo profesional y logístico antes, durante y después de iniciado el proceso productivo.

PARQUES TECNOLOGICOS

Recientemente otra vertiente en cuanto a parques industriales se encuentran: LOS PARQUES TECNOLOGICOS,¹¹ que de acuerdo a la La Secretaría de Economía en el marco del Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (PROSOFT), que tiene como objetivo principal posicionar a México como un jugador global en la Industria de Tecnologías de Información y servicios relacionados, incluye en su plan de acción estratégico el desarrollo de agrupamientos empresariales, que permitan motivar las sinergias y estrategias de los principales actores de la industria (oferentes y demandantes de TI, academia y

¹¹ Secretaría de Economía, (2007), *Reporte sobre parques tecnológicos prosoft 2007*.

gobierno). Los parques tecnológicos son agrupamientos empresariales que comparten un espacio físico, fomentando las relaciones formales, operativas y el incremento de la innovación y competitividad entre universidades, centros de investigación y empresas del Sector de Tecnologías de Información.

Como se lista en el siguiente cuadro, se tienen identificados seis parques tecnológicos en la República Mexicana, los cuáles se han desarrollado en diferentes etapas.

Cuadro 1. Parques tecnológicos en México

Nombre	Estado	Ciudad
Parque industrial Tecnopolo Pocitos de Aguascalientes	Aguascalientes	Aguascalientes
Parque Científico - Tecnológico Silicón Border	Baja California	Mexicali
Tecnópolis Esmeralda Bicentenario	Estado de México	Atizapán
Parque de Software en Ciudad Guzmán Jalisco	Jalisco	Zapotlán el Grande
Parque de investigación e Innovación tecnológica	Nuevo León	Apodaca
Parque tecnológico de Ciudad Obregón	Sonora	Ciudad Obregón

Fuente: Secretaría de Economía

Es importante resaltar que a su vez existen agrupamientos empresariales, que dadas sus características de infraestructura y congregación empresarial, mantienen vínculos estratégicos y actividades que fomentan la creación tecnológica en nuestro país y en un futuro su desarrollo promoverá la creación de nuevos parques tecnológicos.

Cuadro 2.- Agrupamientos empresariales

Nombre	Estado	Ciudad
Esquema de parques tecnológicos en las universidades Sinaloa	Sinaloa	Culiacán
PROSOFTWARE Distrito Federal	Distrito Federal	Industrial Vallejo
Centro del Software	Jalisco	Guadalajara
Consejo de la Industria de la tecnología de la Información de Yucatán A.C.	Yucatán	Mérida
Parque tecnológico Milenio Ferrería	Distrito Federal	Distrito Federal

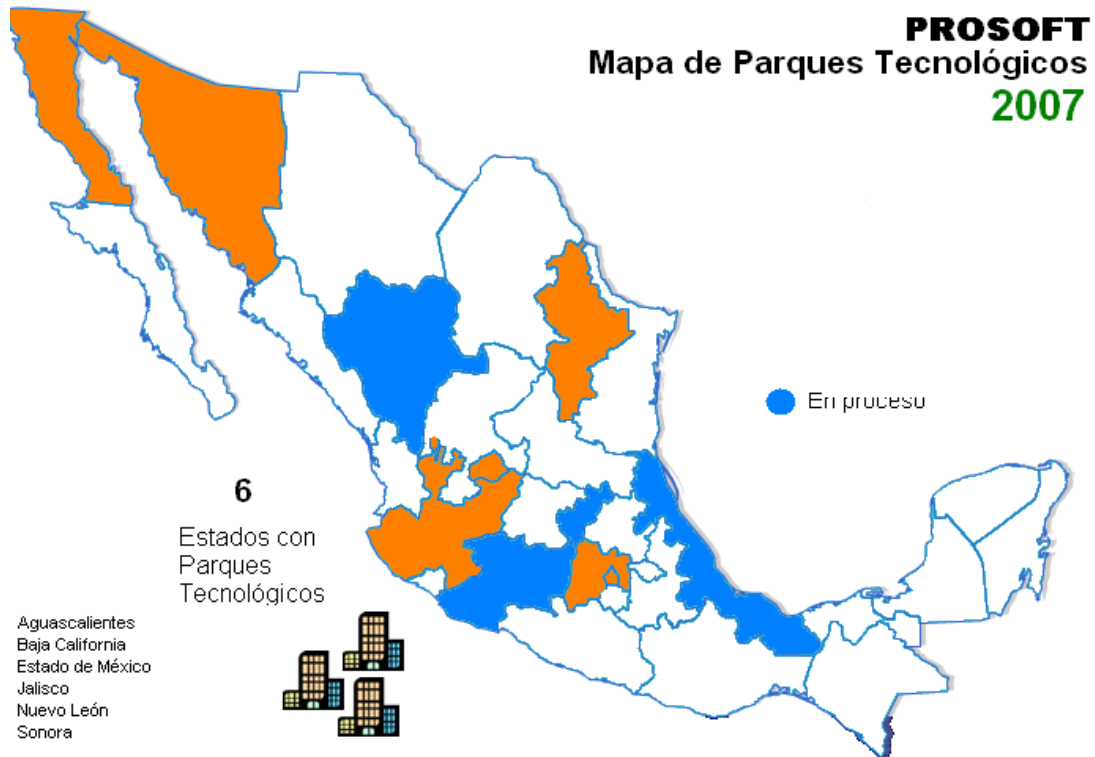
Fuente: Secretaría de Economía

El fondo PROSOFT, que tiene el objetivo de apoyar a proyectos que fomenten la creación, desarrollo, consolidación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las empresas del sector de Tecnologías de Información, así como fomentar su uso en los sectores económicos del país, ha apoyado la creación y consolidación, así como las iniciativas para el desarrollo de parques tecnológicos de los cuáles desde 2004 a 2006 han detonado una inversión total de 227 millones de pesos, donde la Secretaría de Economía ha aportado más del 36% por medio de dicho fondo.

Durante el ejercicio fiscal de 2007 al mes de noviembre el PROSOFT ha detonado más de 25 millones de pesos para impulsar proyectos de parques tecnológicos que incluyen equipamiento tecnológico, habilitación de espacios, consultoría y asesoría especializada. Estos proyectos han impulsado la creación de 144 empleos.

A continuación se detallan indicadores que precisan las dimensiones de los parques así como su estatus de desarrollo actual.

Cuadro 3.- Ubicación de parque Industriales



Cuadro 4.- Información de Parques Industriales existentes.

Nombre	Estado	Ciudad	Esquema de Negocios	Extensión (Hectáreas, Ha)	Fase actual*	Vocación	Actores	Capacidad de TI potencial		Ocupación actual	
								Número de empresas	Número de empleados	Número de empresas	Número de empleados
Parque industrial Tecnopolo Pocitos de Aguascalientes	Aguascalientes	Aguascalientes	Compra	7 Ha	Construcción 1/2	TI Software, Call centers	IP + Academia + Centros de investigación	10	2,000	4	1,000
Parque Científico - Tecnológico Silicon Border	Baja California	Mexicali	Renta	1,800 Ha	Construcción 1/5	TI, energía renovable y microelectrónica	IP + Academia + Centros de investigación	100	70 - 100 mil	5	10,000
Parque de Software en Ciudad Guzmán	Jalisco	Ciudad Guzmán, Zapotlán el Grande	Compra - Renta	2 Ha	Construcción 1/1	TI Software, Call centers y BPO	IP + Academia + Centros de investigación	n/a	120	n/a	n/a
Parque de investigación e innovación tecnológica	Nuevo León	Apodaca	Renta / Donación de terreno	70 Ha	Construcción 2/2	TIC, biotecnología, nanotecnología, mecatrónica y salud	IP + Academia + Centros de investigación	50	5,000	43	2,380
Parque tecnológico de Ciudad Obregón	Sonora	Ciudad Obregón	Renta	18 Ha	Construcción 1/4	TI	IP	n/a	3,300	n/a	400 - 500
Tecnópolis Esmeralda Bicentenario	Estado de México	Atizapán de Zaragoza	No determinado	120 Ha	Conceptualización	TIC's	IP + Academia	n/a	n/a	n/a	n/a

* Presenta el status actual de desarrollo del parque

NOTA: IP significa Industria Privada, TI significa Tecnologías de Información

FUENTE: Secretaría de Economía, PROSOFT 2007

LOS PARQUES INDUSTRIALES Y SU IMPACTO EN LAS CONDICIONES DE VIDA DE LAS LOCALIDADES.

Finalmente, dentro de una perspectiva de política nacional en cuanto a generación de empleos, esto generalmente va ligado a inversiones de infraestructura las cuales proveen los medios necesarios para que se den los desarrollos que los inversionistas estén dispuestos a realizar, claro siempre la generación de infraestructura será enfocada o guiada hacia un objetivo en el que se vean beneficiadas algunas regiones preconcebidas, la filosofía es dar beneficio al mayor numero de gentes y propiciar el desarrollo de la zona , sin embargo esto en ocasiones es bien sabido pasa a planos secundarios por cuestiones de “negociación” entre los inversionistas que con un manejo capitalista de sus recursos tratan siempre de obtener la mejor rentabilidad, en contraparte el sector publico al no contar con los recursos suficientes, ceden, sin que esto signifique actuar con ineficacia, simplemente se aprovechan de la mejor manera posible los recursos que se tienen por un lado y se complementan con los del sector privado, tratare de explicarlo con el siguiente extracto de un texto que se cita en el MANUAL DE PROYECTO GEOMETRICO DE CARRETERAS DE LA S.C.T., siendo las vías terrestres (carreteras, vías de FFCC., aeropuertos y puentes), las que con un sentido mayormente social tienen gran impacto en el desarrollo de las comunidades, se asume que indirecta o directamente todo este proceso finalmente converge en el desarrollo industrial, todo es parte de una visión o planeación regional.

“...En vista de que la inversión¹² en cualquiera de los sectores económicos del país representa sacrificio de parte del consumo actual en aras de una esperanza de mayor consumo en el futuro, y puesto que en México, el consumo aun no alcanza niveles satisfactorios, se impone un cuidadoso análisis de las

¹² Manual de proyecto geométrico de carreteras, (1985), *Respecto al enfoque económico de las inversiones, costos y generación de empleos*, SAHOP.

inversiones en la infraestructura, que deberá cubrir tanto el monto de la inversión como sus efectos.

Mucho se ha hablado sobre la imperiosa necesidad de planear el desarrollo de los países donde el nivel de bienestar material es bajo, si se compara con el nivel alcanzado ya en los países industrializados. Un gran número de naciones, que reúnen a más de la mitad de la población del planeta, se han dado cuenta de que les es posible alcanzar, aunque con grandes sacrificios, un grado de desarrollo que les permita disfrutar de los últimos adelantos de la civilización como: educación, servicios asistenciales, servicios municipales, etc., extendidos a todos los integrantes de una colectividad y no solamente a algunos de sus miembros. Este fenómeno se ha intensificado durante la segunda mitad del siglo pasado, debido en gran parte, al inusitado desarrollo de los medios de comunicación.

Parecería simple lógica, el que estas naciones siguieran el camino ya recorrido por las más adelantadas, iniciando el proceso con el estímulo a la empresa individual, seguido por la concentración de capitales después del libre juego de la oferta y la demanda y la supuestamente natural conciliación entre las utilidades de las empresas y los intereses colectivos. Pero no debe olvidarse que se trata de una carrera contra el tiempo: lo que algunos países, (unos cuantos), lograron en dos siglos, el resto de la humanidad lo debe alcanzar en pocos años. Esto solo se puede lograr mediante una definición de objetivos, metas parciales consecutivas, estudio de los recursos disponibles, empleo óptimo de ellos y acción programada; en una palabra, con el empleo de las técnicas de planeación, como un instrumento para proporcionar al hombre una vida digna y decorosa.

Para proporcionar la base de desarrollo económico, se requiere llevar a cabo grandes inversiones en los sectores básicos o de infraestructura, puesto que el uso óptimo de los recursos para lograr los objetivos propuestos implica, entre otras cosas, la modificación del medio físico. Tales son, por ejemplo, las inversiones en obras para la generación de energía, para aumentar la productividad del campo mediante el sistema de riego, los complejos industriales básicos y las obras para el transporte eficiente de bienes y personas.

Actualmente existe en México una política de desarrollo sustentada en varios factores tales como: la estabilidad monetaria, la reforma fiscal, la estimación periódica de los posibles recursos de inversión y la necesidad de crear empleo para millón y medio de mexicanos cada año; esta política permite la formulación de planes sectoriales, de los que se derivan programas coordinados para todo el gobierno federal. ...”

En síntesis la función del Perito Valuador una vez concluido todo el proceso que se describe anteriormente será como lo mencione al principio emitir; “EL DICTAMEN DE CUMPLIMIENTO “o “INFORME TECNICO DE VERIFICACION “DE PARQUES INDUSTRIALES CONFORME A LA: Normatividad y Regulación de los parques industriales en México (Periodo 2005 al 2008). Posterior a estos trabajos de certificación es muy común continuar con la valoración de los inmuebles, maquinaria y procesos de “ negocio en marcha “, que normalmente se solicitan por medio de las empresas para efectos fiscales (entre otros) en su mayoría dan al valuador un “nicho de trabajo”, poco competido, en realidad, estas funciones del valuador son meramente mediáticas ya que sirven como medio de transporte para ubicarse en un entorno en el que su verdadero campo de acción esta en los estudios de inversión, terrenos, proyectos de construcción y su rentabilidad, que los inversionistas solicitan con frecuencia (estos trabajos se realizan en forma independiente como persona física o moral), basta con repetir nuevamente que existe una sola unidad de verificación en todo el país, haciendo énfasis que la unidad de verificación no es lo mismo que unidad de valuación, sin embargo, los trabajos que emanan de la primera están soportados en su mayoría por el dictamen del perito valuador en coordinación y/o a través de la “ASOCIACION MEXICANA DE PARQUES INDUSTRIALES PRIVADOS (AMPIP)“.

CAPITULO 1

DEFINICIONES, ABREVIATURAS Y CLASIFICACION DE LOS PARQUES INDUSTRIALES.

1.1.- Definiciones

Para los propósitos de esta norma mexicana se establecen las siguientes definiciones:

Nave industrial.- Es la instalación física o edificación diseñada y construida para realizar actividades industriales de producción, transformación, manufactura, ensamble, procesos industriales, almacenaje y distribución.

Parque industrial.- Es la superficie geográficamente delimitada y diseñada especialmente para el asentamiento de la planta industrial en condiciones adecuadas de ubicación, infraestructura, equipamiento y de servicios, con una administración permanente para su operación. Busca el ordenamiento de los asentamientos industriales y la desconcentración de las zonas urbanas y conurbanas, hacer un uso adecuado del suelo, proporcionar condiciones idóneas para que la industria opere eficientemente y se estimule la creatividad y productividad dentro de un ambiente confortable. Además, coadyuva a las estrategias de desarrollo industrial de una región.

Terreno industrial.- Es el lote de terreno o número de lotes de terreno colindantes ocupados por una misma empresa para la instalación de una industria.

1.2.- Abreviaturas

Para los propósitos de esta norma se establecen las siguientes abreviaturas:

M3 metro cúbico;

Ha hectárea;

M metro;

M2 metro cuadrado;
Fc. Resistencia del concreto a la compresión a la edad de 28 días;
Kva. Kilovolt-ampere;
L litro;
Kg. Kilogramo.
cm. Centímetro;
Lx lux;
S segundo;
RI reglamento interno, y
PI parque industrial.

1.3- ¿Qué es un parque industrial?¹³ Y sus ventajas.

En términos generales, un parque industrial es una extensión delimitada de tierra que se caracteriza por cuatro aspectos fundamentales:

1. Se ubica cerca de alguna vía importante de comunicación como puertos aéreos o marítimos, carreteras ó vías férreas.
2. Cuenta con la infraestructura necesaria para la instalación de plantas industriales, como son los servicios básicos de agua y descarga, energía eléctrica, telefonía y urbanización interna.
3. Cuenta con todos los permisos necesarios para la operación de las plantas industriales a instalarse dentro del mismo.
4. Cuenta con una administración central que coordina la seguridad interna, el buen funcionamiento de la infraestructura, la promoción de los inmuebles y la gestión general de trámites y permisos ante las autoridades.

¹³ Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados A. C.

En México la Norma Mexicana de Clasificación de Parques Industriales (NMX-R-046-CSFI-2005) considera que un parque industrial debe tener una extensión mínima de 10 hectáreas de superficie urbanizada, con la recomendación de tener otras 10 hectáreas utilizables para ampliaciones a futuro.

Un parque industrial con Certificado de Calidad cuenta además con reglamento interno de operación, áreas verdes, planta de tratamiento de agua, red contra incendios, vialidades internas pavimentadas, guarniciones de concreto, nomenclatura de calles, señalizaciones, carriles de desaceleración para el ingreso al parque, estacionamientos y alumbrado público.

Ventajas de un parque industrial.

Para las empresas que buscan abrir una nueva planta industrial o centro de distribución en México, los parques industriales ofrecen las siguientes ventajas.

- ❑ Certeza en la propiedad de la tierra.
- ❑ Certeza en los servicios básicos de infraestructura.
- ❑ Certeza en los permisos para operaciones industriales.
- ❑ Ubicación cerca de las principales vías de comunicación del país.
- ❑ Ubicación cerca de los asentamientos humanos y centros de educación.
- ❑ Administración interna que garantiza la seguridad general de los inquilinos y el mantenimiento permanente de la infraestructura.

En otras palabras, en México un parque industrial es un terreno LISTO PARA USARSE, pues cuenta con toda la infraestructura, permisos y demás servicios que facilitan la instalación INMEDIATA de cualquier planta o centro de distribución.

Para las ciudades, el parque industrial funciona como un elemento de ordenamiento urbano a través del cual se procura un uso más racional del agua y

de la energía eléctrica, coadyuvando a las estrategias de desarrollo industrial de la región.

1.4.- ¿Que es la NMX - R - 046 - SCFI - 2005?¹⁴

Es la Norma oficial Mexicana que rige la normatividad y operación de los parques industriales en México, tanto en el proceso de construcción como de operación y tiene una vigencia de 3 años; el consejo técnico se reúne cada 3 años realiza las modificaciones y/o actualizaciones para dicho periodo.

1.5.- Clasificación de los parques industriales.¹⁵

Los parques industriales se clasifican de acuerdo a sus diferentes etapas de desarrollo en:

- Parque Industrial en Construcción: Es aquel parque proyectado; que cuenta con los permisos y licencias para su desarrollo, por parte de las autoridades competentes; que ha iniciado o terminado las obras de infraestructura básica; se encuentra en construcción y en el cual no se ha establecido industria alguna.
- Parque Industrial en Operación: Es aquel parque que cuenta con los permisos y licencias para su desarrollo, por parte de las autoridades competentes; ha terminado las obras de infraestructura básica suficiente para que pueda establecerse una empresa; puede encontrarse en construcción o haber terminado una, varias etapas o la totalidad proyectada.

Requisitos para la clasificación de las diferentes etapas de desarrollo del parque industrial:

Parque industrial en construcción:

- a) Título de propiedad del predio (escritura pública);
- b) Plano de ubicación del parque;

¹⁴ Comité Técnico de Normalización Nacional de Parques Industriales

¹⁵ Cien Consultores, S. C.

- c) Estudio de impacto ambiental;
- d) Estudio de mecánica de suelos y geotecnia;
- e) Proyecto ejecutivo de ingeniería;
- f) Licencias, autorizaciones, permisos y requerimientos para su construcción
Cumplimiento con la normatividad de la entidad federativa donde se ubique.
- g) Obras de cabeza en construcción o terminadas. (Infraestructura básica);
- h) Avance de obra (fotos), y
- i) Cronograma de desarrollo del PI y fecha estimada de terminación de obra o la primera etapa en su caso e inicio de operaciones del parque.

Parque industrial en operación:

- a) Los requisitos de la a a la g anteriores
- b) Plano de lotificación autorizado, planos actualizados de la obra terminada y Permisos para la Operación industrial.
- c) Parque urbanizado y con todos los servicios básicos (mínimo 10 ha) o por Etapas en caso de que el parque industrial se desarrolle por etapas Autosuficientes;
- d) Contar con administración permanente;
- e) Tener un reglamento interno con obligatoriedad en su cumplimiento y
- f) Autorización de venta o renta de terrenos en el parque.

CAPITULO 2

ESPECIFICACIONES

Los desarrollos industriales que se clasifican en esta norma como parques industriales deben cumplir con todas las especificaciones enumeradas a continuación:

Como complemento de las especificaciones siguientes, en el apéndice informativo A se establecen sugerencias para mejorar la calidad e imagen del parque industrial.

2.1.- Servicios básicos, Infraestructura y Urbanización.

El parque industrial debe contar con lo especificado en la tabla 1.

TABLA 2.1.a.- Tabla de servicios básicos en función de la superficie vendible en parques industriales.

Servicio	Mínimo	Recomendable
Agua potable y/o de uso industrial	0,5 l/s/ha	1,0 l/s/ha
Energía eléctrica. (tensión media)	150 Kva./ha	250 Kva./ha
Teléfonos	10 líneas/ha	20 líneas/ha
Descarga de aguas residuales	0,5 l/s/ha	0,8 l/s/ha
Descarga de agua pluvial		Conforme a la precipitación máxima horaria del área geográfica

Fuente: Norma Oficial Mexicana NMX-R-046-SCFI-2005

Infraestructura y urbanización

- Carriles de aceleración y desaceleración o camino de acceso al parque;
- Vialidades pavimentadas de concreto asfáltico o concreto hidráulico;
- Guarniciones de concreto;
- Alumbrado público suficiente y eficiente en vialidades y banquetas: mínimo Promedio de 8 luxes;
- Nomenclatura de calles y números oficiales de los lotes;
- Áreas verdes, 3 % del área total del parque;
- Señalización horizontal y vertical (informativas, restrictivas y preventivas), y
- Redes de energía eléctrica;
- agua potable;
- teléfonos;
- drenaje con cualquiera de las siguientes soluciones: (1) descarga de aguas residuales a red municipal, (2) reuso previo tratamiento, (3) descarga a cielo abierto, previo tratamiento, cumplimiento con norma vigente y permiso de CNA;

2.2.- Superficie mínima, Densidad de construcción y restricciones.

Superficie Mínima.- El desarrollo industrial debe tener un mínimo de 10 ha de superficie urbanizada para considerarse parque industrial, y se recomienda contar con una reserva de terreno para su crecimiento por lo menos de 10 ha de terreno utilizable.

Terreno industrial.- Dentro de un parque industrial todas las edificaciones deben cumplir con las siguientes características:

Densidad de construcción

Superficie máxima de desplante	70 %
Espacios abiertos	30 %
Superficie de Terreno	100 %

Restricciones de construcción para parques cuyos trámites de autorización se inicien con anterioridad al año 2005

- Distancia mínima al frente de calle o avenida 5,0 m. para parques cuyos Trámites de autorización se inicien a partir del año 2005
- Distancia mínima al frente de calle o avenida 7,0 m;
- Distancia mínima a colindancias laterales y posterior 2,5 m, y
- Distancia mínima a colindancias con andén de carga 32,0 m.
- Banquetas frente a empresas en operación

2.3.- Áreas verdes y estacionamientos.

Áreas verdes

Para parques cuyos trámites de autorización se inicien con anterioridad al año 2005 se debe destinar un mínimo del 3 % de la superficie del terreno para uso de áreas verdes.

Para parques cuyos trámites de autorización se inicien a partir del año 2005 se debe destinar el 5 % mínimo de la superficie del terreno, para uso de áreas verdes.

Estacionamientos

Para parques cuyos trámites de autorización se inicien a partir del año 2005 cada terreno industrial, debe contar con el área de estacionamiento suficiente para albergar dentro de su terreno a los vehículos, (autos, bicicletas, transporte de personal, motos, camiones, etc.) que su operación requiera para su personal,

directivos, visitantes, clientes, etc., y no invadir otras áreas fuera de su propiedad. El área del estacionamiento debe estar pavimentada o recubierta con gravilla.

Cada lote industrial debe contar con las siguientes áreas mínimas para estacionamiento:

- 1 Cajón de estacionamiento por cada 200 m² de área de almacenamiento;
- 1 Cajón de estacionamiento por cada 150 m² de área de producción;
- 1 Cajón de estacionamiento por cada 50 m² de área de oficinas, y
- 1 Cajón de estacionamiento para trailers por cada 1000 m² de área de Nave Industrial.
- Los andenes de carga no se deben ubicar frente al acceso principal, excepto Si el Terreno tiene 2 ó más frentes.
- El área del cajón de estacionamiento, incluyendo superficie de circulación Debe ser de 25 m² mínimo, para automóviles.

CAPITULO 3

METODOS DE EVALUACIÓN

Para verificar los datos técnicos del parque industrial se deben utilizar los lineamientos generales y criterios de medición indicados en las tablas 3.1.a y 3.2.a.

3.1.- Parques industriales en operación.

TABLA 3.1.a.- Métodos de prueba para parques industriales (PI) en operación

Concepto	Documentos para verificación o pruebas	Evidencias y comentarios
1. Superficie disponible (6.3)		Requisito: 10 ha mínimo
- Documentos	<ul style="list-style-type: none">- Título de propiedad a nombre de la figura Promotora (o figura legal) del parque,Permiso de uso de suelo,- Alineamiento y restricciones federales,- Permiso de obras públicas,- Autorización de fraccionamiento del parque Industrial,- Número oficial (en su caso),- Proyecto ejecutivo de ingeniería,- Otros permisos y licencias.	
- Inspección	Presentación de documentos.	
2. Servicios básicos: Agua potable (6.1, tabla 1)		Requisito: 0,5 l/s/ha mínimo
- Documentos	<ul style="list-style-type: none">- Plano de red de agua potable autorizado.- Permiso de explotación de pozo de la CNA y constancia del gasto disponible, o carta de dotación de agua potable por parte del organismo local.	

TABLA 3.1.a.- Métodos de prueba para parques industriales (PI) en operación (continuación)		
- Inspección	Existencia de tomas (registros) por lote, Muestreo aleatorio de tomas de cada lote *	
3. Servicios básicos: Energía eléctrica (6.1, tabla 1) Requisito: 150 Kva./ha mínimo		
- Documentos	- Plano de la red de energía eléctrica Autorizado, - Contrato con CFE (o LFyC) de Kva. contratados.	
- Inspección	Existencia de instalaciones para acometidas a cada lote (Muestreo aleatorio de infraestructura para acometidas para cada lote. *)	
4. Servicios básicos: Teléfonos (6.1, tabla 1) Requisito: 10 líneas / ha		
- Documentos	- Plano de la red telefónica autorizado, - Contrato con compañía de teléfonos, - Disponibilidad de crecimiento.	
- Inspección	- Muestreo aleatorio infraestructura de acometida para cada lote* - Verificación de capacidad de la central telefónica del parque.	
5. Servicios básicos: Descarga de aguas residuales (6.1, tabla 1) Requisito: 0,5 l/s/ha mínimo		
- Documentos	- Plano de red de descarga de aguas residuales, - Autorización del punto de vertido de aguas residuales, - Plano de redes de drenaje autorizado, - Plano de redes de drenaje pluvial, - Permisos de descarga expedida por la CNA y/o autoridad correspondiente.	
- Inspección	- Distribución de registros de aguas servidas por lote, - Muestreo aleatorio registros de salida * - Muestreo aleatorio de alcantarillado *	

TABLA 3.1.a.- Métodos de prueba para parques industriales (PI) en operación (c o n t i n u a c i ó n)		
	- Comprobación directa de punto de vertido de aguas servidas (pluviales y de descarga).	
6. Registro de planta de tratamiento (6.2)		
- Documentos	Autorización de planta de tratamiento,	
-Inspección	Revisión de documento expedido por experto.	
7. Urbanización (6.2) Carriles de aceleración y desaceleración o camino de acceso al parque.		
- Documentos	- Plano del dispositivo de acceso y diseño de pavimentos, - Oficio de autorización de SCT (en su caso)	
- Inspección	Comprobación directa de pavimentación del desarrollo *	
8. Urbanización (6.2): Vialidades pavimentadas de concreto asfáltico o concreto hidráulico.		
- Documentos	Plano de vialidades y diseño de pavimentos,	
- Inspección	Medición aleatoria de dimensiones de vialidades y operatividad del parque *	
9. Urbanización (6.2): Guarniciones de concreto		
- Documentos	Plano de vialidades con detalle de guarniciones y banquetas,	
- Inspección	Comprobación aleatoria en el sitio.	
10. Urbanización (6.2): Alumbrado público Requisito: Mínimo: 8 luxes		
- Documentos	Plano de la red de alumbrado público autorizado,	
- Inspección	- Muestreo de distribución de luminarias * - Verificación de encendido.	

TABLA 3.1.a.- Métodos de prueba para parques industriales (PI) en operación (c o n t i n u a c i ó n)		
11. Urbanización (6.2): Nomenclatura de calles y número oficial		
- Documentos	Plano autorizado de nomenclaturas,	
- Instalaciones	Comprobación aleatoria de la nomenclatura y señalización. *	
12. Urbanización (6.2): Áreas verdes Requisito: 3 % mínimo		
- Documentos	Plano del uso del suelo,	
- Inspección	Comprobación directa en el lugar con planos.	
13. Urbanización (6.2): Señalización horizontal y vertical (Informativas, restrictivas y preventivas)		
- Documentos	Plano de señalización informativa, restrictiva y preventiva,	
- Inspección	Comprobación directa del desarrollo.	
14. Otras instalaciones y ubicación relativa (6.6): Características de ventaja del parque: instalaciones especiales, servicios, ubicación relativa, etc.		
- Documentos	Documentación presentada,	
- Inspección	Comprobación de autenticidad.	
15. Reglamento Interno (RI) (6.5) Requisitos:		
Debe contemplar aspectos generales de la operación y restricciones que deben cumplir las edificaciones que se realicen en Parque Industrial.		
- Documentos	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades industriales no permitidas en el PI, - Otras actividades no permitidas en el PI, - Descripción del uso del suelo y su normatividad, - Determinación de la administración del PI una vez entregado por el promotor, - Funcionamiento y operatividad del PI, - Derechos y obligaciones del desarrollador y de usuarios del PI, - Obligatoriedad del cumplimiento del RI. 	

TABLA 3.1.a.- Métodos de prueba para parques industriales (PI) en operación (c o n t i n u a c i ó n)		
- Inspección	Revisión del documento en su funcionamiento y operatividad.	
16. Terreno industrial (6.4): Densidad de construcción (6.4.1) Requisito: Superficie máxima de desplante: 70%; Espacios abiertos 30%.		
- Documentos	- Plano de lotificación del PI, - Plano actualizado del sembrado de las construcciones, - RI: Determinación de la relación permitida lote/construcción,	
- Inspección	Inspección aleatoria de las construcciones existentes *	
17. Restricciones de construcción: (6.4.2) Requisito: Distancia mínima al frente de calle: 5m.		
- Documentos	- Plano actualizado del sembrado de las construcciones, - RI: Determinación de las restricciones de construcción.	
- Inspección	Inspección aleatoria de las construcciones existentes *	
18. Áreas verdes (6.4.3) Requisito: 3% mínimo		
- Documentos	- Plano de las construcciones que indique el Área verde del terreno industrial, - RI. Determinación del área verde obligatoria establecida dentro de cada lote.	
- Inspección	Inspección aleatoria de las construcciones existentes*	

TABLA 3.1.a.- Métodos de prueba para parques industriales (PI) en operación (c o n t i n u a c i ó n)		
19. Estacionamiento (6.4.4) Requisito: Estacionamiento suficiente dentro de su terreno Referencia (2005): 1 X 200 m ² almacenamiento 1 X 150 m ² producción 1 X 50 m ² oficinas 1 para trailers / 1 000 m ² de nave		
- Documentos	RI que indique las restricciones de estacionamiento dentro del PI conforme a la presente norma.	
- Inspección	Verificación ocular y aleatoria de restricciones de estacionamiento.	
20. Manifestación de Impacto Ambiental (6.7)		
- Documentos	Manifestación de Impacto Ambiental con sus recomendaciones en su modalidad regional.	
- Inspección	Verificación documental.	

Fuente: Norma Oficial Mexicana NMX-R-046-SCFI-2005

Notas:

1. La información documental relacionada con la propiedad del predio que presente el usuario debe ser cotejada contra documento original o certificado ante notario público evidenciando que corresponden con los originales.

2. El dato del paréntesis corresponde a la referencia de la NMX-R-046

3. El * indica validez estadística (confiabilidad del 95%) (Continúa)

3.1.1.- La cedula de evaluación.

CARATULA DE CEDULA.- Métodos de prueba para parques industriales (PI) en operación.

(Final)

RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN:

NOMBRE DEL PARQUE INDUSTRIAL:

DIRECCIÓN:

TELÉFONOS:

CORREO ELECTRÓNICO:

PERSONA Y PUESTO DE LA PERSONA QUE ATENDIÓ LA VISITA:

LUGAR DE LA EVALUACIÓN:

FECHA Y HORA DE INICIO DE LA EVALUACIÓN:

FECHA Y HORA DE TERMINACIÓN DE LA EVALUACIÓN:

NOMBRE Y FIRMA DEL TÉCNICO QUE LLEVÓ A CABO LA EVALUACIÓN:

3.2.- Parques industriales en construcción.

TABLA 3.2.a.- Métodos de prueba para parques industriales (PI) en construcción

Concepto	Documentos para verificación o pruebas	Evidencias y comentarios
1. Superficie disponible (6.3) Requisito: 10 ha mínimo.		
- Documentos	<ul style="list-style-type: none"> - Título de propiedad a nombre de la figura promotora (o figura legal) del parque, - Documento que avale la disposición del terreno para el desarrollo del PI, - permisos y licencias. 	
- Inspección	Presentación de documentos.	
2. Servicios básicos: Agua potable (6.1, tabla 1) Requisito: 0,5 l/s/ha mínimo.		
- Documentos	<ul style="list-style-type: none"> - Plano de red de agua potable, - Permiso de explotación de pozo de la CNA y Constancia del gasto disponible, o carta de dotación de agua potable por parte del organismo local. 	
- Inspección	<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de tomas (registros) por lote, - Revisión de avances de la red y tomas por lote. 	
3. Servicios básicos: Energía eléctrica (6.1, tabla 1) Requisito: 150 Kva./ha mínimo.		
- Documentos	<ul style="list-style-type: none"> - Plano de la red de energía eléctrica autorizado - Contrato con CFE (o LFyC) de Kva. contratados 	
- Inspección	<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de instalaciones para acometidas a cada lote. - Revisión de avances de infraestructura para acometidas en cada lote, <p>Concepto Documentos para verificación o pruebas Evidencias y comentarios.</p>	

TABLA 3.2.a.- Métodos de prueba para parques industriales (PI) en construcción (C o n t i n u a c i ó n)		
4. Servicios básicos: Teléfonos (6.1, tabla 1) Requisito: 10 líneas / ha.		
- Documentos	- Plano de la red telefónica autorizado, - Contrato con compañía de teléfonos, - Disponibilidad de crecimiento.	
- Inspección	- Revisión de avances de infraestructura para acometidas en cada lote	
5. Servicios básicos: Descarga de aguas residuales (6.1, tabla 1) Requisito: 0,5 l/s/ha mínimo.		
- Documentos	- Plano de red de descarga de aguas residuales, - Permisos de descarga expedida por la CAN y/o autoridad correspondiente.	
- Inspección	Revisión de avances de infraestructura para aguas residuales.	
6. Registro de planta de tratamiento (6.2).		
- Documentos	Autorización de planta de tratamiento,	
-Inspección	Revisión de documento expedido por experto.	
7. Urbanización (6.2) Carriles de aceleración y desaceleración o camino de acceso al parque.		
- Documentos	- Plano del dispositivo de acceso y diseño de pavimentos, - Oficio de autorización de SCT (en su caso).	
- Inspección	Revisión de avances de infraestructura de vialidad de acceso al PI.	
8. Urbanización (6.2): Vialidades pavimentadas de concreto asfáltico o concreto hidráulico		
- Documentos	Plano de vialidades y diseño de pavimentos, Autorización peritos de construcción (en su caso).	

TABLA 3.2.a.- Métodos de prueba para parques industriales (PI) en construcción (C o n t i n u a c i ó n)		
- Inspección	Revisión de avances de construcción.	
9. Urbanización (6.2): Guarniciones de concreto		
- Documentos	Plano de vialidades con detalle de guarniciones y banquetas,	
- Inspección	Revisión de avances de construcción.	
10. Urbanización (6.2): Alumbrado público Requisito: Mínimo: 8 luxes		
- Documentos	Plano de la red de alumbrado público autorizado,	
- Inspección	Revisión de avances de construcción de red de alumbrado público.	
11. Urbanización (6.2): Nomenclatura de calles y número oficial		
- Documentos	Plano autorizado de nomenclaturas,	
- Instalaciones	Comprobación aleatoria de la nomenclatura y señalización.	
12. Urbanización (6.2): Áreas verdes Requisito: 3 % mínimo		
- Documentos	Plano del uso del suelo,	
- Inspección	Revisión de avances.	
13. Urbanización (6.2): Señalización horizontal y vertical (Informativas, restrictivas y preventivas)		
- Documentos	Plano de señalización informativa, restrictiva y preventiva,	
- Inspección	Revisión de avances.	
14. Otras instalaciones y ubicación relativa (6.6): Características de ventaja del parque: instalaciones especiales, servicios, ubicación relativa, etc.		
- Documentos	Documentación presentada,	

TABLA 3.2.a.- Métodos de prueba para parques industriales (PI) en construcción
(C o n t i n u a c i ó n)

15. Reglamento Interno (RI) (6.5) Requisitos: Debe contemplar aspectos generales de la operación y restricciones que deben cumplir las edificaciones que se realicen en Parque Industrial.		
- Documentos	- Actividades industriales no permitidas en el PI, - Otras actividades no permitidas en el PI, - Descripción del uso del suelo y su normatividad, - Determinación de la administración del PI una vez entregado por el promotor, - Funcionamiento y operatividad del PI, - Derechos y obligaciones del desarrollador y de usuarios del PI, - Obligatoriedad del cumplimiento del RI.	
- Inspección	Revisión del documento.	
16. Terreno industrial (6.4): Densidad de construcción (6.4.1) Requisito: Superficie máxima de desplante: 70% ; Espacios abiertos 30%		
- Documentos	- Plano de lotificación del PI, - RI: Determinación de la relación permitida lote/construcción.	
- Inspección	Revisión de avances de las construcciones existentes.	
17. Restricciones de construcción: (6.4.2) Requisito: Distancia mínima al frente de calle: 5m		
- Documentos	- Plano de restricciones de construcción, - RI: Determinación de las restricciones de construcción.	
- Inspección	Revisión de avances de construcciones existentes.	
18. Áreas verdes (6.4.3) Requisito: 3% mínimo		
- Documentos	- Plano de las construcciones que indique el área verde del terreno industrial,	

TABLA 3.2.a.- Métodos de prueba para parques industriales (PI) en construcción (C o n t i n u a c i ó n)		
	- RI. Determinación del área verde obligatoria establecida dentro de cada lote.	
19. Estacionamiento (6.4.4) Requisito: Estacionamiento suficiente dentro de su terreno Referencia (2005): 1 X 200 m ² almacenamiento 1 X 150 m ² producción 1 X 50 m ² oficinas 1 para trailers / 1 000 m ² de nave		
- Documentos	RI que indique las restricciones de estacionamiento dentro del PI conforme a la presente norma,	
- Inspección	Verificación documental.	
20. Manifestación de Impacto Ambiental (6.7)		
- Documentos	Manifestación de Impacto Ambiental con sus recomendaciones en su modalidad regional.	
- Inspección	Verificación documental.	

Fuente: Norma Oficial Mexicana NMX-R-046-SCFI-2005

Notas:

1. La información documental relacionada con la propiedad del predio que presente el usuario debe ser cotejada contra documento original o certificado ante Notario público evidenciando que corresponden con los originales.

2. El dato del paréntesis corresponde a la referencia de la NMX-R-046
(Continúa)

3.2.1.- La cedula de evaluación.

CARATULA DE CEDULA.- Métodos de prueba para parques industriales (PI) en construcción (Final)

RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN:

NOMBRE DEL PARQUE INDUSTRIAL:

DIRECCIÓN:

TELÉFONOS:

CORREO ELECTRÓNICO:

PERSONA Y PUESTO DE LA PERSONA QUE ATENDIÓ LA VISITA:

LUGAR DE LA EVALUACIÓN:

FECHA Y HORA DE INICIO DE LA EVALUACIÓN:

FECHA Y HORA DE TERMINACIÓN DE LA EVALUACIÓN:

NOMBRE Y FIRMA DEL TÉCNICO QUE LLEVÓ A CABO LA EVALUACIÓN:

3.3.- Procedimientos de evaluación de la conformidad.

La evaluación de la conformidad con la presente norma mexicana se realiza a solicitud de parte interesada por medio de Unidad de Verificación, persona moral, acreditada en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Si es el caso que un desarrollo o zona industrial no cumple con todos los requisitos mínimos establecidos por esta norma, la Unidad de Verificación no debe expedir el "Dictamen de Cumplimiento", pero debe entregar al interesado un "Informe Técnico de Verificación" donde se indiquen los apartados de la norma que cumplen y las desviaciones encontradas durante el proceso de revisión, haciendo referencia al párrafo o sección de la norma en que se fundamenten las desviaciones.

Vigencia del Dictamen de Verificación

Parques industriales en construcción

En los Dictámenes de Verificación para parques industriales en construcción se debe indicar una vigencia de dos años a partir de su expedición.

Parques industriales en operación

En los Dictámenes de Verificación para parques industriales en operación se debe indicar una vigencia de cuatro años a partir de su expedición.

CAPITULO 4

ESTRUCTURA QUE DEBE CONTEMPLAR EL REGLAMENTO INTERNO

Para su eficaz funcionamiento todo parque industrial debe contar con un reglamento interno, El reglamento interno sirve para proteger las inversiones y los intereses, tanto de los industriales, como de los promotores, regula el uso del suelo y su desarrollo, conserva su imagen urbana y lo mantiene en buenas condiciones, especifica los criterios de proyecto y construcción de las naves industriales, conserva el valor del inmueble y evita la especulación.

El reglamento interno debe incluirse en texto integrado o como anexo en la escritura pública del terreno industrial y ser respetado por los industriales, proyectistas, constructores, usuarios y visitantes del parque industrial. La estructura del reglamento interno puede ser modificada de acuerdo a las necesidades específicas de cada parque industrial.

Estructura del Reglamento interno del parque industrial

1. Contenido.
2. Generalidades.
3. Clasificación de la Industria:
 - Industria no contaminante.
 - Industria contaminante.
 - Industria peligrosa.
4. Uso del suelo
 - Zonificación de uso del suelo.
 - Asentamientos.
 - Servicios complementarios.

- Restricciones de uso.
 - Control y normatividad.
 - Desechos industriales.
 - Densidad de construcción.
 - Estacionamientos y banquetas
 - Áreas verdes.
 - Áreas abiertas de almacenamiento.
 - Áreas y andenes de carga.
 - Cercas y bardas.
5. Subestaciones y acometidas
 6. Anuncios o identificación de la empresa
 7. Alumbrado
 8. Normas de proyecto y construcción
 - Material de construcción.
 - Alturas.
 - Drenaje pluvial.
 9. Criterio de construcción
 - Construcciones provisionales.
 - Aprobación de proyecto.
 - Colores.
 - Prevención contra incendios.
 - Mantenimiento.
 - Plazo de construcción.
 - Presentación de proyectos.

- Mobiliario urbano.
10. Misceláneos
- Responsabilidad.
 - Reglamentos públicos.
 - Selección de empresas.
 - Daños a propiedad privada o vía pública.
11. Facultades del parque industrial
- Modificaciones al reglamento.
 - Duración del reglamento.
 - Ocupación de los lotes.
 - Inspección de obra.
 - Suspensión de obras.
 - Enajenación de los predios.
 - Asociación de industriales.
12. Compromiso del parque industrial.
- Oferta de servicios.
 - Donaciones.
 - Área para micro industria.
 - Cumplimiento de la normatividad.

NOTAS

- 1.- El reglamento interno debe anexarse al contrato de compra-venta o en su caso de arrendamiento de una nave industrial.
- 2.- La estructura del reglamento debe complementarse y adecuarse a las políticas de promoción y comercialización de cada parque industrial.

Ubicación relativa

Un elemento de éxito para el parque está definido por la cercanía que dicho desarrollo tiene con los siguientes lugares o servicios:

- Zonas habitacionales;
- Centro de la ciudad;
- Carretera federal, autopista, línea ferroviaria, aeropuerto o puerto marítimo;
- Clientes y proveedores;
- Frontera, terminal de carga y aduana.

Se recomienda que el parque industrial esté ubicado cerca de una ciudad media de apoyo con equipamiento urbano de calidad.

Impacto Ambiental

Es requisito obtener la Manifestación de Impacto Ambiental con sus recomendaciones en su modalidad regional.

CAPITULO 5

ESPECIFICACIONES ADICIONALES Y CONSIDERACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL

Lo que se indica a continuación sólo son sugerencias para mejorar la calidad del parque industrial:

5.1.- Infraestructura adicional recomendable.

- Sistema de telecomunicaciones redundante
- Red de gas;
- Red contra incendio e hidrantes;
- Red de agua tratada;
- Espuela de ferrocarril, y
- Redes subterráneas

5.2.- Urbanización recomendable.

- Áreas verdes planificadas;
- Camellones ajardinados;
- Bardeado perimetral;
- El desarrollador debe considerar los atractivos naturales del terreno al elaborar el Plan maestro del conjunto o parque industrial;
- Es recomendable que la administración del parque mantenga las áreas no Vendidas o desarrolladas en buen estado (limpias), y Al parque se le recomienda;

Cumplir con las dimensiones establecidas de las figuras: 1, 2, 3, 4 y 5.
(Ver anexo I).

5.3.- Equipamiento recomendable.

- Tanque de almacenamiento de agua;
- Cisterna;
- Áreas recreativas;
- Terminal de carga intermodal;
- Lote de manejo logístico (Drop LOT)
- Terminal de fibra óptica o microondas
- Área de servicios;
- Caseta de control de acceso y vigilancia dentro del parque;
- Sistema electrónico de seguridad
- Departamento de mantenimiento;
- Transporte urbano;
- Guardería;

NOTA: Se sugiere que la longitud máxima del retorno sea de 120 m, ancho de la calle es de 9 m, mínimo y el radio del retorno de 16 m. 120m, (ver anexo I)

- Estación de bomberos;
- Gasolinera;
- Hotel;
- Área comercial;
- Salón de usos múltiples;
- Bancos;
- Cajeros automáticos (ATM)

- Restaurante o cafetería;
- Servicios médicos;
- Oficina de correos, mensajería y/o paquetería, y
- Aduana interna.

5.4.- Mobiliario urbano recomendable.

- Paradas de autobuses;
- Bancas;
- Basureros;
- Teléfonos públicos;
- Directorio general de empresas;
- Plano de localización;
- Arbotantes decorativos;
- Identidad de las empresas (logotipos);
- Elementos decorativos (esculturas, fuentes e iluminación)
- Buzones, e Identidad del parque en la entrada principal.

CAPITULO 6

ALGUNAS CONSIDERACIONES PARA EL ANALISIS DE FACTIBILIDAD VIAL

Los estudios de Impacto Vial determinan y cuantifican los efectos ocasionados sobre la estructura vial por la apertura, operación o cambios en los usos del suelo de un desarrollo urbano. Además analizan las posibles soluciones para mantener un adecuado nivel de servicio sobre dicha estructura vial en la cual se desarrollará el nuevo proyecto.

Es evidente que la apertura de un nuevo desarrollo genera la atracción de nuevos viajes, los cuales en su momento pueden modificar los patrones de viajes ya existentes que se realizan dentro de la estructura vial del sector o área de influencia del nuevo desarrollo.

Esto sin lugar a dudas propicia cambios en la movilidad vehicular de una región determinada o área de influencia lo que hace evidente el surgimiento de la necesidad de adecuar señalamientos, cambios de sentidos de circulación, ampliaciones de secciones transversales de ciertas vialidades, implantación de dispositivos para el control de tránsito o la modificación y sincronización de los mismos; u otro tipo de obras denominadas de alto costo (Soluciones a Desnivel) en algunos casos.

Estas mejoras de vialidad, revisten principalmente en una mejor movilidad dentro de la estructura vial y accesibilidad para el desarrollo, en un mayor confort y seguridad para los usuarios cotidianos de las mismas.

En tiempos difíciles de la economía del país las diferentes autoridades tienen con un Estudio de Impacto Vial, la seguridad de que la apertura de nuevos desarrollos no deteriora la calidad de la movilidad vehicular de la estructura vial dentro del área de influencia del desarrollo.

No sólo los vehículos serán motivo de atención. El peatón especialmente los discapacitados, ancianos y mujeres embarazadas, además, formarán parte

integral de la problemática general a resolver, por lo que también serán atendidas sus necesidades y la infraestructura, principalmente el drenaje pluvial del sector al cual pertenece el mencionado proyecto.

Se procederá a definir las soluciones más convenientes en términos del proyecto geométrico vial y de operación del transporte en las intersecciones viales para lograr almacenar y distribuir eficientemente los volúmenes vehiculares de vuelta izquierda de tal manera que no obstruyan el paso a los vehículos que siguen de frente y así reducir los tiempos de recorrido y la pérdida de horas/hombre. Ante la imposibilidad financiera por cubrir todas las necesidades actuales a través de grandes obras de infraestructura, se decidió implementar una alternativa de solución:

Se deberá presentar los siguientes estudios para el análisis de impacto vial

- 1.- Resumen Ejecutivo
 - Introducción
 - Descripción del Proyecto
 - Definición del Área de Estudios e Insumos
- 2.- Generación de Viajes
- 3.- Distribución de Viajes Generados
- 4.- Objetivos, limitaciones y alcances
- 5.- Escenarios de Análisis
- 6.- Definición y determinación de Niveles de Servicio
- 7.- Conclusiones y Recomendaciones
- 8.- Anexo de Elementos de Contexto Urbano
- 9.- Usos de Suelo, Actuales y Futuros
- 10.- Estructura Vial y Planes Viales

- 11.- Volúmenes Vehiculares, actuales y futuros
- 12.- Conclusiones Generales
- 13.- Índice estimado de planos para elaborar todo el proyecto vial
 - A. Índice de planos
 - B. Anteproyecto
 - 0. Planta General
 - 1. Levantamiento Topográfico y Altimetría
 - 2. Proyecto de Geometría Física
 - 3. Trazo de la Geometría Física
 - 4. Afectaciones
 - 5. Etapa Constructiva 1
 - 6. Etapa Constructiva 2
 - 7. Etapa Constructiva 3

Índice Estimado de los Planos del Proyecto Vial a Elaborar

- 1.- Trazo de la Geometría Física y Coordenadas
- 2.- Trazo de la Geometría Física y Coordenadas Detalle
- 3.- Rasantes del Proyecto Perfiles
- 4.- Rasantes del Proyecto por Secciones
- 5.- Señalamiento Horizontal Y Vertical
- 6.- Trazo del Señalamiento Horizontal
- 7.- Detalles de Señalamiento
- 8.- Alumbrado

9.- Cordones, Isletas, Rampas Y Pasillos Peatonales

10.- Cruce Estructural FFCC

11.- Afectaciones

12.- Etapa Constructivas

CASO DE ESTUDIO:

“APLICACIÓN DE LA NORMA NMX-R-046-SCFI-2005 AL PROYECTO DE UN PARQUE INDUSTRIAL; ANALISIS COMO CONDOMINIO HORIZONTAL Y VERTICAL”

La presentación del estudio se hará bajo los 3 aspectos siguientes:

- 1.- Se hará el Proyecto del Parque Industrial cumpliendo con la normatividad aplicable a la construcción de Parques Industriales y las normas exigidas por la Secretaria de Desarrollo Urbano del Municipio de Apodaca, N.L. y subsecuentemente obtener el costo general del Proyecto y el programa general de ejecución de obras.
- 2.- Se analizara el Parque como un Condominio Horizontal para obtener el Pro-Indiviso de los lotes y posteriormente calcular el costo total de una **NAVE INDUSTRIAL TIPO DE 10,766.73 M2 (área de nave) (construida con procedimientos actualizados Estructura metálica de perfiles Varco-Pruden o similares y elementos precolados)**. Para hacer la comparativa tanto económica como espacial de una **NAVE INDUSTRIAL (BODEGA) DE 1,875.00 m2 (área de bodega o nave), construida por métodos tradicionales y localizada dentro de la zona urbana.**

El caso de estudio que se plantea es el proyecto de un Parque Industrial en Agua Fría Apodaca, de acuerdo al siguiente esquema.



