



Universidad Nacional Autónoma de México

**Facultad de Arquitectura
Especialización en Valuación Inmobiliaria**

El Impacto del Uso y la Intensidad de Construcción en el Valor del Suelo Urbano

Trabajo terminal para obtener el grado de
Especialista en Valuación Inmobiliaria

Lic. Lorenzo Antonio Barragán Espinosa

Director

EVI. José Luis López Sampayo

Sinodales:

Lic. Evaristo Arnulfo Romero Salgado

EVI. Adriana Martínez Cedillo

Ciudad de México

Junio 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Índice

Introducción	1
Estructura del documento	4
Capítulo 1. La Ciudad	5
Capítulo 2. Mercado Inmobiliario	15
Capítulo 3. Sector Inmobiliario	22
Capítulo 4. Modelo Inmobiliario	30
Capítulo 5. Avalúos	36
Conclusiones	57
Bibliografía	60

Introducción.

El presente trabajo tiene el propósito de cubrir un importante vacío en los estudios sobre valuación inmobiliaria, particularmente en lo que se refiere al comportamiento del aprovechamiento del suelo y su impacto en el valor comercial como consecuencia de la realización de desarrollos inmobiliarios. En los numerosos estudios e investigaciones urbanos realizados, existen trabajos que abordan la problemática urbana desde todo tipo de enfoques, ya sea poblacionales, dinámicas de crecimiento espacial, modos de producción de la vivienda social o institucional, estudios sobre transporte, conductas sociales en espacios abiertos o por grupos económicos, pero pocos estudios se han propuesto como tema el análisis de la generación del valor económico del suelo.

Esta investigación se realizará a través de la aplicación de un modelo matemático, que simule los medios de: planeación, gestión, producción y comercialización de los desarrollos inmobiliarios, desde el enfoque de la generación de costos, descontados de los precios de venta de los productos inmobiliarios factibles de construir en un terreno dado su mayor y mejor uso, que sea legalmente factible, físicamente posible y económicamente viable, teniendo dos factores principales: el primero su “Localización”, pero no la localización comparada con otra colonia de la ciudad, sino dentro de la manzana que sea designada como objeto de estudio y como segundo factor el “Uso de Suelo” que le corresponda, suponiendo que éste será distinto según la calle a la que tenga frente cada predio que sea desarrollado.

Se puede definir al “Suelo” como la parte de nuestro planeta que no está cubierta por agua, siendo la parte que el hombre ha podido habitar y utilizar para su desarrollo social, habiendo aprovechado desde el inicio de los tiempos los recursos naturales que éste nos brinda, además de haberse convertido en el principal soporte para los asentamientos humanos.

La tierra o suelo urbano, es considerada dentro de la economía como uno de los factores primarios de producción junto con el trabajo, ambos: la tierra y el trabajo se considera que no son resultado de un proceso económico, sino que existen como consecuencia principalmente de factores físicos y biológicos y no económicos, siendo bienes básicos para la elaboración de otros productos con la intervención del capital, por lo tanto la tierra tiene valor no por las fuerzas del mercado, sino por lo que se puede hacer en ella, ya sea producir alimentos o soportar construcciones, esto es, su valor depende del precio en el que se pueden vender los productos finales, ya sean perecederos o construcciones.

El uso del suelo es el uso que los seres humanos hacen de la tierra. El uso del suelo abarca la gestión y modificación del medio ambiente natural para convertirlo en un ambiente construido tal como campos de sembradío, pasturas y asentamientos humanos. También ha sido definido como “las acciones, actividades

e intervenciones que las personas realizan sobre un determinado tipo de superficie para producir, modificar o mantener la tierra. (FAO. 1997a; FAO/UNEP, 1999)

“El uso del suelo” es un término clave en el lenguaje de la planificación de ciudades. Albert Gutenberg¹

Localización: se refiere a la ubicación que algún ser vivo u objeto tiene en cierto espacio. Esta requiere de coordenadas que otorguen puntos de referencia para poder ser ubicada, referencias que desde el punto de vista urbano se resuelven a través de direcciones, calles o zonas. Junto con el “uso del suelo”, la “localización”, sirven como base principal para determinar el punto idóneo para los desarrollos inmobiliarios. Ya que son factores de diferencia, en muchos casos abismales, de valor del suelo, según el tipo y tamaño de proyecto que se pueda desarrollar sobre el terreno.