“Figura CE-1” Fotografía aérea del predio

3.- Se presenta un edificio para analizarlo como condominio vertical y tomando la ubicación que tiene dentro del parque de acuerdo a su lotificación se obtiene su indiviso para finalmente integrar los dos indivisos y obtener el indiviso general del condominio mixto.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente el Proyecto se hará cumpliendo con la normatividad tanto de los parques como la de la Secretaria de Desarrollo Urbano del Municipio de Apodaca, N.L.

Cuando el terreno que se pretende adquirir para la instalación del Parque Industrial es de origen ejidal se presentan en el Apéndice I los:

ASPECTOS PARA REGULARIZAR LA TENENCIA DE LA TIERRA.

En el apéndice I, se presenta una reseña histórica y la metodología que se requiere realizar para incorporar un terreno ejidal a suelo urbano.

El terreno para el Parque Industrial consta de 137.28 Has, las cuales están conformadas por 5 parcelas de uso ejidal. (No son comunales).

Para este caso se aplica el esquema del inciso

b) Adopción de dominio pleno, para hacer la regularización de la tenencia de la tierra ver figura 1 (mecanismos de incorporación de suelo de origen social al desarrollo urbano)

Adopción de dominio pleno

Es el único mecanismo mediante el cual la tierra de propiedad social se privatiza; pero la adopción del dominio pleno solamente aplica a las tierras parceladas del ejido y no a las tierras de uso común ni a las tierras para asentamiento humano. Es una decisión que toman los ejidatarios individualmente, aunque ya una vez concluido el PROCEDE que, como se recordará, es una decisión de la Asamblea ejidal. Cuando se ha adoptado el dominio pleno los titulares del suelo pueden comercialarlo de manera directa. Las autoridades urbanas, sin embargo, manifiestan su preferencia porque los ejidatarios aporten la tierra de uso común a sociedades inmobiliarias y no que la enajenen directamente a terceros no ejidatarios, por temor a que no se desarrollen dentro de la normatividad urbanística, como de hecho ocurre.

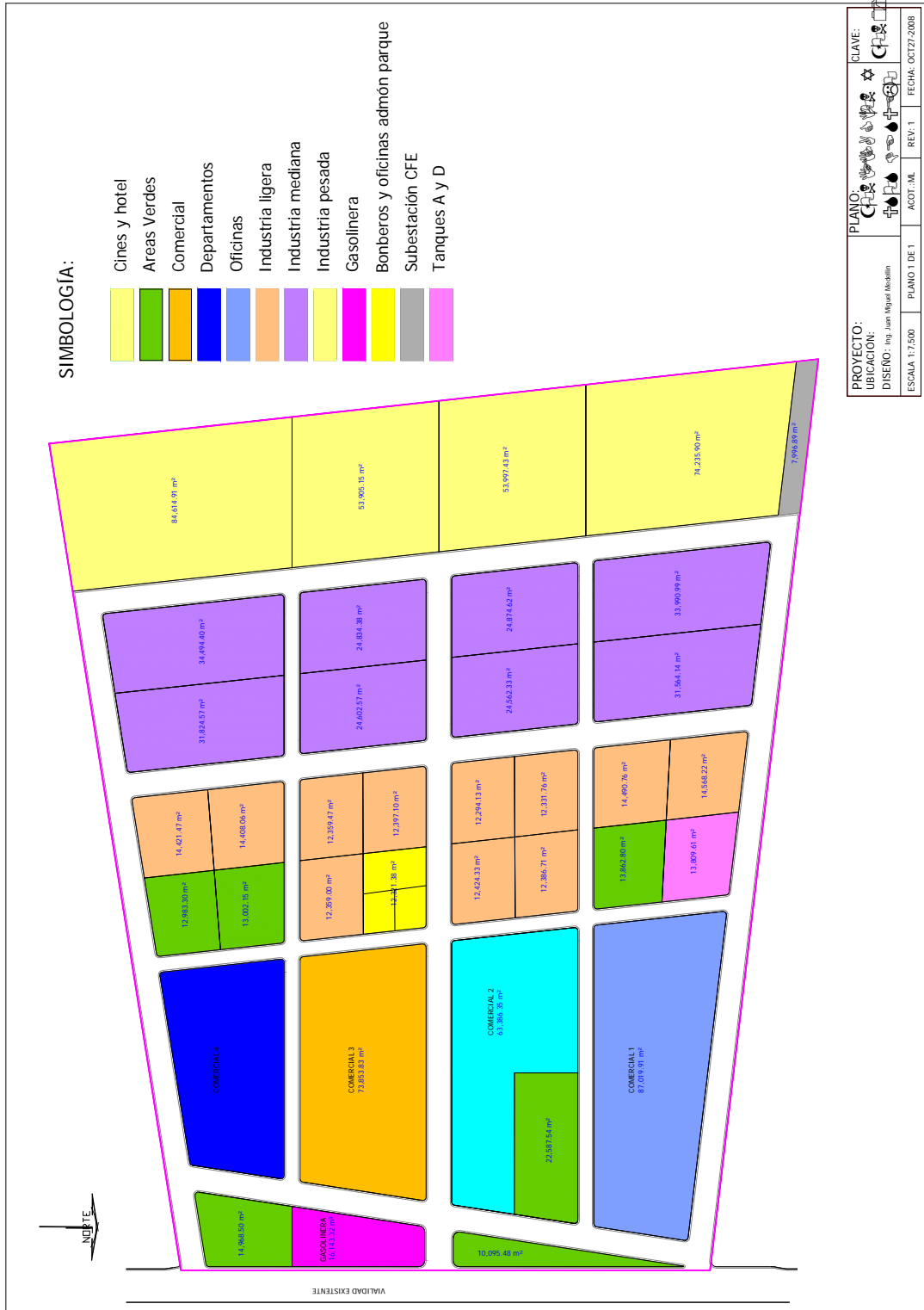


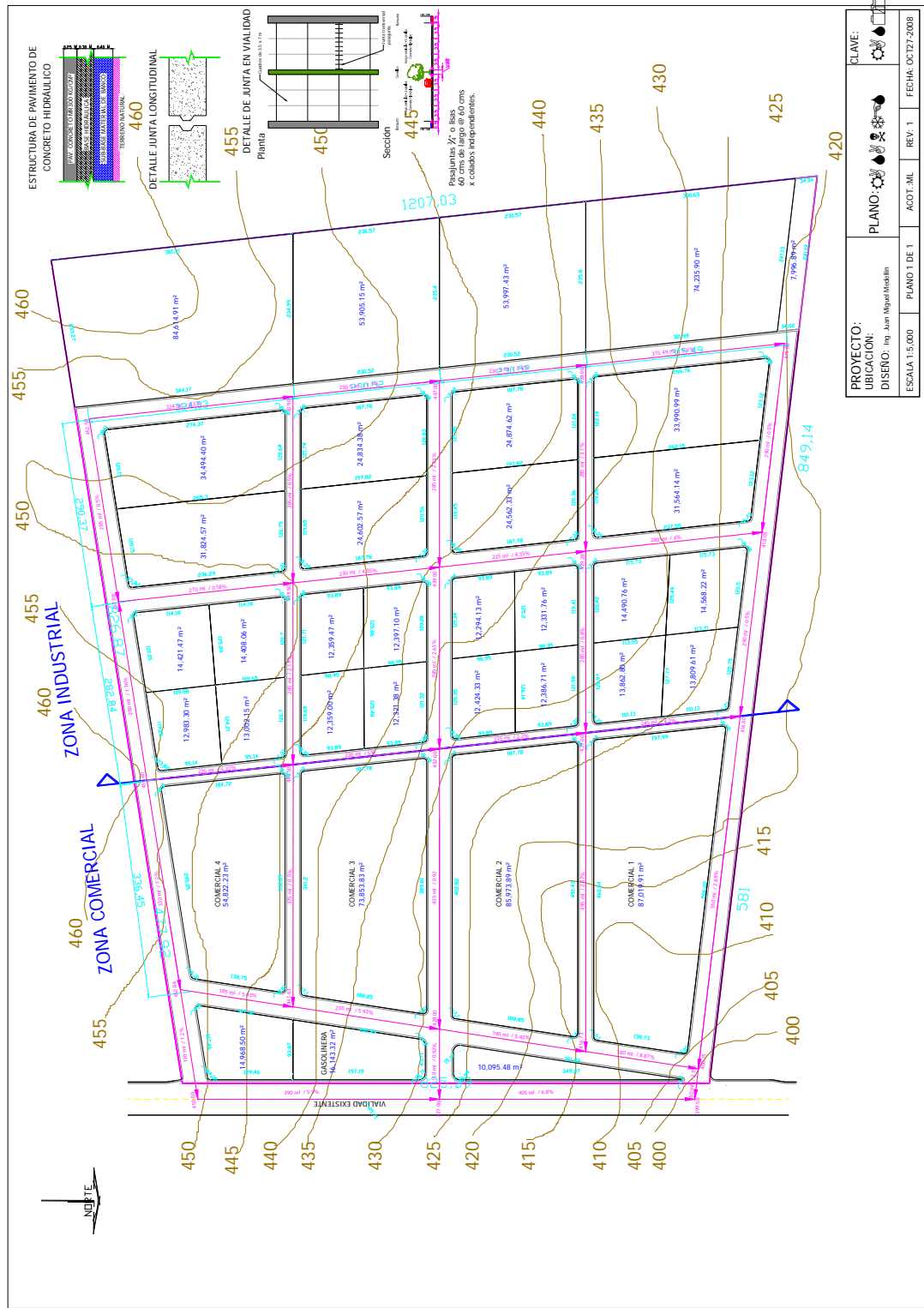
PROYECTO:	PLANO:	CLAVE:
UBICACION:		
DISEÑO: Ing. Juan Miguel Medina		
ESCALA 1:5,000	PLANO 1 DE 1	ACOT. ML
	REV. 1	FECHA: OCT17-2008

Area Poligono 1,372,759.35 m²
 Area Vendible 1,009,591.59 m²

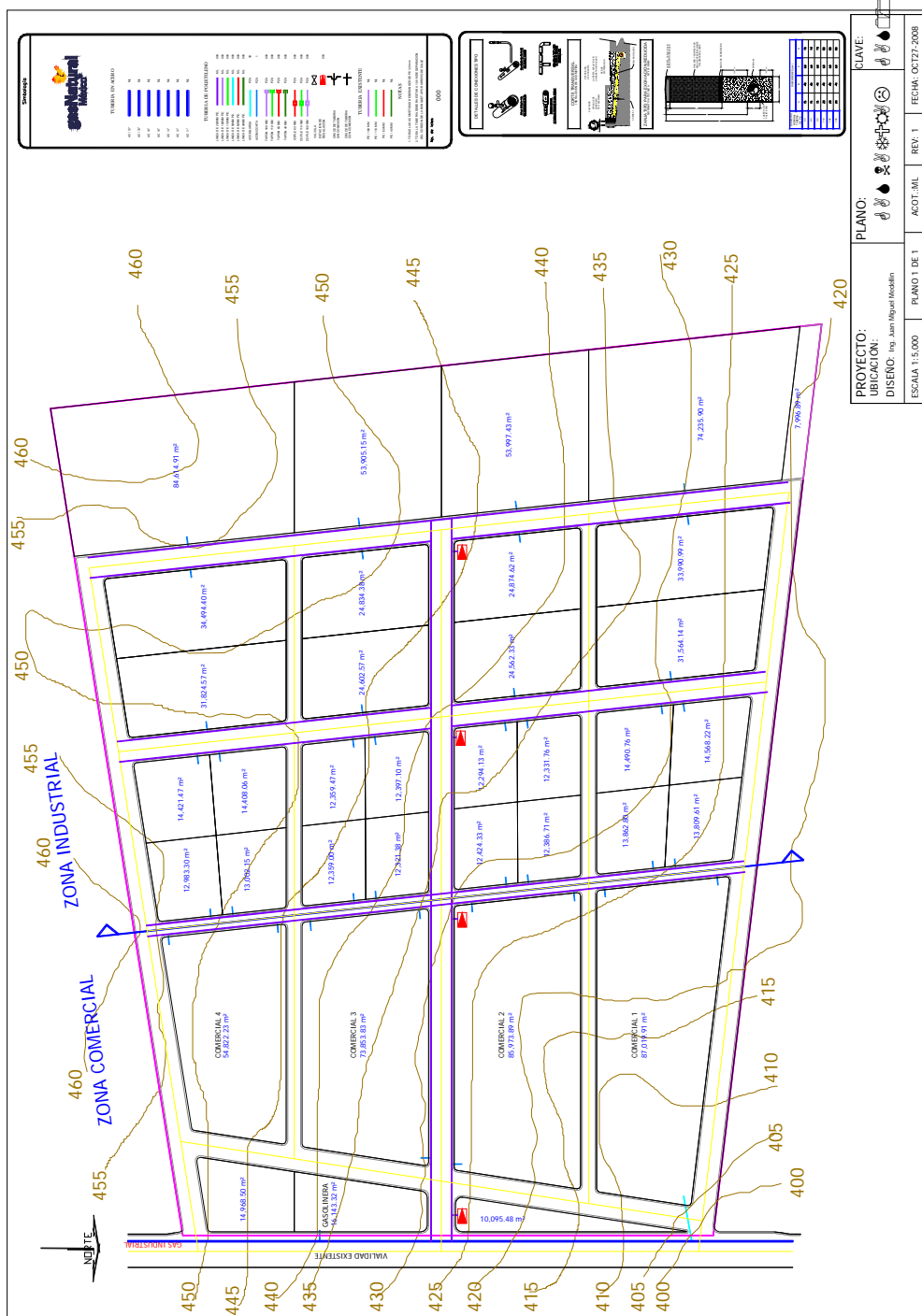


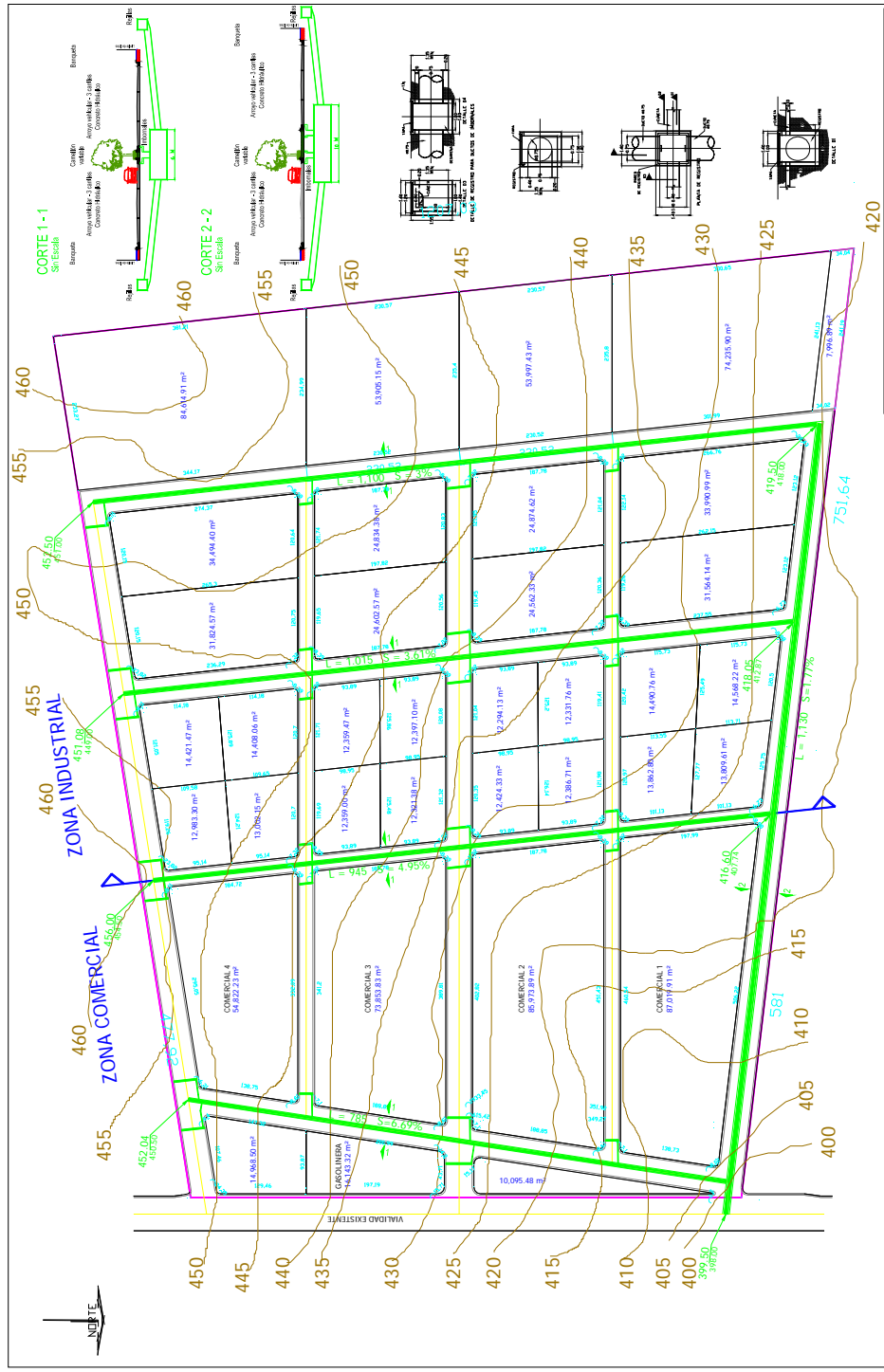
ZONIFICACION Y USOS DE SUELO





GAS INDUSTRIAL





PROYECTO:	PLANO:	CLAVE:
UBICACION:	PROYECTO	
DISEÑO: Ing. Juan Miguel Masolin	ACOT.: MIL	REV.: 1
ESCALA 1:5.000	PLANO 1 DE 1	FECHA: OCT/27/2008



CONSIDERACIONES PREVIAS AL ANALISIS DE CONDOMINIO HORIZONTAL.

El crecimiento poblacional en los centros urbanos de mayor importancia en el país se ha motivado en muchas ocasiones por la migración de personas con diferentes costumbres, gustos y preferencias así como personas que viven en la localidad que prefieren cambiar su estilo de vida de la unifamiliar a la multifamiliar conservando la condición de ser autónomos y libres dentro del área de la propiedad particular o privada. La forma de vida de las personas que viven en un área privada y a la vez en convivencia en áreas comunes con las personas que viven en las viviendas vecinas que forman un todo se le conoce como CONDOMINIO.

En general el propietario de una vivienda cuenta en su inmueble con una área de terreno y construcción privada exclusivamente para su uso personal que colinda con el frente a una calle que es su acceso peatonal y vehicular, requiriendo para la comunicación con el exterior de las calles o vialidades por las que se transporta y que son las áreas viales comunes de una ciudad o centro urbano, y las plazas, parques y alamedas son las áreas ajardinadas comunes y de recreación de la comunidad.

Las leyes e instrumentos normativos de los Planes de Desarrollo Urbano Estatales y Municipales, contemplan la figura del condominio como una forma de lotificación privada, que para su aprobación oficial tiene la obligación de cumplir con los requisitos específicos que establece la LEY DEL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO, que para el estado de Nuevo León fue aprobada el 22 de Marzo de 1993 por el Congreso del Estado y publicada en el diario oficial el 1º de Abril de 1993.

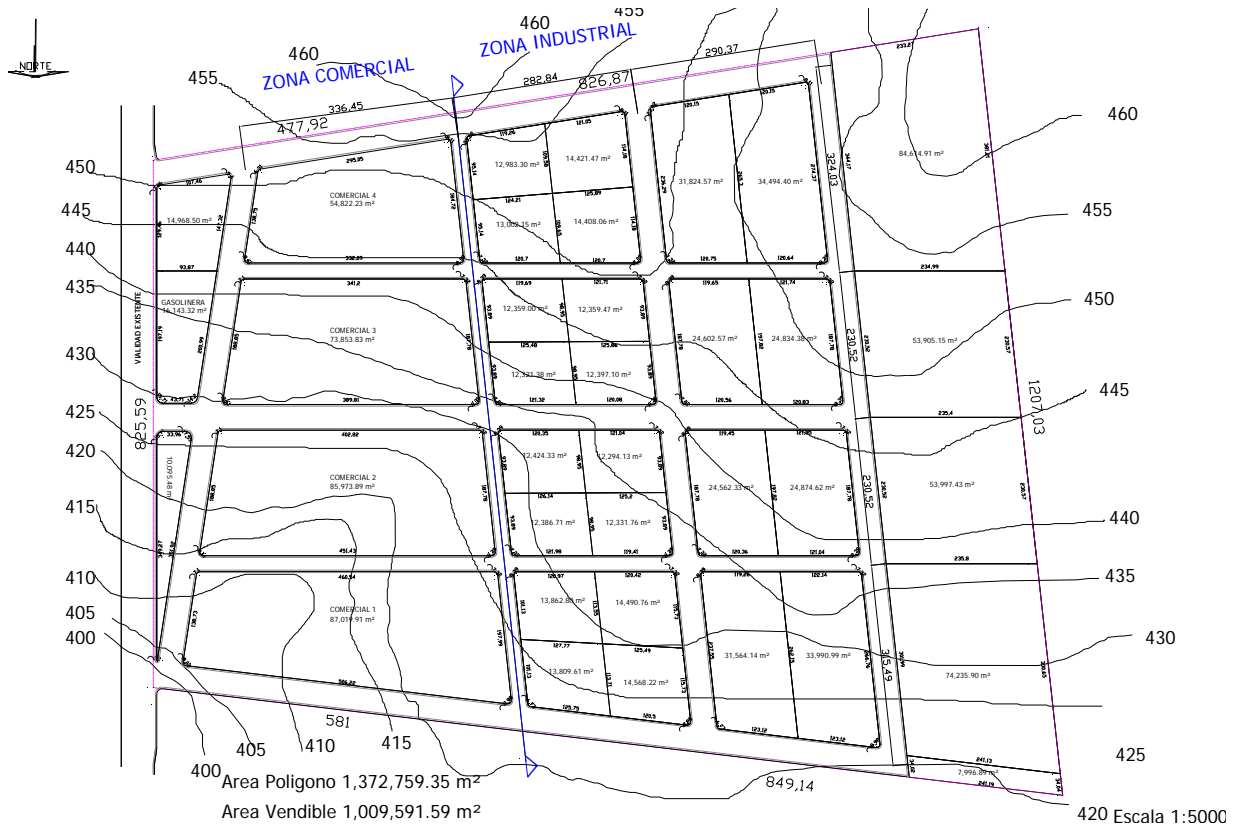
Se establecen los condominios en terrenos donde el propietario declara a la autoridad competente su voluntad para someterlo al Régimen de Propiedad en Condominio Horizontal en escritura pública, habiendo previamente obtenido la autorización o permiso otorgado por la Secretaria de Desarrollo Urbano Municipal o

la autoridad competente. Por lo tanto nos referimos a Condominio cuando en su interior se proyectan dos o mas divisiones o lotes que se denominan “Unidades o Dependencias en Condominio” que son las áreas vendibles, áreas privativas o de USO EXCLUSIVO; con las vialidades o calles necesarias para su funcionamiento y a las cuales se les denominan Áreas Comunes, así como las Áreas Verdes que se requieren para cumplir con la normatividad establecida por la Secretaria de Desarrollo Urbano de cada Municipalidad.

Para cada una de las AREAS PRIVATIVAS se les determina la proporción o PORCENTAJE INDIVIDUAL DE VALOR que tienen con respecto al valor total del terreno, que se denomina “INDIVISO”; y la suma de los indivisos de todas las unidades del condominio deberá ser igual al 100%.

METODOLOGIA PARA EL ANALISIS COMO CONDOMINIO HORIZONTAL

1.- Presentación del plano de lotificación:



“Figura CE-2” Lotificación del Predio.

Como puede observarse en este plano se deben de incluir toda la información concerniente a las Unidades Exclusivas o Privativas, es decir la lotificación debe tener todos los datos para el análisis posterior, las áreas que serán comunes (se presentan en el plano de zonificación).

2.- Cuantificación de: AREAS PRIVATIVAS, AREAS VERDES, AREAS DE VIALIDAD Y AREAS COMUNES.

“Tabla CE-3”

ANALISIS DE UN CONDOMINIO HORIZONTAL

AREA TOTAL POLIGONO INDUSTRIAL = 1,372,759.35 M2

LOTE TIPO FRENTE 200.00 Mts
FONDO 250.00 Mts.

CUANTIFICACION DE AREAS

UNIDAD	AREA (PRIVATIVA) (M2)	AREAS VERDES (M2)	AREAS DE USO COMUN (M2)	VIALIDADES (M2)
AV. 1		10,095.48		
AV. 2		14,968.50		Av. Agua Claiiente
GASOL.			16,143.32	565.00 * 40.00 = 22,600.00
COM. 1	87,019.91			22,600.00
COM. 2	85,973.89			
COM. 3	73,853.83			C. Agua Nieve
COM. 4	54,822.23			565.00 * 25.00 = 14,125.00
A1			13,809.61	14,125.00
AV. 3		13,862.80		
A3	14,490.76			Av Agua Salada 565.00 * 40.00 = 22,600.00
A4	14,586.22			22,600.00
B1	12,386.71			22,600.00
B2	12,424.33			
B3	12,294.13			C. Aguas Termales 565.00 * 25.00 = 14,125.00
B4	12,331.76			14,125.00
C1			12,321.38	14,125.00
C2	12,359.00			
C3	12,359.47			Av. Agua Tibia 1,050.00 * 40.00 = 42,000.00
C4	12,397.10			42,000.00
AV. 4		25,985.45		42,000.00
D2	14,421.47			
D3	14,408.06			C. Aguas Minerales 1,135.00 * 25.00 = 28,375.00
E1	31,564.14			28,375.00
E2	33,990.99			28,375.00
F1	24,562.33			
F2	24,874.62			
G1	24,602.57			FALTAN MAS VIALIDADES
G2	24,834.38			FALTAN MAS VIALIDADES
H1	31,824.57			
H2	34,494.40			
I1			7,996.89	
I2	74,235.90			
J1	53,997.43			
K1	53,905.15			
L1	84,614.91			

SUMAS	943,630.26	64,912.23	50,271.20	313,945.66
	943,630.26		429,129.09	
			1,372,759.35	

3.- Análisis de las VARIABLES PROPIAS DEL TERRENO;

Factor de Área (F_A).- Es la relación que existe entre el Área Privativa de cada unidad y la suma total de Áreas Privativas.

Factor de Frente (F_F).- Se utiliza en forma directa la dimensión del Frente de cada lote entre la dimensión del frente del lote tipo que en nuestro caso es de 200.00 mts.

Factor de Profundidad (F_P).- Se calcula en forma directa con la dimensión del lote tipo = 250.00 mts entre la dimensión de la Profundidad de cada lote o Unidad en Condominio.

“Tabla CE-4”

ANALISIS DE LAS VARIABLES PROPIAS

Factor de Area (F_A) = Area Privativa / Suma de Area Privativas

UNIDAD	AREA PRIVATIVA	FACTOR (F_A)
AV. 1		
AV. 2		
GASOL.		
COM. 1	87,019.91	0.0922
COM. 2	85,973.89	0.0911
COM. 3	73,853.83	0.0783
COM. 4	54,822.23	0.0581
A1		
AV. 3		
A3	14,490.76	0.0154
A4	14,586.22	0.0155
B1	12,386.71	0.0131
B2	12,424.33	0.0132
B3	12,294.13	0.0130
B4	12,331.76	0.0131
C1		
C2	12,359.00	0.0131
C3	12,359.47	0.0131
C4	12,397.10	0.0131
AV. 4		
D2	14,421.47	0.0153
D3	14,408.06	0.0153
E1	31,564.14	0.0334
E2	33,990.99	0.0360
F1	24,562.33	0.0260
F2	24,874.62	0.0264
G1	24,602.57	0.0261
G2	24,834.38	0.0263
H1	31,824.57	0.0337
H2	34,494.40	0.0366
I1		
I2	74,235.90	0.0787
J1	53,997.43	0.0572
K1	53,905.15	0.0571
L1	84,614.91	0.0897
Suma	943,630.26	1.0000

“Tabla CE-5”

Factor de Frente (F_F) = Frente de Lote / Frente Lote Tipo

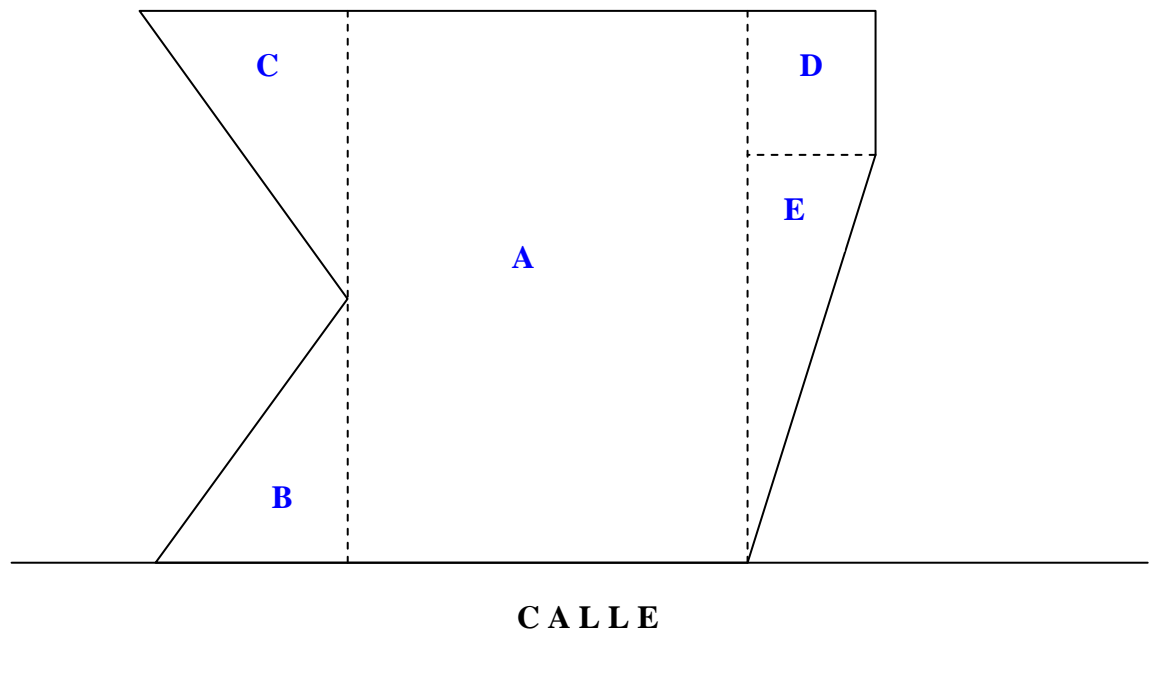
Factor de Profundidad (F_P) = Profundidad de Lote Tipo / Profundidad Lote

UNIDAD	FRENTE AREA PRIVATIVA	PROFUNDIDAD AREA PRIVATIVA	FACTOR (F_F)	FACTOR (F_P)
AV. 1				
AV. 2				
GASOL.				
COM. 1	138.73	506.22	0.6937	0.4939
COM. 2	188.85	402.82	0.9443	0.6206
COM. 3	188.85	389.81	0.9443	0.6413
COM. 4	138.75	332.09	0.6938	0.7528
A1				
AV. 3				
A3	115.73	120.42	0.5787	2.0761
A4	115.73	120.5	0.5787	2.0747
B1	93.89	126.14	0.4695	1.9819
B2	120.35	93.89	0.6018	2.6627
B3	121.04	93.89	0.6052	2.6627
B4	93.89	125.42	0.4695	1.9933
C1				
C2	93.89	125.48	0.4695	1.9923
C3	93.89	125.86	0.4695	1.9863
C4	120.08	93.89	0.6004	2.6627
AV. 4				
D2	121.05	114.18	0.6053	2.1895
D3	114.18	120.7	0.5709	2.0713
E1	237.55	123.12	1.1878	2.0305
E2	266.76	123.12	1.3338	2.0305
F1	187.78	120.36	0.9389	2.0771
F2	187.78	121.95	0.9389	2.0500
G1	187.78	120.56	0.9389	2.0737
G2	187.78	121.74	0.9389	2.0536
H1	236.29	120.75	1.1815	2.0704
H2	274.37	120.64	1.3719	2.0723
I1				
I2	301.99	241.13	1.5100	1.0368
J1	230.52	235.80	1.1526	1.0602
K1	230.52	235.40	1.1526	1.0620
L1	344.17	234.99	1.7209	1.0639

Factor de Forma o Eficiencia (FE).- La forma o irregularidad de un terreno influye en su utilización interna para ser aprovechado en forma óptima con algún proyecto de construcción, el cual se expresa como porcentaje.

Como un criterio general y sin hacer el minucioso estudio analítico en base a la irregularidad o figura geométrica irregular de un lote, se hacen internamente en forma gráfica las divisiones según las áreas de mejor aprovechamiento y su localización aplicando los siguientes factores.

“Tabla CE-6”



- A: Es el área del rectángulo con un factor de 1.00 con relación máxima de 1: 3; en caso de que sea Mayor la relación el Factor se calcula dividiendo 3 dimensiones del frente del rectángulo entre la Profundidad del mismo.
- B: El área del triángulo con frente a la Calle con un Factor de 0.90
- C: El área del triángulo interior con un Factor de 0.65
- D: El área del rectángulo interior con un Factor de 0.80
- E: El área del triángulo con un vértice a la Calle con Factor de 0.75

Se multiplica el área individual irregular en la anterior subdivisión del lote por su factor correspondiente, se suma el producto del AREA – FACTOR y la suma se divide entre el área total del lote y obtener así el Factor de Eficiencia (FE) de cada unidad.

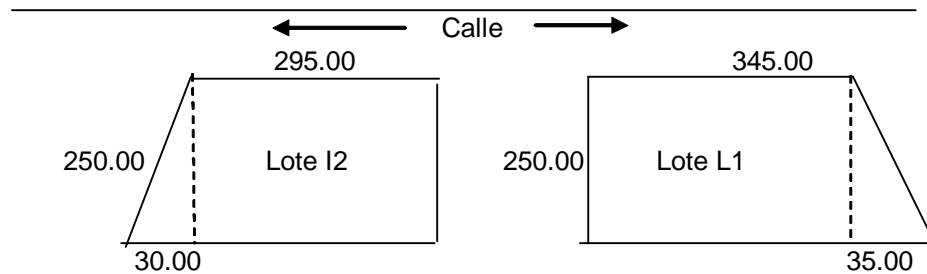
Factor de Eficiencia (FE) = Suma de Área – Factor / Área total del Lote

Para nuestro caso la figura que corresponde es la siguiente

“Tabla CE-7”

Factor de Eficiencia (F_E) = Suma de (Area - Factor) / (Area Total del Lote)

NOTA: Únicamente es para los lotes I2 y L1



$$F_E \text{ Com 1} = \frac{(138.73 * 460.54 * 1.00) + ((87,019.91 - 63,890.71) * 0.75)}{87,019.91} = 0.9335$$

$$F_E \text{ Com 2} = \frac{(187.78 * 402.82 * 1.00) + ((85,973.89 - 75,561.54) * 0.75)}{85,973.89} = 0.9699$$

$$F_E \text{ Com 3} = \frac{(187.78 * 341.12 * 1.00) + ((73,853.83 - 64,055.51) * 0.75)}{73,853.83} = 0.9668$$

$$F_E \text{ Com 4} = \frac{(138.75 * 295.05 * 1.00) + ((54,822.23 - 40,938.19) * 0.75)}{54,822.23} = 0.9366$$

$$F_E \text{ Lote E1} = \frac{(119.25 * 237.55 * 1.00) + ((31,564.14 - 28,327.84) * 0.75)}{31,564.14} = 0.9743$$

$$F_E \text{ Lote E2} = \frac{(122.14 * 262.15 * 1.00) + ((33,990.99 - 32,019.00) * 0.75)}{33,990.99} = 0.9854$$

$$F_E \text{ Lote H1} = \frac{(120.15 * 236.29 * 1.00) + ((31,824.57 - 28,390.24) * 0.75)}{31,824.57} = 0.9730$$

$$F_E \text{ Lote H2} = \frac{(120.15 * 265.30 * 1.00) + ((34,494.40 - 31,875.80) * 0.75)}{34,494.40} = 0.9810$$

$$F_E \text{ Lote I2} = \frac{(235.90 * 301.99 * 1.00) + ((74,235.90 - 71,239.44) * 0.75)}{74,235.90} = 0.9899$$

$$F_E \text{ Lote L1} = \frac{(233.27 * 344.17 * 1.00) + ((84,614.91 - 80,284.54) * 0.75)}{84,614.91} = 0.9872$$

“Tabla CE-8”

UNIDAD	FACTOR EFICIENCIA (F _E)
AV. 1	
AV. 2	
GASOL.	
COM. 1	0.9335
COM. 2	0.9699
COM. 3	0.9668
COM. 4	0.9366
A1	
AV. 3	
A3	1.0000
A4	1.0000
B1	1.0000
B2	1.0000
B3	1.0000
B4	1.0000
C1	
C2	1.0000
C3	1.0000
C4	1.0000
AV. 4	
D2	1.0000
D3	1.0000
E1	0.9743
E2	0.9854
F1	1.0000
F2	1.0000
G1	1.0000
G2	1.0000
H1	0.9730
H2	0.9810
I1	
I2	0.9899
J1	1.0000
K1	1.0000
L1	0.9872

Con los 4 Factores de las variables propias de la figura geométrica de cada unidad en Condominio se multiplican entre si y se obtiene el producto para cada Lote, se calcula la media geométrica utilizando raíz cuarta para encontrar el FACTOR LOTE (F_L) para cada unidad, si no van a intervenir en el estudio las Variables Secundarias se determina EL INDIVISO dividiendo el Factor del Lote (F_L) entre la suma total de factores de lotes.

“Tabla CE-9”

$$\text{FACTOR DE LOTE (FL)} = (\text{PRODUCTO})^{1/4}$$

$$\text{INDIVISO} = \text{FL} / \text{SUMA FL}$$

CALCULO DEL FACTOR POR LOTE Y DEL INDIVISO

UNIDAD	AREA (FA)	FRENTE (FF)	PROFUNDIDAD (FP)	EFICIENCIA (FE)	PRODUCTO	FACTOR (FL)	INDIVISO
AV. 1							
AV. 2							
GASOL.							
COM. 1	0.0922	0.6937	0.4939	0.9335	0.0295	0.4144	0.0344
COM. 2	0.0911	0.9443	0.6206	0.9699	0.0518	0.4770	0.0396
COM. 3	0.0783	0.9443	0.6413	0.9668	0.0458	0.4627	0.0384
COM. 4	0.0581	0.6938	0.7528	0.9366	0.0284	0.4106	0.0341
A1							
AV. 3							
A3	0.0154	0.5787	2.0761	1.0000	0.0184	0.3685	0.0306
A4	0.0155	0.5787	2.0747	1.0000	0.0186	0.3691	0.0306
B1	0.0131	0.4695	1.9819	1.0000	0.0122	0.3324	0.0276
B2	0.0132	0.6018	2.6627	1.0000	0.0211	0.3811	0.0316
B3	0.0130	0.6052	2.6627	1.0000	0.0210	0.3807	0.0316
B4	0.0131	0.4695	1.9933	1.0000	0.0122	0.3325	0.0276
C1							
C2	0.0131	0.4695	1.9923	1.0000	0.0123	0.3327	0.0276
C3	0.0131	0.4695	1.9863	1.0000	0.0122	0.3324	0.0276
C4	0.0131	0.6004	2.6627	1.0000	0.0210	0.3807	0.0316
AV. 4							
D2	0.0153	0.6053	2.1895	1.0000	0.0203	0.3772	0.0313
D3	0.0153	0.5709	2.0713	1.0000	0.0181	0.3666	0.0304
E1	0.0334	1.1878	2.0305	0.9743	0.0786	0.5295	0.0439
E2	0.0360	1.3338	2.0305	0.9854	0.0961	0.5568	0.0462
F1	0.0260	0.9389	2.0771	1.0000	0.0508	0.4747	0.0394
F2	0.0264	0.9389	2.0500	1.0000	0.0507	0.4746	0.0394
G1	0.0261	0.9389	2.0737	1.0000	0.0508	0.4747	0.0394
G2	0.0263	0.9389	2.0536	1.0000	0.0507	0.4746	0.0394
H1	0.0337	1.1815	2.0704	0.9730	0.0803	0.5323	0.0442
H2	0.0366	1.3719	2.0723	0.9810	0.1019	0.5651	0.0469
I1							
I2	0.0787	1.5100	1.0368	0.9899	0.1219	0.5909	0.0490
J1	0.0572	1.1526	1.0602	1.0000	0.0699	0.5142	0.0427
K1	0.0571	1.1526	1.0620	1.0000	0.0699	0.5142	0.0427
L1	0.0897	1.72085	1.063875059	0.9872	0.1621	0.6345	0.0526

Suma 12.0547 1.0000

NOTA: PARA ESTE CASO NO APLICAN LAS VARIABLES SECUNDARIAS

CALCULO DEL FACTOR PROPORCIONAL DE CADA UNIDAD

El Factor Proporcional de cada unidad del Condominio se obtiene por medio del área de cada unidad que se multiplica por el Factor Total (FTL) anterior, (que en nuestro caso por no aplicar las variables secundarias es igual a FL), obteniendo la columna Factor – Área; dividiéndose cada uno de ellos entre la suma total del Factor – Área.

“Tabla CE-10”

CALCULO DEL FACTOR PROPORCIONAL DE CADA UNIDAD

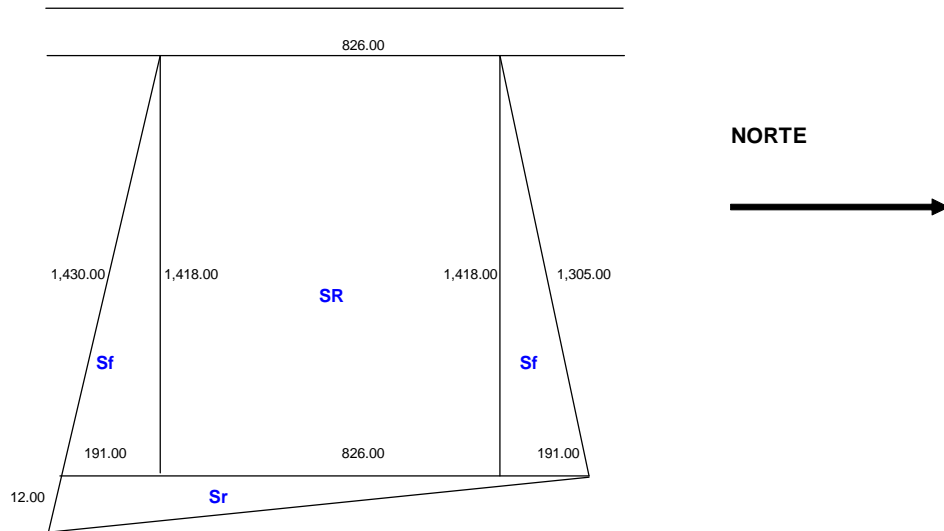
$$\text{CALCULO DEL FACTOR PROPORCIONAL DE CADA UNIDAD} = \frac{\text{AREA} - \text{FACTOR}}{\text{SUMA AREA} - \text{FACTOR}}$$

CALCULO DEL FACTOR POR LOTE Y DEL INDIVISO

UNIDAD	AREA EXCLUSIVA (M2)	FACTOR TOTAL LOTE (F _{TL})	AREA - FACTOR	FACTOR PROPORCIONAL
AV. 1				
AV. 2				
GASOL.				
COM. 1	87,019.91	0.0344	2,991.44	0.0788
COM. 2	85,973.89	0.0396	3,402.22	0.0896
COM. 3	73,853.83	0.0384	2,834.57	0.0746
COM. 4	54,822.23	0.0341	1,867.24	0.0492
A1				
AV. 3				
A3	14,490.76	0.0306	443.02	0.0117
A4	14,586.22	0.0306	446.59	0.0118
B1	12,386.71	0.0276	341.59	0.0090
B2	12,424.33	0.0316	392.80	0.0103
B3	12,294.13	0.0316	388.21	0.0102
B4	12,331.76	0.0276	340.18	0.0090
C1				
C2	12,359.00	0.0276	341.08	0.0090
C3	12,359.47	0.0276	340.84	0.0090
C4	12,397.10	0.0316	391.50	0.0103
AV. 4				
D2	14,421.47	0.0313	451.31	0.0119
D3	14,408.06	0.0304	438.13	0.0115
E1	31,564.14	0.0439	1,386.41	0.0365
E2	33,990.99	0.0462	1,570.10	0.0413
F1	24,562.33	0.0394	967.16	0.0255
F2	24,874.62	0.0394	979.34	0.0258
G1	24,602.57	0.0394	968.74	0.0255
G2	24,834.38	0.0394	977.78	0.0257
H1	31,824.57	0.0442	1,405.21	0.0370
H2	34,494.40	0.0469	1,616.91	0.0426
I1				
I2	74,235.90	0.0490	3,638.91	0.0958
J1	53,997.43	0.0427	2,303.45	0.0607
K1	53,905.15	0.0427	2,299.50	0.0605
L1	84,614.91	0.0526	4,453.60	0.1173
Suma	943,630.26	1.0000	37,977.84	1.0000

“Tabla CE-11”

PROCEDIMIENTO GRAFICO PARA OBTENER EL FACTOR DE FORMA DEL TERRENO



AREA TOTAL DEL POLIGONO = 1,372,759.35 M²

SL (SUPERFICIE TOTAL DEL LOTE) = 1,372,759.35 M²

SR = 826 X 1,418 = 1,171,268 M² Superficie del rectangulo inscrito

AR (AREA RESTANTE) = SL - SR = 1,372,759.36 - 1,171,268 = 201,491 M²

Sf = ((1,418 x 191) / 2) + x 2 = 270,838 M² No puede ser mayor que AR; por lo que Sf = 201,491

Sr = AR - Sf = 201,491 - 201,491 = 0.00 → Resulta un area despreciable

$\frac{SR}{SL} = \frac{1,171,268}{1,372,759} = 0.85$ Para utilizarse en las gráficas 1 y 2

PR (Prof. / Frente) = 1,418 / 826 = 1.72 Para utilizarse en la Grafica 1

De la Gráfica 1 ; con PR = 1.72 y SR / SL = 0.85 Se obtiene:

ER = 0.85 Y representa la eficiencia del rectangulo inscrito.

Calculo para el AREA RESTANTE

A Rf = Sf / AR = 201,491 / 201,491 = 1.00 X 100 = 100

A Rr = Sr / AR = 0.00 / 201,491 = 0.00 X 10 = 0.00

De la Gráfica 2 ; con A Rf = 100 y el valor de 00 se interseca la recta SR / SL = 0.85 Se obtiene:

EAR = 0.10

FACTOR DE FORMA (Ff) = ER + EAR = 0.85 + 0.10 = 0.95

FACTOR DE FORMA (Ff) = 0.95

CALCULO DEL INDIVISO DE CADA UNIDAD

El Factor Proporcional de cada Unidad representa el porcentaje que tiene cada unidad del Condominio sobre EL AREA COMUN TOTAL, el área común que le corresponde a cada unidad se calcula multiplicando el FACTOR PROPORCIONAL por el AREA COMUN TOTAL y con esto obtenemos el Área Común Proporcional de cada Unidad, posteriormente esta se suma al Área Exclusiva para obtener el Área Total correspondiente a cada Unidad de Condominio.

El valor de cada Unidad del Condominio se obtiene multiplicando el Área Total correspondiente a cada Unidad por el Valor Promedio del terreno.

“Tabla CE-12” CALCULO DEL VALOR DEL TERRENO

INVESTIGACION DE MERCADO DE TERRENOS

Para el caso en estudio se realizó una investigación de mercado de ventas y/u ofertas de terrenos similares en la zona donde se localiza el terreno de estudio, se aplicarán factores de Zona, Ubicación, Forma, Superficie, Equipamiento y Negociación, para determinar el valor unitario homologado de calle y aplicarlo al inmueble en estudio.

INVESTIGACION DE MERCADO

No.	TERRENOS	SUPERFICIE M2	PRECIO DE VENTA	DIMENSIONES		USO	INFORMACION
				Frente	Fondo		
	Ubicación						
1	Apodaca, N.L. (No. 16509)	143,262 m2	240.00 / m2	140.00	1,013.00	industrial	Ida Pulido Bienes raíces 8044 0677
2	Apodaca, N.L. (No. 14529)	26 has	425 / m2	carr d nomb y v juarez		industrial	Ricardo Villarreal glesias 1366 3066
3	Apodaca, N.L. (No. 11151)	320,000 m2	44 dis / m2	cuadrado		industrial	Hecto O. galvan 8365 9091
4	sat catarina (No.13160)	80 has	60.00 / m2	170.00	4,705.00	industrial	tauro asesores inmobili 8335 0390
5	sat catarina (No.11850)	979,160 m2	10 dis / m2	271.00	274.00	industrial	javier gzz Guerrero 1052 0990

tipo de cambio = \$ 11.00 / 1 dolar

COMPARABLES

No.	CARACTERISTICAS	ZONA	UBICACIÓN	FORMA	TOPOGRAFIA	SERVICIOS	EQUIPAMIENTO	OFERTA
1	Apodaca, N.L. (No. 16509)	Similar	intermedio	Regular	Ligera pendiente	mento, Telefono Gas ind. Y	Igual ???	0.95
2	Apodaca, N.L. (No. 14529)	Similar	esquina	Regular	Ligera pendiente	???		
3	Apodaca, N.L. (No. 11151)	Similar	intermedio	Regular	plano	completos		
4	sat catarina (No.13160)	Similar	orilla de carretera salt	Regular	ligera pendiente	no hay ??		
5	sat catarina (No.11850)	Similar	orilla carret saltillo	Regular	ligera pendiente ascendente	elect agua conc industrial		

HOMOLOGACION DE TERRENOS

No.	Oferta de Venta	Superficie Total	\$ / M2	FACTORES DE HOMOLOGACION							FR	Precio Homol
				Zona	Ubicación	Topografía	Superficie	Servicios	Negoc'n			
1	Apodaca, N.L. (No. 16509)	143,262.00	\$240.00	1.00	1.10	1.05	0.78	0.95	0.95	0.81	\$194.62	
2	Apodaca, N.L. (No. 14529)	260,000.00	\$425.00	1.00	0.90	1.05	0.83	1.00	0.90	0.71	\$300.45	
3	Apodaca, N.L. (No. 11151)	320,000.00	\$484.00	1.00	1.10	1.00	0.85	0.90	0.95	0.80	\$387.20	
4	sat catarina (No.13160)	800,000.00	\$60.00	1.00	0.90	1.05	0.94	1.10	0.90	0.88	\$52.86	
5	sat catarina (No.11850)	979,160.00	\$110.00	1.00	0.90	1.10	0.96	0.90	0.95	0.82	\$89.68	

Cuando el Factor de Homologación es menor a la unidad denota que la OFERTA es mejor que el BIEN VALUADO

VALOR PROMEDIO \$204.96
VALOR / M2 MERCADO APLICADO \$205.00
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO SUJETO \$1,372,759.35

VALOR DE MERCADO \$281,415,666.75

“Tabla CE-13”

CALCULO DEL INDIVISO DE CADA UNIDAD

AREA COMUN PROPORCIONAL = (FACTOR PROPORCIONAL) (AREA COMUN TOTAL)

AREA COMUN TOTAL = 429,129.09 M2 (Ver tabla No. 1)

VALOR PROMEDIO = \$205.00 / M2

UNIDAD	FACTOR PROPORCIONAL	AREA COMUN PROPORCIONAL	AREA EXCLUSIVO	USO AREA (M2)	TOTAL VALOR (\$)	UNIDAD INDIVISO
AV. 1						
AV. 2						
GASOL.						
COM. 1	0.078768	33,801.65	87,019.91	120,821.56	\$24,768,420.65	0.088014
COM. 2	0.089584	38,443.22	85,973.89	124,417.11	\$25,505,507.73	0.090633
COM. 3	0.074637	32,029.10	73,853.83	105,882.93	\$21,706,000.96	0.077131
COM. 4	0.049166	21,098.76	54,822.23	75,920.99	\$15,563,803.85	0.055305
A1						
AV. 3						
A3	0.011665	5,005.86	14,490.76	19,496.62	\$3,996,808.05	0.014203
A4	0.011759	5,046.28	14,586.22	19,632.50	\$4,024,662.85	0.014301
B1	0.008994	3,859.80	12,386.71	16,246.51	\$3,330,534.74	0.011835
B2	0.010343	4,438.40	12,424.33	16,862.73	\$3,456,859.20	0.012284
B3	0.010222	4,386.60	12,294.13	16,680.73	\$3,419,549.50	0.012151
B4	0.008957	3,843.91	12,331.76	16,175.67	\$3,316,011.57	0.011783
C1						
C2	0.008981	3,854.06	12,359.00	16,213.06	\$3,323,677.69	0.011811
C3	0.008975	3,851.33	12,359.47	16,210.80	\$3,323,214.53	0.011809
C4	0.010309	4,423.76	12,397.10	16,820.86	\$3,448,275.72	0.012253
AV. 4						
D2	0.011884	5,099.57	14,421.47	19,521.04	\$4,001,814.06	0.014220
D3	0.011536	4,950.58	14,408.06	19,358.64	\$3,968,520.75	0.014102
E1	0.036506	15,665.73	31,564.14	47,229.87	\$9,682,122.69	0.034405
E2	0.041342	17,741.25	33,990.99	51,732.24	\$10,605,109.46	0.037685
F1	0.025466	10,928.41	24,562.33	35,490.74	\$7,275,602.09	0.025854
F2	0.025787	11,066.00	24,874.62	35,940.62	\$7,367,827.62	0.026181
G1	0.025508	10,946.25	24,602.57	35,548.82	\$7,287,508.46	0.025896
G2	0.025746	11,048.39	24,834.38	35,882.77	\$7,355,967.75	0.026139
H1	0.037001	15,878.13	31,824.57	47,702.70	\$9,779,052.77	0.034749
H2	0.042575	18,270.17	34,494.40	52,764.57	\$10,816,737.24	0.038437
I1						
I2	0.095817	41,117.71	74,235.90	115,353.61	\$23,647,490.59	0.084030
J1	0.060652	26,027.71	53,997.43	80,025.14	\$16,405,152.72	0.058295
K1	0.060549	25,983.14	53,905.15	79,888.29	\$16,377,099.97	0.058195
L1	0.117268	50,323.30	84,614.91	134,938.21	\$27,662,333.45	0.098297
Suma	1.000000	429,129.09	943,630.26	1,372,759.35	\$281,415,666.68	1.000000

Al establecerse en REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO HORIZONTAL, el terreno quedara legalmente dividido en las 27 Unidades o Lotes de uso exclusivo con sus respectivas dimensiones y áreas, así como el INDIVISO que resulto en el análisis en base al valor de cada Unidad del Condominio.

Hasta este momento el calculo del terreno es como terreno baldío, posteriormente se agregara el costo de las mejoras del área común (Costos de Infraestructura de servicios, Urbanización, Equipamiento, Casetas de control de accesos, Paisajismo, Subestación de CFE., Estación de Bomberos, Oficinas de Administración del Parque.), para obtener EL COSTO TOTAL DEL TERRENO.

“Tabla CE-14” FOTOGRAFIAS DE BODEGA LOCALIZADAS DENTRO DE LA ZONA URBANA.



ANÁLISIS DE UN CONDOMINIO VERTICAL

El crecimiento de las ciudades debido al incremento de población se refleja en una mayor demanda de inmuebles que tiene como consecuencia la escasez de ellos y a su vez un fuerte incremento en el precio de venta al existir menor oferta.

Desde principios de los años cincuenta se inicio en el país el concepto de los edificios en condominio tanto para vivienda como para uso comercial, que tiene como ventaja en las grandes ciudades de no extenderse en forma horizontal haciendo su crecimiento en forma vertical al incrementar la densidad poblacional por hectárea en esas zonas y demandar el aumento de la infraestructura de los servicios, vialidades y áreas de esparcimiento.

Para el funcionamiento de los edificios en condominio la ley establece que los condóminos o los compradores adquieran bajo el régimen de Propiedad en condominio un área privada que puede ser para vivienda, oficina, consultorio etc. Según la función establecida en dicho edificio y que representa el área interior entre los muros o paredes que lo limitan horizontalmente y el área entre el piso y el techo que lo limita en dicho nivel del edificio.

Adquieren asimismo en pro indiviso las áreas comunes del edificio en forma compartida, que generalmente son los pasillos, escaleras, elevadores. En un porcentaje proporcional conforme al indiviso, que representa el porcentaje del valor de cada unidad con relación al valor total del condominio.

Se consideran áreas comunes no vendibles la estructura del edificio, los muros exteriores de fachada y los muros que colindan con las arase comunes entre las diferentes unidades del condominio, las que no son propiedad particular, o sea que no se consideran dentro del área vendible del edificio. Asimismo son de uso común los jardines, patios de manobras y las instalaciones especiales como albercas, palapas, casetas de vigilancia, que fueron diseñadas para ese fin.

Los cajones de estacionamiento ya sean a nivel de terreno natural o en niveles interiores del edificio son áreas vendibles y por lo tanto áreas privadas de uso exclusivo para el condómino que las adquiere, considerándose área común las rampas de acceso y la vialidad interior para la maniobra y desplazamiento vehicular.

El valor total de una unidad en condominio esta representado por el valor del área exclusiva, sus mejoras interiores e instalaciones, el valor del cajón de estacionamiento, el valor proporcional que corresponde a las áreas comunes, el valor del porcentaje proporcional del área del terreno total del régimen en condominio.

El proceso del análisis de las variables que intervienen para calcular el valor de cualquier unidad de un condominio vertical, se relaciona con el valor que representa la suma de todas las unidades de ese condominio y la proporción del valor individual de cada una con respecto al valor total del condominio representa el INDIVISO de cada unidad que generalmente se expresa en 5 o 6 dígitos que sumados todos son la unidad o sea el 100%.

Los condominios verticales son los que están contruidos en 2 o mas niveles superpuestos que son de diferentes propietarios, que sus accesos, áreas de circulación vertical y horizontal son comunes o compartidas, así como las áreas recreativas, deportivas y sociales ubicados en el mismo terreno del que todos son copropietarios.

Los métodos empleados tradicionalmente para hacer la valuación de cualquier unidad o dependencia de un condominio vertical son:

ENFOQUE DE VALOR O INDICE FISICO.- En base al valor total del terreno, de las edificaciones que comprenden las áreas privativas y las áreas comunes, así como

el valor de los elementos accesorios que son comunes como elevadores, pavimentos, líneas de servicios, instalaciones, cisternas, etc., se suman para determinar el valor total del condominio, el cual se multiplica por el valor de indiviso para la unidad en estudio y resulta el valor de esa unidad, tanto de su área privativa como la que le corresponde proporcionalmente sobre las áreas y elementos comunes.

CAPITALIZACION DE RENTAS.- El análisis toma como base las rentas reales mensuales que produce la unidad en condominio, restándole los gastos mensuales que son las deducciones que tiene esa unidad, se la aplica la tasa de capitalización que corresponde para ese caso, resultando el valor o índice de capitalización de rentas de la unidad en condominio, o sea su valor en relación a lo que produce económicamente como renta.

VALOR DE MERCADO.- El estudio se elabora tomando como base los precios de venta de inmuebles similares en el mercado inmobiliario de esa localidad, para compararlos con la unidad de condominio en estudio, haciéndose las comparaciones, correlaciones y ajustes en el tiempo que sean necesarios para determinar el valor o índice de mercado de esa unidad en condominio.

En el método de capitalización se requiere la determinación exacta de la tasa de capitalización que debe de emplearse y en el método de mercado se requiere el conocimiento de los precios reales de venta y las características de los inmuebles similares en el mercado inmobiliario de la localidad.

El análisis para los condominios horizontales y los condominios verticales están sujetos a actualizarse recabando la información necesaria de la localidad para diferentes edificios en condominio para ponderar con mas precisión y exactitud el factor o coeficiente para cada una de las variables utilizadas, así como incluir algunas variables que en otras localidades por las costumbres, usos y preferencias

tengan influencia en el valor de las unidades en condominio y por lo tanto deben considerarse en el análisis de los INDIVISOS.

TERRENO

El área del terreno queda afectada donde se constituye en régimen de propiedad en condominio vertical cuya construcción es en varios niveles donde el suelo de desplante es un elemento común a los condóminos.

Cada uno de los condóminos tiene un derecho de propiedad exclusiva sobre su unidad y además el derecho de copropiedad compartida sobre el suelo y demás elementos y partes comunes del inmueble que sean necesarias para su adecuado uso, goce o disfrute de acuerdo a la escritura constitutiva y al reglamento del condominio y administración del mismo.

En el condominio vertical son objeto de propiedad común o de copropiedad el suelo y las fachadas, los cimientos, la estructura, los muros de carga, los techos de uso general, pórticos, puertas de entrada, vestíbulos, corredores, escaleras, pasillos, los patios que sean de uso común, jardines y demás espacios señalados por las autoridades competentes.

Son de propiedad común entre los condóminos colindantes los entrepisos, muros y demás divisiones que separen entre si las unidades en condominio.

Son también de propiedad común el local de la administración, caseta de vigilancia, instalaciones generales y servicios comunes, calles, alumbrado general, pozos, cisternas, tinacos, ascensores, montacargas, incineradores, bombas y motores, conductos de distribución de agua, drenaje, calefacción, electricidad y gas, las obras de ornato, de seguridad, de recreo, deportivas y otras semejantes de uso común que se establezcan con el carácter de bienes de uso común en la escritura constitutiva en el reglamento del condominio y administración.

PLANOS DE CONSTRUCCION.

En cada uno de los niveles de la edificación deberá señalarse cuales son las unidades en condominio de uso exclusivo o áreas privativas con sus dimensiones y superficie, así como las áreas comunes que corresponden a las circulaciones peatonales horizontales y verticales, el área del elevador, escaleras y el área de baños comunes, etc.

Si el estacionamiento de vehículos es interior deberá señalarse el número del cajón correspondiente a cada unidad en condominio. Se acompañara un plano estructural de la edificación y un plano con las alturas de entresijos en los diferentes niveles de la edificación.

Las edificaciones que el propietario voluntariamente establece bajo el régimen de propiedad en condominio vertical en escritura publica deben tener primeramente la autorización y permisos otorgados por la secretaria de desarrollo urbano municipal o la autoridad competente donde se establece el uso de suelo correspondiente, los planos descriptivos con el proyecto marcándose las áreas de uso exclusivo o privadas, las áreas comunes de uso exclusivo de alguna unidad, las áreas de uso común del terreno y de la edificación, los elementos accesorios comunes que señala el reglamento del condominio y administración.

En condominios de uso mixto debe establecerse el uso especial de cada unidad.

Para realizar el análisis del edificio en un condominio vertical debe primeramente conocerse el DESTINO o USO GENERAL, pudiendo ser entre otros:

Comercial

De oficinas

Industrial

Mixto.

PLANTEAMIENTO Y DESCRIPCION DEL EDIFICIO EN ESTUDIO

Se plantea el análisis de un edificio compuesto por dos torres para departamentos ver planos en planta y elevaciones anexos.

En la tabla 1 se presenta el calculo de las áreas privativa, común y área total.

COSTOS DE CONSTRUCCION

Los costos de los diferentes tipos de construcción de que consta la edificación que representa el VALOR DE REPOSICION NUEVO "VRN", se obtiene mediante un presupuesto solicitado para ese fin o puede obtenerse de los catálogos o estudios especiales que elaboran diferentes empresas locales y nacionales que proporcionan los análisis y costos para diferentes edificaciones tipo.

Se aplicaran para el caso ene estudio los que se consideren mas adecuados a las características específicas de las diferentes áreas de construcción para determinar el valor total de la edificación, ya sea por niveles, los cuales varían según la altura en el que se localice el nivel del edificio como también cambia según la altura del entrepiso.

Para el caso que se analiza se aplican los costos unitarios de la localidad que son:

Ver tabla No. 2

En el análisis del edificio en régimen de propiedad en condominio vertical debe considerarse que no todos los niveles de la edificación tienen el mismo atractivo para los condóminos, así como también influye la ubicación que tiene cada unidad dentro de ese nivel, y las demás variables que deben analizarse para determinar el valor total de cada unidad en condominio y estar en posibilidad de calcular el INDIVISO correspondiente a cada una.

Las variables más comunes que influyen en el valor de las unidades en condominio vertical son:

- 1.- Ubicación según el nivel del edificio
- 2.- Ubicación de la unidad en la planta
- 3.- Por costo de construcción por nivel
- 4.- Por área privativa de oficina
- 5.- Por su relación profundidad – frente
- 6.- Por su uso o función
- 7.- Por vistas panorámicas
- 8.- Orientación o asoleamiento
- 9.- Por altura de entresijos
- 10.- Estacionamiento exclusivo interior en el edificio
- 11.- Por baño interior
- 12.- Por ramo comercial exclusivo
- 13.- Otras.

Se hace la descripción y alcance de cada variable así como la clasificación correspondiente con sus rangos de calificación para ser aplicada en el caso de estudio.

DESCRIPCION Y ANALISIS DE LAS VARIABLES

1.- UBICACIÓN SEGÚN EL NIVEL DEL EDIFICIO (F_N) Ver tabla No. 3

El factor o coeficiente de la variable ubicación en relación al nivel del edificio es diferente si se cuenta o no con elevador para el acceso a los niveles superiores. Así como el uso o función del edificio.

2.- UBICACIÓN DE LA UNIDAD EN PLANTA (F_N) Ver tabla No. 4

El factor o coeficiente de ubicación depende de la localización que tiene cada unidad en la planta del edificio en la cual influyen tanto la cercanía a los elevadores y escaleras de acceso, como la privacidad con relación a los pasillos de circulación. Si el acceso principal a los elevadores y escaleras se encuentran en un extremo del edificio el valor del coeficiente es mayor en el USO COMERCIAL para las primeras unidades que se localizan y va descendiendo hasta las últimas unidades, siendo el rango del coeficiente de 1.15 a 0.85 o más. Para el USO HABITACIONAL por lo general las primeras unidades tienen menor coeficiente y va en aumento hasta los últimos que tienen mayor privacidad y menor ruido en el pasillo de acceso; el coeficiente puede variar de 0.96 a 1.04.

3.- COSTO DE CONSTRUCCION POR NIVEL (F_C) Ver tabla No. 5

El factor o coeficiente de esta variable depende del valor o costo total de la construcción en cada uno de los diferentes niveles del edificio en condominio, siendo el factor de construcción proporcional al costo directo. Actualmente los costos de construcciones el área metropolitana de Monterrey sin incluir los acabados interiores de las áreas privativas son:

4.- AREA PRIVATIVA (F_A) Ver tabla No. 6

El área o superficie de cada una de las unidades en condominio influye en su valor unitario, siendo a menor área un factor mayor y a mayor área un factor menor. Se estima que la variación de los factores es:

5.- RELACION DE PROFUNDIDA – FRENTE (F_R) Ver tabla No. 6

En algunos edificios en condominio desde áreas muy pequeñas como son las llamadas "PULGAS" hasta locales de grandes dimensiones, influyendo en el

valor unitario la relación que tengan entre la dimensión de la profundidad y la dimensión del frente de cada unidad utilizando el factor o coeficiente de la relación profundidad – frente.

Como ejemplo una unidad de 3.00 mts de profundidad por 10.00 mts de frente la relación es $3.00 / 10.00 = 0.30$

6.- USO O FUNCION (F_F) Ver tabla No. 7

El factor o coeficiente por USO o FUNCION se aplica cuando el uso del edificio es Mixto, con uso comercial en algún o algunos niveles y uso habitacional en los demás niveles.

7.- VISTA PANORAMICA (F_V) Ver tabla No. 7

Dentro de la planta de un edificio las vistas exteriores de las unidades en condominio influyen en su valor, siendo diferente si la unidad es interior o sea sin vista al exterior. Las fachadas cerradas no se consideran como vistas. En este factor se debe de incluir también la excelente, buena o mala vista panorámica que tenga la unidad, considerándose en general que a mayor altura del edificio las unidades de los niveles superiores tienen un factor mayor. Los siguientes factores son exclusivamente por número de vistas.

8.- ORIENTACION O ASOLEAMIENTO (F_O) Ver tabla No. 7

En los climas calidos del país es muy común que las unidades de los condominios con fachadas al poniente son demasiado calientes y que los sistemas de refrigeración por lo general no alcanzan a enfriar estas áreas. Para otros lugares de menos calor deben analizarse los coeficientes de esta variable que en algunos casos pueden ser inversas por tener ventajas por el soleamiento. Cuando el edificio no cuenta con el sistema central de aire acondicionado debe de considerarse

además la posición que tiene cada unidad en condominio con relación a los vientos dominantes del lugar para la adecuada ventilación.

9.- ALTURA DE ENTREPISO (F_H) Ver tabla No. 7

Si las unidades en el condominio tienen diferente altura del entrepiso el factor por este concepto se determina en la siguiente forma:

La distancia de entrepisos mas predominante se califica en el coeficiente 1.00. Para el análisis del factor o coeficiente para el entrepiso de mayor altura, al factor 1.00 se le agrega el cociente resultante de la altura del entrepiso de mayor altura menos la altura mas predominante cuya diferencia se divide entre la altura total del edificio (sin incluir sótano). Si alguno de los niveles del edificio tiene una altura menor que la más predominante, en la misma forma el cálculo del cociente que resulta con signo negativo, se hace la suma aritmética con la unidad y resulta el factor para ese nivel menor que 1.00.

10.- ESTACIONAMIENTO INTERIOR Ver tabla No. 7

Si las unidades del condominio tienen proporcionalmente el mismo numero de CAJONES DE ESTACIONAMIENTO en relación a sus áreas privativas y valor, el coeficiente por ESTACIONAMIENTO INTERIOR es 1.00 o en su caso el factor que se determina para cada cajón de estacionamiento en relación a la ubicación que tenga con respecto al acceso y al cubo de escaleras – elevadores. Las unidades que no tengan cajones interiores de estacionamiento tienen un factor menor que varia entre .85 y 0.95.

FACTOR TOTAL DE CONSTRUCCION POR UNIDAD Ver tabla No. 8

Se multiplican directamente los factores de las variables que resultaron para cada unidad del condominio vertical y resulta el FACTOR TOTAL DE CONSTRUCCION de cada unidad.

El factor total de cada unidad del condominio se multiplica por su área exclusiva o área privativa resultando factor – área para cada unidad, se suman resultando la cantidad de [100,530.07](#)_____.

Cada uno de los factor – área se divide entre la suma total de ellas y se obtiene el FACTOR PROPORCIONAL. Ver tabla No. 9

CALCULO DEL AREA COMUN PARA CADA UNIDAD Ver tabla No. 10

Para cada unidad en condominio vertical se obtiene el área común que le corresponde multiplicando el factor proporcional por el área total común del condominio ([12,870.54 m2 ver tabla 1](#)), resultando el área común proporcional correspondiente a cada unidad.

Ejemplo para la unidad 1

$$\text{AREA COMUN (1)} = \text{FACTOR PROPORCIONAL (1)} \times \text{AREA COMUN TOTAL}$$

El área correspondiente a la terraza común del edificio se hace multiplicando el FACTOR PROPORCIONAL por el área común de la terraza ([266.87 ver tabla 10](#)) y se obtiene el área correspondiente a cada unidad del condominio por concepto de la terraza.

AREA COMUN TERRAZA (1) = FACTOR PROPORCIONAL (1) X AREA TERRAZA

El área de estacionamiento que le corresponde a cada unidad resulta dividiendo el área del estacionamiento (3,055.25 ver tabla 10) entre el número de cajones (202 ver tabla 1), que corresponde a 15.125 m² por cada cajón de estacionamiento que es la misma cantidad que corresponde cada unidad del condominio a excepción de la planta comercial que cuenta con 95 cajones, (ver tabla 1) de estacionamiento resultando una área de 1,436.88 m², que representa para la plaza comercial el área privativa de los 95 cajones de estacionamiento y el área común de circulación y maniobras.

CALCULO DEL INDIVISO POR VALOR Ver tabla No. 14

Con el área privativa y el área común correspondiente a cada unidad del condominio y conocido el valor de la construcción para esas áreas se calcula el valor correspondiente para cada unidad del condominio.

En el ejemplo se considera que la suma del área común que incluye el cubo de elevadores – escalera y los pasillos de todos los niveles del edificio es proporcional al área exclusiva o privativa de las 93 unidades del condominio, porque todos los condóminos tienen propiedad común o compartida en la TERRAZA.

Cuando no es igual el área común del pasillo en los diferentes niveles de un edificio en condominio, el cálculo se hace considerando que esta área es para USO EXCLUSIVO DE ESE PISO O NIVEL, repartiéndose en forma proporcional al área individual de cada unidad correspondiente a ese nivel. Si en algún nivel del edificio hay área común de USO EXCLUSIVO, deben agregarse homologándola por valor al área privativa de la unidad que la utiliza.

En el ejemplo el porcentaje del área del cajón del estacionamiento no es proporcional al área privada por lo que se requiere calcular por separado el valor correspondiente para cada unidad del condominio, conociendo que el valor de construcción del sótano para el estacionamiento de los **202 vehículos** es la cantidad de **\$ 9,109, 156.13** (ver tabla 2).

Las instalaciones complementarias que son el elevador, accesorios, climas, jardines, etc., Se aplicaron conforme al FACTOR PROPORCIONAL de construcción de cada unidad porque todos los condóminos tienen propiedad común en la terraza. Si no existiera esa condicionante las instalaciones complementarias deben analizarse para cada unidad en condominio en relación al uso proporcional de cada una.

El valor de cada unidad del condominio corresponde a la suma del valor del área privativa, el área común, el estacionamiento y las instalaciones complementarias correspondientes, cuya suma total de las **93 unidades** es la cantidad de **\$ 151,321,069.00** (ver tablas 11 y 15 y tabla 20), y el INDIVISO de construcción por valor se obtiene al dividir el valor de cada unidad del condominio entre el valor total de la construcción.

“A” Se multiplica el valor total de construcción del **área privativa** (**\$ 98,857,073.89** ver tabla 11) por el factor proporcional (**0.005235** ver tabla 9) y resulta el valor del área privada. (**\$ 517,502.35**).

“B” Se multiplica el factor proporcional (**0.005235** ver tabla 9) por el área común (**9,548.42 m²** ver tabla 10) y resulta el área común (**49,984.58 m²**) que se multiplica por el costo promedio de las áreas comunes (**\$ 15.60/M²**) y resulta el valor del área común de **\$ 1,664.09**

“C” Se multiplica el factor proporcional (**0.005235**) por los **266.87 m²** de la terraza y resulta el área proporcional de la terraza (**1.397025 m²**) que se multiplica por (**\$**

33.22 /m2 ver tabla2) que es el costo de la terraza y resulta el valor por concepto de terraza \$ 46.41

“D” Se multiplica el valor de construcción del sótano (\$ 2,981.48 m2) por el área correspondiente de los cajones de estacionamiento (272.25 m2) y resulta el valor del estacionamiento \$ 811,706.98

“E” Se multiplica el % o factor proporcional (0.005235) por el valor de las instalaciones complementarias (\$ 38,142,952.00) y resulta el valor correspondiente a las instalaciones complementarias. \$ 199,672.79

El valor total es la suma de los valores A, B, C, D y E. (517,502.35 + 1,664.09 + 46.41 + 811,706.98 + 199,672.79) = 1,530,592.62

INDIVISO (1) = 1,530,592.62 / 146,435,933.8 = 0.010452 (usar 6 dígitos)

ANALISIS DEL TERRENO PARA CADA UNIDAD Ver tablas Nos. 15 y 16

Para cada una de las 93 unidades del condominio vertical y el sótano de estacionamiento de vehículos se calcula el indiviso correspondiente al terreno, cuyo análisis se hace en base al VALOR DEL TERRENO. La dimensión del terreno en este caso es de _____mts x _____mts .con una superficie de: 6,810.26 m2

El valor correspondiente al terreno para cada unidad en condominio esta en relación de la localización que tiene en el edificio, de la magnitud de su área privativa, del área común que le corresponde, del área común de uso exclusivo, del uso o función del edificio, así como de las costumbres, gustos y preferencias de la gente de la localidad.

El proceso para determinar el indiviso del terreno que le corresponde a cada unidad de condominio es el siguiente:

1. Se establecen los coeficientes correspondientes para cada nivel del edificio.
2. Se suman los coeficientes y se divide el valor de cada uno entre la suma de ellos para determinar el FACTOR PROPORCIONAL POR NIVEL DEL EDIFICIO.
3. Se multiplica el FACTOR PROPORCIONAL por el valor total del terreno y se obtiene el valor del terreno correspondiente a cada nivel o piso; o sea que representa la distribución del valor total del terreno entre los niveles del edificio.
4. Se divide el valor del terreno de cada nivel entre el área de ese nivel y se obtiene el valor por metro cuadrado para cada nivel correspondiente al terreno.
5. Se calcula para cada unidad del condominio el valor que le corresponde por su área privativa, por el área común, por el área de uso exclusivo y por el área correspondiente del estacionamiento de vehículos.
6. La suma de los valores anteriores representa el valor de cada unidad y la suma de todas las unidades en condominio es igual al valor total del terreno (\$ 4,885,135.70).
7. Se divide el valor de cada unidad del condominio entre el valor del terreno y resulta el INDIVISO DEL TERRENO de esa unidad, la suma total de las 93 unidades es igual a 1.00000

Si las áreas de construcción en los diferentes niveles del edificio no son iguales, antes de la suma de coeficientes (2?) de construcción se procede en la siguiente forma.

Se multiplica el área de cada nivel por su correspondiente coeficiente de nivel, se hace la suma de ellas y se divide cada área – coeficiente entre la suma total de

ellas para determinar el factor o porcentaje para cada nivel que le corresponde por concepto del terreno.

En el área Metropolitana de Monterrey los coeficientes mas empleados para la distribución del valor del terreno en los diferentes niveles del edificio cuando el área construida en cada uno de ellos es similar se manejan los siguientes:

Si el edificio tiene un mayor numero de niveles o pisos, se considera del tercer nivel con coeficiente de 1.000 hasta el nivel donde tenga la condición de empezar a mejorar la vista panorámica de la ciudad con un coeficiente en forma decreciente hasta de un 0.95 y de ese nivel aumenta hasta llegar al coeficiente de 1.000 en el siguiente o siguientes niveles y continua con 1.000 hasta casi el ultimo nivel en donde aumenta hasta un coeficiente máximo de 1.15 Ver tabla No. 16

Si el edificio en régimen de condominio vertical es de **17 niveles** sin la TERRAZA como USO SOCIAL, que en el caso de uso habitacional puede ser para el soleamiento de ropa de las unidades de la **No. 2 a la No. 17**, el coeficiente de distribución para el terreno sin la instalación del elevador aparece en la columna izquierda del croquis de ubicación, cuyo coeficiente va descendiendo para cada nivel superior. El número de niveles que puede construirse en un edificio con acceso solo por escaleras lo define en su normatividad la secretaria de desarrollo urbano municipal o la secretaría de obras publicas local.

En este caso se utilizaran los coeficientes con elevador que suman un total de **22.95**.

El porcentaje o factor proporcional correspondiente del terreno para cada nivel del edificio se encuentra dividiendo el coeficiente individual entre la suma de coeficientes.

$$\text{Sótano} = 0.80 / 22.95 =$$

Tabla para analizar un caso de estudio completo con el análisis del valor del terreno y el valor de la construcción para el cálculo del valor de cada unidad de un condominio se utiliza el ejemplo anterior para el indiviso de construcción.

El factor proporcional de 0.034858 se multiplica por el valor del terreno de \$ 4,885,135.70 (ver tabla) y resulta el valor por nivel del edificio que corresponde al terreno $VT = 170,287.95$ (ver tabla 17).

Se divide el valor de cada nivel del edificio \$ 170,287.95 entre el área del nivel (2,471.02 m²) y resulta el valor promedio de cada nivel \$/M². (\$ 68.91 / m²)
Ver tabla No. 17

Para calcular el valor correspondiente a cada unidad del condominio se procede en la siguiente forma, apareciendo en la plantilla solamente los resultados.

Ver tabla No. 18-A

“A” El área privativa de cada unidad se multiplica por el valor promedio (\$ 68.91/m²) correspondiente a su nivel en el edificio y resulta el valor del área privativa.

$$(1) 92.00 \text{ m}^2 \times \$ 68.91 = \$ 6,340.09$$

AREA COMUN Ver tabla No. 18-A

“B” El área común que sea exclusiva para cada nivel, se divide proporcionalmente entre las áreas privativas de su nivel y se multiplica para cada unidad por el valor promedio/m² correspondiente a ese nivel en el edificio.

Si algún condómino adquiere las “x” unidades en condominio en cualquiera de los niveles sótano o 17 del edificio en condominio el área de USO COMUN se

convierte como AREA DE USO COMUN EXCLUSIVO que es exclusivamente para uso exclusivo o privado de ese condómino.

ESCALERAS Ver tabla No. 18-A

“C” Se multiplica el área de escalera de cada nivel (“x”) por el valor correspondiente a su nivel en el edificio (17 niveles) se suman y se obtiene el valor total por concepto del área de escaleras.

Ejemplo (1) = $92.00 \text{ m}^2 \times \$ 47.00 = \$ 4,324.06$

Si el nivel TERRAZA DEL EDIFICIO NO EXISTIERA, el área proporcional por concepto de escaleras – elevador se calcula de la siguiente forma: para el nivel _____ sería la correspondiente en forma proporcional del valor del área de escalera – elevador del sótano y del nivel 1; para el nivel 2 sería la correspondiente en forma proporcional del valor del área de escaleras – elevador del sótano, del nivel 1 y del nivel 2; en la misma forma se hace el cálculo para los demás niveles del edificio repartiéndose en forma proporcional en el nivel el valor del área común que le corresponde por este concepto.

PORTICO Ver tabla No. 18-A

“D” El área del acceso principal del primer nivel que son _____ m² se multiplica por el valor del nivel de \$ _____ y resulta un valor total de \$ _____. Este valor se divide entre la suma de áreas privadas (_____ m²) y resulta un valor de \$ _____/m² que se multiplica por el área privada de cada unidad para encontrar el valor correspondiente a cada una de ellas por este concepto.

(1) $92.00 \text{ m}^2 \times 0.13 \$ = \$ 11.96$

ESTACIONAMIENTO Ver tabla No. 18-A

“F” El valor correspondiente al sótano de estacionamiento de vehículos en esta caso esta en relación directa al numero de cajones que tenga para uso exclusivo cada unidad en el condominio. El valor para el nivel sótano es de \$____ / m2 que se multiplica por el área del sótano ____ / m2 y resulta un valor total de \$ _____ el cual se divide entre los _____ cajones de estacionamiento para obtener el valor por cajón de \$ 787.65

$$(1) 22 \text{ cajones} \times \$ 787.65 = \$ 17,328.30$$

“G” El valor de cada unidad se obtiene sumando los valores parciales de las columnas A, B, C, D, E y F.

$$(1) 6,340.09 + 3,312.69 + 4,324.06 + 11.96 + 52.44 + 17,328.30 = \$ 31,369.55$$

La suma del valor de todas las unidades que forman el condominio es igual al valor total del terreno en esta caso de \$ 5,104,880.95

EL INDIVISO POR VALOR se obtiene dividiendo cada uno de los valores individuales de las unidades entre el valor total \$ 5,104,880.95

$$(1) \$ 31,369.55 / \$ 5,104,880.95 = 0.006145$$

La suma de los indivisos debe ser igual a 1.000000.

INDIVISO GENERAL Ver tabla No. 19

Con el valor correspondiente para cada unidad del condominio del TERRENO como de la CONSTRUCCION se obtiene la suma de ellos para cada unidad. El valor total del terreno en este caso es de \$ 4,885,135.70 dando un valor total del

terreno y construcción de \$ 158,852,158.61, Al dividir el valor parcial de cada unidad entre los \$ 158,852,158.61 se obtiene el INDIVISO GENERAL para cada unidad, cuya suma debe ser igual a 1.000000.

$$(1) = 1,749,367.61 / 158,852,158.61 = 0.011013$$

En la misma forma se procede para el cálculo del indiviso general de las demás unidades en condominio, resultando:

En el caso de un siniestro total de la construcción, que tuviera que demolerse, si no hay un seguro común de la construcción, cada condómino que tenga asegurada la construcción reclamaría a la compañía de seguros la indemnización individual correspondiente a su área privativa y en su caso a su parte proporcional del área común de la construcción y de los elementos accesorios. El terreno no interviene en esta indemnización y cada condómino debe tener establecido en la escritura constitutiva el indiviso correspondiente al terreno que es su valor rescatable proporcional en caso de venta del mismo.

En el texto de la escritura constitutiva del régimen de condominio deben de constar los 3 INDIVISOS, o sea:

EL INDIVISO DEL TERRENO

EL INDIVISO DE LA CONSTRUCCION Y

EL INDIVISO GENERAL DE CADA UNIDAD O DEPENDENCIA DEL CONDOMINIO.

REGIMEN DE CONDOMINIO MIXTO

Si el lote del terreno en el cual se edifica el condominio vertical se encuentra a su vez en un desarrollo que esta en el régimen de propiedad de condominio horizontal, se procede a multiplicar el indiviso del terreno de cada unidad en

particular del condominio vertical por el indiviso que le corresponde como lote que esta constituido en el régimen de condominio horizontal.

En los condominios de uso mixto para el calculo de los indivisos se requiere primeramente establecer el uso exclusivo de cada unidad porque las variables que intervienen tienen diferente calificación para el uso comercial y para el uso habitacional.

Se toma como ejemplo para aplicarlo el indiviso calculado para el LOTE COM 4 del régimen del condominio horizontal que resulto de 0.055305. El indiviso resultante para cada unidad del condominio vertical representa el porcentaje de terreno que le corresponde con relación al terreno total donde se constituyo el desarrollo en el régimen de propiedad en condominio horizontal.

Ver tabla No. 20.

Tabla 1 CUANTIFICACIÓN DE ÁREAS

NIVEL DEL EDIFICIO	AREA PRIVADA M2	AREA COMUN M2	AREA TOTAL M2
NIVEL SOTANO			
95 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO DE APROX. 15.125 M2 C/U		1,436.88	
LOCAL COMERCIAL	92.00		
CUARTOS DE MAQUINAS		174.00	
ELEVADORES		21.06	
COMEDOR		48.07	
ESCALERAS		41.61	
RAMPAS Y VIALIDADES		2,094.28	
	SUMAS	92.00	2,471.02
LOBBY GENERAL NIVEL 1			
AREA COMUN EN INTERIOR DE TORRES		923.39	
ALBERCA		297.09	
85 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO		1,285.63	
22 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO		332.75	
AREA VERDE		648.82	
RAMPAS Y VIALIDADES		3,322.58	
	SUMAS	0.00	6,810.26
LOBBY NIVEL 1			
DPTO 1-A NTE	112.98		
DPTO 1-A SUR	112.98		
AREA COMUN (LOUNGE, PASILLOS Y SAI)		634.76	
2 ELEVADORES		21.06	
ESCALERAS Y ELEV. DE SERVICIO		41.61	
	SUMAS	225.96	923.39
MEZANNINE NIVEL 2			
DPTO. 2-A NTE	152.43		
DPTO. 2-A SUR	104.65		
GIMNACIO, BAÑOS, PASILLOS Y ADMON		376.41	
2 ELEVADORES		21.06	
ESCALERAS Y ELEV. DE SRVICIO		41.61	
	SUMAS	257.08	696.16
TERRAZA NIVEL 3			
DPTO 3-A NTE	147.88		
DPTO 3-B NTE	113.90		
DPTO 3-C NTE	145.91		
DPTO 3-A SUR	147.88		
DPTO 3-B SUR	113.90		
DPTO 3-C SUR	147.88		
TERRAZA		266.87	
ELEVADORES		21.06	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61	
PASILLOS Y CLIMAS		76.86	
	SUMAS	817.35	1,223.75

Tabla 1 CUANTIFICACIÓN DE ÁREAS (Continuación)

NIVEL 4				
DPTO 4-A NTE		295.75		
DPTO 4-B NTE		227.81		
DPTO 4-C NTE		291.81		
DPTO 4-A SUR		295.75		
DPTO 4-B SUR		227.81		
DPTO 4-C SUR		291.81		
ELEVADORES			22.05	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO			41.61	
PASILLOS Y CLIMAS			76.86	
	SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26
NIVEL 5				
DPTO 5-A NTE		295.75		
DPTO 5-B NTE		227.81		
DPTO 5-C NTE		291.81		
DPTO 5-A SUR		295.75		
DPTO 5-B SUR		227.81		
DPTO 5-C SUR		291.81		
ELEVADORES			22.05	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO			41.61	
PASILLOS Y CLIMAS			76.86	
	SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26
NIVEL 6				
DPTO 6-A NTE		295.75		
DPTO 6-B NTE		227.81		
DPTO 6-C NTE		291.81		
DPTO 6-A SUR		295.75		
DPTO 6-B SUR		227.81		
DPTO 6-C SUR		291.81		
ELEVADORES			22.05	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO			41.61	
PASILLOS Y CLIMAS			76.86	
	SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26
NIVEL 7				
DPTO 7-A NTE		295.75		
DPTO 7-B NTE		227.81		
DPTO 7-C NTE		291.81		
DPTO 7-A SUR		295.75		
DPTO 7-B SUR		227.81		
DPTO 7-C SUR		291.81		
ELEVADORES			22.05	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO			41.61	
PASILLOS Y CLIMAS			76.86	
	SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26
NIVEL 8				
DPTO 8-A NTE		295.75		
DPTO 8-B NTE		227.81		
DPTO 8-C NTE		291.81		
DPTO 8-A SUR		295.75		
DPTO 8-B SUR		227.81		
DPTO 8-C SUR		291.81		
ELEVADORES			22.05	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO			41.61	
PASILLOS Y CLIMAS			76.86	
	SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26

Tabla 1 CUANTIFICACIÓN DE ÁREAS (C o n t i n u a c i ó n)

NIVEL 9				
DPTO 9-A NTE	295.75			
DPTO 9-B NTE	227.81			
DPTO 9-C NTE	291.81			
DPTO 9-A SUR	295.75			
DPTO 9-B SUR	227.81			
DPTO 9-C SUR	291.81			
ELEVADORES			22.05	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO			41.61	
PASILLOS Y CLIMAS			76.86	
	SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26
NIVEL 10				
DPTO 10-A NTE	295.75			
DPTO 10-B NTE	227.81			
DPTO 10-C NTE	291.81			
DPTO 10-A SUR	295.75			
DPTO 10-B SUR	227.81			
DPTO 10-C SUR	291.81			
ELEVADORES			22.05	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO			41.61	
PASILLOS Y CLIMAS			76.86	
	SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26
NIVEL 11				
DPTO 11-A NTE	295.75			
DPTO 11-B NTE	227.81			
DPTO 11-C NTE	291.81			
DPTO 11-A SUR	295.75			
DPTO 11-B SUR	227.81			
DPTO 11-C SUR	291.81			
ELEVADORES			22.05	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO			41.61	
PASILLOS Y CLIMAS			76.86	
	SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26
NIVEL 12				
DPTO 12-A NTE	295.75			
DPTO 12-B NTE	227.81			
DPTO 12-C NTE	291.81			
DPTO 12-A SUR	295.75			
DPTO 12-B SUR	227.81			
DPTO 12-C SUR	291.81			
ELEVADORES			22.05	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO			41.61	
PASILLOS Y CLIMAS			76.86	
	SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26
NIVEL 13				
DPTO 13-A NTE	295.75			
DPTO 13-B NTE	227.81			
DPTO 13-C NTE	291.81			
DPTO 13-A SUR	295.75			
DPTO 13-B SUR	227.81			
DPTO 13-C SUR	291.81			
ELEVADORES			22.05	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO			41.61	
PASILLOS Y CLIMAS			76.86	
	SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26

Tabla 1 CUANTIFICACIÓN DE ÁREAS (C ontinuación)

NIVEL 14			
DPTO 14-A NTE	295.75		
DPTO 14-B NTE	227.81		
DPTO 14-C NTE	291.81		
DPTO 14-A SUR	295.75		
DPTO 14-B SUR	227.81		
DPTO 14-C SUR	291.81		
ELEVADORES		22.05	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61	
PASILLOS Y CLIMAS		76.86	
	SUMAS	1,630.74	140.52
			1,771.26
NIVEL 15			
DPTO 15-A NTE	295.75		
DPTO 15-B NTE	227.81		
DPTO 15-C NTE	291.81		
DPTO 15-A SUR	295.75		
DPTO 15-B SUR	227.81		
DPTO 15-C SUR	291.81		
ELEVADORES		22.05	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61	
PASILLOS Y CLIMAS		76.86	
	SUMAS	1,630.74	140.52
			1,771.26
NIVEL 16			
DPTO 16-A NTE	295.75		
DPTO 16-B NTE	227.81		
DPTO 16-C NTE	291.81		
DPTO 16-A SUR	295.75		
DPTO 16-B SUR	227.81		
DPTO 16-C SUR	291.81		
ELEVADORES		22.05	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61	
PASILLOS Y CLIMAS		76.86	
	SUMAS	1,630.74	140.52
			1,771.26
PENTHOUSE NIVEL 17			
DPTO 4-A NTE	207.05		
DPTO 4-B NTE	222.64		
DPTO 4-A SUR	207.05		
DPTO 4-B SUR	222.64		
ELEVADORES		22.05	
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		42.29	
PASILLOS Y CLIMAS		41.12	
	SUMAS	859.38	105.46
			964.84
AZOTEA			
AREA COMUN		206.13	206.13
	SUMAS	206.13	206.13
SUMA DE AREAS TOTALES	23,451.39	12,870.54	36,321.93

Tabla 2 COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

CIMENTACION, MUROS DE CONTENCIÓN Y ESTRUCTURA DE CONCRETO DEL EDIFICIO TORRE

"AREA COMUN"		\$	13,470,488.75
1.-	PRELIMINARES.-	\$	177,016.48
A.- CIMENTACION GENERAL.-		\$	2,795,846.45
1.-	CIMENTACION DE PILAS (DIB. TAQ-ES-02)	\$	1,929,453.07
2.-	CABEZALES EN PILAS DE CIMENTACION (DIB. TAQ-ES-02)	\$	373,718.54
3.-	TRABES DE CIMENTACION (DIB. TAQ-ES-02)	\$	470,905.44
4.-	TRATAMIENTO ANTITERMITA EN DADOS Y TRABES DE CIMENTACION.-	\$	21,769.40
B.- MURO DE CONTENCIÓN (DIB. TAQ-ES 03)		\$	1,048,650.87
1.-	MURO DE CONTENCIÓN	\$	983,071.35
2.-	TRATAMIENTO ANTITERMITA EN MUROS DE CONTENCIÓN.-	\$	15,055.13
3.-	IMPERMEABILIZACION EN MUROS DE CONTENCIÓN.-	\$	50,524.39
C.- FIRMES.- (DIB. # TAQ-ES-07)		\$	889,415.38
1.-	FIRMES DE CONCRETO	\$	705,975.80
2.-	JUNTAS DE EXPANSION, DE COLADO Y CONTRACCION EN COLADO DE FIRMES	\$	70,839.22
3.-	DIAMANTES EN FIRMES PARA COLUMNAS	\$	67,178.14
4.-	TRATAMIENTO ANTITERMITA EN FIRMES DE CONCRETO.-	\$	45,422.22
D.- CIMENTACION DE CUBO DEL ELEVADOR (DIB. # TAQ-ES-05)		\$	530,342.81
1.-	CIMENTACION DE CUBO DEL ELEVADOR	\$	525,071.68
2.-	TRATAMIENTO ANTITERMITA EN FOSO DE ELEVADOR.-	\$	5,271.13
E.- ESTRUCTURA DE CONCRETO (HASTA TERRAZA)		\$	7,722,465.81
1.-	COLUMNAS DE CONCRETO (DIB. # TAQ-ES-08, 09, 10)	\$	1,256,292.80
2.-	ESCALERA DE CONCRETO (DIB. # TAQ-ES-27) DEL NIVEL SOTANO HASTA TERRAZ	\$	80,338.78
3.-	LOSA DE LOBBY NIV.603.00 (DIB.- #TAQ-ES-11, 12, 13a, 13b y 14)	\$	4,289,656.99
4.-	LOSA DE MEZZANINE NIV.606.45 (DIB.- #TAQ-ES-15 y 16)	\$	629,414.64
5.-	LOSA DE TERRAZA NIV.609.90 (DIB.- #TAQ-ES-17 y 18)	\$	1,254,004.44
6.-	ESCALERAS DE ACERO TRES NIVELES DEL 603.0 AL 609.90 (DIB. # TAQ-ES-28 Y 29)	\$	212,758.16
F.- CISTERNA EN NIV.SOTANO (DIB.- #TAQ-ES-06)		\$	306,750.95
1.-	CISTERNA EN NIV.SOTANO	\$	304,353.87
2.-	TRATAMIENTO ANTITERMITA EN CISTERNA.-	\$	2,397.08
"AREA EXTERIOR"		\$	545,772.31
1.-	PRELIMINARES.-	\$	177,016.48
A.- CIMENTACION.-		\$	111,789.40
1.-	CIMENTACION DE PILAS (DIB. TAQ-ES-02)	\$	68,995.89
2.-	CABEZALES EN PILAS DE CIMENTACION (DIB. TAQ-ES-02)	\$	17,352.82
3.-	TRABES DE CIMENTACION (DIB. TAQ-ES-02)	\$	23,805.54
4.-	TRATAMIENTO ANTITERMITA EN DADOS Y TRABES DE CIMENTACION.-	\$	1,635.15
B.- MURO DE CONTENCIÓN		\$	43,490.30
1.-	MURO DE CONTENCIÓN (DIB. TAQ-ES 03)	\$	40,869.73
2.-	TRATAMIENTO ANTITERMITA EN MUROS DE CONTENCIÓN.-	\$	611.50
3.-	IMPERMEABILIZACION EN MUROS DE CONTENCIÓN.-	\$	2,009.07
C.- FIRMES.- (DIB. # TAQ-ES-07)		\$	42,715.63
1.-	FIRMES DE CONCRETO	\$	33,627.96
2.-	JUNTAS DE EXPANSION, DE COLADO Y CONTRACCION EN COLADO DE FIRMES	\$	2,987.87
3.-	DIAMANTES EN FIRMES PARA COLUMNAS	\$	4,424.30
4.-	TRATAMIENTO ANTITERMITA EN FIRMES DE CONCRETO.-	\$	1,675.51
D.- ESTRUCTURA DE CONCRETO LOCAL EXTERIOR.-		\$	170,760.51
1.-	COLUMNAS DE CONCRETO (DIB. # TAQ-ES-08 y 09)	\$	18,882.90
2.-	LOSA DE LOBBY NIV.603.00 (DIB.- #TAQ-ES-11, 12, 13a, 13b y 14)	\$	151,877.60
"TORRE 1 NTE."		\$	7,866,345.75
A.- ESTRUCTURA DE CONCRETO (DE TERRAZA A AZOTEA).-		\$	7,866,345.75
1.-	COLUMNAS DE CONCRETO (DIB. # TAQ-ES-08, 09, 10)	\$	1,214,104.31
2.-	LOSA TIPO (13 PISOS) NIV.613.35 AL 654.75 (DIB.- # TAQ-ES-19, 20 Y 21)	\$	5,352,933.26
3.-	LOSA ENTREPISO PENTHOUSE NIV.658.20 (DIB.- # TAQ-ES-22 Y 23)	\$	491,905.01
4.-	LOSA EN PENTHOUSE NIV.661.20 (DIB.- # TAQ-ES-22 Y 23)	\$	47,312.10
5.-	LOSA AZOTEA PENTHOUSE NIV.663.25 (DIB.- # TAQ-ES-25)	\$	304,710.74
6.-	LOSA ENTREPISO Y AZOTEA CTO. ELEVADOR NIV.662.50 Y 665.20 (DIB.- # TAQ-ES-;	\$	138,095.70
7.-	ESCALERA DE CONCRETO (14 NIVELES DEL 609.90 AL 658.20 (DIB. # TAQ-ES-27)	\$	187,406.52
8.-	ESCALERAS DE ACERO UN NIVEL DEL 658.20 AL 662.50 (DIB. # TAQ-ES-27)	\$	29,557.63
9.-	RELLENO PARA AZOTEAS NIV. 662.5, 663.25 Y 665.20 (DIB. # TAQ-ES-26)	\$	100,320.48

Tabla 2 COSTOS DE CONSTRUCCIÓN (C o n t i n u a c i ó n)

"TORRE 2 SUR."		\$	7,866,345.75
A.-	ESTRUCTURA DE CONCRETO (DE TERRAZA A AZOTEA).-	\$	7,866,345.75
1.-	COLUMNAS DE CONCRETO (DIB. # TAQ-ES-08, 09, 10)	\$	1,214,104.31
2.-	LOSA TIPO (13 PISOS) NIV.613.35 AL 654.75 (DIB.- # TAQ-ES-19, 20 Y 21)	\$	5,352,933.26
3.-	LOSA ENTREPISO PENTHOUSE NIV.658.20 (DIB.- # TAQ-ES-22 Y 23)	\$	491,905.01
4.-	LOSA EN PENTHOUSE NIV.661.20 (DIB.- # TAQ-ES-22 Y 23)	\$	47,312.10
5.-	LOSA AZOTEA PENTHOUSE NIV.663.25 (DIB.- # TAQ-ES-25)	\$	304,710.74
6.-	LOSA ENTREPISO Y AZOTEA CTO. ELEVADOR NIV.662.50 Y 665.20 (DIB.- # TAQ-ES-:	\$	138,095.70
7.-	ESCALERA DE CONCRETO (14 NIVELES DEL 609.90 AL 658.20 (DIB. # TAQ-ES-27)	\$	187,406.52
8.-	ESCALERAS DE ACERO UN NIVEL DEL 658.20 AL 662.50 (DIB. # TAQ-ES-27)	\$	29,557.63
9.-	RELLENO PARA AZOTEAS NIV. 662.5, 663.25 Y 665.20 (DIB. # TAQ-ES-26)	\$	100,320.48
GRAN TOTAL:		\$	29,748,952.54

COSTO DE ACABADOS Y FACHADAS \$ 47,603,177.00

COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION DEL EDIFICIO \$ 77,352,129.54

costos indirectos (40%) \$ 30,940,851.82

costo de venta \$ 108,292,981.36

AREA TOTAL DE CONSTRUCCION = 36,321.93 M2

COSTO POR M2 DE CONSTRUCCION \$ 2,981.48 / M2

NOTAS:

1) NO SE INCLUYEN ACABADOS INTERIORES

2) SE CONSIDERA EL COSTO / M2 PRORRATEADO EN EL AREA TOTAL DE CONSTRUCCION

COSTO DE INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS \$ 38,142,952.00

COSTO TOTAL DE LAS TORRES DE DEPARTAMENTOS \$ 146,435,933.36

Tabla 3 COEFICIENTES DE UBICACIÓN SEGÚN EL NIVEL DEL EDIFICIO

USO HABITACIONAL

NIVEL DEL EDIFICIO		CON ELEVADOR SIN ELEVADOR	
NIVEL SOTANO		0.90	NO PARA CASO APLICA ESTE
LOBBY GENERAL NIVEL 1		1.05	
LOBBY NIVEL 1		1.05	
MEZANNINE NIVEL 2		1.05	
TERRAZA NIVEL 3		1.05	
NIVEL 4		1.00	
NIVEL 5		1.00	
NIVEL 6		1.00	
NIVEL 7		1.00	
NIVEL 8		1.00	
NIVEL 9		1.00	
NIVEL 10		1.00	
NIVEL 11		1.00	
NIVEL 12		1.00	
NIVEL 13		1.00	
NIVEL 14		1.00	
NIVEL 15		1.05	
NIVEL 16		1.05	
PENTHOUSE NIVEL 17		1.05	
AZOTEA		1.05	