Actualmente nos encontramos en una etapa de cambios significativos de la forma y organización social urbana, que está marcada por la nueva forma de propiedad inmobiliaria; el condominio y los nuevos medios de comunicación masiva y por una intensa ocupación del suelo urbano, el cual en algunos casos ya ha sido agotado totalmente, no quedando otra alternativa que el incremento en la intensidad de construcción del suelo urbano, para lo cual fue necesario pasar de la arquitectura por encargo individual, a la arquitectura colectiva por medio de los desarrollos inmobiliarios, este cambio en la organización social y en la producción edilicia, debe de ir acompañada de una transformación en los programas de enseñanza a urbanistas, arquitectos e ingenieros quienes estarán involucrados con la construcción de desarrollos inmobiliarios, y quienes pasan de ser profesionistas individuales a empresarios, dada la complejidad en la realización de desarrollos inmobiliarios, por ello este trabajo también contribuye al contenido de conocimientos y factores que se deben incorporar a las carreras correspondientes para familiarizarse con el comportamiento económico de esta nueva modalidad de propiedad en condominio de los desarrollos inmobiliarios.

Para la localización de un desarrollo inmobiliario se presentan a grosso modo, dos etapas principales, siendo la primera la “Macro localización” que se refiere a identificar cierta zona, que puede ser tan amplia como ubicar un lugar dentro del país, o un tanto más específica, como cierta zona dentro de una ciudad. Lo anterior depende del tipo de proyecto que se deseé desarrollar, además del sector poblacional al que se pretenda dirigir el mismo, es el caso por ejemplo de la creación de nuevas ciudades como, Cancún o Lázaro Cárdenas, la primera turística y la segunda industrial; la segunda es la “Micro localización”, que como el nombre lo sugiere, se refiere a una determinación mucho más específica, conformada por calles principales o secundarias según requiera el proyecto, además de ajustarse a las condiciones del “uso del suelo” que permita la planificación local.

El desarrollador, es una nueva figura dentro de los campos de la arquitectura y el urbanismo. A la actividad estrictamente intelectual de la generación de los

¹ Schteingart, Martha, (1989), “**Los productores del espacio habitable**”, El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos y Demográficos

proyectos y su implementación constructiva, ahora se suma la necesidad de ser un empresario capaz de generar su propio trabajo e incorporarse a una nueva demanda de complejos productos inmobiliarios que requieren gran cantidad de recursos financieros, dado que ya no son soluciones individuales para un cliente que encarga el diseño y construcción de su casa, si no para convertirse en soluciones masivas.

El desarrollador es un empresario y como tal compra, vende, se endeuda, asume responsabilidades patrimoniales y sobre todo gana o pierde dinero en función de los resultados de su proyecto.²

El modelo elaborado a diferencia de otros, parte del principio de que mientras más se parezca el comportamiento a la realidad edilicia, mayor será la precisión en los resultados obtenidos. Para la mayoría de los técnicos que ofrecen el servicio de evaluación financiera en sus diferentes modalidades, la concepción arquitectónica y urbanística del desarrollo, no tiene importancia, limitándose a tomar como base la aplicación de la norma de intensidad de construcción sin comprobar si realmente es realizable o no, deformando con ello los resultados, así mismo todos los costos en que se incurre en la construcción de un desarrollo tiene un origen claro, por lo que no tienen por qué manejarse de manera paramétrica, dado que pierden claridad y no sirven como elemento de control del desarrollo de la obra.

Podemos afirmar que más importante que saber aplicar las herramientas financieras en el cálculo de la rentabilidad de una inversión inmobiliaria, es saber previamente identificar y cuantificar correctamente todos los costos y beneficios asociados al proyecto.³

La elaboración de un proyecto inmobiliario, parte de la vocación del suelo con que se cuenta, incluyendo aspectos tan importantes como: condición socio económica de la población residente o usuaria del sector urbano de que se trate, accesibilidad peatonal o vehicular, reglamentación del uso del suelo, mercado inmobiliario al que se insertará el proyecto, sistemas y costos de construcción adecuados al producto inmobiliario, situación legal del predio, obtención de permisos y licencias, dimensiones del terreno, producto inmobiliario adecuado a la zona, sector social al que se dirige, entre otras.

² Tabakman, Damián, 2009, “ **De arquitecto a desarrollista: de profesional a empresario**”

Bienes Raíces Ediciones, pág. 17

³ Gómez Mario, Tissoco David. “Evaluación de Proyectos Inmobiliarios” 2011, pág. 24

Estructura del documento.