Tabla 4 COEFICIENTE DE UBICACIÓN DE UNIDAD EN LA PLANTA

USO HABITACIONAL		
NIVEL DEL EDIFICIO	CON ELEVADOR	SIN ELEVADOR
NIVEL SOTANO		
LOCAL COMERCIAL	1.00	1.00
LOBBY GENERAL NIVEL 1		
LOBBY NIVEL 1		
DPTO 1-A NTE	1.00	1.00
DPTO 1-A SUR	1.00	1.00
MEZANNINE NIVEL 2		
DPTO. 2-A NTE	1.00	1.00
DPTO. 2-A SUR	1.00	1.00
TERRAZA NIVEL 3		
DPTO 3-A NTE	1.00	1.00
DPTO 3-B NTE	1.00	1.00
DPTO 3-C NTE	1.00	1.00
DPTO 3-A SUR	1.00	1.00
DPTO 3-B SUR	1.00	1.00
DPTO 3-C SUR	1.00	1.00
NIVEL 4		
DPTO 4-A NTE	1.00	1.00
DPTO 4-B NTE	1.00	1.00
DPTO 4-C NTE	1.00	1.00
DPTO 4-A SUR	1.00	1.00
DPTO 4-B SUR	1.00	1.00
DPTO 4-C SUR	1.00	1.00
NIVEL 5		
DPTO 5-A NTE	1.00	1.00
DPTO 5-B NTE	1.00	1.00
DPTO 5-C NTE	1.00	1.00
DPTO 5-A SUR	1.00	1.00
DPTO 5-B SUR	1.00	1.00
DPTO 5-C SUR	1.00	1.00
NIVEL 6		
DPTO 6-A NTE	1.00	1.00
DPTO 6-B NTE	1.00	1.00
DPTO 6-C NTE	1.00	1.00
DPTO 6-A SUR	1.00	1.00
DPTO 6-B SUR	1.00	1.00
DPTO 6-C SUR	1.00	1.00
NIVEL 7		
DPTO 7-A NTE	1.00	1.00
DPTO 7-B NTE	1.00	1.00
DPTO 7-C NTE	1.00	1.00
DPTO 7-A SUR	1.00	1.00
DPTO 7-B SUR	1.00	1.00
DPTO 7-C SUR	1.00	1.00
NIVEL 8		
DPTO 8-A NTE	1.00	1.00
DPTO 8-B NTE	1.00	1.00
DPTO 8-C NTE	1.00	1.00
DPTO 8-A SUR	1.00	1.00
DPTO 8-B SUR	1.00	1.00
DPTO 8-C SUR	1.00	1.00

Tabla 4 COEF. DE UBICACIÓN DE UNIDAD EN LA PLANTA (Continuación)

NIVEL 9		
DPTO 9-A NTE	1.00	1.00
DPTO 9-B NTE	1.00	1.00
DPTO 9-C NTE	1.00	1.00
DPTO 9-A SUR	1.00	1.00
DPTO 9-B SUR	1.00	1.00
DPTO 9-C SUR	1.00	1.00
NIVEL 10		
DPTO 10-A NTE	1.00	1.00
DPTO 10-B NTE	1.00	1.00
DPTO 10-C NTE	1.00	1.00
DPTO 10-A SUR	1.00	1.00
DPTO 10-B SUR	1.00	1.00
DPTO 10-C SUR	1.00	1.00
NIVEL 11		
DPTO 11-A NTE	1.00	1.00
DPTO 11-B NTE	1.00	1.00
DPTO 11-C NTE	1.00	1.00
DPTO 11-A SUR	1.00	1.00
DPTO 11-B SUR	1.00	1.00
DPTO 11-C SUR	1.00	1.00
NIVEL 12		
DPTO 12-A NTE	1.00	1.00
DPTO 12-B NTE	1.00	1.00
DPTO 12-C NTE	1.00	1.00
DPTO 12-A SUR	1.00	1.00
DPTO 12-B SUR	1.00	1.00
DPTO 12-C SUR	1.00	1.00
NIVEL 13		
DPTO 13-A NTE	1.00	1.00
DPTO 13-B NTE	1.00	1.00
DPTO 13-C NTE	1.00	1.00
DPTO 13-A SUR	1.00	1.00
DPTO 13-B SUR	1.00	1.00
DPTO 13-C SUR	1.00	1.00
NIVEL 14		
DPTO 14-A NTE	1.00	1.00
DPTO 14-B NTE	1.00	1.00
DPTO 14-C NTE	1.00	1.00
DPTO 14-A SUR	1.00	1.00
DPTO 14-B SUR	1.00	1.00
DPTO 14-C SUR	1.00	1.00
NIVEL 15		
DPTO 15-A NTE	1.00	1.00
DPTO 15-B NTE	1.00	1.00
DPTO 15-C NTE	1.00	1.00
DPTO 15-A SUR	1.00	1.00
DPTO 15-B SUR	1.00	1.00
DPTO 15-C SUR	1.00	1.00
NIVEL 16		
DPTO 16-A NTE	1.00	1.00
DPTO 16-B NTE	1.00	1.00
DPTO 16-C NTE	1.00	1.00
DPTO 16-A SUR	1.00	1.00
DPTO 16-B SUR	1.00	1.00
DPTO 16-C SUR	1.00	1.00
PENTHOUSE NIVEL 17		
DPTO 4-A NTE	1.00	1.00
DPTO 4-B NTE	1.00	1.00
DPTO 4-A SUR	1.00	1.00
DPTO 4-B SUR	1.00	1.00
AZOTEA		

Tabla 5 COSTOS DE CONSTRUCCIÓN POR NIVEL

USO HABITACIONAL

NIVEL DEL EDIFICIO	COSTO / M2	F _c
NIVEL SOTANO	\$ 2,981.48	4.28
LOBBY GENERAL NIVEL 1	\$ 2,981.48	4.28
LOBBY NIVEL 1	\$ 2,981.48	4.28
MEZANNINE NIVEL 2	\$ 2,981.48	4.28
TERRAZA NIVEL 3	\$ 2,981.48	4.28
NIVEL 4	\$ 2,981.48	4.28
NIVEL 5	\$ 2,981.48	4.28
NIVEL 6	\$ 2,981.48	4.28
NIVEL 7	\$ 2,981.48	4.28
NIVEL 8	\$ 2,981.48	4.28
NIVEL 9	\$ 2,981.48	4.28
NIVEL 10	\$ 2,981.48	4.28
NIVEL 11	\$ 2,981.48	4.28
NIVEL 12	\$ 2,981.48	4.28
NIVEL 13	\$ 2,981.48	4.28
NIVEL 14	\$ 2,981.48	4.28
NIVEL 15	\$ 2,981.48	4.28
NIVEL 16	\$ 2,981.48	4.28
PENTHOUSE NIVEL 17	\$ 2,981.48	4.28
AZOTEA	\$ 2,981.48	4.28

Tabla 6 COEFICIENTE DE AREAS PRIVATIVAS Y RELACIÓN PROFUNDIDAD -
FRENTE

USO HABITACIONAL	
SUPERFICIE EN M2	FACTOR F _A
40 A 50	1.10
50 A 70	1.06
70 A 100	1.00
100 A 150	0.95
150 A 200	0.90
200 o MAS	0.85

NIVEL DEL EDIFICIO	AREA PRIVADA M2	FACTOR F _A	FACTOR F _R
NIVEL SOTANO			
LOCAL COMERCIAL	92.00	1.00	1.10
LOBBY GENERAL NIVEL 1			
LOBBY NIVEL 1			
DPTO 1-A NTE	112.98	0.95	1.10
DPTO 1-A SUR	112.98	0.95	1.10
MEZANNINE NIVEL 2			
DPTO. 2-A NTE	152.43	0.90	1.10
DPTO. 2-A SUR	104.65	0.95	1.10
TERRAZA NIVEL 3			
DPTO 3-A NTE	147.88	0.95	1.10
DPTO 3-B NTE	113.90	0.95	1.10
DPTO 3-C NTE	145.91	0.95	1.10
DPTO 3-A SUR	147.88	0.95	1.10
DPTO 3-B SUR	113.90	0.95	1.10
DPTO 3-C SUR	147.88	0.95	1.10
NIVEL 4			
DPTO 4-A NTE	295.75	0.85	1.10
DPTO 4-B NTE	227.81	0.85	1.10
DPTO 4-C NTE	291.81	0.85	1.10
DPTO 4-A SUR	295.75	0.85	1.10
DPTO 4-B SUR	227.81	0.85	1.10
DPTO 4-C SUR	291.81	0.85	1.10
NIVEL 5			
DPTO 5-A NTE	295.75	0.85	1.10
DPTO 5-B NTE	227.81	0.85	1.10
DPTO 5-C NTE	291.81	0.85	1.10
DPTO 5-A SUR	295.75	0.85	1.10
DPTO 5-B SUR	227.81	0.85	1.10
DPTO 5-C SUR	291.81	0.85	1.10

Tabla 6 COEFICIENTE DE AREAS PRIVATIVAS Y RELACIÓN PROFUNDIDAD -
FRENTE (Continuación)

NIVEL 6			
DPTO 6-A NTE	295.75	0.85	1.10
DPTO 6-B NTE	227.81	0.85	1.10
DPTO 6-C NTE	291.81	0.85	1.10
DPTO 6-A SUR	295.75	0.85	1.10
DPTO 6-B SUR	227.81	0.85	1.10
DPTO 6-C SUR	291.81	0.85	1.10
NIVEL 7			
DPTO 7-A NTE	295.75	0.85	1.10
DPTO 7-B NTE	227.81	0.85	1.10
DPTO 7-C NTE	291.81	0.85	1.10
DPTO 7-A SUR	295.75	0.85	1.10
DPTO 7-B SUR	227.81	0.85	1.10
DPTO 7-C SUR	291.81	0.85	1.10
NIVEL 8			
DPTO 8-A NTE	295.75	0.85	1.10
DPTO 8-B NTE	227.81	0.85	1.10
DPTO 8-C NTE	291.81	0.85	1.10
DPTO 8-A SUR	295.75	0.85	1.10
DPTO 8-B SUR	227.81	0.85	1.10
DPTO 8-C SUR	291.81	0.85	1.10
NIVEL 9			
DPTO 9-A NTE	295.75	0.85	1.10
DPTO 9-B NTE	227.81	0.85	1.10
DPTO 9-C NTE	291.81	0.85	1.10
DPTO 9-A SUR	295.75	0.85	1.10
DPTO 9-B SUR	227.81	0.85	1.10
DPTO 9-C SUR	291.81	0.85	1.10
NIVEL 10			
DPTO 10-A NTE	295.75	0.85	1.10
DPTO 10-B NTE	227.81	0.85	1.10
DPTO 10-C NTE	291.81	0.85	1.10
DPTO 10-A SUR	295.75	0.85	1.10
DPTO 10-B SUR	227.81	0.85	1.10
DPTO 10-C SUR	291.81	0.85	1.10
NIVEL 11			
DPTO 11-A NTE	295.75	0.85	1.10
DPTO 11-B NTE	227.81	0.85	1.10
DPTO 11-C NTE	291.81	0.85	1.10
DPTO 11-A SUR	295.75	0.85	1.10
DPTO 11-B SUR	227.81	0.85	1.10
DPTO 11-C SUR	291.81	0.85	1.10
NIVEL 12			
DPTO 12-A NTE	295.75	0.85	1.10
DPTO 12-B NTE	227.81	0.85	1.10
DPTO 12-C NTE	291.81	0.85	1.10
DPTO 12-A SUR	295.75	0.85	1.10
DPTO 12-B SUR	227.81	0.85	1.10
DPTO 12-C SUR	291.81	0.85	1.10

Tabla 6 COEFICIENTE DE AREAS PRIVATIVAS Y RELACIÓN PROFUNDIDAD –
FRENTE (Continuación)

NIVEL 13			
DPTO 13-A NTE	295.75	0.85	1.10
DPTO 13-B NTE	227.81	0.85	1.10
DPTO 13-C NTE	291.81	0.85	1.10
DPTO 13-A SUR	295.75	0.85	1.10
DPTO 13-B SUR	227.81	0.85	1.10
DPTO 13-C SUR	291.81	0.85	1.10
NIVEL 14			
DPTO 14-A NTE	295.75	0.85	1.10
DPTO 14-B NTE	227.81	0.85	1.10
DPTO 14-C NTE	291.81	0.85	1.10
DPTO 14-A SUR	295.75	0.85	1.10
DPTO 14-B SUR	227.81	0.85	1.10
DPTO 14-C SUR	291.81	0.85	1.10
NIVEL 15			
DPTO 15-A NTE	295.75	0.85	1.10
DPTO 15-B NTE	227.81	0.85	1.10
DPTO 15-C NTE	291.81	0.85	1.10
DPTO 15-A SUR	295.75	0.85	1.10
DPTO 15-B SUR	227.81	0.85	1.10
DPTO 15-C SUR	291.81	0.85	1.10
NIVEL 16			
DPTO 16-A NTE	295.75	0.85	1.10
DPTO 16-B NTE	227.81	0.85	1.10
DPTO 16-C NTE	291.81	0.85	1.10
DPTO 16-A SUR	295.75	0.85	1.10
DPTO 16-B SUR	227.81	0.85	1.10
DPTO 16-C SUR	291.81	0.85	1.10
PENTHOUSE NIVEL 17			
DPTO 4-A NTE	207.05	0.85	1.10
DPTO 4-B NTE	222.64	0.85	1.10
DPTO 4-A SUR	207.05	0.85	1.10
DPTO 4-B SUR	222.64	0.85	1.10
AZOTEA			

Tabla 7 COEFICIENTE DE USO O FUNCIÓN

NIVEL	CON ELEVADOR	SIN ELEVADOR
SOTANO / ESTACIONAMIENTO	0.80	0.80
COMERCIAL	1.50	1.50
OFICINAS	1.20	1.00
HABITACIONAL	1.00	0.90

COEFICIENTE DE VISTAS PANORAMICAS

VISTAS PANORAMICAS	F _v
EXTERIOR	0.90
INTERIOR (1)	1.00
INTERIOR (2)	1.05
INTERIOR (3)	1.10

COEFICIENTE DE ORIENTACION O ASOLEAMIENTO

FACHADAS	F _o
NORTE	1.00
SUR	1.00
ORIENTE	0.95
PONIENTE	0.90

COEFICIENTE DE ALTURA DE ENTREPISO

ALTURA DEL EDIFICIO	59.50 MTS
NIVEL DE MAYOR ALTURA (PENTHOUSE)	4.30 MTS
ALTURA PREDOMINANTE DE ENTREPISOS	3.45 MTS
COCIENTE = (4.30 - 3.45) / 59.50 = 0.014	
FACTOR = 1.00 + 0.02 = 1.02	
FACTOR =	1.02
FACTOR =	1.00

COEFICIENTE DE ESTACIONAMIENTO

FACTOR DE ESTACIONAMIENTO	F _E
FE =	1.00

Tabla 8 FACTOR TOTAL DE CONSTRUCCIÓN POR UNIDAD

NIVEL DEL EDIFICIO	FN	FU	FC	FA	FR	FF	FV	FO	FH	FE	FACTOR TOTAL
NIVEL SOTANO											
LOCAL COMERCIAL	0.90	1.00	4.28	1.00	1.10	1.50	0.90	1.00	1.00	1.00	5.72
LOBBY GENERAL NIVEL 1											
LOBBY NIVEL 1											
DPTO 1-A NTE	1.05	1.00	4.28	0.95	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.93
DPTO 1-A SUR	1.05	1.00	4.28	0.95	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.93
MEZANNINE NIVEL 2											
DPTO. 2-A NTE	1.05	1.00	4.28	0.90	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.67
DPTO. 2-A SUR	1.05	1.00	4.28	0.95	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.93
TERRAZA NIVEL 3											
DPTO 3-A NTE	1.05	1.00	4.28	0.95	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.93
DPTO 3-B NTE	1.05	1.00	4.28	0.95	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.93
DPTO 3-C NTE	1.05	1.00	4.28	0.95	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.93
DPTO 3-A SUR	1.05	1.00	4.28	0.95	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.93
DPTO 3-B SUR	1.05	1.00	4.28	0.95	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.93
DPTO 3-C SUR	1.05	1.00	4.28	0.95	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.93
NIVEL 4											
DPTO 4-A NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 4-B NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 4-C NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 4-A SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 4-B SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 4-C SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
NIVEL 5											
DPTO 5-A NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 5-B NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 5-C NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 5-A SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 5-B SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 5-C SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
NIVEL 6											
DPTO 6-A NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 6-B NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 6-C NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 6-A SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 6-B SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 6-C SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
NIVEL 7											
DPTO 7-A NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 7-B NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 7-C NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 7-A SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 7-B SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 7-C SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
NIVEL 8											
DPTO 8-A NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 8-B NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 8-C NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 8-A SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 8-B SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 8-C SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
NIVEL 9											
DPTO 9-A NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 9-B NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 9-C NTE	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 9-A SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 9-B SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20
DPTO 9-C SUR	1.00	1.00	4.28	0.85	1.10	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	4.20

Tabla 9 FACTOR PROPORCIONAL DE CONSTRUCCIÓN

NIVEL DEL EDIFICIO	AREA PRIVADA M2	FACTOR TOTAL	FACTOR AREA	FACTOR PROPORCIONAL
NIVEL SOTANO				
LOCAL COMERCIAL	92.00	5.72	526.26	0.005235
LOBBY GENERAL NIVEL 1				
LOBBY NIVEL 1				
DPTO 1-A NTE	112.98	4.93	557.11	0.005542
DPTO 1-A SUR	112.98	4.93	557.11	0.005542
MEZANNINE NIVEL 2				
DPTO. 2-A NTE	152.43	4.67	712.08	0.007083
DPTO. 2-A SUR	104.65	4.93	516.03	0.005133
TERRAZA NIVEL 3				
DPTO 3-A NTE	147.88	4.93	729.20	0.007254
DPTO 3-B NTE	113.90	4.93	561.65	0.005587
DPTO 3-C NTE	145.91	4.93	719.49	0.007157
DPTO 3-A SUR	147.88	4.93	729.20	0.007254
DPTO 3-B SUR	113.90	4.93	561.65	0.005587
DPTO 3-C SUR	147.88	4.93	729.20	0.007254
NIVEL 4				
DPTO 4-A NTE	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 4-B NTE	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 4-C NTE	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
DPTO 4-A SUR	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 4-B SUR	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 4-C SUR	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
NIVEL 5				
DPTO 5-A NTE	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 5-B NTE	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 5-C NTE	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
DPTO 5-A SUR	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 5-B SUR	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 5-C SUR	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
NIVEL 6				
DPTO 6-A NTE	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 6-B NTE	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 6-C NTE	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
DPTO 6-A SUR	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 6-B SUR	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 6-C SUR	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
NIVEL 7				
DPTO 7-A NTE	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 7-B NTE	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 7-C NTE	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
DPTO 7-A SUR	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 7-B SUR	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 7-C SUR	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
NIVEL 8				
DPTO 8-A NTE	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 8-B NTE	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 8-C NTE	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
DPTO 8-A SUR	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 8-B SUR	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 8-C SUR	291.81	4.20	1,226.15	0.012197

Tabla 9 FACTOR PROPORCIONAL DE CONSTRUCCIÓN (C ontinuación)

NIVEL 9				
DPTO 9-A NTE	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 9-B NTE	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 9-C NTE	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
DPTO 9-A SUR	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 9-B SUR	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 9-C SUR	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
NIVEL 10				
DPTO 10-A NTE	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 10-B NTE	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 10-C NTE	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
DPTO 10-A SUR	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 10-B SUR	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 10-C SUR	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
NIVEL 11				
DPTO 11-A NTE	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 11-B NTE	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 11-C NTE	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
DPTO 11-A SUR	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 11-B SUR	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 11-C SUR	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
NIVEL 12				
DPTO 12-A NTE	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 12-B NTE	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 12-C NTE	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
DPTO 12-A SUR	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 12-B SUR	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 12-C SUR	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
NIVEL 13				
DPTO 13-A NTE	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 13-B NTE	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 13-C NTE	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
DPTO 13-A SUR	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 13-B SUR	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 13-C SUR	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
NIVEL 14				
DPTO 14-A NTE	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 14-B NTE	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 14-C NTE	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
DPTO 14-A SUR	295.75	4.20	1,242.71	0.012362
DPTO 14-B SUR	227.81	4.20	957.23	0.009522
DPTO 14-C SUR	291.81	4.20	1,226.15	0.012197
NIVEL 15				
DPTO 15-A NTE	295.75	4.41	1,304.84	0.012980
DPTO 15-B NTE	227.81	4.41	1,005.09	0.009998
DPTO 15-C NTE	291.81	4.41	1,287.46	0.012807
DPTO 15-A SUR	295.75	4.41	1,304.84	0.012980
DPTO 15-B SUR	227.81	4.41	1,005.09	0.009998
DPTO 15-C SUR	291.81	4.41	1,287.46	0.012807
NIVEL 16				
DPTO 16-A NTE	295.75	4.41	1,304.84	0.012980
DPTO 16-B NTE	227.81	4.41	1,005.09	0.009998
DPTO 16-C NTE	291.81	4.41	1,287.46	0.012807
DPTO 16-A SUR	295.75	4.41	1,304.84	0.012980
DPTO 16-B SUR	227.81	4.41	1,005.09	0.009998
DPTO 16-C SUR	291.81	4.41	1,287.46	0.012807
PENTHOUSE NIVEL 17				
DPTO 4-A NTE	207.05	4.50	931.77	0.009269
DPTO 4-B NTE	222.64	4.50	1,001.93	0.009966
DPTO 4-A SUR	207.05	4.50	931.77	0.009269
DPTO 4-B SUR	222.64	4.50	1,001.93	0.009966
AZOTEA				
		SUMA	100,530.07	1.000000

Tabla 10 CUADRO DEL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

NIVEL DEL EDIFICIO	AREA PRIVADA M2	FACTOR PROPORCIONAL	AREA COMUN	AREA TERRAZA	AREA ESTACNMTO	AREA TOTAL
NIVEL SOTANO						
LOCAL COMERCIAL	92.00	0.005235	49.98	1.40	272.25	415.63
LOBBY GENERAL NIVEL 1		0.000000				
LOBBY NIVEL 1		0.000000				
DPTO 1-A NTE	112.98	0.005542	52.91	1.48	30.25	197.62
DPTO 1-A SUR	112.98	0.005542	52.91	1.48	30.25	197.62
MEZANNINE NIVEL 2						
DPTO. 2-A NTE	152.43	0.007083	67.63	1.89	30.25	252.20
DPTO. 2-A SUR	104.65	0.005133	49.01	1.37	30.25	185.28
TERRAZA NIVEL 3						
DPTO 3-A NTE	147.88	0.007254	69.26	1.94	30.25	249.33
DPTO 3-B NTE	113.90	0.005587	53.35	1.49	30.25	198.99
DPTO 3-C NTE	145.91	0.007157	68.34	1.91	30.25	246.41
DPTO 3-A SUR	147.88	0.007254	69.26	1.94	30.25	249.33
DPTO 3-B SUR	113.90	0.005587	53.35	1.49	30.25	198.99
DPTO 3-C SUR	147.88	0.007254	69.26	1.94	30.25	249.33
NIVEL 4						
DPTO 4-A NTE	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33
DPTO 4-B NTE	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52
DPTO 4-C NTE	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78
DPTO 4-A SUR	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33
DPTO 4-B SUR	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52
DPTO 4-C SUR	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78
NIVEL 5						
DPTO 5-A NTE	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33
DPTO 5-B NTE	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52
DPTO 5-C NTE	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78
DPTO 5-A SUR	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33
DPTO 5-B SUR	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52
DPTO 5-C SUR	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78
NIVEL 6						
DPTO 6-A NTE	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33
DPTO 6-B NTE	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52
DPTO 6-C NTE	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78
DPTO 6-A SUR	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33
DPTO 6-B SUR	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52
DPTO 6-C SUR	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78
NIVEL 7						
DPTO 7-A NTE	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33
DPTO 7-B NTE	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52
DPTO 7-C NTE	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78
DPTO 7-A SUR	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33
DPTO 7-B SUR	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52
DPTO 7-C SUR	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78
NIVEL 8						
DPTO 8-A NTE	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33
DPTO 8-B NTE	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52
DPTO 8-C NTE	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78
DPTO 8-A SUR	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33
DPTO 8-B SUR	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52
DPTO 8-C SUR	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78
NIVEL 9						
DPTO 9-A NTE	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33
DPTO 9-B NTE	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52
DPTO 9-C NTE	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78
DPTO 9-A SUR	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33
DPTO 9-B SUR	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52
DPTO 9-C SUR	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78
NIVEL 10						
DPTO 10-A NTE	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33
DPTO 10-B NTE	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52
DPTO 10-C NTE	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78
DPTO 10-A SUR	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33
DPTO 10-B SUR	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52

Tabla 10 CUADRO DEL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN (C ontinuación)

NIVEL 11							
DPTO 11-A NTE	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33	
DPTO 11-B NTE	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52	
DPTO 11-C NTE	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78	
DPTO 11-A SUR	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33	
DPTO 11-B SUR	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52	
DPTO 11-C SUR	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78	
NIVEL 12							
DPTO 12-A NTE	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33	
DPTO 12-B NTE	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52	
DPTO 12-C NTE	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78	
DPTO 12-A SUR	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33	
DPTO 12-B SUR	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52	
DPTO 12-C SUR	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78	
NIVEL 13							
DPTO 13-A NTE	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33	
DPTO 13-B NTE	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52	
DPTO 13-C NTE	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78	
DPTO 13-A SUR	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33	
DPTO 13-B SUR	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52	
DPTO 13-C SUR	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78	
NIVEL 14							
DPTO 14-A NTE	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33	
DPTO 14-B NTE	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52	
DPTO 14-C NTE	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78	
DPTO 14-A SUR	295.75	0.012362	118.03	3.30	30.25	447.33	
DPTO 14-B SUR	227.81	0.009522	90.92	2.54	30.25	351.52	
DPTO 14-C SUR	291.81	0.012197	116.46	3.25	30.25	441.78	
NIVEL 15							
DPTO 15-A NTE	295.75	0.012980	123.94	3.46	30.25	453.40	
DPTO 15-B NTE	227.81	0.009998	95.46	2.67	30.25	356.19	
DPTO 15-C NTE	291.81	0.012807	122.28	3.42	30.25	447.76	
DPTO 15-A SUR	295.75	0.012980	123.94	3.46	30.25	453.40	
DPTO 15-B SUR	227.81	0.009998	95.46	2.67	30.25	356.19	
DPTO 15-C SUR	291.81	0.012807	122.28	3.42	30.25	447.76	
NIVEL 16							
DPTO 16-A NTE	295.75	0.012980	123.94	3.46	30.25	453.40	
DPTO 16-B NTE	227.81	0.009998	95.46	2.67	30.25	356.19	
DPTO 16-C NTE	291.81	0.012807	122.28	3.42	30.25	447.76	
DPTO 16-A SUR	295.75	0.012980	123.94	3.46	30.25	453.40	
DPTO 16-B SUR	227.81	0.009998	95.46	2.67	30.25	356.19	
DPTO 16-C SUR	291.81	0.012807	122.28	3.42	30.25	447.76	
PENTHOUSE NIVEL 17							
DPTO 4-A NTE	207.05	0.009269	88.50	2.47	30.25	328.27	
DPTO 4-B NTE	222.64	0.009966	95.16	2.66	30.25	350.71	
DPTO 4-A SUR	207.05	0.009269	88.50	2.47	30.25	328.27	
DPTO 4-B SUR	222.64	0.009966	95.16	2.66	30.25	350.71	
AZOTEA							
SUMAS	23,451.39	1.000000	9548.42	266.87	3055.25	36321.93	

Tabla 11 CALCULO DE AREAS Y COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

NIVEL DEL EDIFICIO	AREA CONST'N	COSTO / M2	COSTO PARCIAL
NIVEL SOTANO	2471.02	\$2,981.48	\$7,367,288.10
LOBBY GENERAL NIVEL 1	6810.26	\$2,981.48	\$20,304,630.27
LOBBY NIVEL 1	923.39	\$2,981.48	\$2,753,065.60
MEZANNINE NIVEL 2	696.16	\$2,981.48	\$2,075,584.69
TERRAZA NIVEL 3	1223.75	\$2,981.48	\$3,648,581.89
NIVEL 4	1771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 5	1771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 6	1771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 7	1771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 8	1771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 9	1771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 10	1771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 11	1771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 12	1771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 13	1771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 14	1771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 15	1771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 16	1771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
PENTHOUSE NIVEL 17	964.84	\$2,981.48	\$2,876,647.80
AZOTEA	206.13	\$2,981.48	\$614,571.75
SUMA	36,321.93		\$108,292,981.36
COSTO DE INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS			\$38,142,952.00
COSTO TOTAL DE CONSTRUCCION			\$146,435,933.36

Tabla 12 RESUMEN DE AREAS Y COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

NIVEL DEL EDIFICIO	AREA PRIVADA M2	AREA COMUN M2	AREA TOTAL M2	COSTO DE CONST'N \$ / M2	COSTO
NIVEL SOTANO					
95 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO DE LOCAL COMERCIAL	92.00	1,436.88			
CUARTOS DE MAQUINAS		174.00			
ELEVADORES		21.06			
COMEDOR		48.07			
ESCALERAS		41.61			
RAMPAS Y VIALIDADES		2,094.28			
SUMAS	92.00	2,379.02	2,471.02	\$2,981.48	\$7,367,288.10
LOBBY GENERAL NIVEL 1					
AREA COMUN EN INTERIOR DE TORRES		923.39			
ALBERCA		297.09			
85 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO		1,285.63			
22 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO		332.75			
AREA VERDE		648.82			
RAMPAS Y VIALIDADES		3,322.58			
SUMAS	0.00	6,810.26	6,810.26	\$2,981.48	\$20,304,630.27
LOBBY NIVEL 1					
DPTO 1-A NTE	112.98				
DPTO 1-A SUR	112.98				
AREA COMUN (LOUNGE, PASILLOS Y SAI)		634.76			
2 ELEVADORES		21.06			
ESCALERAS Y ELEV. DE SERVICIO		41.61			
SUMAS	225.96	697.43	923.39	\$2,981.48	\$2,753,065.60
MEZANNINE NIVEL 2					
DPTO. 2-A NTE	152.43				
DPTO. 2-A SUR	104.65				
GIMNACIO, BANOS, PASILLOS Y ADMON		376.41			
2 ELEVADORES		21.06			
ESCALERAS Y ELEV. DE SRVICIO		41.61			
SUMAS	257.08	439.08	696.16	\$2,981.48	\$2,075,584.69
TERRAZA NIVEL 3					
DPTO 3-A NTE	147.88				
DPTO 3-B NTE	113.90				
DPTO 3-C NTE	145.91				
DPTO 3-A SUR	147.88				
DPTO 3-B SUR	113.90				
DPTO 3-C SUR	147.88				
TERRAZA		266.87			
ELEVADORES		21.06			
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61			
PASILLOS Y CLIMAS		76.86			
SUMAS	817.35	406.40	1,223.75	\$2,981.48	\$3,648,581.89
NIVEL 4					
DPTO 4-A NTE	295.75				
DPTO 4-B NTE	227.81				
DPTO 4-C NTE	291.81				
DPTO 4-A SUR	295.75				
DPTO 4-B SUR	227.81				
DPTO 4-C SUR	291.81				
ELEVADORES		22.05			
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61			
PASILLOS Y CLIMAS		76.86			

Tabla 12 RESUMEN DE AREAS Y COSTOS DE CONSTRUCCIÓN (Continuación)

NIVEL 5					
DPTO 5-A NTE	295.75				
DPTO 5-B NTE	227.81				
DPTO 5-C NTE	291.81				
DPTO 5-A SUR	295.75				
DPTO 5-B SUR	227.81				
DPTO 5-C SUR	291.81				
ELEVADORES		22.05			
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61			
PASILLOS Y CLIMAS		76.86			
SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 6					
DPTO 6-A NTE	295.75				
DPTO 6-B NTE	227.81				
DPTO 6-C NTE	291.81				
DPTO 6-A SUR	295.75				
DPTO 6-B SUR	227.81				
DPTO 6-C SUR	291.81				
ELEVADORES		22.05			
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61			
PASILLOS Y CLIMAS		76.86			
SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 7					
DPTO 7-A NTE	295.75				
DPTO 7-B NTE	227.81				
DPTO 7-C NTE	291.81				
DPTO 7-A SUR	295.75				
DPTO 7-B SUR	227.81				
DPTO 7-C SUR	291.81				
ELEVADORES		22.05			
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61			
PASILLOS Y CLIMAS		76.86			
SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 8					
DPTO 8-A NTE	295.75				
DPTO 8-B NTE	227.81				
DPTO 8-C NTE	291.81				
DPTO 8-A SUR	295.75				
DPTO 8-B SUR	227.81				
DPTO 8-C SUR	291.81				
ELEVADORES		22.05			
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61			
PASILLOS Y CLIMAS		76.86			
SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 9					
DPTO 9-A NTE	295.75				
DPTO 9-B NTE	227.81				
DPTO 9-C NTE	291.81				
DPTO 9-A SUR	295.75				
DPTO 9-B SUR	227.81				
DPTO 9-C SUR	291.81				
ELEVADORES		22.05			
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61			
PASILLOS Y CLIMAS		76.86			
SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 10					
DPTO 10-A NTE	295.75				
DPTO 10-B NTE	227.81				
DPTO 10-C NTE	291.81				
DPTO 10-A SUR	295.75				
DPTO 10-B SUR	227.81				
DPTO 10-C SUR	291.81				
ELEVADORES		22.05			

Tabla 12 RESUMEN DE AREAS Y COSTOS DE CONSTRUCCIÓN (Continuación)

NIVEL 11					
DPTO 11-A NTE	295.75				
DPTO 11-B NTE	227.81				
DPTO 11-C NTE	291.81				
DPTO 11-A SUR	295.75				
DPTO 11-B SUR	227.81				
DPTO 11-C SUR	291.81				
ELEVADORES		22.05			
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61			
PASILLOS Y CLIMAS		76.86			
SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 12					
DPTO 12-A NTE	295.75				
DPTO 12-B NTE	227.81				
DPTO 12-C NTE	291.81				
DPTO 12-A SUR	295.75				
DPTO 12-B SUR	227.81				
DPTO 12-C SUR	291.81				
ELEVADORES		22.05			
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61			
PASILLOS Y CLIMAS		76.86			
SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 13					
DPTO 13-A NTE	295.75				
DPTO 13-B NTE	227.81				
DPTO 13-C NTE	291.81				
DPTO 13-A SUR	295.75				
DPTO 13-B SUR	227.81				
DPTO 13-C SUR	291.81				
ELEVADORES		22.05			
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61			
PASILLOS Y CLIMAS		76.86			
SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 14					
DPTO 14-A NTE	295.75				
DPTO 14-B NTE	227.81				
DPTO 14-C NTE	291.81				
DPTO 14-A SUR	295.75				
DPTO 14-B SUR	227.81				
DPTO 14-C SUR	291.81				
ELEVADORES		22.05			
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61			
PASILLOS Y CLIMAS		76.86			
SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10
NIVEL 15					
DPTO 15-A NTE	295.75				
DPTO 15-B NTE	227.81				
DPTO 15-C NTE	291.81				
DPTO 15-A SUR	295.75				
DPTO 15-B SUR	227.81				
DPTO 15-C SUR	291.81				
ELEVADORES		22.05			
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61			
PASILLOS Y CLIMAS		76.86			
SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26	\$2,981.48	\$5,280,970.10

Tabla 12 RESUMEN DE AREAS Y COSTOS DE CONSTRUCCIÓN (Continuación)

NIVEL 16					
DPTO 16-A NTE	295.75				
DPTO 16-B NTE	227.81				
DPTO 16-C NTE	291.81				
DPTO 16-A SUR	295.75				
DPTO 16-B SUR	227.81				
DPTO 16-C SUR	291.81				
ELEVADORES		22.05			
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		41.61			
PASILLOS Y CLIMAS		76.86			
	SUMAS	1,630.74	140.52	1,771.26	\$2,981.48
PENTHOUSE NIVEL 17					
DPTO 4-A NTE	207.05				
DPTO 4-B NTE	222.64				
DPTO 4-A SUR	207.05				
DPTO 4-B SUR	222.64				
ELEVADORES		22.05			
ESCALERA Y ELEV. DE SERVICIO		42.29			
PASILLOS Y CLIMAS		41.12			
	SUMAS	859.38	105.46	964.84	\$2,981.48
AZOTEA					
AREA COMUN		206.13	206.13		
	SUMAS	206.13	206.13	\$2,981.48	\$614,571.75
SUMA DE AREAS TOTALES					
	23,451.39	12,870.54	36,321.93		\$108,292,981.36

Tabla 13 RESUMEN DE ÁREA PRIVATIVAS.

NIVEL DEL EDIFICIO	AREA PRIVATIVA
NIVEL SOTANO	92.00
LOBBY GENERAL NIVEL 1	0.00
LOBBY NIVEL 1	225.96
MEZANNINE NIVEL 2	257.08
TERRAZA NIVEL 3	817.35
NIVEL 4	1,630.74
NIVEL 5	1,630.74
NIVEL 6	1,630.74
NIVEL 7	1,630.74
NIVEL 8	1,630.74
NIVEL 9	1,630.74
NIVEL 10	1,630.74
NIVEL 11	1,630.74
NIVEL 12	1,630.74
NIVEL 13	1,630.74
NIVEL 14	1,630.74
NIVEL 15	1,630.74
NIVEL 16	1,630.74
PENTHOUSE NIVEL 17	859.38
AZOTEA	0.00

SUMA 23,451.39

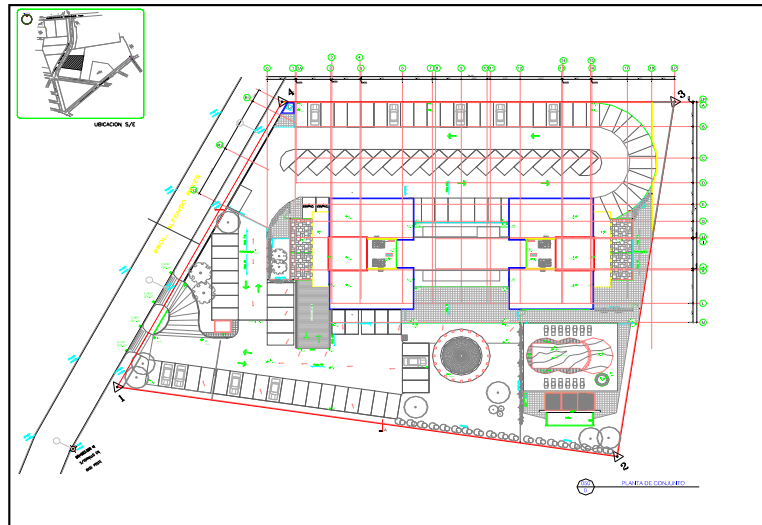
Tabla 14 CUADRO DE CALCULO DEL VALOR TOTAL Y DEL INDIVISO DE CONSTRUCCIÓN. (C o n t i n u a c i ó n)

				\$ -		\$ -		\$ -		10,545,256.32		
NIVEL 15												
DPTO 15-A NTE	0.012980	295.75	1,405,604.23	123,935.1	\$ 4,796.10	3,463877	\$ 134.05	30.25	\$ 90,189.66	\$ 495,081.90	1,995,805.95	0.012883
DPTO 15-B NTE	0.009998	227.81	1,082,707.36	95,46459	\$ 2,845.67	2,668152	\$ 79.53	30.25	\$ 90,189.66	\$ 381,351.17	1,557,173.39	0.010052
DPTO 15-C NTE	0.012807	291.81	1,386,878.69	122,284	\$ 4,669.17	3,417731	\$ 130.50	30.25	\$ 90,189.66	\$ 488,486.39	1,970,354.40	0.012719
DPTO 15-A SUR	0.012980	295.75	1,405,604.23	123,935.1	\$ 4,796.10	3,463877	\$ 134.05	30.25	\$ 90,189.66	\$ 495,081.90	1,995,805.95	0.012883
DPTO 15-B SUR	0.009998	227.81	1,082,707.36	95,46459	\$ 2,845.67	2,668152	\$ 79.53	30.25	\$ 90,189.66	\$ 381,351.17	1,557,173.39	0.010052
DPTO 15-C SUR	0.012807	291.81	1,386,878.69	122,284	\$ 4,669.17	3,417731	\$ 130.50	30.25	\$ 90,189.66	\$ 488,486.39	1,970,354.40	0.012719
NIVEL 16											11,046,667.47	
DPTO 16-A NTE	0.012980	295.75	1,405,604.23	123,935.1	\$ 4,796.10	3,463877	\$ 134.05	30.25	\$ 90,189.66	\$ 495,081.90	1,995,805.95	0.012883
DPTO 16-B NTE	0.009998	227.81	1,082,707.36	95,46459	\$ 2,845.67	2,668152	\$ 79.53	30.25	\$ 90,189.66	\$ 381,351.17	1,557,173.39	0.010052
DPTO 16-C NTE	0.012807	291.81	1,386,878.69	122,284	\$ 4,669.17	3,417731	\$ 130.50	30.25	\$ 90,189.66	\$ 488,486.39	1,970,354.40	0.012719
DPTO 16-A SUR	0.012980	295.75	1,405,604.23	123,935.1	\$ 4,796.10	3,463877	\$ 134.05	30.25	\$ 90,189.66	\$ 495,081.90	1,995,805.95	0.012883
DPTO 16-B SUR	0.009998	227.81	1,082,707.36	95,46459	\$ 2,845.67	2,668152	\$ 79.53	30.25	\$ 90,189.66	\$ 381,351.17	1,557,173.39	0.010052
DPTO 16-C SUR	0.012807	291.81	1,386,878.69	122,284	\$ 4,669.17	3,417731	\$ 130.50	30.25	\$ 90,189.66	\$ 488,486.39	1,970,354.40	0.012719
PENTHOUSE NIVEL 17											11,046,667.47	
DPTO 4-A NTE	0.009269	207.05	1,003,722.62	88,50033	\$ 2,445.62	2,473507	\$ 68.35	30.25	\$ 90,189.66	\$ 353,531.16	1,449,957.42	0.009359
DPTO 4-B NTE	0.009966	222.64	1,079,298.74	95,16404	\$ 2,827.78	2,659752	\$ 79.03	30.25	\$ 90,189.66	\$ 380,150.58	1,552,545.80	0.010022
DPTO 4-A SUR	0.009269	207.05	1,003,722.62	88,50033	\$ 2,445.62	2,473507	\$ 68.35	30.25	\$ 90,189.66	\$ 353,531.16	1,449,957.42	0.009359
DPTO 4-B SUR	0.009966	222.64	1,079,298.74	95,16404	\$ 2,827.78	2,659752	\$ 79.03	30.25	\$ 90,189.66	\$ 380,150.58	1,552,545.80	0.010022
AZOTEA											6,005,006.43	
	1.000000	23,451.39	108,292,981.71	9548.42	317887.0047	266.87	8884.664159	3055.25	9109156.13	\$ 38,142,952.12	154,919,442.27	1.000000

NIVEL DEL EDIFICIO	INST. ESPECIALES	VALOR TOTAL VALOR "F"
NIVEL SOTANO	\$199,674.96	\$1,579,079.66
LOBBY GENERAL NIVEL 1		\$0.00
LOBBY NIVEL 1	\$422,756.98	\$1,805,189.39
MEZANINE NIVEL 2	\$465,971.03	\$1,971,533.74
TERRAZA NIVEL 3	\$1,529,212.06	\$6,419,897.96
NIVEL 4	\$2,599,875.10	\$10,545,256.32
NIVEL 5	\$2,599,875.10	\$10,545,256.32
NIVEL 6	\$2,599,875.10	\$10,545,256.32
NIVEL 7	\$2,599,875.10	\$8,640,417.59
NIVEL 8	\$2,599,875.10	\$10,545,256.32
NIVEL 9	\$2,599,875.10	\$10,545,256.32
NIVEL 10	\$2,599,875.10	\$10,545,256.32
NIVEL 11	\$2,599,875.10	\$10,545,256.32
NIVEL 12	\$2,599,875.10	\$10,545,256.32
NIVEL 13	\$2,599,875.10	\$10,545,256.32
NIVEL 14	\$2,599,875.10	\$10,545,256.32
NIVEL 15	\$2,729,869.26	\$11,046,667.47
NIVEL 16	\$2,729,869.26	\$11,046,667.47
PENTHOUSE NIVEL 17	\$1,467,376.56	\$6,005,006.43
AZOTEA	\$0.00	\$0.00
SUMA	\$38,143,356.21	\$153,967,022.91

Tabla 15 VALOR TOTAL DEL TERRENO

PLANTA DE CONJUNTO DEL EDIFICIO



AREA TOTAL DEL TERRENO = 6,810.26 M2 EDIFICIO
VALOR DE CALLE = \$717.32 / M2

VALOR TOTAL DEL TERRENO PARA EL EDIFICIO = \$4,885,135.70

DESGLOSE PARA CALCULO DEL VALOR DE CALLE DEL TERRENO

URBANIZACION	IMPORTE
TERRENO EN BREÑA	\$281,415,666.75
PRELIMINARES DE PROYECTO	\$735,100.00
INFRAESTRUCTURA	\$75,172,950.00
URBANIZACION	\$570,529,545.00
EQUIPAMIENTO URBANO	
SUBESTACION C.F.E.	\$29,453,200.00
ESTACION DE BOMBEROS	\$320,000.00
OFICINAS DE ADMON. DEL PARQUE	\$1,530,000.00
TANQUES DE AGUA POTABLE	\$25,000,000.00
CASSETAS DE CONTROL DE ACCESOS (2 AUTOMATIZA)	\$553,215.00
COSTO TOTAL DEL TERRENO	\$984,709,676.75
AREA TOTAL DEL POLIGONO	1,372,759.35 M2
COSTO DEL TERRENO / M2	\$717.32

Tabla 16 CUADRO DE COEFICIENTES POR NIVEL

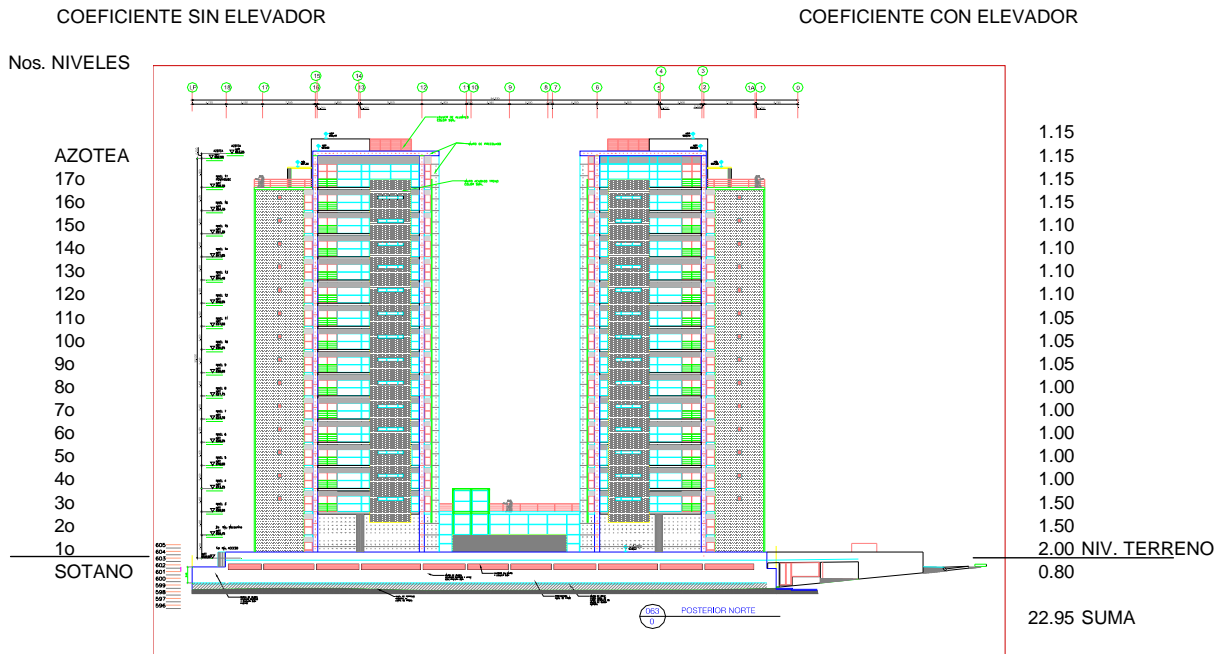


Tabla 17 VALOR PROMEDIO / M² POR NIVEL

USO HABITACIONAL					
NIVEL DEL EDIFICIO	AREA CONST'N	COEFICIENTE TERRENO	FACTOR PROPORCIONAL	VALOR TERRENO / NIVEL	VALOR PROM. / M2
NIVEL SOTANO	2471.02	0.80	0.034858	\$170,287.95	\$68.91
LOBBY GENERAL NIVEL 1	6810.26	2.00	0.087146	\$425,719.89	\$62.51
LOBBY NIVEL 1	923.39	1.50	0.065359	\$319,289.92	\$345.78
MEZANNINE NIVEL 2	696.16	1.50	0.065359	\$319,289.92	\$458.64
TERRAZA NIVEL 3	1223.75	1.00	0.043573	\$212,859.94	\$173.94
NIVEL 4	1771.26	1.00	0.043573	\$212,859.94	\$120.17
NIVEL 5	1771.26	1.00	0.043573	\$212,859.94	\$120.17
NIVEL 6	1771.26	1.00	0.043573	\$212,859.94	\$120.17
NIVEL 7	1771.26	1.00	0.043573	\$212,859.94	\$120.17
NIVEL 8	1771.26	1.05	0.045752	\$223,502.94	\$126.18
NIVEL 9	1771.26	1.05	0.045752	\$223,502.94	\$126.18
NIVEL 10	1771.26	1.05	0.045752	\$223,502.94	\$126.18
NIVEL 11	1771.26	1.10	0.047930	\$234,145.94	\$132.19
NIVEL 12	1771.26	1.10	0.047930	\$234,145.94	\$132.19
NIVEL 13	1771.26	1.10	0.047930	\$234,145.94	\$132.19
NIVEL 14	1771.26	1.10	0.047930	\$234,145.94	\$132.19
NIVEL 15	1771.26	1.15	0.050109	\$244,788.94	\$138.20
NIVEL 16	1771.26	1.15	0.050109	\$244,788.94	\$138.20
PENTHOUSE NIVEL 17	964.84	1.15	0.050109	\$244,788.94	\$253.71
AZOTEA	206.13	1.15	0.050109	\$244,788.94	\$1,187.55
SUMA	36,321.93	22.95	1.000000	\$4,885,135.70	\$4,215.46

Tabla 18-A CUADRO DE CALCULO PARA EL INDIVISO

USO HABITACIONAL

NIVEL DEL EDIFICIO	AREA PRIVATIVA	VALOR "A"	AREA COMUN		ESCALERA	PORTICO	TERRAZA	ESTACNMTO	VALOR UNIDAD "G"	INDIVISO
			AREA	VALOR "B"						
NIVEL SOTANO	92.00	6,340.09	48.07	\$3,312.70	4,324.06	11.96	52.44	17,328.30	31,369.55	0.006145
LOBBY GENERAL NIVEL 1	0.00	0.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000
LOBBY NIVEL 1	225.96	78,132.48	634.76	\$219,487.40	10,620.27	29.37	128.80	3,150.60	311,548.92	0.061030
MEZANNINE NIVEL 2	257.08	117,908.31	376.41	\$172,638.35	12,082.94	33.42	146.54	3,150.60	305,960.16	0.059935
TERRAZA NIVEL 3	817.35	142,170.44	76.86	\$13,369.08	38,416.01	106.26	465.89	9,451.80	203,979.47	0.039958
NIVEL 4	1,630.74	195,973.05	76.86	\$9,236.60	76,645.89	212.00	929.52	9,451.80	292,448.86	0.057288
NIVEL 5	1,630.74	195,973.05	76.86	\$9,236.60	76,645.89	212.00	929.52	9,451.80	292,448.86	0.057288
NIVEL 6	1,630.74	195,973.05	76.86	\$9,236.60	76,645.89	212.00	929.52	9,451.80	292,448.86	0.057288
NIVEL 7	1,630.74	195,973.05	76.86	\$9,236.60	76,645.89	212.00	929.52	9,451.80	292,448.86	0.057288
NIVEL 8	1,630.74	205,771.70	76.86	\$9,698.43	76,645.89	212.00	929.52	9,451.80	302,709.34	0.059298
NIVEL 9	1,630.74	205,771.70	76.86	\$9,698.43	76,645.89	212.00	929.52	9,451.80	302,709.34	0.059298
NIVEL 10	1,630.74	205,771.70	76.86	\$9,698.43	76,645.89	212.00	929.52	9,451.80	302,709.34	0.059298
NIVEL 11	1,630.74	215,570.35	76.86	\$10,160.26	76,645.89	212.00	929.52	9,451.80	312,969.82	0.061308
NIVEL 12	1,630.74	215,570.35	76.86	\$10,160.26	76,645.89	212.00	929.52	9,451.80	312,969.82	0.061308
NIVEL 13	1,630.74	215,570.35	76.86	\$10,160.26	76,645.89	212.00	929.52	9,451.80	312,969.82	0.061308
NIVEL 14	1,630.74	215,570.35	76.86	\$10,160.26	76,645.89	212.00	929.52	9,451.80	312,969.82	0.061308
NIVEL 15	1,630.74	225,369.01	76.86	\$10,622.09	76,645.89	212.00	929.52	9,451.80	323,230.31	0.063318
NIVEL 16	1,630.74	225,369.01	76.86	\$10,622.09	76,645.89	212.00	929.52	9,451.80	323,230.31	0.063318
PENTHOUSE NIVEL 17	859.38	218,032.75	41.12	\$10,432.53	40,391.45	111.72	489.85	6,301.20	275,759.49	0.054019
AZOTEA	0.00	0.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000
SUMA	23,451.39	\$3,276,810.81	2,176.40	\$547,166.93	1,102,231.34	\$3,048.68	\$13,367.29	\$162,255.90	\$5,104,880.95	1.000000

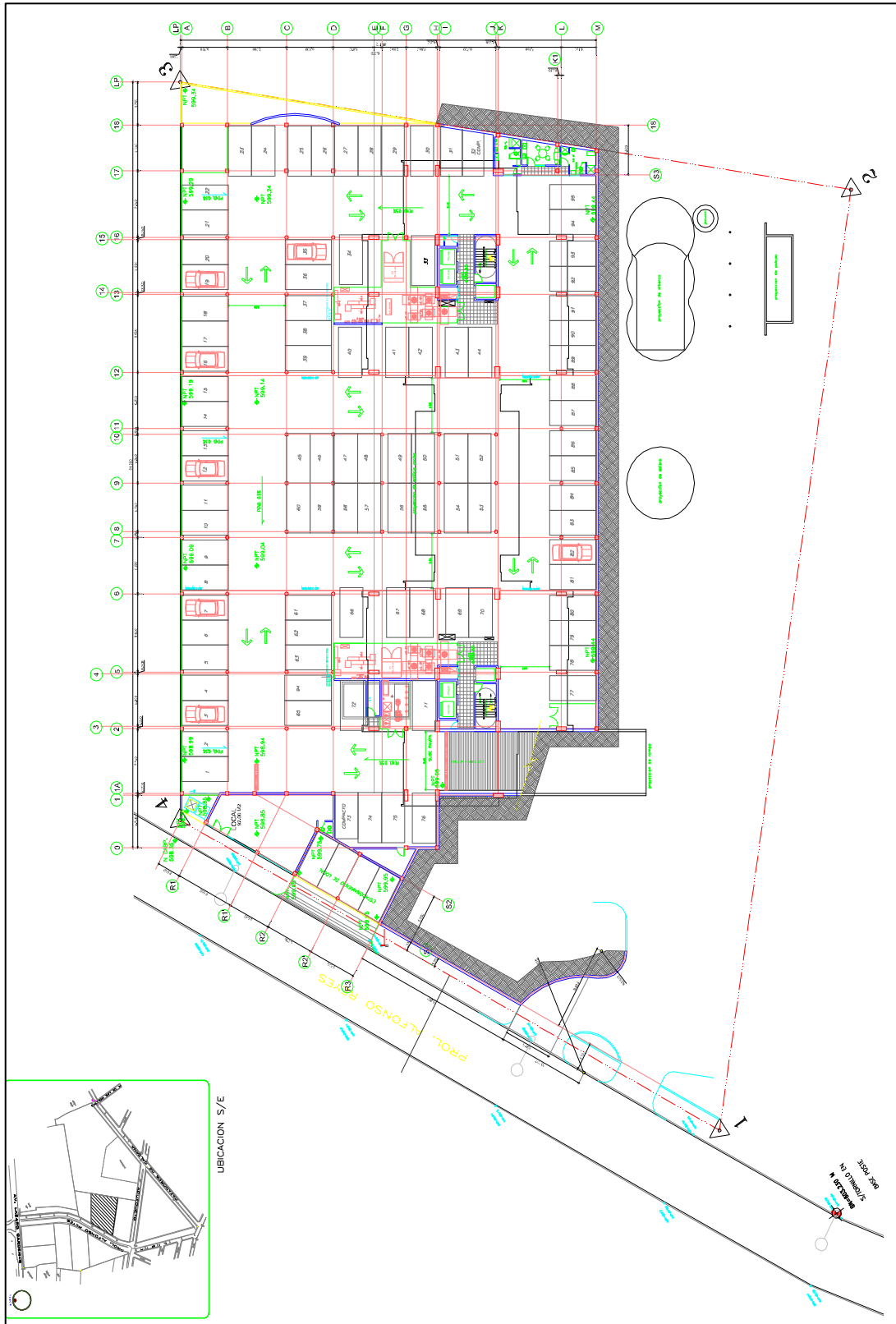
Tabla 19 CALCULO DEL INDIVISO GENERAL

NIVEL DEL EDIFICIO	VALOR TERRENO DEL EDIFICIO	VALOR CONSTRUCCION	VALOR TOTAL	INDIVISO GENERAL
NIVEL SOTANO	\$170,287.95	\$1,579,079.66	\$1,749,367.61	0.011013
LOBBY GENERAL NIVEL 1	\$425,719.89	\$0.00	\$425,719.89	0.002680
LOBBY NIVEL 1	\$319,289.92	\$1,805,189.39	\$2,124,479.30	0.013374
MEZANNINE NIVEL 2	\$319,289.92	\$1,971,533.74	\$2,290,823.66	0.014421
TERRAZA NIVEL 3	\$212,859.94	\$6,419,897.96	\$6,632,757.90	0.041754
NIVEL 4	\$212,859.94	\$10,545,256.32	\$10,758,116.26	0.067724
NIVEL 5	\$212,859.94	\$10,545,256.32	\$10,758,116.26	0.067724
NIVEL 6	\$212,859.94	\$10,545,256.32	\$10,758,116.26	0.067724
NIVEL 7	\$212,859.94	\$8,640,417.59	\$8,853,277.54	0.055733
NIVEL 8	\$223,502.94	\$10,545,256.32	\$10,768,759.26	0.067791
NIVEL 9	\$223,502.94	\$10,545,256.32	\$10,768,759.26	0.067791
NIVEL 10	\$223,502.94	\$10,545,256.32	\$10,768,759.26	0.067791
NIVEL 11	\$234,145.94	\$10,545,256.32	\$10,779,402.26	0.067858
NIVEL 12	\$234,145.94	\$10,545,256.32	\$10,779,402.26	0.067858
NIVEL 13	\$234,145.94	\$10,545,256.32	\$10,779,402.26	0.067858
NIVEL 14	\$234,145.94	\$10,545,256.32	\$10,779,402.26	0.067858
NIVEL 15	\$244,788.94	\$11,046,667.47	\$11,291,456.41	0.071082
NIVEL 16	\$244,788.94	\$11,046,667.47	\$11,291,456.41	0.071082
PENTHOUSE NIVEL 17	\$244,788.94	\$6,005,006.43	\$6,249,795.37	0.039343
AZOTEA	\$244,788.94	\$0.00	\$244,788.94	0.001541
SUMA	\$4,885,135.70	\$153,967,022.91	\$158,852,158.61	1.000000

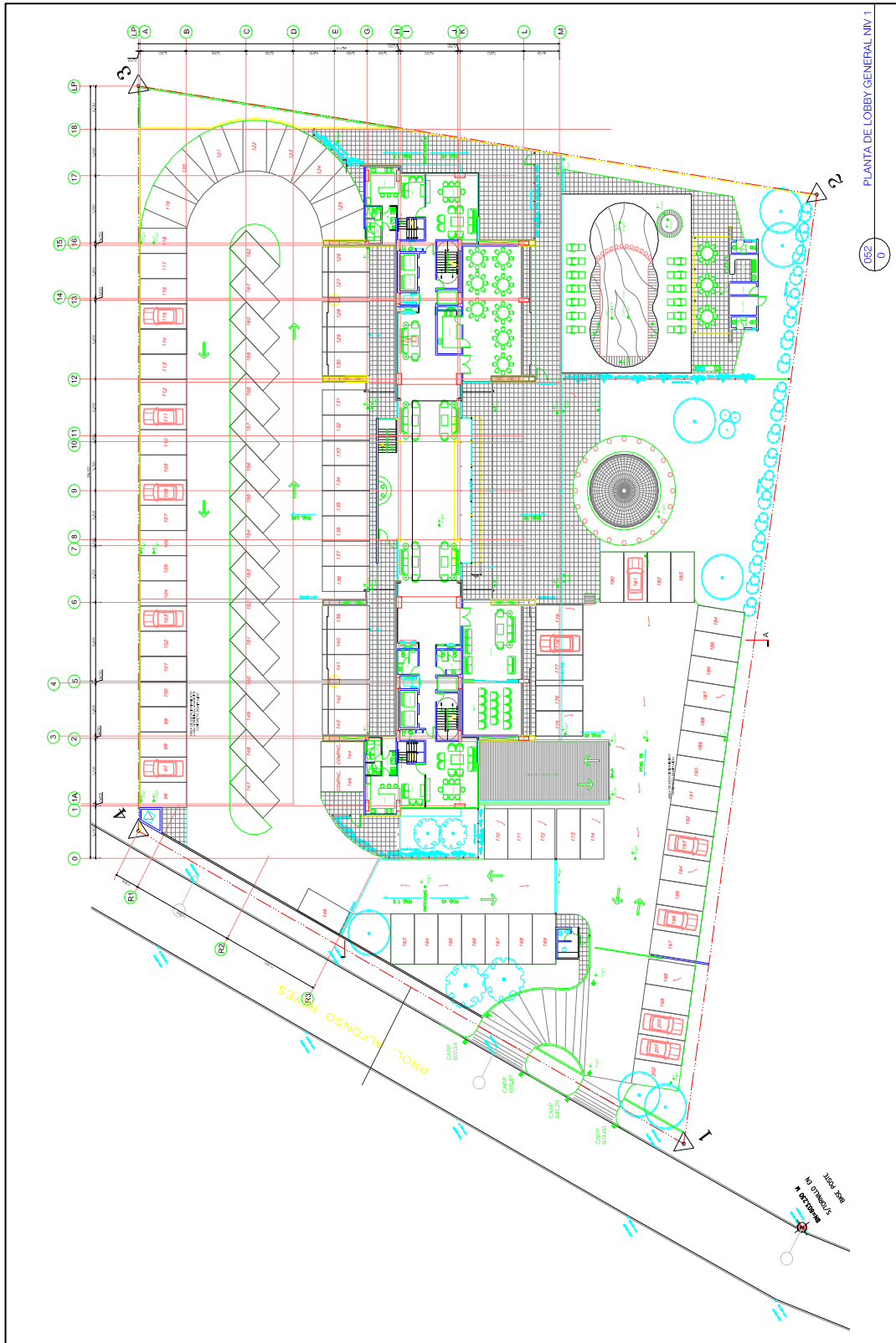
Tabla 20 CALCULO DEL INDIVISO RESULTANTE DEL TERRENO

NIVEL DEL EDIFICIO	INDIVISO TERRENO	INDIVISO HORIZONTAL	INDIVISO RESULTANTE TERRENO
NIVEL SOTANO	0.006145	0.055305	0.000340
LOBBY GENERAL NIVEL 1	0.000000	0.055305	0.000000
LOBBY NIVEL 1	0.061030	0.055305	0.003375
MEZANNINE NIVEL 2	0.059935	0.055305	0.003315
TERRAZA NIVEL 3	0.039958	0.055305	0.002210
NIVEL 4	0.057288	0.055305	0.003168
NIVEL 5	0.057288	0.055305	0.003168
NIVEL 6	0.057288	0.055305	0.003168
NIVEL 7	0.057288	0.055305	0.003168
NIVEL 8	0.059298	0.055305	0.003279
NIVEL 9	0.059298	0.055305	0.003279
NIVEL 10	0.059298	0.055305	0.003279
NIVEL 11	0.061308	0.055305	0.003391
NIVEL 12	0.061308	0.055305	0.003391
NIVEL 13	0.061308	0.055305	0.003391
NIVEL 14	0.061308	0.055305	0.003391
NIVEL 15	0.063318	0.055305	0.003502
NIVEL 16	0.063318	0.055305	0.003502
PENTHOUSE NIVEL 17	0.054019	0.055305	0.002988
AZOTEA	0.000000	0.055305	0.000000
	1.000000		0.055305

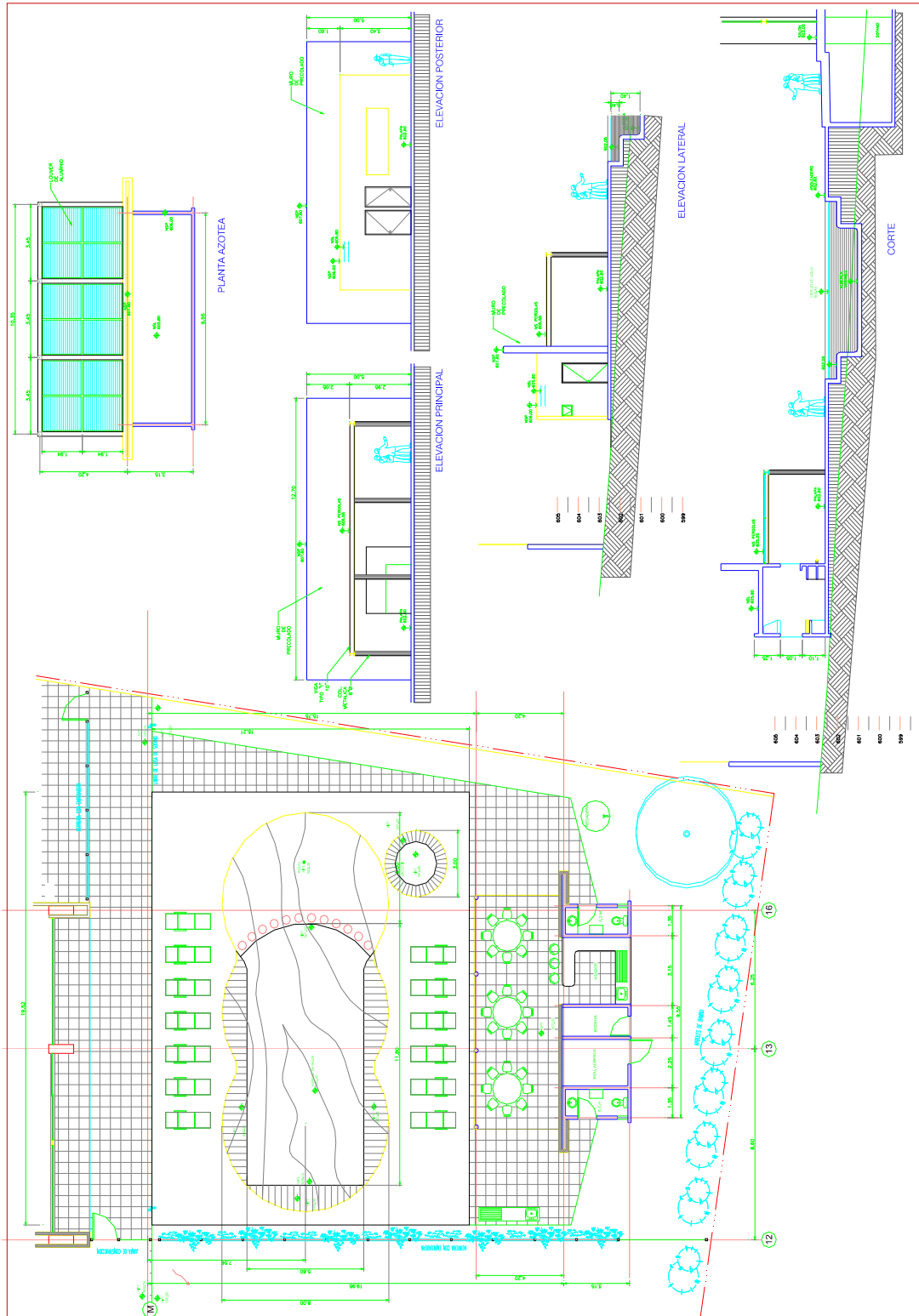
Plano 1 PLANTA



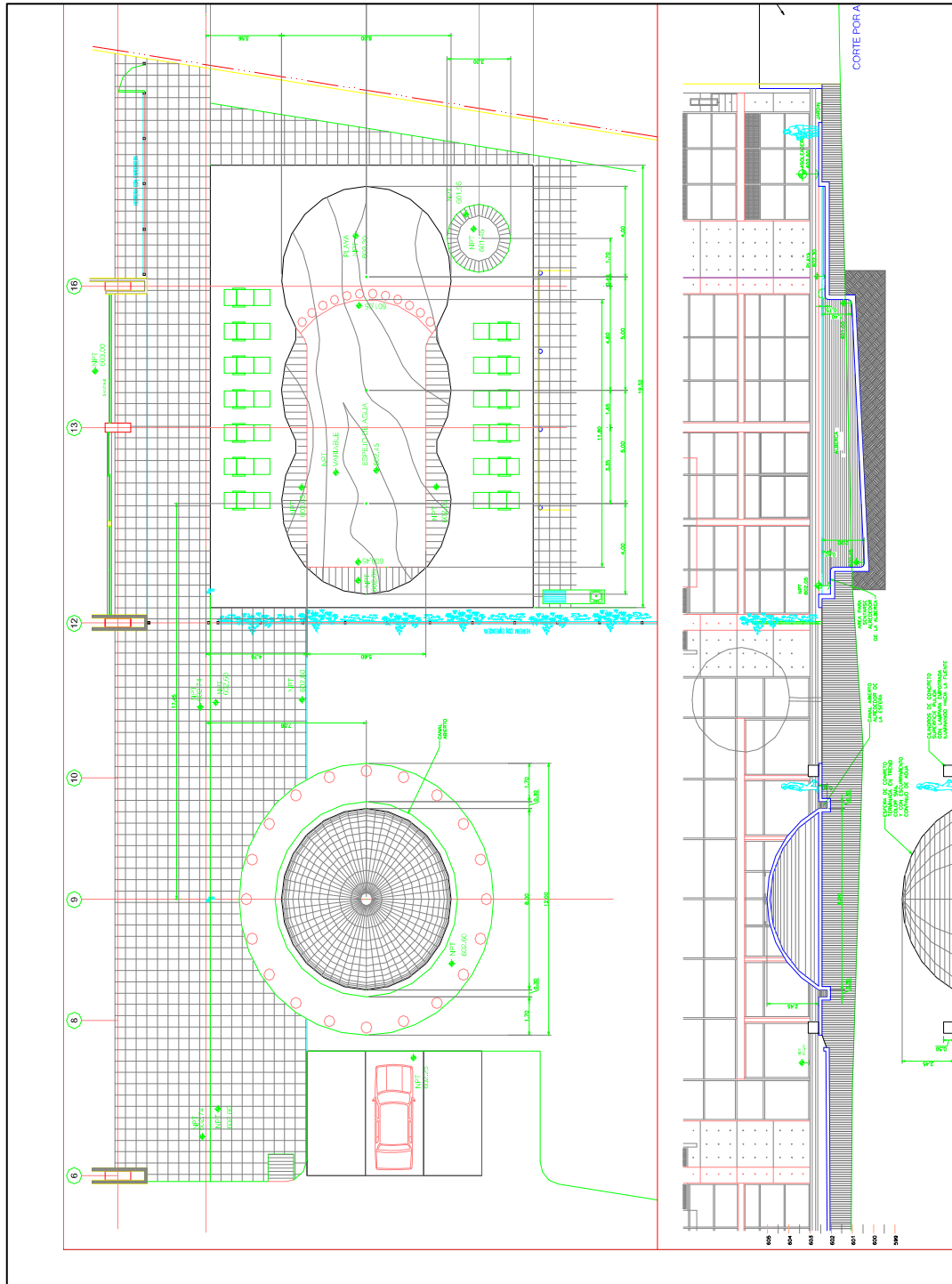
Plano 2 PLANTA



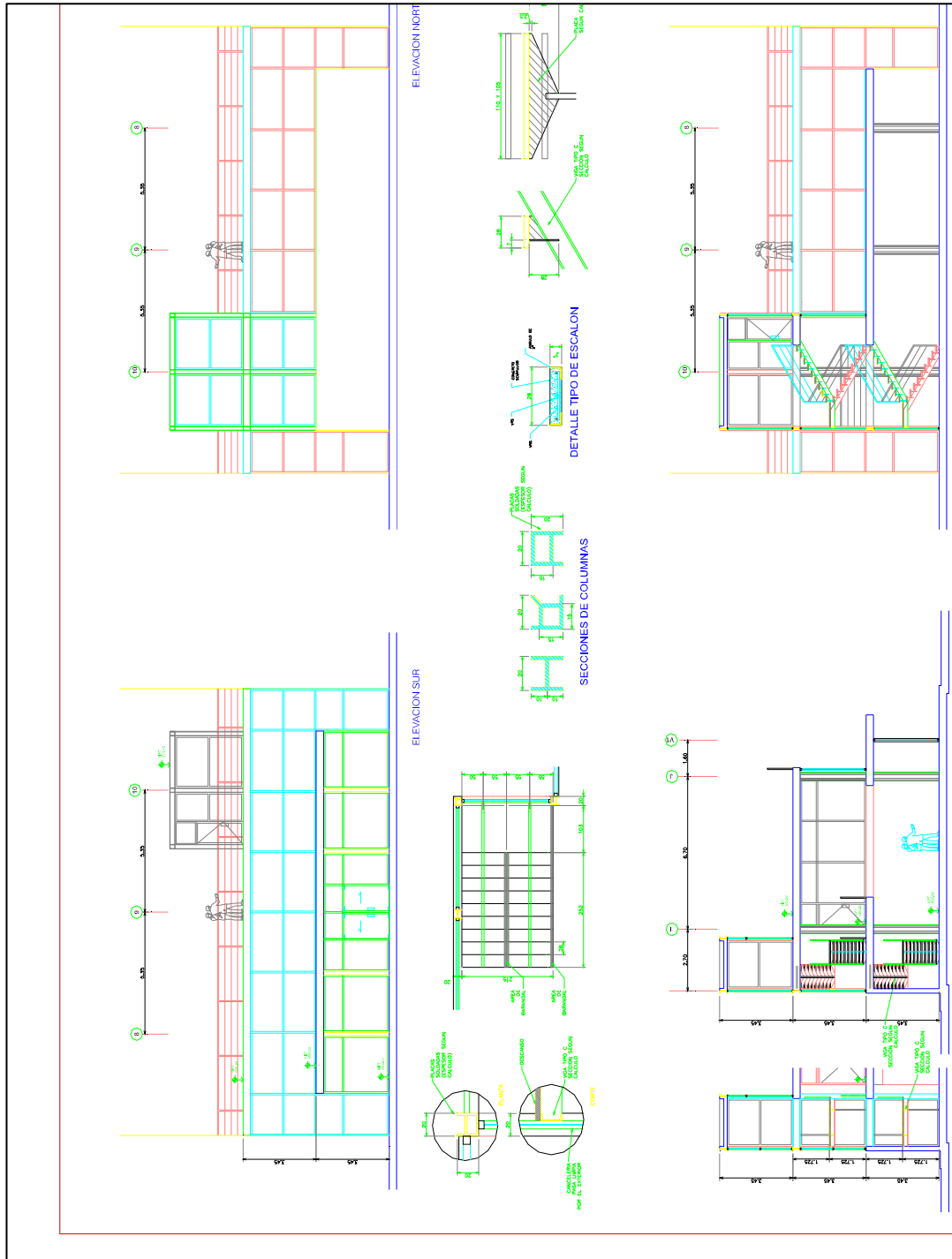
Plano 3 PLANTA



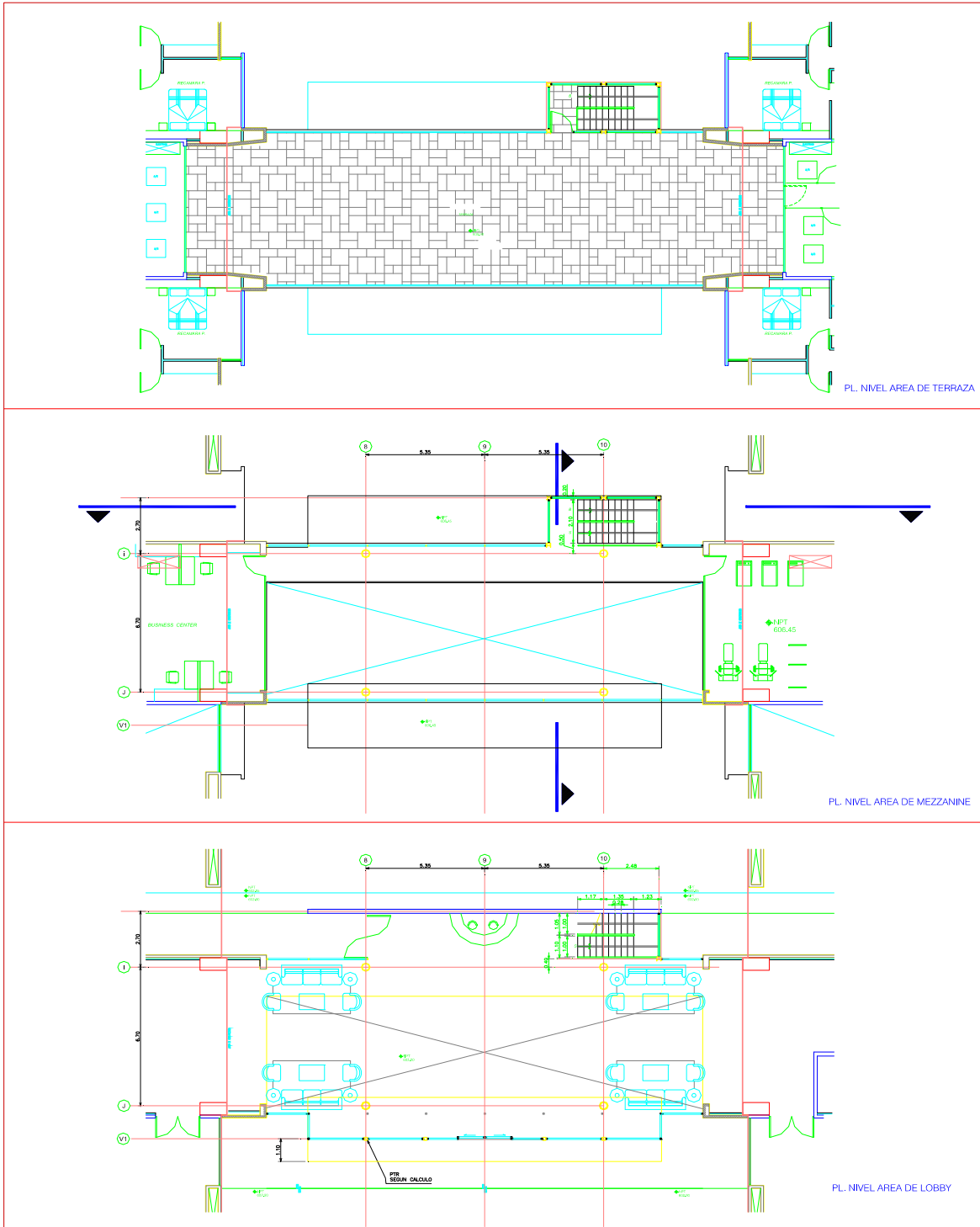
Plano 4 PLANTA



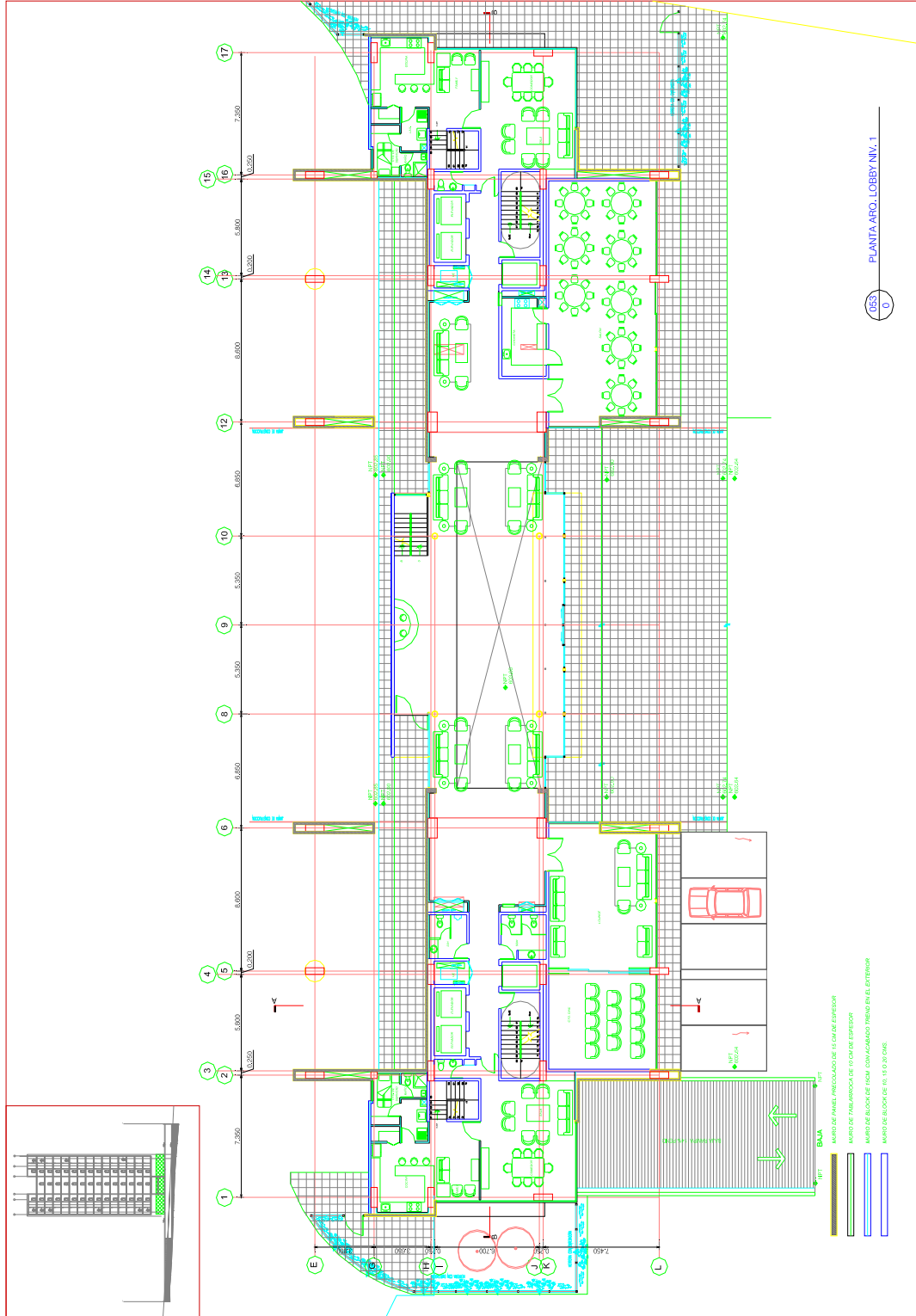
Plano 5 PLANTA



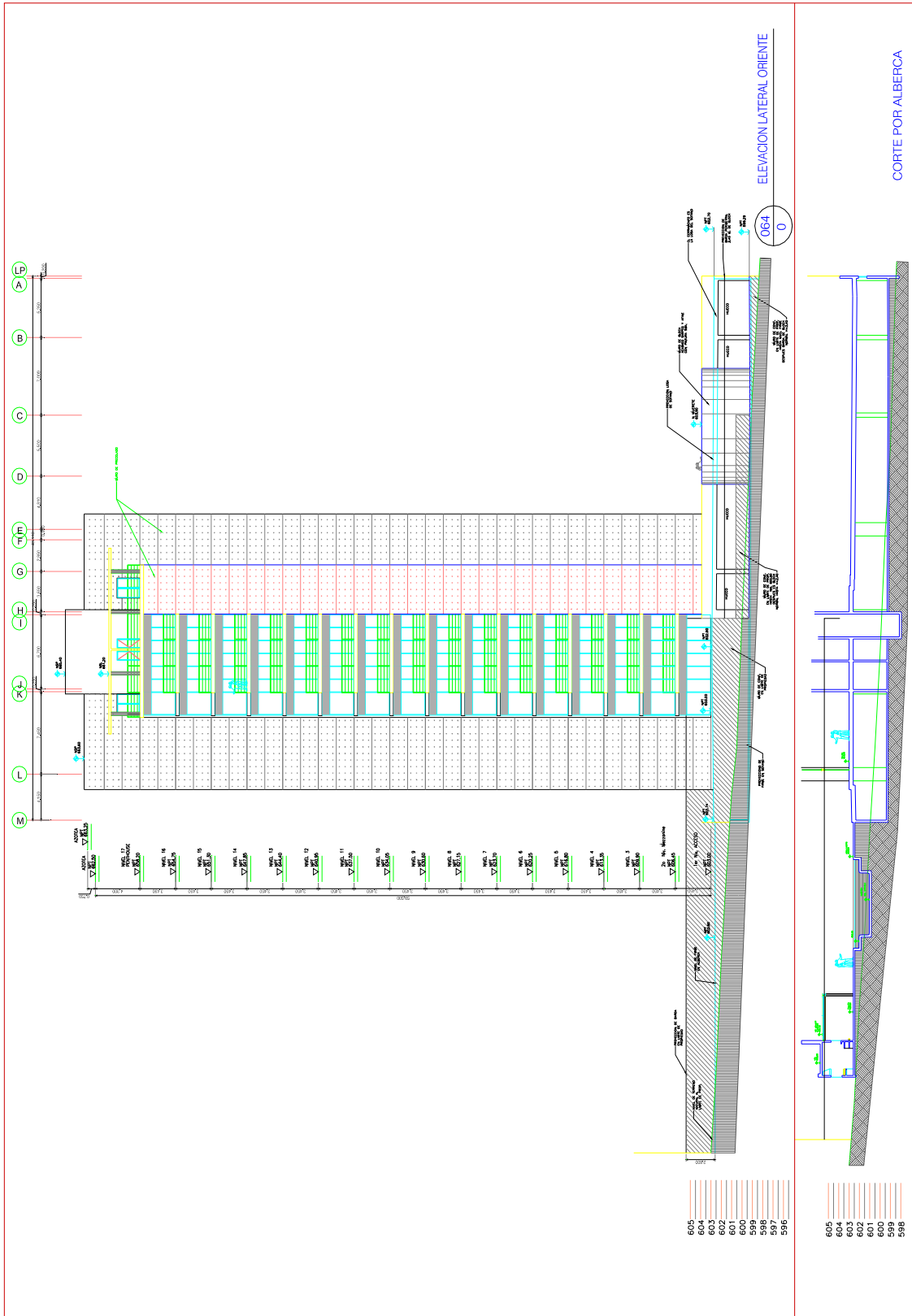
Plano 6 PLANTA



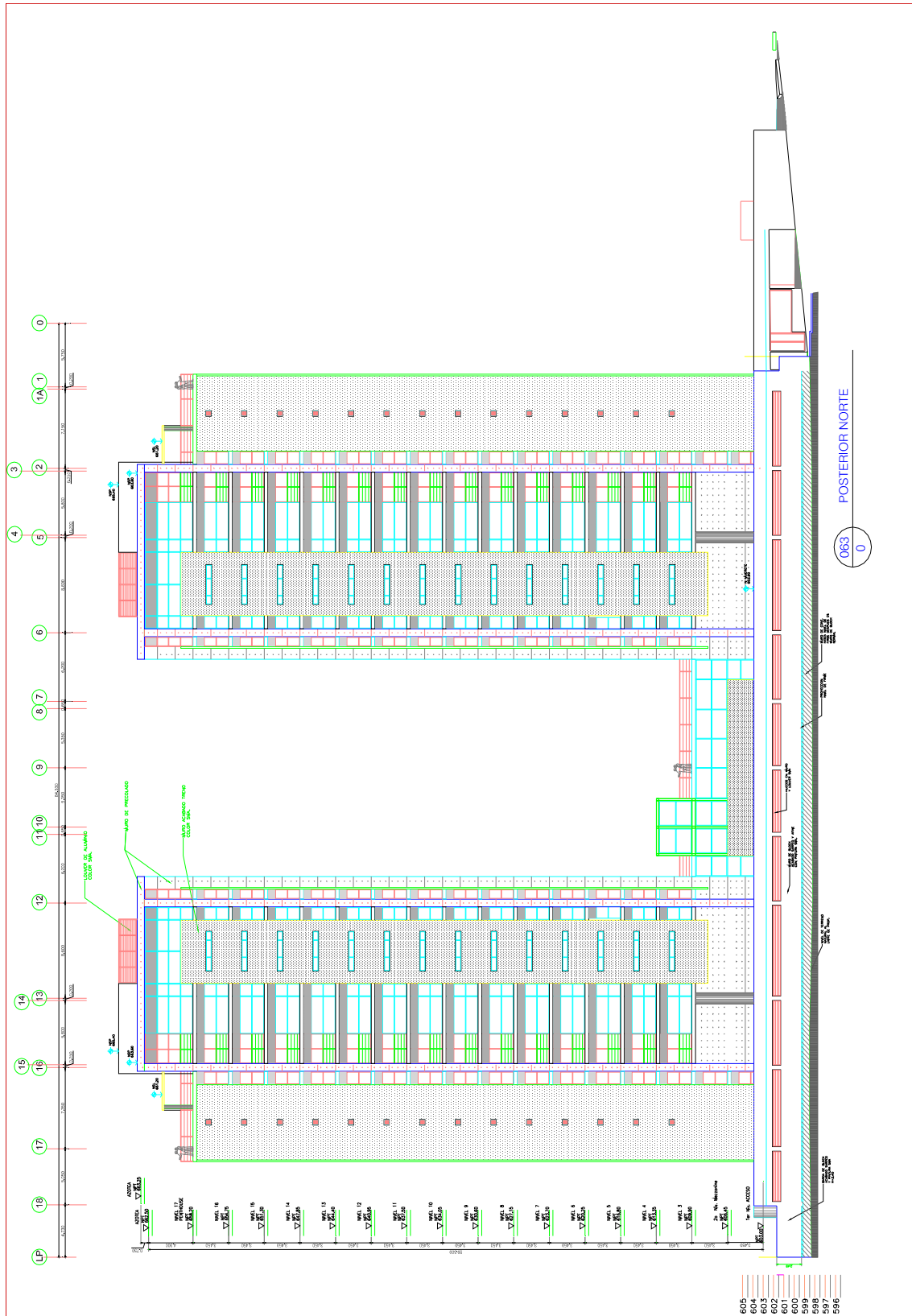
Plano 7 PLANTA



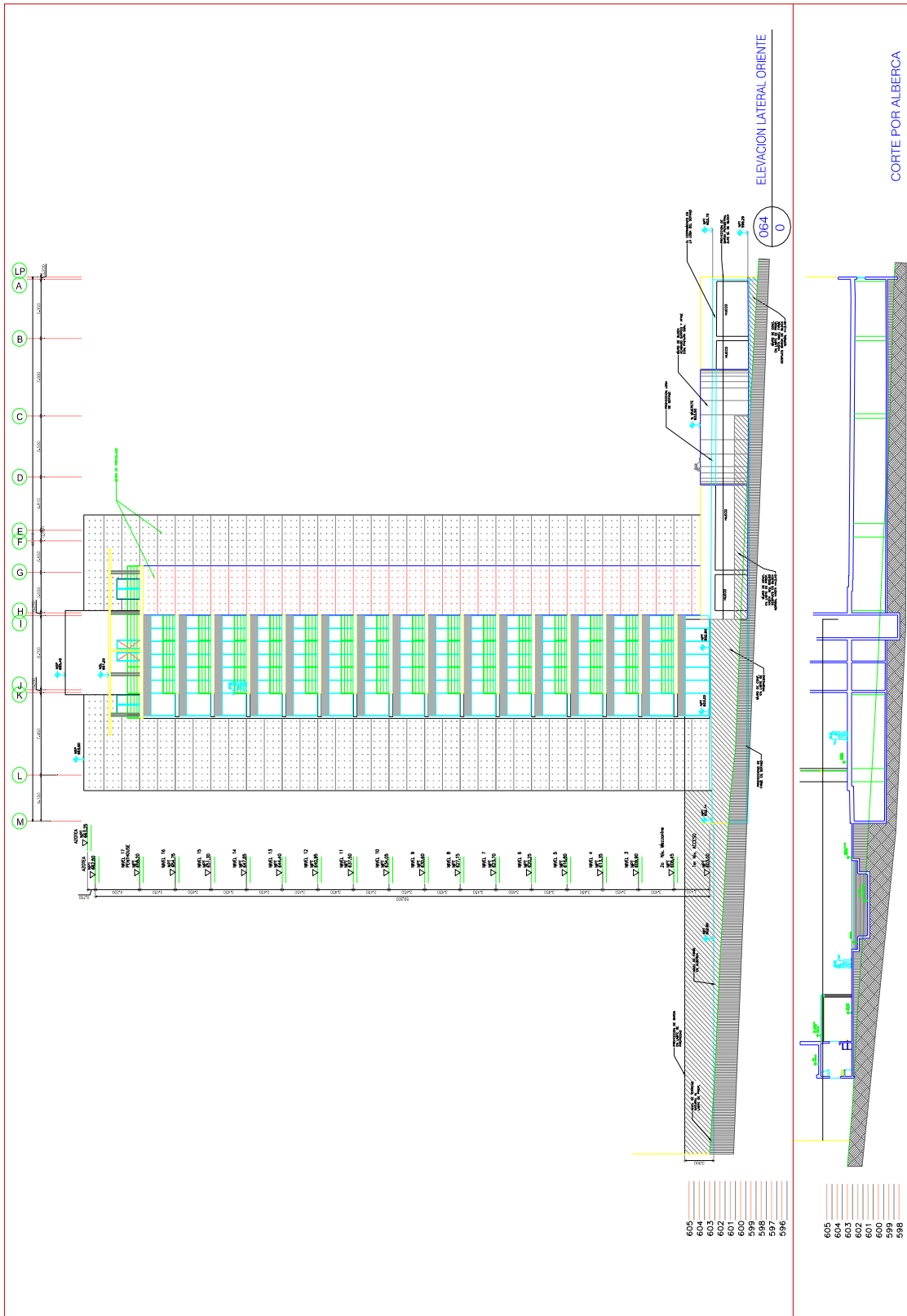
Plano 1 ELEVACION



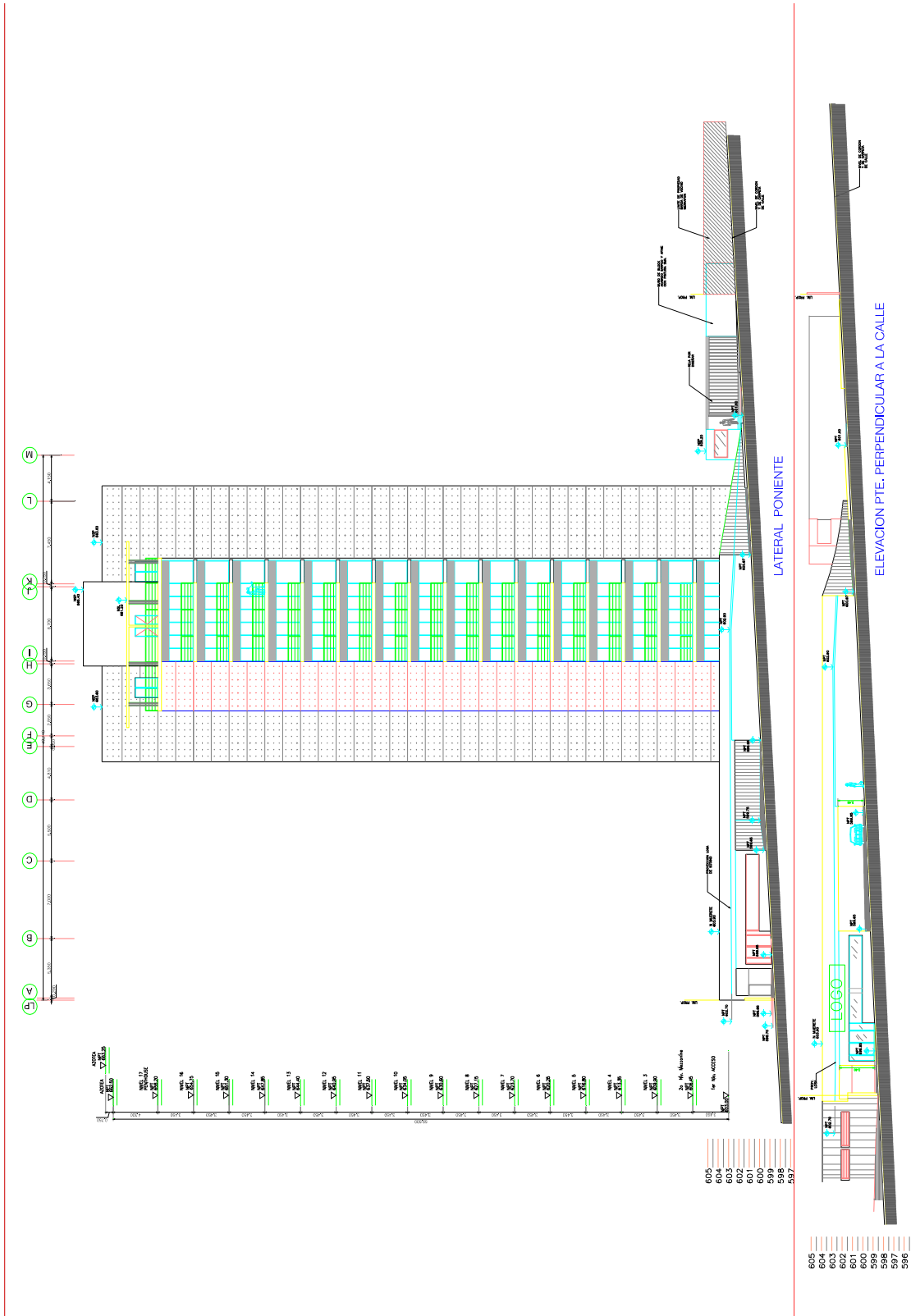
Plano 2 ELEVACION



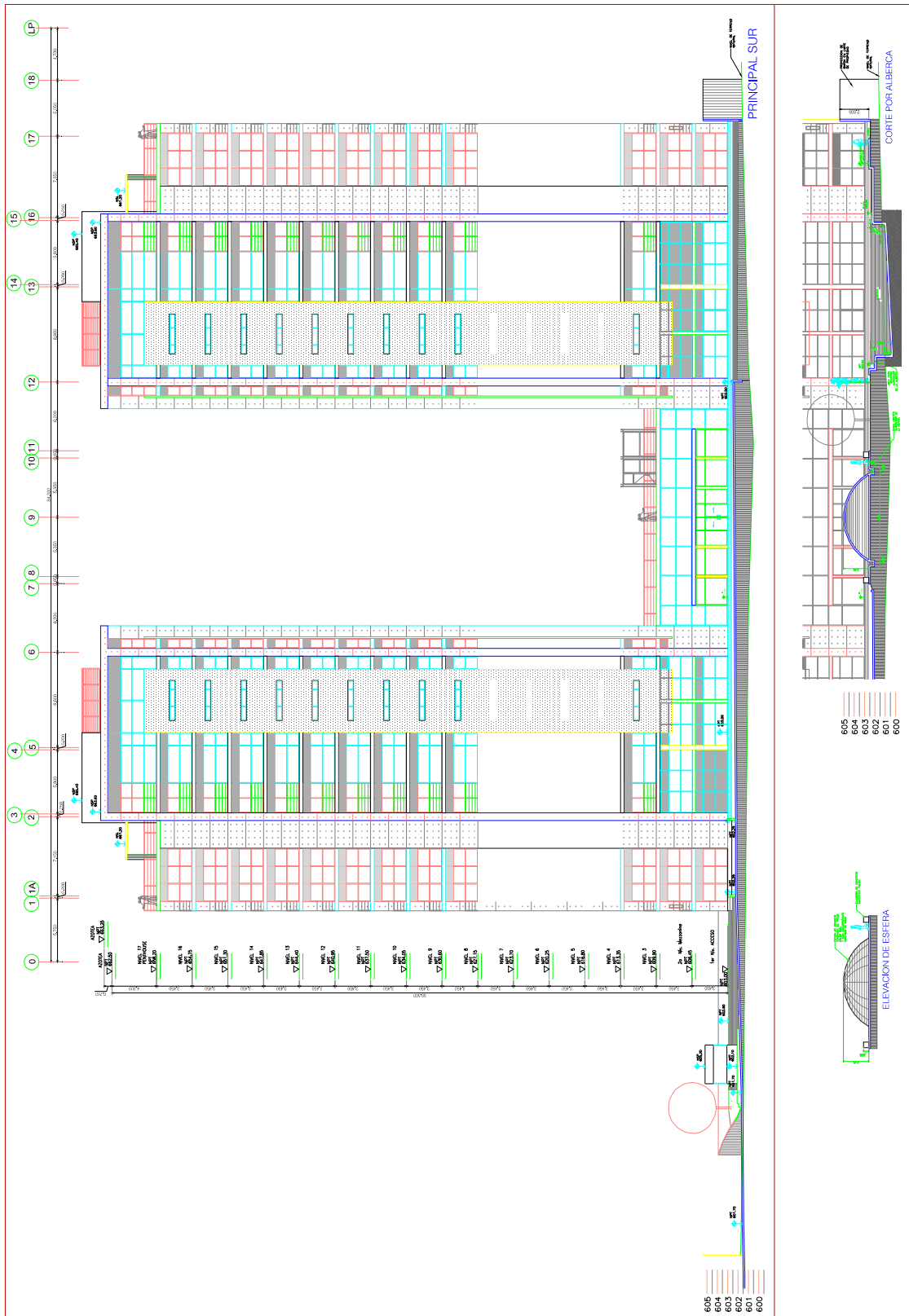
Plano 3 ELEVACION



Plano 5 ELEVACION



Plano 6 ELEVACION

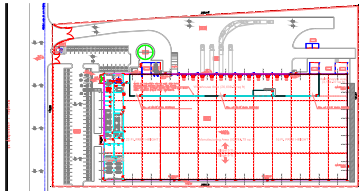


COMPARATIVA DE UNA NAVE INDUSTRIAL DENTRO DE UN PARQUE VS NAVE DENTRO DE ZONA URBANA

COMPARATIVA DE COSTOS (V.R.N.) DE NAVE INDUSTRIAL LOCALIZADA EN UN PARQUE INDUSTRIAL Vs BODEGA LOCALIZADA EN ZONA URBANA

NAVE INDUSTRIAL LOCALIZADA DENTRO DE UN PARQUE INDUSTRIAL

NAVE INDUSTRIAL LOCALIZADA DENTRO DE LA ZONA URBANA



LAND / TERRENO	
LAND / TERRENO	259,278.95 S.F. [24,087.80 S.M.]
INDUSTRIAL BUILDING	
LEASING AREA / AREA DE ARRENDAMIENTO	131,836.46 S.F. [12,248.02 S.M.]
MAIN BUILDING AREA / AREA NAVE	115,892.00 S.F. [10,766.73 S.M.]
MAIN BUILDING DIMENSIONS / DIMENSIONES NAVE	522'-4" x 243'-1/2" [159.22 M x 74.08 M]
COVERAGE PERCENTAGE	50 %
AREA DE OCUPACION	126,439.00 S.F. [11,684.02 S.M.]
LAND/BUILDING RATIO	44 %
RAZON TERRENO/EDIFICIO	
BAY SIZE	60' x 40' [18.29 M x 12.19 M]
TAMARO DE BAHIA	
MAIN BUILDINGS CLEAR HEIGHT	30' [9.14 M]
ALTURA LIBRE EN NAVES	
NUMBER OF LOADING DOCKS	12
NUMERO DE MUELLES DE DESCARGA	
NUMBER OF LOADING DOORS	12 - 9'-0" [2.74 M] W x 10'-0" [3.05 M] W
NUMERO DE CORTINAS DE ANDEN	
NUMBER OF RAMP DOORS	1 - 12'-0" [3.65 M] W x 15'-0" [4.57 M] H
NUMERO DE CORTINAS EN RAMPAS	
NUMBER OF PARKING SPACES	79 - 8'-10" [2.70 M] W x 18'-1" [5.50 M] L
NUMERO DE ESPACIOS ESTACIONAMIENTO	
OFFICES AREA / AREA DE OFICINAS	15,950.76 S.F. [1,481.87 S.M.]

ESTE PROYECTO DE NAVE INDUSTRIAL SE LOCALIZARA EN EL LOTE G-2 CON UNA SUPERFICIE DE 24,834.38 M2 (VALOR DE CALLE = \$ 717.32 / M2)

NAVE INDUSTRIAL LOCALIZADA DENTRO DE UN PARQUE INDUSTRIAL
AREA DE TERRENO = 24,087.80 M2 (REQUERIDA DE PROYECTO)
MEDIDAS NAVE INDUSTRIAL DE 159.22 x 74.08 mts
AREA DE NAVE = 10,766.73 M2

No.	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
1	CIMENTACION PROFUNDA HASTA 7.00 MTS A BASE DE PILOTOS DE 0.90 MTS DE DIAMETRO	PZA	70.00	31,700.00	2,219,000.00
2	SUBESTRUCTURA MUROS DE CONCRETO PRECOLADOS DE 9.14 MTS ALTURA LIBRE DE NAVE (12.00 MTS ALTURA TOTAL)	M2	3,735.46	575.00	2,147,889.50
3	FIRMES DE CONCRETO PULIDO CON CUBIERTA DE RESINA	M2	10,766.73	480.00	5,168,030.40
4	SUPERESTRUCTURA METALICA DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA, PERFILES LIGEROS	TON	902.84	35,000.00	31,599,400.00
5	AREA DE MANIOBRAS Y ESTACIONAMIENTOS	M2	13,321.07	358.00	4,768,943.06
6	CUBIERTA DE TECHO CON LAMINA BLANCA KR - 28, ENGARGOLADA	M2	10,766.73	495.00	5,329,531.35
7	CONSTRUCCION INTERIOR PARA OFICINAS (SOLO ACABADOS)	M2	1,481.87	2,500.00	3,704,675.00
8	SISTEMA MECANICO CORTINAS METALICAS PARA DOCKS	PZA	12.00	137,000.00	1,644,000.00
9	SISTEMA ELECTRICO	M2	10,766.73	585.00	6,298,537.05
10	ESPECIALIDADES (PLOMERIA, PLUVIALES, ETC)	M2	10,766.73	481.00	5,178,797.13
11	ILUMINACION AREAS INTERIORES	M2	10,766.73	197.00	2,121,045.81
12	TELEFONIA, VOZ Y DATOS	M2	10,766.73	155.00	1,668,843.15
13	SISTEMA DE CONTRAINCENDIO	M2	10,766.73	170.00	1,830,344.10
14	SISTEMA DE SEGURIDAD Y ALARMAS PERIMETRALES	LOTE	1.00	736,000.00	736,000.00
15	CISTERNA (40.00 M3) Y ESTACION DE BOMBEO	LOTE	1.00	318,000.00	318,000.00
16	JARDINERIA Y PAISAJISMO CON SISTEMA DE RIEGO	M2	1,332.11	380.00	506,201.80
17	MALLA CICLONICA PERIMETRAL DE 2.50 MTS	M.L.	400.00	250.00	100,000.00
18	SUBESTACION ELECTRICA DE 400 kva	LOTE	1.00	1,383,800.00	1,383,800.00
19	AIRE ACONDICIONADO, VENTILACION Y EXTRACCION	M2	10,766.73	624.00	6,718,439.52
20	ALUMINIO Y CRISTALES TEMPLADOS	M2	350.00	2,800.00	980,000.00
TOTAL					\$84,421,477.87

COSTO / M2 = \$7,840.95

COSTO DEL LOTE	17,814,197.46
COSTO DE CONSTRUCCION DE LA NAVE	84,421,477.87
COSTO TOTAL DE LA NAVE =	102,235,675.33

Terreno: 2500 m2 Bodega: 1875 m2 Frente: 31 mts Fondo: 80 mts
Constr: 1875 m2 Material Constr: Estructura Metalica

Generales:	
Tipo de Inmueble:	Bodega
Operación:	Venta
Precio:	\$4,000,000 Pesos
Dirección:	
Calles:	RAUL CABALLERO
Colonia:	ANDRES CABALLERO
Municipio/Delegación:	ESCOBEDO
Ciudad:	MONTERREY Estado: Nuevo Leon
Detalles:	
Terreno:	2500 m2
Frente:	31 mts
Fondo:	80 mts
Área de Bodega:	1875 m2
Construcción:	1875 m2
Material de Construcción:	Estructura Metalica
Área de Carga y Descarga:	625 m2
Área de Maniobras:	625 m2
Altura Libre de la Bodega:	9 mts
Servicios:	AGUA, LUZ
Otros:	
Aerocamli Caricario:	
Descripción & Comentarios Adicionales:	
UNA BODEGA EN ESCOBEDO, A 200 METROS DEL LIBRAMIENTO NORESTE	

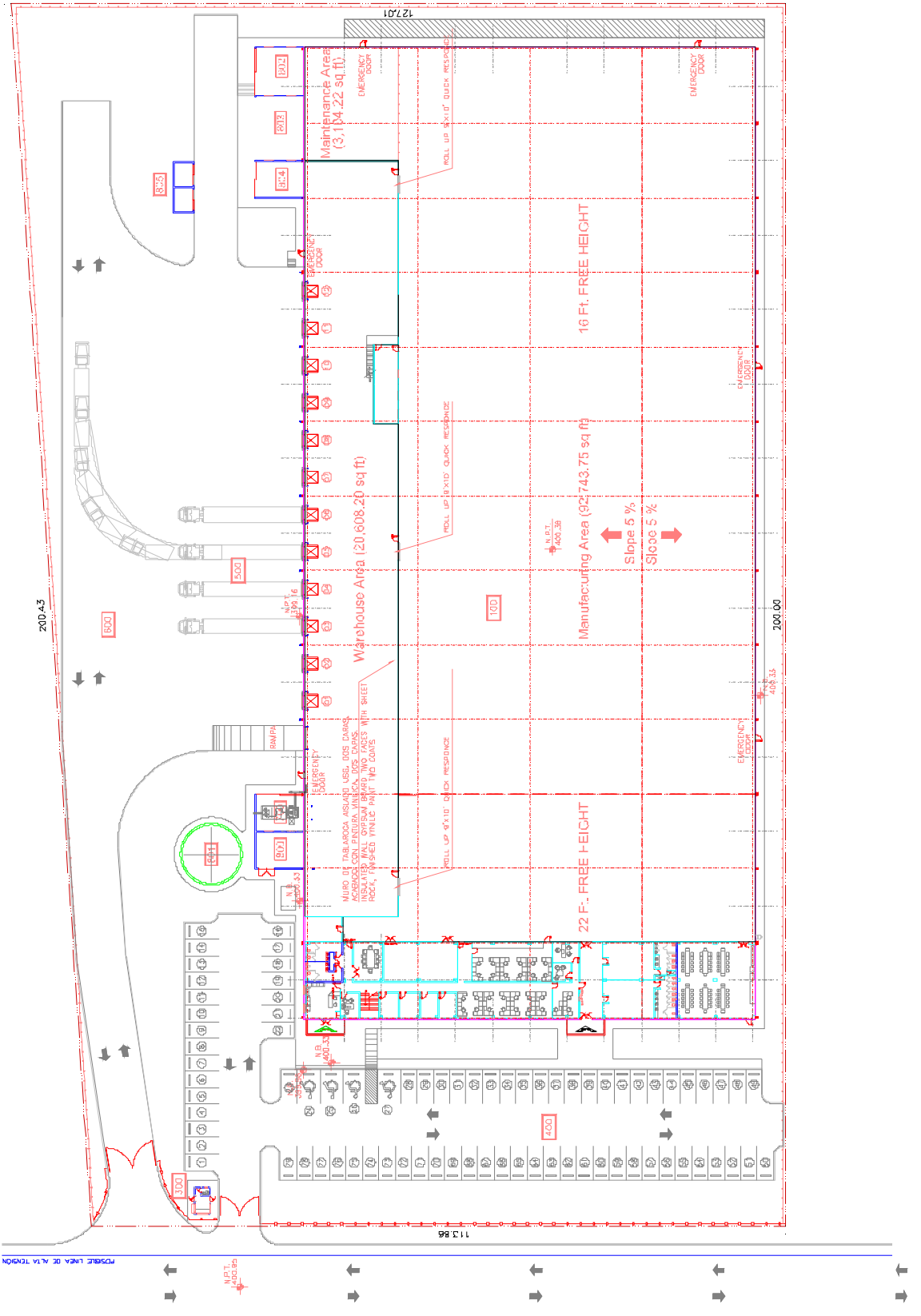
NAVE INDUSTRIAL LOCALIZADA DENTRO DE LA ZONA URBANA

MEDIDAS BODEGA DE 31.00 X 80.00 MTS
AREA DE BODEGA = 1,875.00 M2

No.	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
1	CIMENTACION (ZAPATAS AISLADAS, ZAPATAS CORRIDAS, DADOS, TRABES, ETC.)	M.L.	222.00	2,159.00	479,298.00
2	SUBESTRUCTURA MUROS DE BLOQUE, CASTILLOS Y CERRAMIENTOS	M2	555.00	288.00	159,840.00
3	FIRMES DE CONCRETO ACABADO REBOSADO	M2	1,875.00	200.00	375,000.00
4	SUPERESTRUCTURA METALICA	KG	12,000.00	39.70	476,400.00
5	AREA DE MANIOBRAS	M2	625.00	195.00	121,875.00
6	CUBIERTA DE TECHO EXTERIOR CON LAMINA GALVANIZADA	M2	1,875.00	500.00	937,500.00
7	CONSTRUCCION INTERIOR PARA OFICINAS	M2	35.00	2,500.00	87,500.00
8	SISTEMA MECANICO	LOTE	1.00	50,000.00	50,000.00
9	SISTEMA ELECTRICO	LOTE	1.00	200,000.00	200,000.00
10	ESPECIALIDADES (PLOMERIA, PLUVIALES, ETC)	LOTE	1.00	100,000.00	100,000.00
TOTAL					\$2,987,413.00

COSTO / M2 = \$1,593.29

COSTO DEL TERRENO	1,012,500.00
COSTO DE CONSTRUCCION DE LA NAVE	2,987,413.00
COSTO TOTAL DE LA NAVE =	3,999,913.00



CONCLUSIONES GENERALES

En el caso de estudio la aplicación de la normatividad para el proyecto de parques industriales finalmente se alcanza cuando se obtiene el “PROYECTO EJECUTIVO” autorizado por la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología de cada Municipio, posteriormente durante la etapa de construcción o ejecución de la obra deberá apegarse a los tiempos que se detallan en el programa de ejecución de los trabajos y con una supervisión de campo adecuada para poder conservar los lineamientos que se tomaron en el proyecto.

Actualmente existe otro segmento de parques que son los Parques Tecnológicos, los cuales, para instalarse ocupan mayores dimensiones de terreno por la actividad principalmente en el campo de la investigación científica, tecnológica o académica, el principal inconveniente que presentan estos parques desde el punto de vista rentable es que generalmente dependen de subsidios por parte del gobierno para poder instalarse.

En este trabajo se considero que el terreno es de origen ejidal, para poder reflejar las actividades de gestoría que se deben realizar para el cambio de uso de suelo.

Posterior al proyecto del Parque Industrial se hizo el análisis del parque como condominio horizontal para obtener el indiviso de cada lote y a su vez se planteo la construcción de un edificio de departamentos para aplicar el análisis como condominio vertical, en este caso particular por la ubicación del parque próximo al aeropuerto internacional de la ciudad se hace el estudio con diferentes usos de suelo como departamentos, oficinas, comercial e industrial dada la vocación que tienen los terrenos en esa área, el parque industrial stiva localizado en la misma zona con el transcurso del tiempo fue cambiando su uso de suelo a los que se analizan en este caso de estudio.

Es común que los desarrolladores inmobiliarios no presenten el indiviso correspondiente para cada área privativa al momento de hacer las escrituraciones de los condominios horizontales y verticales, lo cual genera que al momento de

hacer operaciones posteriores de compra-venta o algún otro tipo de transacción se tenga la incertidumbre de su verdadero valor, pero esto tiene su origen desde el momento de la escrituración ya que es común que los notarios omitan este dato.

Los análisis que se muestran en el caso práctico son una herramienta técnica que sirve de guía en el proceso de cálculo para los indivisos por valor para los condominios horizontales, para los condominios verticales y para los condominios mixtos, debiendo hacerse el análisis individual de cada condominio con las variables que deben intervenir, ya que todos los casos son similares pero diferentes y ameritan según la localidad y las características del mismo un análisis de la clasificación y de los rangos de calificación de dichas variables en base a los usos y costumbres de los habitantes del lugar.

El código de procedimientos civiles de los estados o en su caso la ley de régimen en propiedad en condominio por lo general norma que los individuos del condominio deben establecerse en base al valor de cada unidad con respecto al valor total del condominio.

El valuador profesional por su experiencia diaria en el bien raíz y científica en el conocimiento y cálculo de edificaciones, debe intervenir desde el proyecto del edificio para asesorar al inversionista y al proyectista de las ventajas e inconvenientes de las soluciones arquitectónicas propuestas que posteriormente se reflejan en el valor de las unidades en condominio.

La necesidad y obligatoriedad de construir un cajón de estacionamiento por cada cierto número de metros cuadrados de edificación de uso comercial en muchos casos se refleja en un ahorro económico si se construye el edificio para el estacionamiento de vehículos paralelo al edificio de uso comercial y que coincidan en ese mismo nivel los correspondientes cajones de estacionamiento, con un ahorro en el costo de la construcción, en el número de elevadores y en el mantenimiento general del conjunto.

El indiviso que se establece en la escritura constitutiva en un régimen de propiedad en condominio representa la parte proporcional que el condómino de esa unidad debe aportar para los gastos comunes y extraordinarios para la

administración y mantenimiento del condominio y el cual debe ser justo y equitativo al valor de la unidad que representa con relación al valor total del condominio.

El análisis de los indivisos de preferencia deben realizarse por profesionistas que tengan pleno conocimiento del valor que representa el terreno según sus características dentro de un condominio horizontal y con el conocimiento científico del sistema constructivo, estructural y de diseño de una edificación, debiendo estar actualizado en los costos de la misma, condiciones que por lo general cumple el valuador profesional, que es el indicado para este tipo de estudios especializados.

Finalmente se hizo la comparativa de una nave industrial localizada dentro de un parque contra la que se localiza dentro de la zona urbana para comparar los precios por m² de cada una de ellas y las principales diferencias por su localización, la primera construida en un terreno ex profeso para ese uso y la segunda en terreno si bien es para uso industrial el entorno no es el mas propio para la actividad mas eficaz.

TABLA COMPARATIVA DE RESULTADOS (VENTAJAS Y DESVENTAJAS)

NAVE INDUSTRIAL INSTALADA EN ZONA URBANA	NAVE INDUSTRIAL INSTALADA EN PARQUE INDUSTRIAL
Menor costo de terreno y construcción /m ² .	Mayor costo de terreno y construcción / m ² .
Proyecto limitado y/o adecuado a lo existente.	Proyecto ex profeso para el uso destinado.
Área de maniobras y estacionamientos muy reducida o nula.	Área de maniobras y estacionamientos conforme a la norma para estacionamientos y maniobras.
Comercialización de venta o renta reducida a adaptarse a un reducido	Comercialización de venta o renta enfocado al uso preconcebido de

segmento de población.	acuerdo a proyecto.
Nivel de servicios deficiente.	Nivel de servicios de acuerdo a la normatividad de Parques Industriales.
Logística de operación limitada por el entorno citadino.	Logística de operación prevista en los planes de desarrollo urbano.
Equipamiento aislado únicamente para esa nave.	Equipamiento integral de acuerdo a la normatividad
No existe algún estándar para el área de nave industrial.	El estándar de área para una nave industrial es de 10,000 m ² .
No existe reglamento interno que regule los aspectos generales de operación.	Existe reglamento interno para regular todas las actividades en el parque industrial.

Respecto a los mecanismos de incorporación de suelo de origen ejidal a suelo urbano que se describen en el apéndice I, Los escenarios previstos al realizarse la reforma al artículo 27 constitucional no se han cumplido. ¿Por qué? Por la sencilla razón de que la modernización no se alcanza de un solo golpe, se realiza paso a paso, cada uno de los cuales responde a una decisión pero al mismo tiempo nos coloca ante nuevas rutas. Así, lo que se creyó un elemento definitivo que permitiría enfrentar con éxito los problemas del crecimiento urbano, resultó ser en realidad una acción básica que requiere ser apoyada con decisiones colaterales que tendrán que cubrir varias etapas, y que también tendrán que ser evaluadas con cierta frecuencia para hacer los ajustes necesarios.

Por el momento la urbanización ejidal mantiene muchos de los rasgos anteriores. Sigue siendo más rentable para los ejidatarios vender sus parcelas de forma individual, se participe o no en el PROCEDE, por la sencilla razón de que los

beneficios se obtienen en el corto plazo y de que la ley sigue brindándoles protección.

Para que se le pueda hacer frente a la urbanización popular, con éxito, se necesita una gestión de los gobiernos federal y local que haga posible la generación de un mercado mixto de suelo para cubrir las demandas de los diferentes grupos sociales y de los sectores productivos. Esto conlleva dejar de pensar las reservas territoriales como producto de la forzosa participación estatal y permitir mayor libertad a los sectores social y privado.

Los avances en la constitución de reservas territoriales permitirían un verdadero ordenamiento de las ciudades y una mejor gestión de su desarrollo. Lograrlo no es nada sencillo puesto que requeriría, en primer término, replantear el concepto de reservas territoriales y las formas mediante las cuales se constituyen; igualmente, sería necesario que los gobiernos municipales logran articular el contenido y aplicación de los planes urbanos con la lógica de operación de los sectores popular e inmobiliario en las diferentes ciudades, y dar al mismo tiempo respuesta a las necesidades de inversión productiva.

APENDICE I¹⁶

(SE DESCRIBE EL MECANISMO DE INCORPORACION DEL SUELO DE ORIGEN EJIDAL)¹⁷

Planteamiento de discusión o análisis

La idea principal para este punto es hacer una cronología de la regularización de la tenencia de la tierra partiendo de los cambios al artículo 27 de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos a través de reservas territoriales para el desarrollo urbano, se trata de disminuir la ocupación irregular; se ha observado que ello se debe a dos razones principales: en primer lugar, se mantiene una sobre regulación del Estado sobre los propietarios de las tierras ejidales y comunales, que es necesario eliminar; y en segundo término, la capacidad de los gobiernos municipales para ordenar y planificar el desarrollo urbano es todavía muy limitada.

El problema del espacio para crecer que necesitan las ciudades es doble y conjuga la dimensión territorial en cuanto a extensión y características físicas, con la dimensión jurídica en términos del cumplimiento o incumplimiento de la normatividad urbana vigente al momento de incorporar suelo al desarrollo urbano.

Ya con anterioridad Azuela (1989a y 1989b) se había referido a la cuestión jurídica: la propiedad social de la mayor parte de las tierras que rodean a las ciudades mexicanas, al estar sujetas a un régimen agrario que prohibía su urbanización a pesar de lo inminente de dicho proceso, evitó un control del derecho común (urbano) para su incorporación ordenada a la ciudad. Ello derivó en una doble ilegalidad, la de la venta del ejido y terrenos comunales (que estaba prohibida

¹⁶ Este Documento es de mucha utilidad para el perito que realiza Gestoría y Trámites ante las dependencias gubernamentales principalmente, le da un enfoque de conocimiento de causa y origen para la obtención de terrenos para uso industrial (ya que actualmente los parques industriales normalmente rebasan las 100 Has de superficie). Es el primer paso para que un Gestor de una buena proyección de su labor ante el promotor o desarrollador, en resumidas cuentas el resultado se mide en la adquisición de terrenos y obtener el permiso de uso de suelo que se pretende dar cumpliendo con la normatividad vigente

¹⁷ Olivera Lozano Guillermo, *Scripta Nova* (2005), *REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES* Vol. IX, núm. 194 (33), 1 de agosto de 2005

hasta 1992) y la conformación de colonias populares (principalmente) que incumplían la normatividad exigida por las autoridades urbanas a un fraccionamiento para ser autorizado. De hecho, una peculiaridad del crecimiento de las ciudades mexicanas ha sido el predominio de asentamientos irregulares sobre terrenos ejidales y comunales.

Un ejemplo de lo anterior es que entre 1983 y 1995 se incorporaron al desarrollo urbano nacional 90 mil hectáreas irregularmente y 30 mil por la vía legal. Y el asunto se complica si se toman en consideración los siguientes aspectos (SEDESOL, 1999):

I. Hay una escasez de suelo apto para el crecimiento urbano ordenado, ya que 65% del que está disponible es ejidal o comunal.

II. Los planes de desarrollo urbano actualizados y vigentes determinan un requerimiento promedio de 150 mil hectáreas de terreno por lustro en todo el país, en caso de mantenerse la tasa de crecimiento demográfico de la primera mitad de los noventa (que fue de 2.7% promedio anual para la población urbana).

III. El requerimiento anual de suelo en las 16 ciudades principales de la frontera norte es de 6.500 hectáreas según los planes de desarrollo urbano. Estas ciudades son Tijuana, Tecate, Mexicali, San Luis Río Colorado, Nogales, Hermosillo, Agua Prieta, Ciudad Juárez, Chihuahua, Torreón, Saltillo, Ciudad Acuña, Piedras Negras, Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros.

IV. En cuanto a las 4 zonas metropolitanas más grandes (ciudades de Monterrey, Guadalajara, México y Puebla) su requerimiento anual de suelo es de 5.800 hectáreas en conjunto.

V. Considerando la periferia de todas estas ciudades y un plazo mucho más largo, tres millones de hectáreas de ejido conforman la reserva potencial de suelo. El desafío es cómo incorporarlas mediante los cauces legales y en cumplimiento de las normas urbanísticas.

Con la reforma al artículo 27 constitucional el panorama para las periferias urbanas cambia en forma importante, ya que por primera vez resulta técnica y

jurídicamente factible prever una "bolsa de suelo" para efectivamente ordenar y controlar el crecimiento físico de las ciudades. Los intentos anteriores orientados en dicho sentido no contaron con las ventajas del marco legal actual ni, sobre todo, estaban controlados por una institución del sector urbano (Secretaría de Desarrollo Social actualmente) sino del sector rural (Secretaría de la Reforma Agraria). Cabe señalar, no obstante, que la reforma consistió solamente en un paso inicial y necesario, que ha tenido que ser traducido a los requerimientos del desarrollo urbano que originalmente no fueron considerados.

Para finalizar, se sugiere plantear en nuevos términos la noción de reservas territoriales para el desarrollo urbano, y se apuntan las grandes áreas de la administración municipal en las que es necesario centrar esfuerzos.

El sentido de la reforma constitucional de 1992 al artículo 27 y su significado para el desarrollo urbano

El principal objetivo de la reforma del artículo 27 constitucional, es romper con el "tabú" de lo que es o era el ejido, ya que con esta figura jurídica era realmente intocable imposibilitando tanto al ejidatario, al gobierno y a los inversionistas que desearan hacer inversiones para lograr una mayor productividad de la tierra, simplemente se topaban con que por ley no procedía, la reforma le quita lo de "inalienable" liberando con esto la propiedad para que el poseedor de la tierra pueda venderla, rentarla o dejarla en garantía sobre algún crédito, por consiguiente ahora ya se pueden tener recursos para invertir y lograr obtener una mayor productividad de la tierra, pudiéndose lograr en forma individual o asociándose para lograr mayor captación de recursos y poder llevar a cabo proyectos que requieran fuertes cantidades de dinero.

El principal objetivo social y humanitario que el Gral. Emiliano Zapata, perseguía con su plan de "TIERRA Y LIBERTAD", durante la revolución mexicana, a estas fechas ha quedado inaplicable, ya que al repartir tierra para todos permanentemente, son parcelas pequeñas que no se logran explotar su capacidad productiva al máximo, sobretodo considerando que los recursos de los ejidatarios

siempre son muy limitados o mejor dicho, carecen de ellos (dinero), por consiguiente el Estado siempre ha creado planes para apoyo al campo y es bien sabido que las corruptelas o los desvíos de los mismos ejidatarios para otros fines no los aplican a la siembra o explotación de sus tierras, dando como resultado final un fracaso rotundo en autosuficiencia alimentaría. Se ha creado un circulo vicioso entre campesinos – lideres – gobierno, pero el resultado en la mayoría de los casos se refleja en el producto interno bruto de este sector, la cartera vencida del crédito en apoyo al campo, los subsidios y “ventas “fuera de la ley de algunas parcelas, ni aun así los campesinos han logrado abatir la pobreza, en sus regiones.

Ante este estado de cosas la política del campo cambio a un esquema en el que la tenencia de la tierra fuera privada para que pudiera comercializarse directamente por los anteriormente “ejidatarios “, hoy “propietarios “, de esta manera los inversionistas podrían tener la certeza jurídica respecto al uso del suelo, obviamente serán los municipios los encargados de reglamentar la normatividad para los planes vigentes en materia de desarrollo urbano.

La disposición más relevante por sus implicaciones tanto para el sector agrario como para el urbano, es el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE); su finalidad es dar certeza y seguridad jurídica en la tenencia de la tierra a los integrantes de los ejidos del país, mediante la entrega de certificados parcelarios y/o certificados de derechos sobre tierras de uso común, o ambos, según sea el caso, así como los títulos de solares urbanos, a favor de todos y cada uno de los individuos que integran los ejidos del país que así lo soliciten (Procuraduría Agraria, s/f).

Sumarse al Procede, sin embargo, no es una decisión individual de los ejidatarios, sino que es una decisión tomada en la Asamblea ejidal. A ésta se le convoca con 30 días de anticipación; en una primera convocatoria debe instalarse con las tres cuartas partes del total de los ejidatarios; las resoluciones se toman con las dos terceras partes de los ejidatarios que asisten, y debe estar presente un representante de la Procuraduría Agraria y un fedatario público.

A la Asamblea le corresponde delimitar las áreas de uso común, de asentamiento urbano y parcelado, y tomar la decisión de certificar la posesión de la tierra de la manera que más le convenga, cumpliendo todas las formalidades y requisitos que la ley establece. Estos procedimientos fueron los que en un principio generaron los comentarios sobre la privatización inminente del ejido, aunque posteriormente han sido considerados como un candado que permite al Estado mantener su control sobre el ejido, lo cual hace a la reforma no tan radical ya que las decisiones no se toman individualmente (Azuela y Ward, 1994: 170).

Mecanismos para la conformación de reservas territoriales para el desarrollo urbano y sus resultados

Con anterioridad a las primeras acciones encaminadas a la conformación de reservas territoriales, la única línea de trabajo dentro de las medidas de gobierno relacionadas con la incorporación de suelo al desarrollo urbano dentro de la normatividad vigente tenía un carácter correctivo y básicamente consistió en la regularización de la tenencia de la tierra en colonias populares. Fue hasta 1971, cuando se creó por decreto presidencial el Instituto Nacional para el Desarrollo de la Comunidad y la Vivienda Popular (INDECO), que se impulsaron por primera vez mecanismos de carácter preventivo.

Hasta 1978 el INDECO orientó sus tareas a la construcción de vivienda de bajo costo, fraccionamientos para trabajadores de bajos ingresos, y todo tipo de operaciones inmobiliarias. Se le facultó también para ser beneficiario de expropiaciones de tierra ejidal y comunal con lo cual, además de desarrollar programas de vivienda, pudo tramitar la dotación de servicios (Aguado y Hernández, 1997: 126).

El organismo encargado de la regularización de los asentamientos humanos en terrenos ejidales desde 1973 fue el Comité (y Comisión desde 1974) para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (Corett). Esta Comisión fue solicitante y beneficiaria única de expropiaciones agrarias para la regularización

hasta 1979, cuando un nuevo decreto le obliga a coordinarse con la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) e Indeco en las tareas de delimitación de las áreas ejidales a regularizar.

Durante el sexenio presidencial de Miguel de la Madrid (1982 a 1988) se multiplican las críticas a la forma en que se venían enfrentando los problemas del crecimiento urbano. El cuestionamiento básico era que además de regularizar se requería una política de fondo que resolviera de raíz la falta de suelo para el crecimiento ordenado de los centros urbanos. Se creó el Sistema Nacional de Suelo para la Vivienda y el Desarrollo Urbano (SNSVDU) al que en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda 1984-88 se le define como una línea de acción de carácter preventivo que haría posible el paso de la práctica de adquisición emergente, desarticulada, insuficiente y en ocasiones subordinada de tierra para programas públicos, a la generación de una oferta amplia, oportuna y autofinanciada de suelo urbano.

La Corett se mantuvo a cargo de las acciones de regularización y como beneficiaria de las expropiaciones para tal fin; la Sedue por su parte, sustituyó a la SAHOP y quedó a cargo del Programa Nacional de Reservas Territoriales y también se le facultó como solicitante y beneficiaria de expropiaciones de suelo ejidal. Ya el Plan Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda de 1978 y los planes urbanos estatales y municipales habían incorporado a su contenido las categorías de usos, destinos, reservas, aprovechamientos, áreas urbanizables y no urbanizables, etcétera; pero hasta ahora se generalizaba su uso.

El programa de reservas territoriales como es bien sabido, fracasó por varias razones. Con la finalidad de abreviar únicamente mencionaremos las de mayor peso y que tienen que ver tanto con su concepción como con los procedimientos.

En cuanto a su concepción y forma de ser presentadas en los planes de desarrollo urbano, las RT eran un añadido impreciso, considerando la total falta de referencias a los lineamientos específicos para su urbanización y a su necesaria vinculación con programas de infraestructura, vialidad y redes (Duhau, 1998: 221).

La zonificación territorial también tuvo efectos en la urbanización ilegal del ejido y en el fracaso del programa de RT, ya que la delimitación de la periferia urbana en áreas "urbanizables" y "no urbanizables" indujo una reducción en el precio de los terrenos de las "áreas no urbanizables" manifestándose en resultados totalmente contrarios a los perseguidos con la política de contención de la expansión urbana y de RT. El uso de la zonificación se constituyó en un aliciente para la ocupación irregular del suelo peri urbano.

El cuadro 1, que tiene una periodización 1974-1990 y 1991-1997, indica claramente la importancia del trabajo de regularización de asentamientos ilegales por la Corett en el segundo periodo. Una desagregación de las acciones para los años correspondientes a la administración de Carlos Salinas y los que corresponden a Ernesto Zedillo (de acuerdo con el mismo Cuadro 1) nos indica que el 71% de los decretos de expropiación, el 77.3% de la superficie afectada por la regularización y el 66.8% de los títulos de propiedad entregados, se llevó a cabo durante la administración salinista.

Cuadro 1. Regularización de asentamientos humanos por la Corett, 1974-1997

Años	Decretos de expropiación	%	Hectáreas	%	Escrituras	%
Total	1.430	100,0	126.051	100,0	1.860.694	100,0
1974-1990	646	45,2	74.197	58,9	788.984	42,4
1991-1997	784	54,8	51.854	41,1	1.071.710	57,6

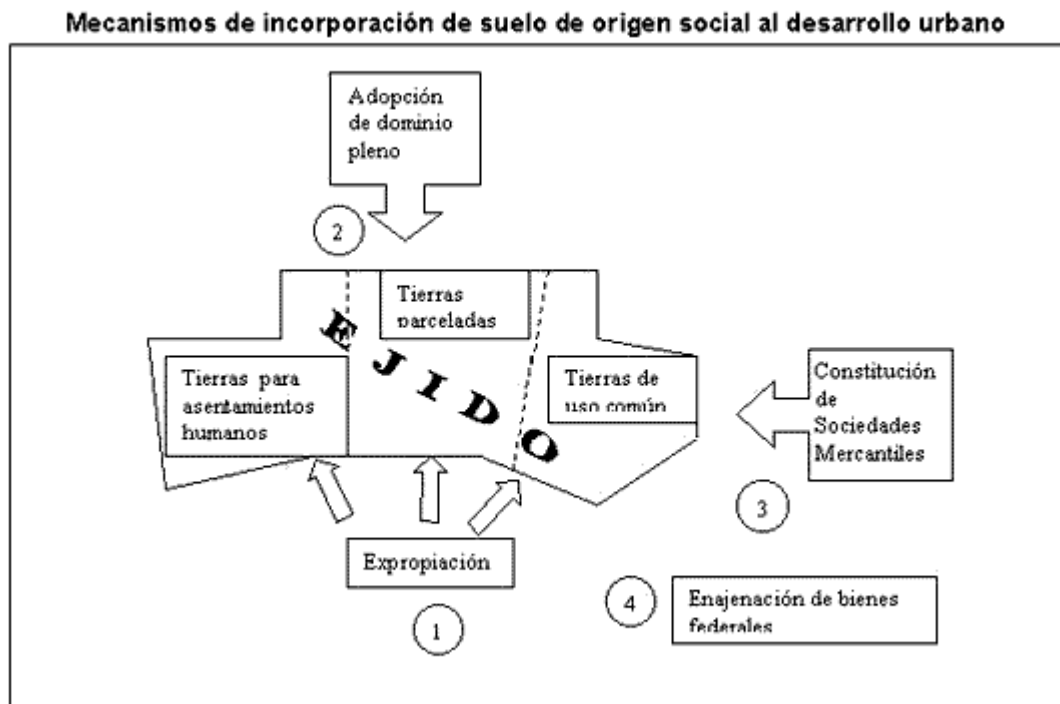
Fuente: Procuraduría Agraria (1998), La Transformación Agraria: origen, evolución, retos, testimonios, México, p. 126.

En el caso de la regularización de asentamientos humanos en tierra ejidal también hubo cambios ya que además de Corett, la Asamblea ejidal queda facultada para realizar dicho trámite. Asimismo, el artículo 38 de la LGAH facultó a la Asamblea para constituir, ampliar y delimitar la zona de urbanización ejidal y su reserva de crecimiento al destinar el área a asentamientos humanos.

Otro cambio notorio en relación a la expropiación fue que cualquier inversionista privado podría promoverla de acuerdo con la ley agraria, aunque la SRA ha establecido de manera informal que ningún particular puede hacerlo, obligando a la intervención de los gobiernos de los Estados para cubrir ese papel.

En suma, las reformas constitucionales del sexenio salinista, y los ajustes en las instituciones, han servido para que paulatinamente el sector institucional urbano y los gobiernos locales vayan tomando el control de la gestión del suelo en las periferias urbanas.

FIGURA 1



Nuevas formas de incorporación de suelo social

Las actuales disposiciones para incorporar suelo ejidal se basan en los siguientes esquemas: a) expropiación, b) asociación (joint-ventures), c) compra-venta y d) enajenación de bienes federales.

Expropiación concertada de bienes ejidales y comunales

Es un acto de autoridad fundamentado en una causa de utilidad pública. Se aplica indistintamente a las tierras parceladas del ejido, a las tierras de uso común y

a las superficies para el asentamiento humano. Se promueve la concertación con el núcleo agrario con la finalidad de evitar la oposición que generalmente ha manifestado en el pasado y así acelerar su conclusión. La concertación es la novedad que distingue a esta modalidad de las expropiaciones anteriores; se puede concertar para dedicar las tierras a proyectos nuevos de urbanización, o para separar áreas de crecimiento de poblados en regularización.

a) Adopción de dominio pleno

Es el único mecanismo mediante el cual la tierra de propiedad social se privatiza; pero la adopción del dominio pleno solamente aplica a las tierras parceladas del ejido y no a las tierras de uso común ni a las tierras para asentamiento humano. Es una decisión que toman los ejidatarios individualmente, aunque ya una vez concluido el PROCEDA que, como se recordará, es una decisión de la Asamblea ejidal. Cuando se ha adoptado el dominio pleno los titulares del suelo pueden comercialarlo de manera directa. Las autoridades urbanas, sin embargo, manifiestan su preferencia porque los ejidatarios aporten la tierra de uso común a sociedades inmobiliarias y no que la enajenen directamente a terceros no ejidatarios, por temor a que no se desarrollen dentro de la normatividad urbanística, como de hecho ocurre.

b) Aportación de tierras de uso común a sociedades mercantiles o civiles (inmobiliarias ejidales)

Es la modalidad de incorporación preferida por la SEDESOL y la Procuraduría Agraria. Es producto de una decisión de la Asamblea ejidal aplicable a las tierras de uso común y consiste en la posibilidad de asociación de los miembros del núcleo agrario en lo individual o como persona moral. La asociación se puede dar con los sectores público, social y privado.

c) Enajenación de bienes federales

Se trata de terrenos propiedad de la Federación que los gobiernos estatales y municipales, previo dictamen de la SEDESOL, solicitan para ser utilizados en programas de desarrollo urbano y vivienda.

Reposicionamiento del sector institucional urbano como efecto de la reforma

La señal más reciente del reposicionamiento de las instancias urbanas es que la Corett, que hasta febrero de 1999 pertenecía al sector agrario, ha sido sectorizada en la Secretaría de Desarrollo Social, con lo cual se fortalece la coordinación interinstitucional entre ambas entidades. La sectorización implica que la Corett, además de que continúe y fortalezca sus tradicionales actividades de regularización de la tenencia de predios ejidales, ahora pueda adquirir terrenos desocupados de propiedad federal, estatal, municipal y aun privada, además de ejidales.

El PISO como ejemplo de un fortalecimiento inconcluso del sector urbano y de las insuficiencias del más reciente programa para crear reservas territoriales.

El programa PISO es una muestra del paso del control del proceso urbano ejidal desde el sector agrario (SRA) al sector urbano (SEDESOL y gobiernos municipales). PISO surge en el año de 1996 e involucra la participación del gobierno federal a través de la SRA, SEDESOL y otras dependencias normativas como Corett. En cada entidad federativa el ejecutivo local coordina el programa con apoyo de las representaciones locales de las dependencias federales mencionadas antes y de otras dependencias municipales relacionadas directamente con el desarrollo urbano.

Para que en cualquier Estado de la república pueda establecerse un convenio ha de cumplir los siguientes requisitos: 1) ser parte de las 116 ciudades incluidas en el Programa de 100 Ciudades, 2) tener autorizados o inscritos en el registro público de la propiedad sus programas y planes de desarrollo urbano municipal, 3) que sus núcleos agrarios cuenten con certificados de derechos

agrarios, o bien que el comité estatal solicite que se realicen las acciones necesarias para la incorporación de suelo social al desarrollo urbano.

La meta de PISO al año 2.000 era incorporar 150 mil hectáreas en las 4 grandes zonas metropolitanas y 116 localidades del programa 100 Ciudades y en ciudades de prioridad estatal. De las 150 mil hectáreas 101 mil son de origen ejidal y comunal; es por ello que en los registros de avances del programa se consideran los mecanismos descritos de expropiación concertada, regularización, dominio pleno e inmobiliaria ejidal.

Cuadro 2. Incorporación de suelo al desarrollo urbano y la vivienda (hectáreas)

Año	Expropiación Concertada (1)	Incorporación a través de la regularización (2)	Dominio pleno autogestionario (Procede)	Inmobiliaria ejidal	Totales
1996	6,705.05	5,210.24	3,080.42	0.0	14,995.42
1997	1,542.28	5,770.10	7,189.82	3,840.61	18,342.82
1998	1,374.44	4,892.15	13,030.57	841.52	20,138.68
1999 (3)	2,339.10	767.58	4,670.00	1,798.26	9,575.17
TOTAL	11,961.10	16,640.07	27,970.24	6,480.39	63,051.80
%	19.0%	26.4%	44.3%	10.3%	100.0%

Notas: 1) superficie incorporada vía expropiación en favor de los gobiernos de los estados y municipios, son reservas territoriales propiamente dichas; 2) comprende usos para vivienda, desarrollo urbano, infraestructura y equipamiento; 3) datos al 30 de junio.

FUENTE: SEDESOL (1999), Incorporación de suelo al desarrollo urbano. Dirección General de Desarrollo Urbano.

Los datos del cuadro muestran que el mecanismo más eficiente para incorporar suelo ejidal al desarrollo urbano sigue siendo la expropiación. Más de la mitad de la superficie expropiada sin embargo, es para programas de regularización de asentamientos irregulares por lo cual no puede ser considerada reserva territorial.

El 26.4% representado por la superficie expropiada para regularización no cumple por lo tanto con los criterios de incorporación con fines preventivos, que es la intención de las reservas territoriales. Con la superficie considerada bajo la modalidad de dominio pleno por otra parte, no se sabe que parte de ella ha sido

incorporada efectivamente al desarrollo urbano; es muy poco probable que las 27 mil hectáreas reportadas se encuentren urbanizadas, ya que el dominio pleno se obtiene con la conclusión del Procede que representa la obtención de certificados de propiedad parcelaria para los ejidatarios y no los obliga a vender la tierra. Además, el mecanismo preferido por las autoridades urbanas para que los ejidatarios transfieran sus tierras a terceros es mediante las inmobiliarias ejidales, que ha sido el renglón en el que se han tenido menos avances.

Los mecanismos más eficientes hasta el momento son aquellos en donde los gobiernos municipales y estatales tienen fuerte participación o los terrenos tienen un destino para usos colectivos. El mecanismo menos eficiente por el contrario, es aquel donde participa el sector privado.

El caso de las inmobiliarias ejidales:

Considerando únicamente el caso de las inmobiliarias que es para el que existe información, los desarrollos urbanos así impulsados no satisfacen necesariamente la demanda de los sectores sociales de más bajos ingresos, a los cuales se debe en gran medida el crecimiento irregular y anárquico de la mayoría de las ciudades. Por el contrario, el objeto de las inmobiliarias ejidales en marcha hasta 1999 ha sido crear desarrollos para población de ingresos medios y altos, clubes hípicas y de golf, turismo, y parques industriales (Cuadro 3).

Cuadro 3. Sociedades Mercantiles Inmobiliarias Constituidas entre 1992 y 1999¹⁸

No.	Estado	Ejido	Bene- ficia- dos	Super- ficie (Has.)	Sociedad	Objeto Social/ 1	Fecha De Aceptación
	1992 - 1996						
1	Baja California Sur	San José del Cabo	270	261.3	Inmobiliaria Integral de B.C. S.A de C.V.	I	12-VIII-94
2	Coahuila	San Antonio de los B.	113	532.4	CD. Nazas San Antonio S.A. de C.V.	I	22-VIII-94
3	Distrito Federal	San Mateo Tlaltenango	128 *	45.5	Club de Golf Reforma S.A. de C.V.	I	10-VII-94
4	Distrito Federal	San Mateo Tlaltenango	128 *	31.4	Club Hípico La Sierra S.A. de C.V.	I	28-X-94
5	Guanajuato	Irapuato	253	43.5	Irapuato XXI S.A. de C.V.	I	25-XI-94
6	San Luís Potosí	Garza de Jalisco	85 **	200.0	Residencial La Tenería S.A de C.V.	I	18-IV-94
7	San Luís Potosí	Garza de Jalisco	85 **	54.6	Lomas de la Garita S.A. de C.V.	I	10-X-94
8	San Luís Potosí	Garza de Jalisco	85 **	578.1	Desarrollo del Pedregal S.A. de C.V.	I	21-IX-94
9	Sinaloa	El Habaldo	138	1,257.2	CD. Industrial Mazatlán S.A. de C.V	I	01-IX-94
10	Sonora	San Luís Potosí	256	3,471.0	Construcción. E Inmobiliaria Del Ejido de San Luís S.A. de CV.	I	30-VI-92
				6,475 Has			
	1997 – 1999						
11	Baja California	La Misión	49	1,115.0	Inmobiliaria Ejidal La Misión S. de R.L. de C.V.	E. I	09-I-97
12	México	Santiago Cuautlalpan	315	54.0	Alcacin S.A. de C.V	I, Ind.	30-I-97
13	Distrito Federal	San Mateo Tlaltenango	128 *	10.0	Río de Santa Fe S.A de C.V.	I	24-I-97
14	Baja California	Adolfo López Mateos	36	1,100.0	Polo de Desarrollo Cerro Prieto S.A. de C.V.	I, Ind.	05-II-97

¹⁸ Fuentes: PA. Dirección General de Organización Agraria, Aportaciones de tierras Ejidales de uso común a sociedades mercantiles inmobiliarias, Mayo de 1997, y Dirección de Apoyo a Piso de la Procuraduría Agraria (2000), “Estrategias de Política Publica para incorporar suelo de origen ejidal y comunal al Desarrollo Urbano y la Vivienda “, Estudios Agrarios 1 pp. 128 – 129.

Cuadro 3. Sociedades Mercantiles Inmobiliarias Constituidas entre 1992 y 1999
(c o n t i n u a c i ó n)

15	México	La Piedad	32	55.2	Fracc. La Piedad S.A. de C.V.	I	19-II-97
16	México	San Francisco Tepojaco	158	220.1	Inmob. Ejidal San Francisco I S.A de C.V.	I	22-V-97
17	Sinaloa	El Tehuan	42	2,201.4	Desarrollo Nuevo Altata S.A. de C.V.	E, I	17-XII-97
18	Zacatecas	La Escondida	135	202.9	Inmobiliaria Ejidal La Escondida S.A. de C.V.	I	11-X-98
19	Jalisco	Emiliano Zapata	151 ***	229.8	Jorongo S.A. de C.V.	E, I	19-X-98
20	Jalisco	Emiliano Zapata	151 ***	272.3	Tangara S.A. de C.V.	E, I	19-X-98
21	Jalisco	Emiliano Zapata	151 ***	136.3	Acamaya S.A. de C.V.	E, I	19-X-98
22	Guanajuato	La Joya	59	25.2	Inmob. Y Constructora Ejidal La Joya S.A. de C.V.	I	17-XII-98
23	Nuevo León	Sabinas Hidalgo	98	618.0	Inmobiliaria. Del Ejido Sabinas Hidalgo	I	30-VI-99
24	Distrito Federal	San Mateo Tlaltenango	128 *	29.1	Cumbres de Santa Fe	I	09-VI-99
25	Jalisco	Lagos de Moreno	148	27.9	Inmobiliaria Ejidal L a Virgen S.A. de C.V.	I	11-X-99
				6,334.0 Has.			

NOTAS: 1 I= Inmobiliario, E=Eco turístico Ind= Industrial

Trata los mismos Ejidatarios ya que el Ejido se fracciono dando lugar a tres desarrollos inmobiliarios

De los poco más de mil cien ejidos que existen alrededor de las grandes ciudades, sólo en dieciocho se han puesto en marcha inmobiliarias ejidales y únicamente en 13 entidades. Jones y Pisa (2000: 9-11) encuentran las limitantes que a continuación se mencionan, en el funcionamiento de las inmobiliarias ejidales.

- Tienen una estructura mercantil inadecuada, en donde no hay suficientes incentivos económicos para el ejidatario; éste se encuentra en desventaja frente a los inversionistas privados al poseer menos del 50% del capital de la sociedad; no

recibe los beneficios económicos en un tiempo razonable; y los riesgos no se comparten de forma equitativa.

- Hay falta de transparencia y vigilancia post-contrato. Los ejidatarios no tienen suficiente participación en los consejos de administración y la información no les es dada a conocer. Por el lado contrario, las decisiones tomadas mediante asamblea ejidal pueden más adelante ser cambiadas por otra asamblea cuando se dan los relevos de representantes.

- A pesar del apoyo político a las inmobiliarias, resulta muy complicado institucionalizar la cooperación de agentes informales ordinarios dentro de la planeación formal y administrativa.

- No se aumenta la oferta de suelo para vivienda en general ni para los sectores de bajos ingresos. Así, no se eleva la eficiencia del mercado de tierra, ni se alcanzan relaciones público-privadas más efectivas.

- Algunos municipios no están preparados para adoptar los nuevos métodos de administración de la tierra implícitos en las sociedades.

- Finalmente, los cambios en el gobierno son más lentos que las demandas sociales y los cambios en el sector privado.

En un sentido amplio la reserva territorial es toda superficie colindante con el área urbana de un centro de población o dentro de éste, que sea susceptible de ocuparse óptimamente si no está construida, o de renovarse y densificarse si ya lo está. Así, la ciudad es una reserva en sí misma. La idea subyacente es que en función de la ubicación particular de una superficie dentro de la estructura urbana de la ciudad, de la capacidad de soporte del suelo, del impacto ambiental diagnosticado, y de las normas urbanísticas vigentes, la incorporación planificada del suelo para el crecimiento y regeneración urbana permita potenciar el espacio como un recurso al servicio de las necesidades colectivas y que al mismo tiempo sea funcional a los requerimientos de desarrollo económico de la ciudad.

En el caso anterior se encuentran las nociones de destinos (fines públicos a que se prevea dedicar determinadas zonas o predios de un centro de población) y

usos (fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un centro de población). Las áreas que integran y delimitan un centro de población, sus aprovechamientos predominantes y las reservas, usos y destinos, así como la delimitación de las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento del mismo, están consideradas en la zonificación territorial de la ciudad.

La importancia de la zonificación se deriva de que constituye un referente público obligado tanto para autoridades gubernamentales como para los habitantes de la ciudad, con lo cual se limitan las posibilidades de un manejo discrecional de la normatividad por parte de la autoridad y se imponen ciertos límites y modalidades a la propiedad privada. Se consideran asimismo, disposiciones legales que permiten modificar la zonificación territorial confiriéndole flexibilidad a la gestión urbana del suelo y al mismo tiempo legitimando la planeación territorial como un instrumento eficaz.

APENDICE II

LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL ESTADO DE NUEVO LEON

De acuerdo a la Ley de Ordenamiento Territorial en el Estado de Nuevo León, en cualquiera de los municipios a continuación mencionados el fraccionador, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

De los fraccionamientos y conjuntos o parques industriales

- Cumplir con el coeficiente de ocupación del suelo (COS) que establezcan los ayuntamientos.
- Deberá sujetarse al coeficiente de uso del suelo (CUS) que señale el ayuntamiento.
- Se adecuará la vialidad al uso específico del fraccionamiento industrial según el tipo de transporte que transite por el mismo, debiendo las vías colectoras tener un ancho mínimo de 28-veintiocho metros y las vialidades subcolectoras y locales 18-dieciocho metros de anchura mínima, en ambos casos las aceras o banquetas serán de 3-tres metros; los ochavos serán de no menos de 4.00 por 4.00 metros;
- Los titulares de los fraccionamientos industriales deberán destinar y ceder al municipio el equivalente al 7% del área vendible para la formación de áreas verdes y deportivas dentro del propio fraccionamiento. El que en ningún caso podrá ser cubierto en efectivo
- Será responsabilidad de los adquirentes de los lotes, el cumplimiento de las normas de seguridad aplicables.

Artículo 164.- Los fraccionadores deberán construir las obras de urbanización siguientes:

- I.- Red de distribución de agua potable y su toma domiciliaria e hidrantes o la aprobación para la construcción de un sistema autónomo con capacidad suficiente para el suministro total del sistema;
- II.- Red de drenaje sanitario, las descargas domiciliarias y su sistema de conexión al drenaje general de la ciudad o planta de tratamiento aprobada por la dependencia del ramo;
- III.- Red de drenaje pluvial: cuando se determine que el aporte hidráulico de la cuenca lo requiera, según dictamen de la autoridad competente;
- IV.- Red de distribución de energía eléctrica;
- V.- Alumbrado público;
- VI.- Guarniciones y banquetas de concreto;

- VII.- Pavimentos de acuerdo a especificaciones de obra pública según tipo de vía;
- VIII.- Habilitación de áreas municipales, conforme al proyecto;
- IX.- Nomenclatura y señalamiento vial;
- X.- Las obras de infraestructura requeridas para su incorporación al área urbana o urbanizada y el sistema vial;
- XI.- Las previsiones necesarias para facilitar el acceso, circulación y uso de espacios públicos e instalaciones para personas discapacitadas;
- XII.- Realizar el diseño del pavimento para que mantenga una vida mínima de 7-siete años y un bajo costo de mantenimiento de los pavimentos; y,
- XIII.- Las demás obras que establezcan las disposiciones de carácter general que al efecto expidan los ayuntamientos u otros ordenamientos jurídicos aplicables.

APENDICE III

LINEAMIENTOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN PARQUE INDUSTRIAL

CONTENIDO DESGLOSADO: (para el municipio de Apodaca, N.L.)

- Dependencia en donde se realizarán los trámites necesarios para el establecimiento de un Parque Industrial.
- Titular (es) encargado de la Dependencia o bien del trámite en cuestión.
- Dirección
- Teléfonos
- Dirección electrónica
- Lineamientos generales de Diseño Urbano

Requisitos para la aprobación de:

- Proyecto Urbanístico
- Proyecto Ejecutivo
- Autorización de ventas
- Terminación de obras y liberación de garantías.

Apodaca

Secretaría de Desarrollo Urbano, obras publicas y ecología.

Titular:

Ubicación: Calle Abasolo No.103 cruz con Escobedo
Centro de Apodaca

Teléfonos: 1161-1200

DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO

Titular:

Ubicación: Calle Abasolo No.103 cruz con Escobedo
Centro de Apodaca

Teléfonos: 8386-4847 y 8386-4859

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Titular:

Ubicación: Calle Abasolo No.103 cruz con Escobedo
Centro de Apodaca

Teléfonos: 8386-3242

DIRECCIÓN DE ECOLOGÍA

Titular:

Teléfonos: 8386-3241

Dirección electrónica:

<http://www.apodaca.gob.mx>

FACTIBILIDAD Y LINEAMIENTOS GENERALES.

Requisitos:

- Solicitud
- Copia de recibo de pago de derechos
- Carta poder (En caso de que el tramitador no sea el propietario)
- Título que acredite la propiedad del predio (Inscrito en el R.P.P.)
- Copia del tarjetón del pago del Impuesto Predial (Pagado al año en curso)
- Certificado de libertad de gravámenes original.
- Factibilidad de servicios de agua y drenaje sanitario (original)
- Fotografías de la situación actual del predio (mínimo 6)
- Análisis de colindancias del predio.

- Siete copias del plano de localización del predio (Incluyendo vías públicas y redes de infraestructura maestra o servicios públicos, topografía y datos del polígono)
- Diskette o CD en formato Auto CAD con el plano topográfico presentado.

PROYECTO URBANISTICO

Requisitos:

- Solicitud
- Copia de recibo de pago de derechos
- Carta poder (En caso de que el tramitador no sea el propietario)
- Título que acredite la propiedad del predio (Inscrito en el R.P.P.)
- Copia del tarjetón del pago del Impuesto Predial (Pagado al año en curso)
- Copia del Acuerdo de Factibilidad y Lineamientos Generales.
- Análisis de colindancias del predio.
- Estudio de Impacto Vial del Proyecto.
- Fotografías de la situación actual de predio (Mínimo 6)
- Doce copias del plano a sellar del Proyecto urbanístico (Indicando curvas de nivel a cada 5 metros, trazo de calles, definición de manzanas y su lotificación, dimensiones, superficies de lotes, áreas de cesión municipal, zonificación y cuadro de áreas)
- Diskette o CD en formato Auto CAD con el Proyecto Urbanístico presentado

PROYECTO EJECUTIVO

Requisitos:

- Solicitud
- Copia de recibo de pago de derechos
- Recibo de pago del registro de urbanización ante el municipio (números oficiales)
- Copia del tarjetón del impuesto Predial
- Acreditar personalidad jurídica
- Fotografías de la zona
- Convenio de Agua y drenaje firmado por Agua y Drenaje

- Convenio de Electricidad firmado por la CFE
- Convenio de Gas firmado por la prestadora del servicio.
- Programa y presupuesto de Obra
- Estudio de Laboratorio de Mecánica de Suelos y diseño de pavimentos.
- Acuerdo de factibilidad y lineamientos autorizado.
- Acuerdo de proyecto Urbanístico autorizado (máximo un año de vigencia)
- Plano de Proyecto Urbanístico con sello de autorización.
- Plano de números oficiales con sello de autorización
- Plano de apoyo técnico sellado por Catastro
- Plano de agua potable sellado por Agua y Drenaje
- Plano de drenaje sanitario sellado por Agua y Drenaje
- Plano de electrificación sellado por CFE
- Plano de gas sellado por la prestadora del servicio
- Plano de drenaje pluvial con detalles constructivos.
- Plano de alumbrado público con Vo.Bo. De Servicios Públicos Municipales
- Plano de nomenclatura y señalamientos vial con Vo. Bo. De la Secretaría de Vialidad y Tránsito.
- 12 copias del Plano para sello de autorización, que digan “Proyecto Ejecutivo” y el nombre del Fraccionamiento.

REQUISITOS PARA NUMEROS OFICIALES

- Solicitud
- Copia del acuerdo y plano del Proyecto Urbanístico autorizado
- Copia del plano de Apoyo Técnico sellado por Catastro.
- 6 Copias del plano que diga “números oficiales” (debe contener: superficies de todos y cada uno de los lotes, nombre de calles, propuestas de números oficiales debiendo continuar con nombres de calles y números ya existentes en sus colindancias, números de lote y manzana)

REQUISITOS PARA RASANTES

- Solicitud
- Copia del recibo de pago de derechos
- Copia del acuerdo y plano del Proyecto Urbanístico autorizado.

- 6 Copias del plano a sellar que diga “Rasantes” (debe contener: curvas de nivel, lotificación, niveles de las calles, pendientes, alturas, escurrimientos e indicación de calles colindantes)

REQUISITOS PARA LA AUTORIZACION DE VENTAS

- Solicitud (explicando en que consiste la modificación)
- Copia del recibo de pago de derechos
- Constancia del cumplimiento del pago por incorporación a las redes de agua potable y drenaje sanitario.
- Avalúo Catastral del terreno por M2 (máximo 3 meses de obtenido)
- Porcentaje de faltante de las obras de urbanización.
- Copia simple del título que acredite la propiedad del predio
- Acreditar la personalidad del representante legal con poder para actos de dominio.
- Copia del plano del proyecto ejecutivo autorizado
- Certificado de libertad de gravamen (máximo 1 mes de obtenido)
- Copia del acuerdo Proyecto Ejecutivo Autorizado (inscrito en el R.P.P.)
- 12 Copias del plano para autorización que diga “ventas”

REQUISITOS PARA TERMINACION DE OBRAS, LIBERACION DE GARANTIAS Y RECEPCION MUNICIPAL

- Solicitud
- Copia del recibo de pago de derechos
- Acreditar personalidad del representante legal con poder para actos de dominio.
- Fianza de garantía por 3 años a favor del Mpio. (Para garantizar la calidad de los pavimentos, cordones, banquetas y drenaje pluvial)
- 3 Copias del acuerdo de ventas (inscrito en el R.P.P.)
- 2 Copias del plano de ventas con sello de Catastro e inscrito en el R.P.P.
- 1 Copia del plano de alumbrado público autorizado
- 1 Copia del plano de nomenclatura y señalamiento vial autorizado.
- 6 copias del proyecto ejecutivo (Plano y acuerdo) o 6 copias de ventas si se realizó por sectores o por etapas.
- Copia de fianza a liberar.

APENDICE IV¹⁹

GLOSARIO DE TÉRMINOS USADOS EN VALUACIÓN INMOBILIARIA.

A

ACTIVO.- Es un recurso que una entidad posee o controla como resultado de eventos anteriores y del cual se puede esperar obtener ciertos beneficios económicos futuros. El término activo se utiliza para calificar bienes muebles, inmuebles y otros distintos tipos de propiedad y derechos, tanto tangibles como intangibles. El derecho de propiedad de un activo es por sí mismo un intangible. Una parte de la propiedad de una entidad debe reconocerse como un activo cuando:

- a) Es probable que la entidad obtenga beneficios económicos futuros asociados con el activo.
- b) El costo del activo para la entidad puede medirse de manera realista, en términos monetarios y con adecuado soporte documental.

ACTIVO CIRCULANTE.- En el renglón del activo circulante de una entidad, constituido por el dinero y los otros recursos que serán convertidos a efectivo en las operaciones de la entidad, en un período corto de un año generalmente. En otras palabras, es el conjunto de activos que no se pretende utilizar de manera continua en las actividades de la entidad. Algunos ejemplos son inventarios de materias primas o productos terminados, productos en proceso, inversiones a corto plazo y efectivo en bancos o en caja.

En ciertas circunstancias, un bien raíz que normalmente se considera un activo fijo, puede considerarse como un activo circulante, como es el caso de terrenos o construcciones que están en el inventario de una empresa inmobiliaria para su venta.

ACTIVO DE INVERSIÓN.- Son los terrenos y/o construcciones cuyo propósito es devengar un ingreso por renta y/o para la conservación o incremento de valor del capital. No se tiene para utilizarse en la producción o comercialización de bienes o servicios, para propósitos administrativos, ni para su venta en la operación normal del negocio.

ACTIVO EXCEDENTE.- Es el activo que le pertenece a una entidad pero que se considera superfluo para las operaciones corporativas. El Valor de Mercado de un activo excedente, se determina en un escenario de su mayor y mejor uso.

¹⁹ GLOSARIO DE TÉRMINOS EN VALUACIÓN. Agosto del 2004, www.indaabin.gob.mx/normateca/Disposiciones/A00.../GLOSARIO

ACTIVO FIJO.- Es un recurso no monetario tangible o intangible de larga vida, que se mantiene en una entidad con el propósito de utilizarse en la producción de productos o servicios y que no se vende en el periodo normal de las actividades de una entidad. En una empresa, el activo fijo está constituido principalmente por activos tangibles distribuidos en dos grandes categorías, es decir planta y equipo, (terrenos y construcciones), y equipo, además de otros activos de larga duración.

ACTIVO FINANCIERO.- Es el activo constituido por:

- a) efectivo o cualquier otro instrumento monetario;
- b) un derecho contractual para recibir efectivo u otro activo financiero de otra persona física o moral;
- c) un derecho contractual para intercambiar instrumentos financieros con otra persona física o moral bajo condiciones que son potencialmente favorables;
- d) un instrumento de capital de otra empresa.

ACTIVO INTANGIBLE.- Está constituido por aquellos bienes que no tienen existencia física como son: la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, exención de obligaciones fiscales, marca, distintivo gráfico o elemento de fama pública, relaciones con clientes y destrezas profesionales, que posea en exclusiva una persona física o moral, y que le dan una ventaja competitiva y posicionamiento en el mercado.

ACTIVO NETO (O CAPITAL UTILIZADO).- Es una razón financiera que se calcula como activo total menos pasivo circulante (quitando financiamiento a corto plazo que causa intereses) = activo fijo + capital de trabajo para operación.

ACTIVO NETO CIRCULANTE (O CAPITAL DE TRABAJO).- Es una razón financiera que se calcula como activo circulante menos pasivo circulante.

ACTIVO OPERATIVO.- Es un activo que se considera como requisito para las operaciones de un negocio en marcha

ACTIVO TANGIBLE.- Está constituido por aquellos activos con una presencia física, tales como terrenos, edificios, maquinaria y equipo.

ACTIVO MONETARIO.- Es cualquier activo en caja o por cobrar en términos de dinero, a diferencia de los activos no monetarios tales como inventarios o activos fijos tangibles.

ACTIVO NO OPERATIVO.- Ver Activo Excedente.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL.- Conjunto de órganos de gobierno que auxilia al Ejecutivo Federal en la realización de la función administrativa; se conforma de la administración centralizada y de la administración paraestatal, ambas establecidas en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

AGROPECUARIO.-- Relativo a los campos y al ganado; su cultivo, su producción y a su comercialización.

ALHAJA.- Ver Joya.

AMORTIZACIÓN.- Es una depreciación o reducción gradual del valor en libros de alguna partida de activo, generalmente intangible. También se conoce como el proceso por el cual se paga una deuda en términos graduales.

ANÁLISIS DE EDAD / VIDA.- Es un método para estimar la depreciación acumulada, aplicándole al costo nuevo de un bien un factor que resulta de la relación de la edad efectiva del bien entre su vida útil económica.

ANÁLISIS DE FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO.- Es el procedimiento usado para calcular el valor presente o los beneficios de un flujo de efectivo al futuro. La aplicación más usada del análisis FED son la tasa interna de retorno (TIR) y el valor presente neto (VPN). Ambas son técnicas usadas para la valuación de la tierra o un negocio y la evaluación de proyectos de inversión.

ANTIGÜEDAD.- Es aquel bien cuyo valor reside en sus características vetustas o remotas, acompañadas de un cierto nivel de calidad artística o histórica.

ANUALIDAD.- Es un pago que se hace o se recibe en intervalos futuros, ya sea de por vida o por un número fijo de períodos para amortizar una deuda. Puede o no corresponder a períodos anuales.

ÁREAS COMPLEMENTARIAS.- Son las áreas de uso privativo tales como: aulas para capacitación, comedores, auditorios, espacios de archivo activo y muerto, bodegas, biblioteca, área de mantenimiento y salones de usos múltiples, que se incluyen en el área rentable de un inmueble

ÁREA DE CIRCULACIONES EXTERIORES.- Es la superficie exterior requerida para la circulación externa, peatonal o vehicular entre los distintos espacios o cuerpos contenidos dentro del polígono del inmueble. Esta superficie se encuentra por fuera del área construida y no está considerada como parte del área rentable.

ÁREA DE CIRCULACIONES INTERIORES.- Es la superficie requerida para la comunicación entre los distintos espacios físicos en cada planta de un inmueble, incluyendo las áreas complementarias, por lo que es considerada parte del área rentable.

ÁREA DE USO COMÚN.- Es la superficie construida de un edificio que provee de servicios generales al inmueble, como son: el vestíbulo principal, vestíbulos secundarios, área de conserjería, baños comunes, cuartos de limpieza, cuartos de máquinas, módulos de seguridad, subestaciones y no forma parte del área rentable.

ÁREAS EXTERIORES CUBIERTAS.- Es la suma de las superficies que aún sin ser parte del edificio principal cuenten con techumbre dentro del polígono o envolvente del predio, tales como las garitas de revisión, área de aparcamiento y andenes de descarga o similares. Deben ser incluidas como parte del área rentable cuando son de uso privativo y se miden a los paños exteriores.

ÁREA PRIVATIVA.- Comprende los espacios físicos asignados al ocupante de un inmueble para el ejercicio de sus funciones.

ÁREA RENTABLE.- Es la superficie utilizable de un edificio que es tomada por un arrendatario para su uso privativo como oficinas, circulaciones interiores y áreas complementarias, sustrayendo las áreas comunes y los principales huecos verticales.

ÁREA TOTAL CONSTRUIDA DEL EDIFICIO.- Es la suma total de las superficies cubiertas del inmueble medidas a los paños exteriores, descontando los principales huecos verticales (Cubos de elevadores, ductos de instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas).

ÁREA UTILIZABLE.- Es la superficie construida de un edificio, a ser utilizada por un arrendatario para su uso privativo como oficinas, archivos, bodegas, circulaciones interiores y áreas complementarias, sustrayendo los principales huecos verticales y los balcones y terrazas descubiertas y se mide de los paños interiores de la porción dominante incluyendo la superficie de columnas y pilastras.

ARRENDADOR.- Es alguien que posee el derecho para usar un activo, el cual se le transfiere a otro (arrendatario) bajo un contrato de arrendamiento. El arrendador normalmente se conoce también como propietario o casero.

ARRENDAMIENTO.- Es un compromiso por parte del inquilino (arrendatario) de pagar un alquiler al propietario (arrendador), a cambio del usufructo de un activo. Puede ser financiero (largo plazo) o de operación (corto plazo). Generalmente incluye un acuerdo de contrato en donde los derechos de uso y posesión se transfieren del arrendador al arrendatario a cambio de pagar rentas.

ARRENDAMIENTO FINANCIERO.- Es el tipo de alquiler que transfiere substancialmente todos los riesgos y recompensas inherentes a la propiedad de un activo al arrendatario, al vencimiento del contrato.

ARRENDATARIO.- Es una persona a quien se le renta una propiedad bajo un contrato de arrendamiento. Al arrendatario se le conoce también como inquilino.

ASEGURAMIENTO.- Es el acto de la Administración Pública Federal, personas físicas y morales para tomar medidas provisionales, que a través de la contratación de un seguro, le permiten resguardar sus bienes contra cualquier riesgo o pérdida, por siniestros o eventualidades.

ASENTAMIENTO HUMANO.- Es el establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran. (Artículo 2 fracción II de la Ley General de Asentamientos Humanos).

AVALÚO.- Es el resultado del proceso de estimar el valor de un bien, determinando la medida de su poder de cambio en unidades monetarias y a una fecha determinada. Es asimismo un dictamen técnico en el que se indica el valor de un bien a partir de sus características físicas, su ubicación, su uso y de una investigación y análisis de mercado.

AVALÚO BASE.- Es el que resulta de valuar un bien de manera inicial, es decir aplicando todos los enfoques como si se hiciera el avalúo por primera vez.

AVALÚO DE ORDEN DE MAGNITUD.- El que resulta de estimar valores y costos en forma aproximada sin necesidad de recurrir a cotizaciones específicas de cada bien, ya que el objeto de este avalúo es contar con valores de manera oportuna y que generalmente no son para decisiones que requieran un estudio muy profundo. Su margen de precisión es normalmente de +40%.

AVALÚO FORMAL.- Es el proceso de estimar el valor de un bien, ejecutado totalmente de acuerdo con las normas aplicables al caso, sin invocar ninguna disposición de desviación.

AVALÚO FRACCIONAL.- Es la valuación independiente de un elemento que forma parte de toda una propiedad, como por ejemplo, en un edificio, valuar sólo el terreno o valuar solamente las construcciones. La suma de los valores fraccionales generalmente no equivale al valor total de la propiedad.

AVALÚO HIPOTÉTICO.- Es el avalúo basado en ciertas condiciones supuestas que pueden ser contrarias a los hechos o que pueden ser improbables en su realización o su consumación.

AVALÚO MAESTRO.- Avalúo que tiene por objetivo determinar un espacio de negociación para una gran cantidad de propiedades, dado a través de valores máximos y mínimos para cada uno de los tipos de terreno identificados en tramos a lo largo del trazo de una carretera o línea ferroviaria o en grandes extensiones afectadas por obras de infraestructura.

AVALÚO MASIVO.- Proceso de valuar, mediante un proceso selectivo a un universo de bienes inmuebles a una fecha determinada, utilizando una metodología estándar, con información común y que permita inferencias estadísticas.

AVALÚO PROSPECTIVO.- Es una valuación a una fecha posterior a la fecha en que el trabajo fue realizado. Generalmente se utiliza como marco en la evaluación de proyectos.

AVALÚO REFERIDO.- Es una valuación a una fecha anterior a la fecha en que el trabajo fue realizado, se tiene dividiendo la cantidad resultante entre el factor que se consigue de dividir el Índice Nacional de Precios al Consumidor del mes inmediato anterior a aquél en que se practique el avalúo, entre el Índice Nacional de Precios al Consumidor del mes al cual es referido el mismo.

AVALÚO RECURRENTE.- Es el resultado de actualizar las cifras de un avalúo base u original en una fecha posterior.

AVALÚO RETROSPECTIVO.- Es una valuación a una fecha anterior a la fecha en que el trabajo fue realizado. Los costos históricos y los índices de mercado resultan una herramienta importante para este tipo de avalúos.

B

BIEN.- Es cualquier derecho original de propiedad. Se constituye cuando una persona invierte trabajo y/o tiempo para obtener una cosa que puede usar y de la que obtiene un provecho y de la cual puede disponer libremente.

BIEN COMPARABLE.- Es un bien con características semejantes al bien que se está valuando, cuyos datos se obtienen de una recopilación en el mercado, tanto de ofertas como de operaciones realizadas recientemente. El comparable debe ser lo más semejante al bien valuado en razón de sus características físicas, de localización, de mercado, económicas y jurídicas a fin de establecer, mediante el proceso de homologación, una indicación del valor más probable de venta del bien que se está valuando.

BIEN INMUEBLE.- Es un conjunto de derechos, participaciones y beneficios sobre una porción de tierra con sus mejoras y obras permanentes, incluyendo los beneficios que se obtienen por su usufructo. Las principales características de un bien inmueble son su inmovilidad y su tangibilidad.

BIEN MUEBLE.- Es un conjunto de derechos sobre un objeto utilitario o artístico, no anexado permanentemente a la tierra. El término bien mueble se refiere, entonces, a todo lo que no es inmueble, como son: maquinaria, equipo, mobiliario, joyas, obras de arte y vehículos. Las principales características de un bien mueble son su movilidad y su tangibilidad. Comprende los objetos en sí mismos además de los elementos intangibles atribuidos a las obligaciones y derechos de propiedad sobre ellos.

BIEN PERSONAL.- Es un término legal que se utiliza en ciertas legislaciones para determinar los artículos de propiedad personal, y así diferenciarlos de los bienes inmuebles. La propiedad personal incluye todos aquellos artículos tangibles e intangibles que no son un bien raíz.

BIEN RAÍZ.- Lo constituyen el terreno físico y todas aquellas cosas que son parte natural del terreno, así como aquellas mejoras u obras hechas por el hombre que están adicionadas al terreno.

BIENES ASEGURADOS.- Son todos aquellos objeto de un proceso judicial, en que la autoridad competente adopte medidas provisionales para resguardarlos.

BIENES COMUNALES.- Son las tierras, bosques y aguas que pertenecen a los núcleos de población que de hecho o por derecho guarden el estado comunal. Son inembargables, imprescriptibles e indivisibles. (Artículo 107 de la Ley Agraria).

BIENES DEL DOMINIO PRIVADO DE LA FEDERACIÓN.- Los señalados en el artículo 3 de La Ley General de Bienes Nacionales. “Las tierras y aguas de propiedad nacional no comprendidas en el artículo 2º. de esta ley que sean susceptibles de enajenación a los particulares; Los nacionalizados conforme a la fracción II del artículo 27 constitucional, que no se hubieren construido o destinado a la administración, propaganda o enseñanza de un culto religioso; Los bienes ubicados dentro del Distrito Federal, declarados vacantes conforme a la legislación común; Los que hayan formado parte del patrimonio de las entidades de la Administración Pública Paraestatal, que se extingan o liquiden, en la proporción que corresponda a la Federación; Los bienes muebles de propiedad federal al servicio de las dependencias de los Poderes de la Unión, no comprendidos en la fracción XI del artículo anterior; Los demás muebles que por cualquier título jurídico adquiera la Federación; Los bienes muebles e inmuebles que la Federación adquiera en el extranjero; Los bienes inmuebles que adquiera la Federación o que ingresen por vías de derecho público y tengan por objeto la constitución de reservas territoriales, el desarrollo urbano y habitacional o la regularización de la tenencia de la tierra; También se considerarán bienes inmuebles del dominio privado de la Federación, aquellos que ya formen parte de su patrimonio y que por su naturaleza sean susceptibles para ser destinados a la solución de los problemas de la habitación popular, previa declaración expresa que en cada caso haga la Secretaría de Desarrollo Social.

BIENES DEL DOMINIO PÚBLICO DE LA FEDERACIÓN.- La propiedad que tiene el Estado sobre bienes muebles e inmuebles sujeta a un régimen de derecho público. Comprende el dominio público los bienes que por su naturaleza son del uso de todos (bienes de uso común), los bienes que están afectos al servicio de las dependencias del poder público, los bienes destinados a un servicio público, los bienes que en general están afectos o destinados a una causa de utilidad pública (espacio aéreo, el mar territorial, la zona federal marítimo terrestre, los caminos, las carreteras, los monumentos arqueológicos, históricos y artísticos).

BIENES DISTINTOS A LA TIERRA.- Son aquellos cultivos cíclicos y no cíclicos, árboles, maderas preciosas, así como cercas y otras mejoras al terreno, incluyendo construcciones existentes, que resultan afectados por obras de infraestructura que llevan a cabo dependencias o entidades de la Administración Pública Federal.

BIENES EJIDALES.- Son las tierras, bosques y aguas que se señalan como propiedad de la población ejidal. Son inembargables, imprescriptibles e inalienables. (Artículo 79 de la Ley Agraria).

BIEN INTANGIBLE.- Ver Activo Intangible.

C

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO.- Son las áreas asignadas para el resguardo temporal de vehículos, cuyas dimensiones y cantidad deben cumplir con lo indicado por el Reglamento de Construcciones de la localidad o municipio. Su renta será considerada de acuerdo a la variante que presente, cubierto o descubierto.

CAPITAL.- Es cualquier conjunto de bienes susceptibles de reproducirse desde el punto de vista económico. Asimismo, uno de los cuatro factores de producción (los otros son la tierra, el trabajo y la organización). Desde el punto de vista contable el capital es la diferencia entre el activo y el pasivo de una empresa ($CAPITAL = ACTIVOPASIVO$).

CAPITAL DE TRABAJO.- Cantidad de dinero que se estima una entidad requiere para su operación diaria y se calcula como la diferencia de activos circulantes menos pasivos circulantes.

CAPITALIZACIÓN.- Técnica de valuación, que se utiliza para convertir en un valor el ingreso que produce una propiedad. Hay dos tipos de capitalización:

- a) La que estima el valor a partir de un ingreso único, llamada capitalización directa, y
- b) La que estima el valor a partir de determinar el valor presente de una serie de ingresos que se espera recibir a futuro, llamada capitalización de flujo de efectivo.

CARTERA.- Conjunto de diferentes propiedades que administra una sola entidad.

CAUSA DE UTILIDAD PÚBLICA.- Es la justificación para la ocupación de propiedad privada o propiedad social (ejidos y comunidades) para prevenir o remediar calamidades públicas, o para realizar obras de infraestructura y/o de beneficio colectivo.

CERTIFICADO DE VALUACIÓN.- Es el documento en el que un Valuador certifica el monto de la valuación.

CLIMA.- Conjunto de caracteres atmosféricos que distinguen una región.

CÓDIGO DE CONDUCTA.- Es un documento que determina claramente una serie de reglas concretas de actuación de acuerdo con las actividades que cada organización desarrolla. Define comportamientos y contempla mecanismos que aseguren su efectiva ejecución.

CÓDIGO DE ÉTICA.- Es el sistema de principios morales que generalmente se expresan en un documento en el que están contenidos los objetivos, metas y anhelos de un grupo; se dice así a las reglas generales de conducta de una profesión, impuestas por un cuerpo profesional que gobierna la actuación de sus miembros.

COMERCIALIZACIÓN.- Es el acto de comerciar o vender mediante la utilización de las técnicas de la mercadotecnia, especialmente el estudio del mercado. A la comercialización también se le llama “mercadotecnia” que implica el estudio de: precio, producto, mercado y promoción.

COMODATO.- Es el contrato por el cual uno de los contratantes se obliga a conceder gratuitamente el uso de una cosa no fungible y el otro contrae la obligación de restituirla al término de cierto plazo prefijado.

COMPENSACIÓN.- Es la manera de extinguir obligaciones vencidas, monetarias o de cosas fungibles, entre personas que son recíprocamente acreedoras y deudoras.

COMPRA.- Representa la adquisición de mercancías y servicios mediante un pago de dinero.

CONCESIÓN. Es el acto administrativo a través del cual, la Administración Pública Federal, o cualquier otro ente concedente, otorga a otros particulares concesionarios el derecho para el uso, goce o explotación de un bien de su propiedad.

CONDICIONES LIMITANTES.- Son aquellas restricciones que los clientes, los promoventes, el valuador, el mercado o las leyes locales le imponen a una valuación.

CONDOMINIO.- Se refiere a lo que la Ley define como “grupo de departamentos, viviendas, casas, locales o naves de un inmueble construidos en forma vertical, horizontal o mixta, para uso habitacional, comercial o de servicios, industrial o mixto susceptibles de aprovechamiento independiente y que pertenecen a distintos propietarios quienes gozan de un derecho singular o exclusivo de propiedad, respecto de su unidad de propiedad exclusiva así como un derecho de copropiedad sobre los elementos y partes comunes”.

CONDUCTA.- Manera con que los hombres se comportan en su vida y acciones.

CONJUNTO CONDOMINIAL.- Se entiende, en términos de la Ley, a la agrupación de dos o más condominios construidos en un solo predio, conservando cada uno para sí áreas de uso exclusivo y contando a la vez con áreas de uso común.

CONJUNTO DE DERECHOS.- La combinación de derechos relativos al régimen de propiedad de un bien inmueble.

CONSULTORÍA.- Es el acto o proceso de proporcionar información, análisis de datos y recomendaciones o conclusiones sobre diversos aspectos de bienes muebles e inmuebles, que no sea necesariamente un estimado de valor.

CONTRAPRESTACIÓN.- Es el pago por el uso o usufructo de un bien.

CONTRATO.- Es un convenio entre dos o más personas que implica derechos y obligaciones recíprocos; como por ejemplo: un contrato de renta o alquiler o un contrato entre tenedores de bonos y el emisor.

CONTROL.- El poder para dirigir la administración y establecer las políticas de una entidad.

CONTROL INTERNO.- Es el conjunto de métodos y procedimientos coordinados que adoptan las dependencias y entidades para salvaguardar sus recursos, verificar la veracidad de la información financiera y promover la eficiencia de operación y el cumplimiento de las políticas establecidas.

COSTO.- Es el conjunto de gastos en que se incurre para poder producir un bien, dentro de un sistema de producción. En el contexto de avalúos, el término costo se refiere también a todos los gastos en que se incurre para reponer un bien. El costo se obtiene de considerar todos los elementos directos e indirectos que inciden en la producción del bien. Puede o no incluir utilidades, promoción, y comercialización de un bien. Por otra parte, el precio pagado por un comprador al adquirir bienes o servicios se convierte en un costo para él.

COSTO DE REEMPLAZO.- Es la cantidad necesaria, expresada en términos monetarios, para sustituir un bien por otro nuevo que proporcione un servicio similar, considerando las características que la técnica hubiera introducido dentro de los modelos considerados equivalentes.

COSTOS INDIRECTOS.- Son los costos asociados con la construcción o la fabricación de un bien que no se pueden identificar físicamente. Algunos ejemplos son el seguro, los costos de financiamiento, los impuestos, la utilidad del constructor o el promotor, los costos administrativos y los gastos legales.

COSTO DE REPOSICIÓN ASEGURABLE.- Es el costo de reemplazo o de reposición nuevo de un bien, después de deducir el costo de las partidas específicamente excluidas en la póliza de seguros.

COSTO DE REPOSICIÓN DEPRECIADO.- Es el método del costo de reposición depreciado se basa en un estimado del valor actual de una propiedad, resultado de la suma del valor del terreno en el mercado, más los costos brutos de reposición (reproducción) de las mejoras, menos las deducciones por el deterioro físico y demás formas pertinentes de obsolescencia y depreciación.

COSTO DE REPOSICIÓN NUEVO.- Es el costo actual de un bien valuado considerándolo como nuevo, con sus gastos de ingeniería e instalación, en

condiciones de operación, a precios de contado. Este costo considera entonces todos los costos necesarios para sustituir o reponer un bien similar al que se está valuando, en estado nuevo y condiciones similares. Puede ser estimado como Costo de Reemplazo o bien como Costo de Reproducción.

COSTO DE REPRODUCCIÓN.- Es la cantidad necesaria, expresada en términos monetarios, para construir una réplica nueva de un bien existente, utilizando el mismo diseño y materiales de construcción.

COSTO HISTÓRICO.- Es el costo inicialmente capitalizado (registrado en libros), de un bien, en la fecha en que fue puesto en servicio por primera vez.

COSTO NETO DE REPOSICIÓN.- Valor que tiene un bien a la fecha del avalúo y se determina a partir del costo de reposición nuevo, disminuyéndole los efectos debidos a la vida consumida respecto de su vida útil total, al estado de conservación, al grado de obsolescencia y a otros elementos de depreciación. Equivale al valor de mercado de un bien usado que proporcione el mismo servicio, instalado y para uso continuado.

COSTO ORIGINAL.- Es el costo inicialmente capitalizado (registrado en libros) de un bien en manos de su propietario actual. Puede ser un costo de estado nuevo o usado.

COSTOS DIRECTOS.- Son los costos asociados directamente con la producción física de un bien, tales como materiales o de mano de obra.

COSTOS INDIRECTOS.- Ver Gastos Indirectos.

CRÉDITO MERCANTIL.- Este es un activo intangible susceptible de compra-venta, que se estima a partir de la posibilidad de que los clientes e un negocio sigan recurriendo a los servicios que se proporcionan o a las mercancías que en él se venden, lo cual resulta en que existan prospectos de ingresos continuos y ganancias aceptables.

CRITERIOS TÉCNICOS.- Son los aspectos generales que debe tomar en cuenta el perito valuador para formular un avalúo. Estos deberán ser complementados con análisis detallados enunciados en las normas metodológicas.

CUOTA DE MANTENIMIENTO.- Es la cantidad que aporta un inquilino de un inmueble regularmente con el propósito de cubrir los gastos operacionales, de mantenimiento y de reparación necesarios para que instalaciones, edificios, industrias, etc., puedan seguir funcionando adecuadamente.

D

DACIÓN EN PAGO.- Es la forma de extinguir obligaciones de pago previamente existentes, a través de aceptar una cosa diferente a la original.

DEMANDA.- Es el conjunto de bienes y servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir en el mercado, en un tiempo determinado y a un precio dado, considerando otros factores como población, ingreso, precios futuros y preferencias particulares.

DEPENDENCIA GUBERNAMENTAL.- Las señaladas en el artículo 2 de La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal:

- I. Secretarías de Estado
- II. Departamentos Administrativos
- III. Consejerías Jurídicas

DEPRECIACIÓN.- Es la pérdida de valor del costo nuevo de un bien ocasionada por el uso, el deterioro físico, la obsolescencia funcional-técnica, (interna), y/o la obsolescencia económica (externa). En contabilidad, depreciación se refiere a las deducciones periódicas hechas para permitir la recuperación real o supuesta del costo (valor) de un activo, durante un período establecido.

DEPRECIACIÓN ACUMULADA.- Es la suma que representa el total de la pérdida del valor ocasionado por el deterioro físico, obsolescencia tecnológica y obsolescencia económica. La depreciación total acumulada es a una fecha determinada.

DEPRECIACIÓN ANUAL.- Es el contexto de un avalúo, es el cargo anual por depreciación que se considera tendrá cada bien o equipo en términos económicos y de producción en el período de su vida útil remanente y se determina como el cociente de dividir el valor neto de reposición entre la vida útil remanente.

DEPRECIACIÓN CURABLE.- Elementos de deterioro físico y obsolescencia funcional que son posibles de curar económicamente, es decir donde su costo de cura produce un beneficio mayor en valor.

DEPRECIACIÓN FÍSICA.- Es la pérdida de utilidad en un activo fijo, atribuible estrictamente a causas físicas; tales como uso y desgaste.

DEPRECIACIÓN INCURABLE.- Aquellas partidas de deterioro físico y de obsolescencia funcional que no se pueden curar económicamente, es decir donde su costo de cura es mayor que el beneficio que produce.

DEPRECIACIÓN LINEAL.- Es el Método para amortizar el costo neto de los activos fijos en anualidades iguales a lo largo de su vida útil estimada.

DEPRECIACIÓN OBSERVADA.- Es la pérdida de valor acumulada, determinada no por las provisiones anuales basadas en la expectativa de vida en servicio, sino mediante la inspección física en un avalúo de su estado de operación, y expresada ordinariamente como porcentaje del costo original o del costo de reemplazo.

DERECHO.- Es la economía, contraprestación que paga el contribuyente al Gobierno por la obtención de un servicio directo y específico. Por ejemplo, pago del derecho por consumo de agua municipal.

DERECHO DE EXPROPIACIÓN.- Es la Facultad de la Autoridad Gubernamental para hacerse de o enajenar a su favor bienes particulares para fines de interés público.

DERECHO DE PASO: Es el derecho o privilegio temporal o permanente, que se adquiere mediante el uso o contrato, para pasar por una parte o franja de propiedad terreno que le pertenece a otro.

DERECHO DE PROPIEDAD.- Los derechos que están relacionados con el régimen de propiedad del bien raíz. Estos incluyen el derecho a utilizar la propiedad, a venderla, a rentarla, a regalarla, a desarrollarla, a cultivarla, a extraer minerales, a alterar su topografía, a subdividirla, a agruparla y a utilizarla para la recolección de desechos, o para no ejercer ninguno de estos derechos. La combinación de estos derechos de propiedad a veces se conoce como el conjunto de derechos. Los Derechos de Propiedad normalmente están sujetos a restricciones públicas y privadas tales como servidumbres, derechos de paso, densidad específica de construcción, zonificación y otras restricciones que pueden afectar la propiedad.

DERECHO DE VÍA.- Es la franja o área afectada de un terreno, para uso, ocupación o paso de líneas o vías del interés de un tercero o el público en general, libre de toda obstrucción.

DERECHOS DEL ARRENDADOR.- Son los derechos de propiedad que conserva el arrendador o propietario sobre una propiedad sujeta a un arrendamiento, en donde los derechos de uso y ocupación se le transfieren al arrendatario o inquilino.

DERECHOS DEL ARRENDAMIENTO.- Son los derechos de régimen de propiedad creados por las condiciones de un contrato de arrendamiento y no por los derechos inherentes al régimen de propiedad del bien raíz.

DERECHOS DEL ARRENDATARIO.- Son los derechos de un arrendatario o inquilino sobre una propiedad arrendada, incluyendo los derechos de uso y ocupación por un período específico a cambio del pago de una prima y/o renta. Se pueden subdividir o arrendar a terceros.

DESVALORIZACIÓN.- Es el proceso mediante el cual las cosas van perdiendo su valor con el paso del tiempo, lo cual se debe a: a) uso constante y continuado, que

provoca desgaste; b) obsolescencia; c) cambio de modas y costumbres; d) avance tecnológico, etc.

DETERIORO FÍSICO.- Es una forma de depreciación donde la pérdida en valor o utilidad de un bien es atribuible a causas meramente físicas, como son el uso, desgaste o exposición a los elementos.

DEVALUACIÓN.- Es la disminución del valor de una moneda respecto a otras monedas extranjeras.

DISPOSICIONES DE DESVIACIÓN.- Aquellas que se incluyen en una Norma Específica y que bajo ciertas condiciones constituyen excepciones adecuadamente permitidas. Cuando se recurre a ellas, deben manifestarse clara y suficientemente en los informes de avalúo.

DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DE COMPRA.- Es la distribución del pago total de una propiedad entre el número de bienes que la constituyen.

DOMINIO PLENO.- Es el régimen de propiedad absoluto, sujeto a las limitaciones, impuestas por el estado.

DONACIÓN.- Es el contrato por virtud del cual una persona denominada “donante” transmite a título gratuito la propiedad de un bien mueble o inmueble a otra persona denominada “donatario”.

E

ECOLOGÍA.- Es el estudio de las interrelaciones entre plantas y animales, o sea entre organismos vivos y su medio ambiente

EDAD CRONOLÓGICA.- Es el número de años que han transcurrido desde la construcción o puesta en marcha original de un bien.

EDAD EFECTIVA.- Es la edad aparente de un bien en comparación con un bien nuevo similar. Frecuentemente es calculada mediante la diferencia entre la vida útil remanente de un bien y su vida útil normal. Es la edad de un bien, indicada por su condición física y utilidad, que no necesariamente coincide con su edad cronológica.

EDAD EFECTIVA A LA RECONSTRUCCIÓN.- Es la edad aparente del bien al momento de realizar una reconstrucción significativa del mismo, en comparación con un bien nuevo similar.

EFFECTIVO.- Se refiere a la cantidad de dinero que se posee una persona física o entidad.

ELEMENTOS ACCESORIOS DEL ARRENDATARIO.- Instalaciones y accesorios que no son originalmente parte de un bien inmueble y que el arrendatario añade a la propiedad y utiliza para llevar a cabo el negocio. (Ver elementos accesorios).

ELEMENTOS ACCESORIOS.- Bienes muebles que resultan necesarios para llevar a cabo funciones específicas en inmuebles de uso especializado y que terminan siendo parte del mismo. Ejemplos son: pantalla de proyección en un cine, bóveda de seguridad en un banco, sistema de seguridad en un condominio, etc.

EMPAQUE Y EMBALAJE.- Es el costo de preparar alguna maquinaria y equipo para su envío al comprador, mediante un empaque y embalaje adecuados.

EMPRESA.- Es la persona física o moral propietaria de los activos circulantes y de un conjunto de activos fijos (terrenos, construcciones, instalaciones, maquinaria, mobiliario y equipo), vinculados a activos intangibles e integrados conforme a una tecnología que les permiten producir bienes o prestar servicios en condiciones definidas de calidad y costo; es responsable de los pasivos reales o contingentes y gobierna la operación y el desarrollo de ese conjunto de activos.

ENAJENACIÓN.- Es el acto por medio del cual se transmite la propiedad de uno o más bienes mediante los procedimientos a título gratuito u oneroso que establece la Ley. Ver venta

ENFOQUE BASADO EN LOS ACTIVOS.- Método para estimar el valor de un negocio en el que se examina el Balance General que muestra todos los activos tangibles e intangibles y todos los pasivos, a su valor de mercado, o a su valor en libros. Cuando se utiliza este enfoque en valuaciones que comprenden negocios en operación, el estimado de valor obtenido debe compararse junto con los estimados de valor obtenidos por otros enfoques.

ENFOQUE DE COSTOS.- Es el método para estimar el valor de una propiedad o de otro activo que considera la posibilidad de que, como sustituto de ella, se podría construir o adquirir otra propiedad réplica del original o una que pueda proporcionar una utilidad equivalente con el mismo costo. Tratándose de un bien inmueble el estimado del Valuador se basa en el costo de reproducción o reposición de la construcción y sus accesorios menos la depreciación total (acumulada), más el valor del terreno, al que se le agrega comúnmente un estimado de la utilidad empresarial o las pérdidas/ganancias del desarrollador.

ENFOQUE DE INGRESOS.- Es el método para estimar el valor que considera los datos de ingresos y egresos relativos a la propiedad que se está valuando, y estima el valor mediante el proceso de capitalización. La capitalización relaciona el ingreso (normalmente una cifra de ingreso neto) y un tipo de valor definido, convirtiendo una cantidad de ingreso en un estimado de valor. Este proceso puede considerar una capitalización directa (en donde una tasa de capitalización global o todos los riesgos que se rinden se aplican al ingreso de un solo año), o bien tasas de rendimiento o de descuento (que reflejan medidas de retorno sobre la inversión)

que se aplican a una serie de ingresos en un período proyectado. El enfoque de ingresos refleja el principio de anticipación.

ENFOQUE DE MERCADO.- Cualquier enfoque para valorar basado en el uso información que refleje las transacciones del mercado y el razonamiento de los participantes del mercado. Ver Método Comparativo de Mercado

ENTIDAD,- Es un individuo, una sociedad mercantil o anónima u otra forma cualquiera de organización, autorizada por la ley o por la costumbre, para poseer bienes o efectuar transacciones comerciales.

ENTIDAD GUBERNAMENTAL. Las señaladas en el artículo 3 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal:

I. Organismos Descentralizados

II. Empresas de participación estatal, Instituciones Nacionales de Crédito, Organizaciones Auxiliares Nacionales de Crédito e Instituciones Nacionales de Seguros y Fianzas, y

III. Fideicomisos.

EQUILIBRIO ECONÓMICO.- En la teoría económica se habla de equilibrio cuando: a) la oferta es igual a la demanda; b) los ingresos de venta son igual a los gastos de consumo; c) los costos de producción igualan a los ingresos de los factores productivos.

El equilibrio en el mercado se alcanza cuando la oferta y la demanda que llegan a él se

igualan con los diferentes precios.

EQUIPO.- Es el término genérico con el que se definen todos los bienes muebles requeridos para la producción, incluyendo la instalación y servicios auxiliares que en su conjunto se diseñan y fabrican para propósitos generalmente industriales, sin importar el método de instalación y sin excluir aquellos rubros de mobiliarios y dispositivos necesarios para la administración y operación de la empresa.

EQUIPO AUXILIAR.- Es un accesorio o mejora que forma parte de una unidad principal pero que pueden ser adquiridos o instalados por separado; por ejemplo el motor de una máquina.

ESCRITURA DE PROPIEDAD.- Es un instrumento escrito y autenticado mediante el cual se lleva a cabo una traslación de dominio sobre bienes raíces.

ESTADOS FINANCIEROS.- Es el conjunto de informes contables convencionales para una entidad, constituido principalmente por Estado de Resultados, (Pérdidas y Ganancias), Balance General (Situación Financiera), y Estado de Flujo de Efectivo (Flujo de Caja), los cuales se preparan en forma mensual o al final del ciclo contable o período fiscal.

EXPROPIACIÓN.- Es la acción o efecto de expropiar.

EXPROPIAR.- Es la privación a particulares, ejidos o comunidades de la titularidad de un bien o de un derecho, dándole a cambio una indemnización. Se efectúa por motivos de utilidad pública o de interés social previstos en las leyes.

F

FACTOR DE DEMÉRITO.- Es el índice que refleja las acciones que en total deprecian al valor de reposición nuevo, permitiendo ajustar al mismo según el estado actual que presenta el bien.

FACTOR DE DEPRECIACIÓN.- Ver factor de demérito

FACTOR DE DESCUENTO.- Es un multiplicador necesario para reducir los flujos de efectivo que genera un bien a valor presente.

FACTOR DE HOMOLOGACIÓN.- Es la cifra que establece el grado de igualdad y semejanza expresado en fracción decimal, que existe entre las características particulares de dos bienes del mismo género, para hacerlos comparables entre sí.

FACTOR DE OBSOLESCENCIA.- Contribución técnica o económica a la pérdida de valor que tiene un bien y puede ser técnico-funcional (pérdida en el valor resultado de una nueva tecnología o por otros factores intrínsecos del bien) o bien económica (pérdida en valor o utilidad del bien, ocasionada por fuerzas económicas externas al mismo).

FACTOR RESULTANTE.- Es el complemento del factor de demérito o sea aquella fracción que mide el valor de un bien al compararlo con el valor de un bien nuevo después de ajustarlo por su depreciación total.

FACTORES EXTERNOS.- Se considera a los factores que pueden influir en el valor de un bien y pueden ser entre otros: inflación tasas de interés bancario; disponibilidad de créditos hipotecarios; el nivel económico o el atractivo de un vecindario.

FECHA DEL INFORME DE AVALÚO.- Es la fecha de emisión del informe de valuación. Puede ser igual o distinta a la fecha de valores.

FIDEICOMISO.- Es el contrato por virtud del cual una persona denominada “fideicomitente” encomienda a una institución de crédito denominada “fiduciaria” la administración de determinados bienes o recursos para alcanzar un fin específico, en beneficio de una o varias personas denominadas “fideicomisarios”.

FINANCIAMIENTO.- Es la aportación de capitales necesarios para el funcionamiento de la empresa. Las fuentes de financiamiento pueden ser internas o externas. El financiamiento interno se realiza invirtiendo parte de los beneficios de

la empresa; el financiamiento externo proviene de los créditos bancarios o de la emisión de valores como las acciones y las obligaciones.

FLETES Y SEGUROS.- Es el costo total de cargar, embarcar y descargar en el almacén del comprador, incluyendo la cobertura el seguro de transporte.

FLUJO DE EFECTIVO.- Es el ingreso neto periódico que se estima será producido por los ingresos menos los gastos / salidas en la operación y la reversión de un bien que produce ingresos. El flujo de efectivo neto se define también como el efectivo disponible para el accionista o para el capital invertido.

FRANQUICIA.- Es el tipo de organización empresarial en el que una empresa ya establecida firma un contrato con alguna persona o varias, para mediante un pago, distribuir los productos de la empresa que otorga la franquicia.

FUSIÓN.- Se le llama así a la unión de dos o más empresas, mediante la adquisición que una de ellas hace de los activos netos (o capital) de la otra u otras.

G

GASTO.- Egreso o salida de dinero, con fines cualesquiera que no sean los de inversión. Se habla de gastos de consumo, gastos de representación, gastos generales, gastos menores, etc.

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN.- Es la suma de todos los gastos que requiere un bien inmueble para su recepción, registro, custodia, conservación, supervisión, cobranza y, en su caso, destrucción o enajenación, tales como: honorarios; sueldos y salarios; gastos legales; servicios de vigilancia, transporte, embalaje y almacenamiento; avalúos; aportaciones; derechos; impuestos y otras contribuciones; seguros; papelería, energía eléctrica y gastos indirectos.

GASTOS DE IMPORTACIÓN.- Es el costo establecido de acuerdo a la Ley del Impuesto General de Importación de México, la cual clasifica todos los bienes objeto de comercio internacional y determina el pago de impuestos de importación para cada producto específico. Se agregan también otros gastos como los de agentes aduanales, etc.

GASTOS DE OPERACIÓN.- Son los gastos en que se incurre al generar un ingreso. En bienes raíces, estos gastos incluyen, pero no necesariamente se limitan al impuesto predial, seguros, reparaciones, mantenimiento y a los honorarios administrativos.

GLOBALIZACIÓN ECONÓMICA.- Es el proceso de integración económica entre países, donde los procesos productivos, de comercialización y de consumo se van asimilando, de tal forma que se conforma un conjunto entre los países.

GRAVAMEN.- Es toda carga o impuesto sobre actividades económicas, capitales o propiedades.

H

HIPOTECA.- Es el derecho real que se tiene sobre bienes inmuebles dejados como garantía de un crédito hipotecario.

HOMOLOGACIÓN.- Es la acción de poner en relación de igualdad y semejanza dos bienes, haciendo intervenir variables físicas, de conservación, superficie, zona, ubicación, edad consumida, calidad, uso de suelo o cualquier otra variable que se estime prudente incluir para un razonable análisis comparativo de mercado o de otro parámetro.

HORIZONTE.- Es el punto en el futuro que se considera como límite en un análisis económico.

HUECOS VERTICALES PRINCIPALES.- Es el conjunto de huecos verticales (cubos de elevadores, escaleras, cubos de luz, etc.) y huecos registrables de las instalaciones generales de un inmueble.

I

IMPREScriptible.- Son los derechos y obligaciones que se ejercen sobre un inmueble y que no desaparecen por el mero transcurso del tiempo.

IMPUESTO.- Es la contribución, cantidad de dinero o especie que el Gobierno cobra por ley a los particulares, con el objeto de sostener los Gastos Gubernamentales y los servicios que proporciona a la Sociedad.

IMPUESTO SOBRE LA RENTA.- Es la contribución que grava el ingreso de las personas y entidades económicas (personas físicas y morales).

INALIENABLE.- Es aquella condición de un bien, en la cual este no puede ser enajenado.

INDEMNIZACIÓN.- Es la acción o efecto de indemnizar.

INDEMNIZAR.- Es el resarcimiento de un daño o perjuicio causado por un acto de gobierno o autoridad mediante el pago correspondiente.

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR.- Es la razón matemática que muestra la evolución de los precios de las mercancías y servicios que compran los consumidores. El índice e precios al consumidor puede ser nacional o por ciudad, y se obtiene como promedio del incremento de precios de algunos artículos y

servicios representativos del consumo general, previa selección del conjunto de mercancías y servicios que se tomarán en cuenta para el promedio. El índice nacional de precios al consumidor se da a conocer mensualmente, y la suma de los doce meses representa el incremento anual promedio. A este índice también se le llama índice de precios al menudeo.

INDIZACIÓN.- Es una herramienta usada para estimar el valor actual de un bien, en el cual un factor de actualización es aplicado al valor o costo histórico del bien en otra fecha.

INDUSTRIA.- Es el conjunto de actividades económicas que tiene como finalidad la transformación y la adaptación de recursos naturales y materias primas semielaboradas en productos acabados de consumo final o intermedio, que son los bienes industriales o mercancías.

INFLACIÓN.- Este fenómeno económico se da como un proceso sostenido y generalizado de aumento de precios, provocado generalmente por un exceso de dinero circulante en relación con las necesidades de la producción.

INFORME DE AVALÚO.- Es un informe a manera de comunicación oral, escrita, magnética o electrónica como resultado de un avalúo, revisión o análisis económico. Es el documento que es remitido a la institución o al cliente, al completarse, desarrollarse y concluirse un trabajo de valuación.

INGENIERÍA BÁSICA.- Son los cargos indirectos por el diseño conceptual de una instalación o edificio. Generalmente no se carga al activo fijo.

INGENIERÍA DE DETALLE.- Es el cargo indirecto por el diseño, planos y supervisión en la elaboración, fabricación o construcción de un bien. Se contabiliza como parte del activo fijo.

INGRESO BRUTO.- Es el ingreso o renta que genera un bien en un período, antes de deducir ningún gasto o pago.

INGRESO NETO.- Es el ingreso que queda después de deducir los gastos de operación y mantenimiento. Puede ser estimado antes o después de gastos financieros y / o impuestos.

INMUEBLE.- Ver Bien Inmueble o Bien Raíz.

INMUEBLES CATALOGADOS.- Son todos aquellos inmuebles clasificados por Instituciones como el INAH o el INBA, ubicados en centros históricos o zonas de valor cultural o artístico que por sus características propias como edad, género y relevancia dentro del marco histórico, cultural o estético, forman parte de la identidad de un país, ciudad, población o barrio.

INSTALACIÓN Y MANO DE OBRA.- Es el costo que se carga generalmente por concepto de materiales y mano de obra que se requieren para ensamblar e instalar equipos o para realizar construcciones.

INSTALACIONES ESPECIALES.- Son equipos adheridos o instalados permanentemente a un bien inmueble de uso común, por lo que terminan siendo parte inherente del mismo inmueble y, en cierta medida, indispensables para el funcionamiento de éste. Ejemplos: elevadores, calefacciones, subestaciones eléctricas, etc.

INTERÉS COMPUESTO.- Es el beneficio o rendimiento en dinero que se gana tanto del capital inicial, como del interés ganado por el capital inicial en periodos sucesivos. El interés que se gana en un periodo se convierte en parte del capital inicial en el periodo siguiente. A esto último se le llama “Capitalización de Intereses”.

INTERÉS REAL.- Es el beneficio o rendimiento en dinero que gana el capital por arriba de la inflación en un periodo dado.

INTERÉS SIMPLE.- Es el beneficio o rendimiento en dinero obtenido por un capital fijo, durante cierto tiempo.

INVENTARIO.- Es un documento en el cual se anota una relación ordenada de los bienes de una persona, entidad, o una comunidad. Los establecimientos industriales y comerciales, realizan periódicamente sus inventarios con el propósito de conocer la cantidad de mercancías (producidas, en elaboración y almacenadas) con las que cuentan.

INVERSIÓN.- Es la suma de dinero necesaria para adquirir un bien que se espera produzca un flujo aceptable de ingreso, incremente en el valor del capital y le preste un servicio.

INVESTIGACIÓN DE MERCADO.- Es un estudio de las condiciones de oferta y demanda del mercado para un tipo específico de bien mueble o inmueble, considerando bienes comparables apropiados con tendencias físicas, económicas y sociales similares al bien valuado.

J

JOYA.- Es el término que comprende todos aquellos pequeños objetos decorativos de metales preciosos, contengan o no piedras preciosas.

JUSTIPRECIACIÓN DE RENTA.- Es el resultado del proceso de estimar el monto más apropiado, expresado en términos monetarios, a pagar por el arrendamiento de un bien.

JUSTIPRECIACIÓN DE RENTA COMO NEGOCIO EN MARCHA.- Es la determinación de lo que vale un contrato de arrendamiento de una unidad productiva, a través de un modelo económico y financiero, que considera la capacidad de pago de renta en función de los ingresos y de los egreso de la unidad productiva, el monto de la inversión en activos, el capital de trabajo y la rentabilidad de mercado sobre este tipo de negocios.

L

LIQUIDEZ.- Es una razón financiera que mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras a corto plazo. Se calcula como: $\text{Liquidez} = \text{caja} + \text{bancos} / \text{Pasivo a corto plazo}$

LISTA DE PRECIOS MÍNIMOS.- Es la lista que periódicamente emite la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, en la que se establece el precio mínimo de venta al cual los bienes considerados de desecho pueden ser enajenados por las

LOTE.- Es un grupo de bienes o servicios que representen una sola transacción; si el grupo está compuesto de un número conocido de partidas similares, se obtiene el precio o el costo de cada una mediante una simple división; si las partidas son disímiles y el valor total es independiente de los precios unitarios, el costo de cada partida es usualmente indeterminable excepto que se haga por algún método de distribución de costo.

M

MAQUINARIA.- Es un implemento mecánico genérico que se usa en procesos de fabricación y que implica la transformación de un material o producto. Toda maquinaria es equipo, pero no todo equipo es maquinaria.

MARGEN DE UTILIDAD.- Es un componente de rentabilidad respecto al rendimiento sobre los activos (sobre la inversión). Se obtiene dividiendo la utilidad neta entre el ingreso por ventas.

MAYOR Y MEJOR USO.- El uso más probable para un bien, que es físicamente posible, permite legalmente, económicamente viable y que resulta en el mayor valor del bien que se está valuando. La posibilidad como suma de eventos que orientan hacia una opción estadística más probable.

MEJORAS A LOS TERRENOS.- Son obras inherentes al acondicionamiento de un terreno, como: desmonte, nivelación, pavimentación y aceras, alcantarillado y ductos de agua potable y de gas, cercado, ramales o escapes de ferrocarril y otras adiciones que habitualmente paga el propietario de un predio o bien lo hace el gobierno local. El término puede incluir también a los edificios, pero cuando al

terreno se le han agregado las construcciones, a la cuenta respectiva se le llama genéricamente “edificio” (s).

MEJORAS DEL ARRENDATARIO O DEL INQUILINO.- Son aquellas mejoras o anexos fijos realizados al terreno o construcciones, instalados y pagados por el arrendatario para satisfacer sus necesidades. Dependiendo de lo que señale el contrato, el arrendatario puede o no remover las mejoras que haya realizado al término del contrato de arrendamiento, siempre que su remoción no ocasione un daño serio al bien raíz.

MERCADO.- Es el entorno en el que se intercambian bienes y servicios entre compradores y vendedores, mediante un mecanismo de precio. El concepto de mercado implica una habilidad de los bienes y servicios a ser intercambiados entre compradores y vendedores. Cada parte responderá a las relaciones de la oferta y la demanda.

MÉTODO COMPARATIVO DE MERCADO.- Se utiliza en los avalúos de bienes que pueden ser analizados con bienes comparables existentes en el mercado abierto; se basa en la investigación de la demanda de dichos bienes, operaciones de compraventa recientes, operaciones de renta o alquiler y que, mediante una homologación de los datos obtenidos, permiten al valuador estimar un valor de mercado. El supuesto que justifica el empleo de este método se basa en que un inversionista no pagará más por una propiedad que lo que estaría dispuesto a pagar por una propiedad similar de utilidad comparable disponible en el mercado. Ver enfoque de Mercado.

MÉTODO DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS.- Se utiliza en los avalúos para el análisis de bienes que producen rentas; este método considera los beneficios futuros de un bien en relación al valor presente, generado por medio de la aplicación de una tasa de capitalización adecuada. Este proceso puede considerar una capitalización directa en donde una tasa de capitalización global, o todos los riesgos inherentes, se aplican al ingreso de un solo año, o bien considerar tasas de rendimiento o de descuento (que reflejan medidas de retorno sobre la inversión) que se aplican a una serie de ingresos en un período proyectado, a lo que se llama capitalización de flujo de efectivo. El enfoque de ingreso refleja el principio de anticipación.

MÉTODO FÍSICO O DEL VALOR NETO DE REPOSICIÓN.- Se utiliza en los avalúos para el análisis de bienes que pueden ser comparados con bienes de las mismas características; este método considera el principio de sustitución, es decir que un comprador bien informado, no pagará más por un bien, que la cantidad de dinero necesaria para construir o fabricar uno nuevo en igualdad de condiciones al que se estudia. El estimado del Valor de un inmueble por este método se basa en el costo de reproducción o reposición de la construcción del bien sujeto, menos la depreciación total (acumulada), más el valor del terreno, al que se le agrega comúnmente un estimado del incentivo empresarial o las pérdidas/ganancias del desarrollador. Ver enfoque de Costos.

MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA.- Son los bienes muebles utilizados para equipar una oficina. Ejemplos: mobiliario, máquinas de escribir, máquinas calculadoras y de cómputo; archiveros; equipo para copiado.

MONOPOLIO.- Es la forma de mercado en la que existe una sola entidad como único vendedor.

MONOPSONIO.- Es aquella forma de mercado en la que existe un solo comprador, que impone sus condiciones a los vendedores, debido a su influencia y su poder económico.

MONTO.- Es la cantidad en dinero o en especie que se pide u ofrece por un bien o servicio.

MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS.- Son los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas. (Artículo 26 de la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos).

MONUMENTOS ARTÍSTICOS.- Son los bienes muebles e inmuebles construidos en los siglos XX y XXI que revisten valor estético relevante. Para determinar el valor estético relevante de algún bien se atenderá a cualquiera de las siguientes características: representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas y otras análogas. Tratándose de bienes inmuebles, podrá considerarse también su significación en el contexto urbano.

MONUMENTOS HISTÓRICOS.- Son los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas cúrales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso; así como a la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las autoridades civiles y militares, incluyendo los bienes muebles que se encuentren o se hayan encontrado en dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive. (Artículo 36 de la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos).

MULTIPLICADOR DE LA RENTA.- Es una relación entre el precio de venta o el valor de una propiedad, y el ingreso anual promedio o la expectativa de ingreso; se puede basar en el ingreso bruto o neto. Se aplica al ingreso que se estima generará un bien para obtener su valor comercial.

N

NEGOCIO.- Es una entidad comercial, industrial o de servicio que se dedica a una actividad económica generalmente lucrativa. El derecho de propiedad de un negocio puede ser indiviso, puede dividirse entre los accionistas, y/o puede incluir un derecho mayoritario y minoritario.

NEGOCIO EN MARCHA.- En el supuesto de que una entidad comercial continuará en operación en el futuro previsible. Por lo tanto, se supone que la empresa genera utilidades y que no tiene la intención ni la necesidad de liquidar o de reducir materialmente la escala de sus operaciones; si existiera dicha intención o necesidad, los estados financieros tendrían que elaborarse sobre una base distinta y si es así, la base utilizada en un avalúo deberá revelarse. Los negocios en marcha pueden valuarse mediante el enfoque basado en los costos, el enfoque de capitalización de ingreso, o mediante el enfoque de comparativo de ventas.

O

OBJETO DEL AVALÚO.- El objeto de un avalúo es el tipo de valor que se pretende al llevar a cabo el trabajo de valuación. Ver Propósito del avalúo.

OBLIGACIÓN.- Es el reconocimiento o evidencia por escrito de una deuda. Las acciones constituyen una obligación que emite una compañía especialmente como respaldo por el dinero aportado por los accionistas.

OBRAS COMPLEMENTARIAS.- Son Bienes que amplían el confort o que agregan beneficios al uso o funcionamiento de un inmueble, como pueden ser rejas, patios, jardines, fuentes, albercas, etc.

OBRAS DE ARTE.- Son todas aquellas obras que por su proceso de creación o por quien fueron creadas se consideran arte (puede ser obras físicas, intelectuales o literarias).

OBSOLESCENCIA.- Es la contribución a la pérdida de valor que tiene un bien o propiedad, por motivos intrínsecos (tecnológicos o funcionales), o externos (económicos), distintos al uso y deterioro físico.

OBSOLESCENCIA CURABLE.- Es aquella cuyo costo por corregirla es menor que el beneficio económico que recibe el bien por la curación.

OBSOLESCENCIA ECONÓMICA.- Es la pérdida en valor o utilidad de un bien, ocasionada por fuerzas económicas externas al mismo.

OBSOLESCENCIA EXTERNA.- Ver Obsolescencia Económica.

OBSOLESCENCIA INCURABLE.- Es aquella cuyo costo por corregirla es mayor que el beneficio económico que recibe el bien. Generalmente no conviene curarla.

OBSOLESCENCIA TÉCNICO FUNCIONAL.- Es la pérdida en el valor, resultado de una nueva tecnología, incluyendo algunos elementos como cambios en el diseño, materiales, resultados del proceso como sobrecapacidad, usos inadecuados, falta de utilidad o excesivos costos variables de operación, o por su influencia negativa en el medio ambiente. Se considera un tipo de obsolescencia interna. Es también la pérdida en el valor de un bien que se debe a los cambios en la moda, preferencias o normas. La obsolescencia funcional incluye los costos de capital excedentes y los costos operativos excedentes. Puede ser curable o incurable.

OCUPACIÓN SUPERFICIAL.- Es el acto de tomar posesión de la superficie de un terreno y ejecutar obras sobre él. Si el terreno es de propiedad privada, puede celebrarse un contrato de arrendamiento o de compraventa con el dueño, conforme a la legislación civil aplicable; y si el terreno pertenece a un núcleo agrario, podrá celebrarse un convenio de ocupación temporal o servidumbre de paso con sujeción a la Ley Agraria.

OFERTA EN EL MERCADO DE PROPIEDADES.- Es la cantidad de derechos sobre propiedades que están disponibles para venta o en renta, a diferentes precios en un mercado dentro de cierto período de tiempo. Ver también Demanda y Mercado.

OLIGOPOLIO.- Es la situación en donde se tienen pocos vendedores de un producto que puede ser idéntico o diferente en alguna forma, pero donde cada cual tiene gran influencia sobre el precio.

OLIGOPSONIO.- Se considera que hay oligopsonio cuando el número de compradores es muy reducido y éstos se imponen a los vendedores, lo que les permite influir sobre el precio.

OPCIÓN.- Es un acuerdo de mantener abierta una oferta para comprar, vender o arrendar bienes inmuebles por un período de tiempo específico a un precio establecido. Una opción genera un derecho contractual, el ejercicio del cual generalmente queda sujeto al cumplimiento de las condiciones especificadas. Tipos de Propiedad

OPINIÓN DE VALOR.- Es el proceso de estimar un valor, ya sea por un valuator o por cualquier persona capacitada, no necesariamente cumpliendo con las normas aplicables al caso.

P

PASIVO FINANCIERO.- Es cualquier pasivo que es una obligación contractual a) para entregar efectivo u otro activo financiero a otra empresa; o b) para intercambiar instrumentos financieros con otra empresa bajo condiciones que son potencialmente desfavorables.

PASIVOS.- Son los adeudos que tienen una entidad con sus acreedores y el derecho de estos últimos sobre los activos. Pueden ser a corto plazo (menos de un año) o a largo plazo.

PATRIMONIO.- Es el conjunto de bienes, derechos y deberes apreciables en dinero que tiene una persona, siendo susceptibles de estimación económica.

PATRIMONIO FEDERAL.- Es el conjunto de bienes y derechos, recursos e inversiones que, como elementos constitutivos de su estructura social o como resultado de su actividad normal, ha acumulado el Estado Mexicano y posee a título de dueño, para destinarlos o afectarlos en forma permanente, a la prestación directa o indirecta de los servicios públicos a su cuidado, o a la realización de sus objetos o finalidades de política social y económica. (No incluye bienes del Patrimonio Estatal o Municipal)

PÉRDIDA DE POTENCIALIDAD.- Es la pérdida económica en la capacidad del uso de suelo de un bien inmueble a consecuencia de ser afectado por una obra de infraestructura, la cual deberá ser pagada mediante una indemnización al propietario de dicho bien.

PERITO VALUADOR.- Es aquel valuador con título y cédula profesional expedidos por la Secretaría de Educación Pública, certificado por el Colegio de Profesionistas correspondiente, que demuestre de manera fehaciente poseer los suficientes conocimientos teóricos y prácticos y la experiencia en valuación, al que se le confiere la facultad para intervenir ante cualquier asunto de los sectores públicos y privados en los dictámenes sobre temas de su especialidad.

PERMUTA.- Es un acuerdo de voluntades mediante el cual cada uno de los contratantes se obliga a dar un bien mueble o inmueble por otro bien, entendiéndose por obligación el transmitir el dominio de dicho bien mueble o inmueble.

PERSONA FÍSICA.- Es una persona jurídicamente individual sujeto a un gravamen fiscal. En términos genéricos se conoce también como causante.

PERSONA MORAL.- Es una persona Jurídica colectiva. Asimismo, es toda sociedad mercantil u organismo que realice actividades empresariales, se consideran también las instituciones de crédito y las sociedades y asociaciones civiles, Iglesias y Gobiernos estatales. Se denominan también con el término genérico de causante.

PIEDRAS PRECIOSAS.- Se dice de las piedras o minerales que son finas, duras, raras y por lo común transparentes, o al menos translúcidas, y que talladas se emplean en adornos de lujo.

PLANTA.- Es el conjunto de activos que puede incluir edificios, maquinaria y equipo no permanente especializado.

PLANTA Y EQUIPO.- Es el término utilizado para referirse a los edificios, maquinarias y equipos no fijados permanentemente a los edificios.

PORCIÓN DOMINANTE.- Es la parte que ocupa más de un 50% de la superficie total de cada uno de los muros perimetrales del inmueble y se usa como base para determinar el área rentable. La porción dominante establece qué superficie es la que ocupa la mayor parte del muro; así, si una pared cuenta con un sistema de vidrios o cristales que represente un total de 19 m² y el área de ese muro representa un total de 27 m² (midiendo de piso a techo), automáticamente se reconoce que la porción dominante es la del sistema de vidrios.

POTENCIAL DE SERVICIO.- Son los beneficios económicos futuros inherentes al activo en términos de su potencial para contribuir, directa o indirectamente al flujo de efectivo y en equivalentes de efectivo para la entidad. El potencial de servicio se mide como el nivel de capacidad productiva que tendría que reemplazarse si la entidad fuera despojada del activo.

PRÁCTICA VALUATORIA.- Es la práctica de la función de los valuadores que puede ser de tres maneras: avalúo, revisión de avalúos y consultoría.

PRECIO.- Es la cantidad que se pide, se ofrece o se paga por un bien o servicio. El concepto de precio se relaciona con el intercambio de una mercancía, bien o servicio. Una vez que se ha llevado a cabo el intercambio, el precio, ya sea revelado públicamente o confidencial, se vuelve un hecho histórico y se le denomina costo. El precio que se paga representa la intersección de la oferta y la demanda. El precio también equivale al valor establecido en un avalúo.

PRECIO DE MERCADO.- Es el precio actual según factura, o cotizado al término de un ejercicio contable, menos los ajustes acostumbrados, incluyendo el descuento por pronto pago.

PRECIO DE OFERTA.- Es aquel precio al cual el propietario de un bien lo ofrece formalmente para su venta en el mercado.

PRECIO MÍNIMO DE VENTA.- Es el precio más bajo al que un vendedor está dispuesto a ofrecer un bien o servicio.

PRECIO NETO DE VENTA.- Es la cantidad que se obtiene de la venta de un activo en una transacción prudente entre partes dispuestas y con conocimiento, menos todos los costos en que se incurrió para concluir su venta.

PRECIO TOPE.- Es el precio máximo al cual puede ser vendido un producto o servicio.

PREMIO POR EL CONTROL.- Es un valor adicional inherente al poder sobre los derechos de control de una entidad, a diferencia del derecho minoritario.

PREMISAS DE VALOR.- Es el término para identificar la definición y los parámetros bajo los cuales se está estimando un determinado valor.

PRESERVACIÓN ECOLÓGICA.- Es la acción de proteger la flora y fauna para la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales. (SEMARNAT)

PRÉSTAMO A LARGO PLAZO.- Es aquel que se otorga a un plazo mayor de un año. Por ejemplo un préstamo hipotecario a pagar en diez años. La mayor parte de créditos a largo plazo se destinan a la producción o a la compra de bienes duraderos.

PRINCIPIO DE ANTICIPACIÓN.- Es el valor actual de una propiedad es una medida de los beneficios que se espera producirá en el futuro. Este principio fundamenta el valor por capitalización de rentas o por el enfoque de ingresos.

PRINCIPIO DE COMPETENCIA.- Es la ganancia anima a la competencia. La ganancia excesiva produce competencia ruinosa por un exceso de oferta.

PRINCIPIO DE CONFORMIDAD.- Es el valor máximo de un inmueble, se logra cuando en el vecindario está presente un grado razonable de homogeneidad social y económica.

PRINCIPIO DE CRECIMIENTO, EQUILIBRIO Y DECLINACIÓN.- Son los efectos del deterioro físico ordinario y de la demanda de mercado, dictan que toda propiedad pase por tres etapas: Crecimiento: cuando se están construyendo mejoras y la demanda aumenta. Equilibrio: cuando el vecindario está prácticamente saturado y las propiedades parecen sufrir pocos cambios. Declinación: cuando las propiedades requieren cada vez mayor mantenimiento, en tanto que la demanda por ellas disminuye.

PRINCIPIO DE EQUILIBRIO.- Existe un punto de armonía entre la oferta y la demanda. Un cambio entre ellas, afectará el valor de un bien.

PRINCIPIO DE MAYOR Y MEJOR USO.- El mayor y mejor uso es para un bien, es aquel que es físicamente posible, legalmente permitido, económicamente viable y que resulta en el mayor valor del bien que se está valuando.

PRINCIPIO DE PERÍODOS CRECIENTES Y DECLINANTES.- Son las condiciones utilizadas en la práctica valuatoria. Se basa en las siguientes etapas de un bien: integración, equilibrio, desintegración y renovación.

PRINCIPIO DE SUBSTITUCIÓN.- Es una teoría económica que dice que un comprador prudente no pagaría más por el bien, que el costo de adquirir un sustituto igual o semejante. El más probable costo de adquisición de la mejor alternativa, sea de un sustituto o una réplica, tiende a establecer el Valor Justo de Mercado.

PRINCIPIO DE USO CONSISTENTE.- Un bien inmueble en transición a otro uso no deberá valuarse considerando un uso para la tierra y otro distinto para las mejoras o construcciones, sino un mismo uso para ambos.

PROMOVENTE.- Se entiende como la Entidad o Dependencia de la Administración Pública Federal que tiene interés en un bien y que promueve o solicita el servicio de valuación, justipreciación o consultoría.

PROPIEDAD.- Es un concepto legal que comprende todos los derechos, intereses y beneficios relativos al régimen de propiedad de un bien. La propiedad consiste en los derechos privados de propiedad, los cuales le otorgan al propietario un derecho o derechos específicos sobre lo que posee. Para diferenciar entre un bien raíz, una entidad física y su régimen de propiedad, al concepto legal del régimen de propiedad de un bien raíz se le llama bien inmueble. El régimen de propiedad de un derecho sobre un artículo que no es un bien raíz, se conoce como propiedad personal.

PROPIEDAD INVERSIÓN.- En bienes raíces, una propiedad que se tiene con el propósito de rentársela a un tercero, para una posible ocupación futura del propietario, o para desarrollarse en el futuro y que genere ingresos o utilidades por rentas cuando se vende.

PROPIEDAD INMUEBLE.- Es el concepto legal que se entiende como los intereses, beneficios y derechos propietarios inherentes a los bienes raíces.

PROPIEDAD PERSONAL.- Es un concepto legal que se refiere a todos los derechos, intereses y beneficios relativos al régimen de propiedad de los bienes que no son un bien raíz. También se conoce como “bien mueble”. La propiedad personal puede ser tangible, tal como un bien mueble, o intangible, tal como una deuda o una patente. Los artículos de propiedad personal tangible, no están fijos de manera permanente al bien raíz y generalmente se caracterizan porque se pueden mover. La propiedad personal puede valuarse de acuerdo a su Valor de Mercado, a su valor de realización o a su valor de recuperación.

PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO.- Son activos que se usan de forma continua en las actividades de una empresa. Incluyen al terreno y construcción; (la planta) y al

equipo (todos los muebles), depreciación acumulada, y otras categorías de activos, identificados adecuadamente.

PROPÓSITO DEL AVALÚO.- Es el tipo de valor por determinar, correspondiente al tipo de trabajo valuatorio de que se trate. Cualesquiera que sean las circunstancias, los conceptos y montos asociados con un determinado tipo del valor siempre serán los mismos

PROYECTOS AGROPECUARIOS, INDUSTRIALES, TURÍSTICOS Y DE SERVICIOS.- Es el planteamiento de un problema tendente a resolver entre muchas una necesidad humana, con diferentes ideas, inversiones de distinto monto, tecnología y metodologías con diverso enfoque, destinadas a resolver necesidades agropecuarias, industriales, turísticas o de servicios respectivamente.

PROYECTOS DE DESARROLLO URBANO.- Es el planteamiento tendente a resolver, problemas urbanos y normar criterios a fin de controlar y orientar el desarrollo de los núcleos de población.

PUNTO DE EQUILIBRIO.- Es el punto de producción en el que los ingresos y los costos son iguales: en otras palabras, una combinación de ventas y costos que da como resultado la operación de un negocio sin producir utilidad ni pérdida.

R

RATIFICACIÓN DE VALORES.- Es el acto de reafirmar a una fecha actual dictámenes de valor referidos a una fecha previa.

REEXPRESIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS.- Es la actualización de la información financiera en libros, con base a los lineamientos emitidos por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, en sus respectivos boletines.

REGULARIZACIÓN DE LA TENENCIA DE LA TIERRA.- Es el acto de brindar certidumbre jurídica a la posesión de la tierra a través de la entrega de títulos de propiedad, a favor de los individuos con derechos que integran los asentamientos humanos que así lo aprueben y soliciten.

RENDIMIENTO INICIAL.- Es el ingreso neto inicial en la fecha de la transacción o valuación expresada como un porcentaje del precio de venta o de la valuación. Comúnmente se conoce como la tasa de capitalización global (ver la tasa de capitalización).

RENTA BRUTA.- Ver Ingreso Bruto.

RENTA DE CONTRATO.- Es un monto de la renta especificada por cierto acuerdo de arrendamiento; aunque una renta por contrato puede ser igual a la renta del

mercado, en la práctica puede diferir de manera importante, particularmente en arrendamientos más antiguos con condiciones de renta fija.

RENTA DE MERCADO.- Es la cantidad estimada por la cual una propiedad o espacio dentro de una propiedad debe rentarse, a la fecha de la valuación entre un arrendador y un arrendatario dispuestos, bajo condiciones adecuadas, en una transacción de libre competencia, después de una comercialización apropiada, en donde las partes actúan con conocimiento, de manera prudente y sin compulsión.

RENTA EN EXCESO.- Es un monto de renta que es mayor que la renta del mercado; si se considera así, dicha renta se capitaliza comúnmente a una tasa de descuento más alta debido al mayor riesgo y a las incertidumbres potenciales asociadas con las consecuencias de la desventaja del arrendatario.

RENTA NETA.- Ver Ingreso Neto.

RESERVA PARA DEPRECIACIÓN.- Son los costos que cargan los contadores en los estados financieros de inmuebles de productos, como recuperación del costo original de los activos bajo la convención de su costo actual. Las acumulaciones para depreciación son una función de una convención contable y no necesariamente se refleja en el mercado.

RESCATE DE CONCESIONES.- Es cuando los bienes materia de la concesión, vuelven de pleno derecho por causa de utilidad pública, mediante la indemnización cuyo monto será fijado por peritos, a la posesión, control y administración del Gobierno Federal y que ingresan al Patrimonio de la Nación.

RESERVA TERRITORIAL.- Es la superficie de tierra que será utilizada para crecimiento de un centro de población de acuerdo a un proceso de distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el Territorio Nacional.

REEVALUACIÓN.- Es la acción de incrementar el valor de una moneda con respecto a su anterior tipo de cambio. También se pueden revaluar los activos de las empresas, con fines fiscales y financieros.

REVERSIÓN.- Es la cantidad, en términos monetarios, que se estima producirá un bien a su venta después de un determinado período en uso.

RIESGO.- Es el grado de posibilidad de pérdida para un empresario, en un proceso productivo o de inversión. En contraposición, el beneficio del empresario es el premio (tasa de interés), que recibe por haber aceptado el riesgo.

S

SEGURO.- Es el mecanismo económico mediante el cual aquellos que se encuentran sujetos a determinados peligros similares contribuyen a un fondo común, con el cual se paga cualquier pérdida sufrida por cualquiera o cualesquiera de los contribuyentes.

SERVIDUMBRE DE PASO.- Es el derecho que tiene el propietario de un predio, para hacer uso de un camino, o de una corriente de agua en un predio adyacente, propiedad de otra persona.

SOCIEDAD.- Es un derecho de propiedad en el que dos o más personas son propietarias de un negocio o de una propiedad y comparten las utilidades y las pérdidas. Las sociedades pueden ser anónimas o limitadas.

SOLICITANTE DEL AVALÚO.- Es la dependencia o entidad de la Administración Pública Federal que requiere de un dictamen de valuación o justipreciación de rentas para respaldar actos de enajenaciones, adquisiciones o arrendamientos.

SUBARRENDAMIENTOS.- Es la posición que se crea cuando el inquilino o arrendatario que ya tiene un contrato de arrendamiento le transfiere a un tercero los derechos de que disfruta al ocupar la propiedad motivo del contrato.

SUBASTA.- Venta que normalmente es pública, en donde la propiedad se le vende al postor que ofrece la cantidad más alta, siempre y cuando ésta sea igual que, o exceda cualquier precio de reserva o valor base establecido.

SUBSTANCIAS PELIGROSAS.- En el contexto de una valuación, cualquier material que se encuentra dentro, alrededor o cerca de la propiedad que está siendo valuada que tiene suficiente forma, cantidad y biodisponibilidad para crear un impacto negativo sobre el valor de mercado de la propiedad.

SUPOSICIONES.- Las suposiciones contemplan incluyen hechos, condiciones o situaciones que afectan al sujeto de el enfoque de una valuación, pero que no son susceptibles de verificarse. Estos son aspectos que, una vez declarados, deben aceptarse para entender la valuación. Todas las suposiciones que respaldan una valuación deben ser razonables.

T

TASA DE CAPITALIZACIÓN.- Es un índice que representa la relación entre el ingreso neto anual que produce un inmueble y el valor del mismo. Se considera que incluye el retorno “de” y “sobre” el capital invertido en el inmueble. Así, la tasa es un divisor (normalmente expresado como un porcentaje) que se utiliza para convertir un ingreso en valor.

TASA DE DEPRECIACIÓN.- Es el porcentaje que se utiliza para calcular la depreciación en un determinado período.

TASA DE DESCUENTO.- Es un índice usado para convertir una cantidad de dinero pagadero o cobrable en el futuro a valor presente.

TASA DE INTERÉS.- Es la Relación que existe entre la cantidad de ingreso excedente que le proporciona una inversión a su propietario y el monto principal de la inversión.

TASA DE INTERÉS ACTIVA. Es la que cobran las instituciones de crédito por los préstamos que otorgan bajo distintas condiciones.

TASA DE INTERÉS EFECTIVA.- Es aquella que toma en cuenta la capitalización de los intereses.

TASA DE INTERÉS NOMINAL.- Es aquella que no toma en cuenta la capitalización de los intereses.

TASA DE INTERÉS PASIVA. Es la que se ofrece en valores que adquiere el público para invertir su capital.

TASA DE INTERÉS REAL.- Es aquella que gana el capital por arriba de la tasa de inflación.

TASA INTERNA DE RETORNO.- Es aquella tasa de rendimiento que descuenta e iguala el valor presente de todos los flujos de efectivo netos futuros a la inversión inicial.

TERRENO.- Es una porción de la superficie de la tierra, cuyo ámbito se extiende hasta el centro de la tierra y hasta el cielo. La propiedad del terreno y de los derechos inherentes al régimen de propiedad, están sujetos a las leyes de cada país en particular. En México, en primer lugar al Art. 27 de la Constitución y a otras Leyes.

TERRENOS ADJUDICADOS.- Son aquellos entregados a la Administración Pública Federal o a particulares por mandato legal.

TERRENOS BALDÍOS.- Son los terrenos de la Nación que no han salido de su dominio por título legalmente expedido y que no han sido trabajados, deslindados ni medidos. (Artículo 157 de la Ley Agraria)

TERRENOS EN BREÑA.- Son los terrenos en estado natural que no han sido utilizados con cultivos o mejorados con construcciones.

TERRENOS NACIONALES.- Son los terrenos propiedad de la Nación sobre los cuales el Ejecutivo de la Unión, puede ejercitar actos de administración y dominio, en provecho del País.

TERRENOS PERIFÉRICOS.- Son aquellos localizados en los límites de un centro de población o núcleo urbano.

TERRENOS EN TRANSICIÓN.- Son los que cambian su uso de suelo de rural a urbano, motivado por presiones de crecimiento poblacional y baja rentabilidad de la tierra rural. Mediando un proceso legal de autorización.

TERRENOS VACANTES.- Son aquellos que no tienen poseedor (dueño), ni puede precisarse quien fue su último propietario. (Artículo 785 del Código Civil para el DF)

U

UNIDAD ECONÓMICA (Unidad Productiva).- Es el conjunto de activos fijos (terrenos, construcciones, instalaciones, maquinaria, mobiliario y equipo), integrados conforme a una tecnología que les permiten producir bienes o prestar servicios en condiciones definidas de calidad y costo. La unidad económica carece de personalidad jurídica, es independiente de la persona física o moral que es su propietaria y por lo tanto no incluye a los activos circulantes ni a los pasivos reales o contingentes.

UNIDADES DE PROPIEDAD EXCLUSIVA (UPE).- En la Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles, se refiere a la porción de condominio en derecho singular y excluye de propiedad a cada propietario

USO DEL AVALÚO.- Es una forma en que el cliente o usuario emplea la información contenida en el informe del avalúo. Dado que el avalúo proporciona una base para la toma de decisiones, el uso del avalúo depende de la decisión que el usuario desea tomar, es decir de sus necesidades.

USUFRUCTO.- Son los rendimientos o provechos que produce un bien, y el derecho que se tiene sobre ellos.

UTILIDAD.- Es una forma en que se puede medir el valor, pues representa la capacidad de un bien o servicio para satisfacer una determinada necesidad. Por otra parte, es un término genérico aplicado al excedente de ingresos o precio de venta, sobre los costos correspondientes.

UTILIDAD BRUTA.- Es el ingreso generado por una venta, menos el costo de los bienes vendidos.

UTILIDAD NETA.- Es la Cantidad que resulta de restar a un ingreso generado por una venta u otro tipo de operación todos los costos, derechos e impuestos

asociados. En los estados financieros se muestra como un cambio en el capital contable de la entidad, producido durante un período. Este cambio proviene de transacciones y de otros acontecimientos y circunstancias, con excepción de aquellos que resultan de las inversiones realizadas por los propietarios y el pago de dividendos hechos a los dueños del negocio.

V

VALOR.- Es un concepto económico que se refiere al precio que se establece entre los bienes y servicios disponibles para compra y aquellos que los compran y venden. Es la cualidad de un objeto determinado que lo hace de interés para un individuo o grupo.

VALOR ASEGURABLE.- Es el costo neto de reposición de un bien, menos el costo de las partes específicamente excluidas en la póliza de seguro.

VALOR BASE.- Es la cantidad expresada en términos monetarios, en la que sale un bien a la venta en un proceso de licitación o subasta pública, y representa el valor comercial o el valor de realización, en su caso, netos de todos los gastos y adeudos pendientes de cubrirse por la posesión y propiedad del bien en tanto no se vende.

VALOR CATASTRAL.- Es el valor que tiene un bien inmueble para efecto de cálculo del pago de impuesto predial.

VALOR COMERCIAL (VALOR JUSTO DE MERCADO).- Es el Precio más probable estimado, por el cual una propiedad se intercambiaría en la fecha del avalúo entre un comprador y un vendedor actuando por voluntad propia, en una transacción sin intermediarios, con un plazo razonable de exposición, donde ambas partes actúan con conocimiento de los hechos pertinentes, con prudencia y sin compulsión. Es el resultado del análisis de por lo menos tres parámetros valuatorios a saber: valor físico o neto de reposición (enfoque de costos), valor de capitalización de rentas (enfoque de los ingresos) y valor comparativo de mercado.

VALOR CONTABLE.- Es el monto de la inversión original asentada en los libros de contabilidad del propietario de un bien, disminuida por las depreciaciones autorizadas por las normas fiscales correspondientes. El valor contable puede ser actualizado mediante avalúo o índices específicos.

VALOR COMO NEGOCIO EN MARCHA.- El valor de una empresa como un todo, sujeto a la utilidad o servicio potencial adecuado de la empresa, con todos sus activos y pasivos, plusvalía y potencialidades. Si la empresa es propietaria de las instalaciones que utiliza, éstas forman parte del valor como negocio en marcha. El concepto incluye la valuación de la empresa en operación continua. La distribución del valor global como negocio en marcha puede hacerse a las partes componentes de la empresa cuando contribuyen como un todo, pero el valor distribuido entre sus

componentes generalmente no constituye el valor de mercado de cada componente. Los elementos intangibles de valor en un negocio resultan de los factores tales como tener una fuerza laboral capacitada, una planta operativa, las patentes y las licencias, y los sistemas y procedimientos necesarios establecidos.

VALOR COMPARATIVO DE MERCADO.- Es el resultado homologado de una investigación de mercado de bienes comparables al del estudio. Dicho mercado debe ser, preferentemente, sano, abierto y bien informado, donde imperan condiciones justas y equitativas entre la oferta y la demanda.

VALOR CULTURAL.- Son los modelos de realización o los estándares de calidad considerados deseables y arraigados en nuestra vida.

VALOR DE CAPITALIZACIÓN.- Es el monto que se requiere para generar rendimientos financieros iguales a las utilidades que producen las rentas de un bien en similares condiciones de riesgo. Es decir, se estima el valor de una propiedad dividiendo los ingresos netos anuales de operación, que produce la misma, entre la tasa de capitalización adecuada.

VALOR DE CHATARRA.- Ver Valor de Desecho.

VALOR DE CONTADO.- Es el valor asociado con una operación realizada al contado para adquirir un bien, expresado en términos monetarios.

VALOR DE DESECHO.- Es la cantidad, expresada en términos monetarios, que se puede obtener por un bien al final de su vida, cuando ya no tiene un uso alternativo y se estima por el valor de sus elementos de construcción. El valor de desecho es similar al valor de chatarra o de salvamento.

VALOR DE DOMINIO PLENO DEL ARRENDADOR.- Generalmente se considera la suma del valor presente de los ingresos netos anticipados que se van a recibir bajo el arrendamiento, más el valor presente del valor anticipado de la propiedad, cuando el arrendador recupera nuevamente el uso y la posesión. En la práctica el Valor justo de Mercado debe identificarse, definirse y ser el más adecuado para este caso.

VALOR DE INDEMNIZACIÓN.- Es el costo necesario para reemplazar, reparar o reconstruir una propiedad asegurada que ha sufrido algún daño, a una condición que sea substancialmente igual, pero no mejor ni más grande que su condición en el momento en que sucedió el daño, tomando en cuenta la edad, condición y vida útil remanente. Puede incluir también el costo de perjuicios y el lucro inherentes a la propiedad.

VALOR DE INTERCAMBIO.- Es el valor de un bien, expresado en términos monetarios, ofrecido en una compraventa y que se intercambia por otro(s) activos monetarios o no monetarios.

VALOR DE INVERSIÓN.- Es el valor que tiene una propiedad para un inversionista en particular o para una clase de inversionistas, con objetivos de inversión identificados. Este concepto subjetivo relaciona a una propiedad específica con un inversionista específico, o un grupo de inversionistas o con una entidad que tiene objetivos y/o criterios de inversión identificados. El término valor de inversión no debe confundirse con el valor de mercado de una propiedad de inversión.

VALOR DE LIQUIDACIÓN FORZADA.- Ver Valor de Realización Forzada.

VALOR DE LIQUIDACIÓN ORDENADA.- Ver Valor de Realización Ordenada.

VALOR DE MERCADO PARA USO CONTINUADO.- Es la cantidad estimada por la que debe intercambiarse un activo, con posesión de vacante en la fecha de la valuación, en base a su uso existente continuo, entre un comprador y un vendedor dispuestos, en una transacción prudente, después de una comercialización adecuada en donde las partes actuaron con conocimiento, de manera prudente y sin compulsión. Aunque el concepto de posesión de vacante se aplica, se supone que la empresa o persona que ocupa la propiedad, continuará la operación del uso existente del activo.

VALOR DE OPORTUNIDAD.- Es el máximo precio aceptable de un bien, expresado en términos monetarios, en función del beneficio que se espera generará.

VALOR DE REALIZACIÓN FORZADA.- Es la cantidad bruta, expresada en términos monetarios, que se espera obtener por concepto de una venta pública debidamente anunciada y llevada a cabo en el mercado abierto, en la que el vendedor se ve en la obligación de vender de inmediato por mandato legal “tal como está y donde se ubica” el bien. En algunos casos, puede involucrar un vendedor no deseoso y un comprador o compradores que compran con conocimiento de la desventaja para el vendedor.

VALOR DE REALIZACIÓN ORDENADA.- Es el precio estimado que podría ser obtenido a partir de una venta en el mercado libre, en un periodo de tiempo apenas suficiente para encontrar un comprador o compradores, en donde el vendedor tiene urgencia de vender, donde ambas partes actúan con conocimiento y bajo la premisa de que los bienes se venden en el lugar y en el estado en que se encuentran.

VALOR DE RECUPERACIÓN.- Es la cantidad, expresada en términos monetarios, que se puede obtener como resultado de la venta de un bien después de terminada su vida económica, para un uso alterno.

VALOR DE REEMPLAZO.- Ver Costo de Reemplazo.

VALOR DE REMATE.- Ver Valor de Realización Forzosa

VALOR DE REPOSICIÓN.- Ver Costo de Reposición Nuevo. El Costo de Reposición se considera un “Valor” en tanto aparece registrado en los libros contables de una entidad.

VALOR DE REPOSICIÓN ASEGURABLE.- Ver costo de reposición asegurable.

VALOR DE REPRODUCCIÓN.- Ver Costo de Reproducción.

VALOR DE RESCATE.- Se entiende como la cantidad, expresada en términos monetarios, que se puede obtener por concepto de venta en el mercado libre y al final de la vida útil física de un bien o de un componente del mismo que se haya retirado de servicio o uso, para utilizarse en otra parte.

VALOR DE SALVAMENTO.- Ver Valor de Desecho

VALOR EN LIBROS.- Con respecto a los activos, es el costo capitalizado de un activo menos la depreciación o amortización acumulada, como aparece en los libros contables del negocio. Con respecto al capital de una empresa comercial, es la diferencia entre los activos totales (netos de la depreciación, disminución y amortización) y los pasivos totales de un negocio, de acuerdo con el balance general. Es sinónimo de valor neto en libros, activo líquido y capital del accionista.

VALOR EN USO.- Es el valor que tiene una determinada propiedad, para un uso específico y para el usuario actual, y que, por lo tanto, no está necesariamente relacionado con el mercado. Este tipo de valor se enfoca en el valor con el que contribuye un bien específico a una de la que forma parte, sin considerar el mayor y mejor uso del bien o la cantidad monetaria que pudiera obtenerse cuando se venda. Equivale al valor presente de los flujos de efectivo futuros que se espera del uso continuo de un activo más el monto de su disposición al final de su vida útil.

VALOR ESPECIAL.- Término relativo a un elemento extraordinario de valor que es mayor al Valor de Mercado.

VALOR ESPECULATIVO.- Es el valor esperado de un bien inmueble, expresado en términos monetarios, basado en la eventualidad de un uso de suelo diferente, de condiciones políticas diferentes a las actuales y del crecimiento o decrecimiento económico o poblacional proyectado.

VALOR ÉTICO.- Es la cualidad que perfecciona al ser que la posee.

VALOR EXTRÍNSECO.- Es el valor de un bien, determinado por personas que lo desean adquirir, expresado en términos monetarios.

VALOR FISCAL.- Es el valor que se le asigna a los bienes muebles e inmuebles con fines fiscales, para fines de un traslado de dominio.

VALOR INTANGIBLE.- Es el valor de un negocio en marcha adicional al valor de los activos tangibles. Depende de activos intangibles tales como: marcas, prestigio, patentes y derechos, entre otros.

VALOR INTRÍNSECO.- Es el valor inherente a un bien en sí mismo, (como por ejemplo el de los metales preciosos).

VALOR JUSTO.- Es el precio por el cual un bien o servicio puede intercambiarse, o una controversia puede resolverse, entre partes deseosas y conecedoras de los hechos pertinentes, en una transacción sin intermediarios.

VALOR MÁXIMO.- Es la mayor cantidad, expresada en dinero, que conviene pagar por la adquisición o arrendamiento de un bien.

VALOR MÍNIMO.- Es la menor cantidad, expresada en dinero, en que conviene vender o alquilar un bien

VALOR NETO DE REPOSICIÓN.- Ver Costo Neto de Reposición. El Costo Neto de Reposición se considera un “Valor” en tanto aparece registrado en los libros contables de una entidad.

VALOR POTENCIAL.- Es el valor de un bien, basado en los beneficios potenciales a futuro que le puedan proporcionar situaciones potencialmente factibles de tipo jurídico, económico, político o social.

VALOR PRESENTE NETO (VPN).- Es un método que se emplea en el análisis de flujo de efectivo descontado para encontrar la suma de dinero que representa la diferencia entre el valor presente de todos los flujos de entrada y de salida de efectivo asociados con el proyecto, descontando cada uno una tasa de rendimiento específico.

VALOR PRESENTE.- Es un valor monetario actual de los flujos de efectivo futuros.

VALOR RESIDUAL.- En la valuación inmobiliaria, al restar del valor de un inmueble el costo de las mejoras, el residuo equivale al valor del terreno.

VALUACIÓN.- Es el procedimiento técnico y metodológico que, mediante la investigación física, económica, social, jurídica y de mercado, permite estimar el monto, expresado en términos monetarios, de las variables cuantitativas y cualitativas que inciden en el valor de cualquier bien.

VALUACIÓN DE ACTIVOS.- Esta expresión se aplica a la valuación de terreno, edificios, y/o planta y maquinaria que generalmente para incorporarlas en las cuentas contables de una entidad.

VALUACIÓN DE NEGOCIOS.- El acto o proceso para obtener una opinión o estimado del valor de un negocio o empresa o de los derechos inherentes a éste.

VALUADOR.- Cualquier persona que estima el valor de un bien

VALUAR.- Es el proceso de estimar el costo o el valor a través de procedimientos sistemáticos que incluyen el examen físico, la fijación de precios y con frecuencia análisis técnicos detallados.

VECINDARIO.- Es la estructura urbana y de mercado que forma el contorno o territorio que rodea a los bienes sujetos a valuar, teniendo características homogéneas físicas, económicas, sociales, políticas y jurídicas.

VECINDAD MEDIATA.- Es la estructura urbana y de mercado más próxima a la vecindad inmediata y que tiene características físicas, económicas, sociales, políticas y jurídicas iguales o equivalentes a ésta.

VECINDAD INMEDIATA.- Es la estructura urbana y de mercado que forma el contorno o territorio que rodea a los bienes sujetos a valuar, teniendo características homogéneas físicas, económicas, sociales, políticas y jurídicas.

VENTA.- Transferencia de bienes o servicios por medio de la cual el vendedor otorga la propiedad de dichos bienes o servicios al comprador, a cambio del pago del precio convenido.

VIDA ÚTIL ECONÓMICA.- Período de tiempo, expresado en años, en el que un bien funcionará hasta antes de alcanzar una condición donde ya no es redituable su operación.

VIDA ÚTIL FÍSICA.- Período de tiempo total, expresado en años, que se estima un bien durará hasta una reconstrucción, usando mantenimiento preventivo normal.

VIDA ÚTIL NORMAL.- Es el período, expresado en años, en el cual puede esperarse razonablemente que un bien realice la función para la cual fue construido, a partir de la fecha en que fue puesto en servicio. Ver Vida Útil Económica.

VIDA ÚTIL REMANENTE.- Es el período probable, expresado en años, que se estima funcionará un bien en el futuro, a partir de una determinada fecha, dentro de los límites de eficiencia productiva, útil y económica para el propietario o poseedor.

VIDA ÚTIL TOTAL.- Ver vida útil normal

VOCACIÓN AGROPECUARIA.- Es el conjunto de características que le dan a un terreno una tendencia a ser usados en la agricultura y/o la ganadería.

Z

ZONA DONDE SE UBICA EL INMUEBLE.- Ver vecindad inmediata.

ZONAS HOMOGÉNEAS.- Son aquellas áreas urbanas o agropecuarias cuyas características físicas, políticas, económicas, sociales y jurídicas son iguales o equivalentes

ANEXO I

NMX-R-046-SCFI-2005
23/28

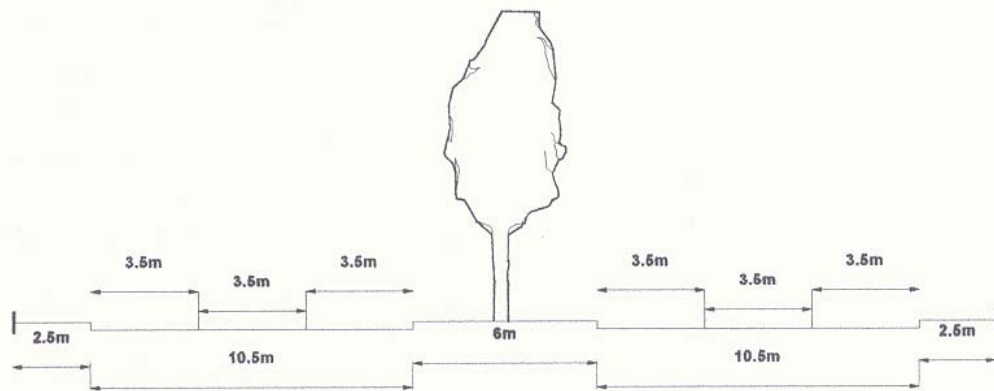


FIGURA 1.- Vialidad Principal con camellón central

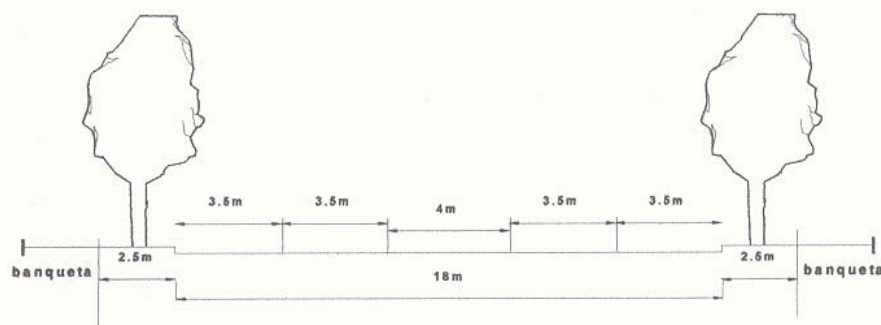


FIGURA 2.- Vialidad Principal sin camellón

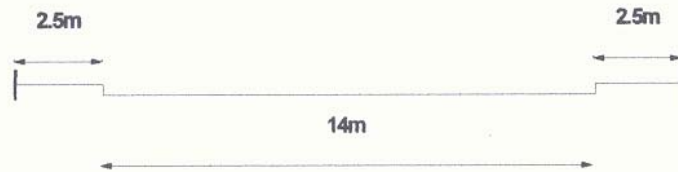
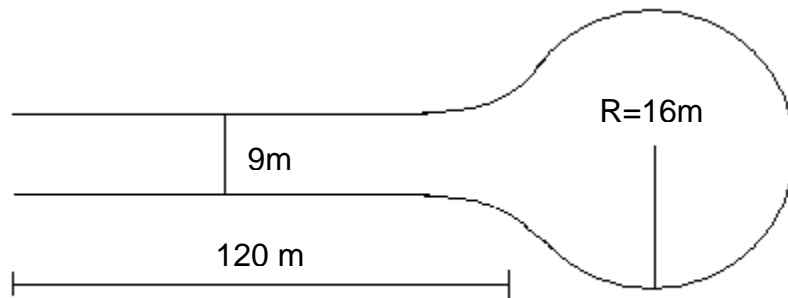


FIGURA 3.- Vialidad secundaria de doble sentido



FIGURA 4.- Vialidad secundaria de un solo sentido



NOTA: Se sugiere que la longitud máxima del retorno sea de 120 m, ancho mínimo de calle de 9 m, y el radio de retorno de 16 m. mínimo, (las banquetas serán de 2.5 m).

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 1° de julio de 1992 y sus reformas publicadas en el DOF el 20 de mayo de 1997.
2. Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de enero de 1999.
3. NOM-008-SCFI-2002 Sistema General de Unidades de Medida, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002.
4. NMX-Z-013-1977 Guía para la Redacción, Estructuración y Presentación de las Normas Mexicanas. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 1977.
5. Manual de Estudios y Proyectos para Desarrollos Industriales; SAHOP; 1981.
6. Ramsey and Sleeper Architectural Graphic Standards; Ninth Edition; 1994; Ed. Willey; Páginas 106 y, 107.
7. Paul P. Shepherd. Paul Shepherd & Associates Planning and Designing an Industrial Park, NAIOP 1977.
8. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES.- Esta norma mexicana no es equivalente a ninguna norma internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.
9. COLLIERS INTERNATIONAL.-Reporte del mercado inmobiliario
10. INFORME ECONOMICO BBVA BANCOMER.- Octubre 2004.
11. DPTO. EST. MACROECONOMICOS Y POLITICOS BBVA BANCOMER
12. www.ampip.org.mx.- Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados A.C.
13. Kunz, Bolaños, Ignacio. Usos del suelo y territorio
14. www.Nelson.com.mx
15. Cerdio, Máximo, (2005). Los parques industriales en México. Revista apuntes de coyuntura, vol. 55, 132-138
16. Secretaría de Economía, (2007), Reporte sobre parques tecnológicos prosoft 2007.
17. Manual de proyecto geométrico de carreteras, (1985), SAHOP.
18. Comité técnico de normalización nacional de parques industriales
19. Cien consultores, S.C.
20. SECRETARIA DE ECONOMIA
Dirección de agrupamientos empresariales.

Dirección general de desarrollo empresarial y oportunidades de negocio.

Dirección general de normas

21. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Instituto de ingeniería.

22. METODOLOGIA CIENTIFICA.

L. CERVO Y P. A. BERVIAN, ED. MCGRAW HILL LATINOAMERICANA S.A.
1980

23. Delgadillo Macías, Javier, El desarrollo en México ante los nuevos bloques económicos, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, 1993.

24. Garza, Gustavo, Desconcentración, tecnología y localización industrial en México: los parques y ciudades industriales 1953-1988, El Colegio de México, 1988.

25. www.siem.gob.mx.

26. www.gmodelo.com.

27. www.zacatecas.gob.mx/gobierno/plandegobieron/plan

28. www.zacatecas.gob.mx/municipios.

29. Precedo, Ledo Andrés, La localización industrial, Editorial Síntesis, 1992.

30. Secretaría de Economía, "Ley para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa", en Diario Oficial de la Federación, México, 2002, p. 49.

31. Unikel, Luis, Ruíz y Garza, El desarrollo urbano de México, Diagnóstico e implicaciones futuras. El Colegio de México, México, 1976