- Capítulo 1.** **La Ciudad;** se aborda el surgimiento de las ciudades, y las necesidades que estas van teniendo, hasta llegar a la renta y por consiguiente al valor del suelo urbano.
- Capítulo 2.** **Mercado Inmobiliario;** la complejidad y diversidad de los mercados inmobiliarios, los actores o participantes dentro de las operaciones inmobiliarias, el papel que juegan y una revisión global de la sabiduría convencional de la sociedad sobre los bienes raíces.
- Capítulo 3.** **Sector de Mercado;** existen dos componentes básicos para la producción de vivienda: el financiamiento para su construcción y la normatividad gubernamental para su realización física, elementos que se analizan a favor y en contra de la población atendida.
- Capítulo 4.** **Modelo Inmobiliario;** revisa los modelos utilizados para el estudio de la valoración del suelo, señalando procedimientos y resultados de cada uno de ellos, para concluir con una propuesta de modelo personalizada a seguir en el desarrollo del presente trabajo.
- Capítulo 5.** **Avalúos;** se realizan avalúos por método residual estático en dos predios colindantes en la colonia Nápoles, Alcaldía Benito Juárez

Capítulo 1

A través de la historia se ha buscado definir el concepto de ciudad; sin embargo, esta definición nunca se ha logrado como tal en virtud de que son muchos los puntos de vista desde los cuales se le pretende conceptualizar, existe la propuesta de *Fernand Braudel* quien señala que “Una ciudad es una ciudad”

Durante el siglo XX, la ciudad de México tuvo un crecimiento demográfico sin precedentes en nuestro país, acompañado de una ocupación del territorio de una forma desordenada saturando toda la superficie apta para la urbanización y aun la no apta, incluyendo zonas de alto riesgo. Tuvo primeramente un crecimiento de saturación de las áreas céntricas, seguido de una migración hacia su periferia, todo ello sin la conveniente conducción de la planeación urbana, la cual no se ha caracterizado en México, por ser previsor y visionaria de cómo debiera de ser el crecimiento y la forma urbana, de tal suerte que se saturó el territorio, acompañado del envejecimiento de sus construcciones, llegándose actualmente a una nueva etapa de renovación urbana, fenómeno sobre el cual bordaremos a lo largo de la presente investigación.

Actualmente la ciudad, se encuentra en una etapa de reutilización de los terrenos urbanos, dada la escasez de predios baldíos y el fenómeno migratorio de expulsión por una parte de las familias y la inmigración de matrimonios jóvenes a unidades multifamiliares, por lo tanto, el incremento en la intensidad de ocupación del suelo, provoca que el valor del suelo urbano se vea impactado principalmente por la capacidad de aprovechamiento de los terrenos.

A la fecha, se presenta un nuevo escenario para los habitantes de la Ciudad de México, el de la incapacidad económica de emprender acciones individuales para la edificación de su hábitat, dado el elevado encarecimiento del suelo urbano y por lo tanto la sociedad se ha visto en la necesidad de crear nuevas figuras de tenencia de los bienes raíces, como el Régimen de Condominio, ya que es necesario que bajo esta figura se puedan edificar múltiples viviendas sobre un mismo terreno, requiriéndose la intervención de desarrolladores inmobiliarios, quienes gestionan, edifican y comercializan las viviendas colectivas, dado el alto costo que significa su realización.

Este proceso de reestructuración de la ciudad, viene acompañado, por la intervención de los mercados inmobiliarios, mismos que responden a una interacción de equilibrios complejos, en los que participan: la situación social y económica en los diversos grupos urbanos, las organizaciones de vecinos para la participación ciudadana, la oferta y la demanda, la normatividad de usos del suelo y los reglamentos de construcción, las instituciones financieras, la capacidad de pago de la población económicamente activa, la oferta de suelo urbano, las compañías constructoras y desarrolladoras, los satisfactores urbanos de infraestructura y equipamiento.

La ciudad es un organismo vivo en constante transformación, cambios que en este momento se están dando por diversas razones, dejando de ser una región

de vivienda unifamiliar y pasando a ser de vivienda multifamiliar, con todos los impactos que esto significa tanto en la sociedad como en la imagen urbana.

Lo Urbano y la Economía

La tierra siempre ha representado el bien más valioso para la humanidad, desde los primeros tiempos ser dueño o poseedor de la misma, era de la mayor importancia, aún ante la ausencia de mercados definidos para las operaciones comerciales, pues en ella se establecían para vivir, cultivar, tener ganado, maderas, etc. Por eso desde siempre el poseer tierra, ha sido el principal objetivo de las diferentes sociedades. Desde tiempos remotos se considera que las ciudades grandes tienen ventajas sobre las ciudades pequeñas, ya que en ellas se generan mayores oportunidades para especializarse en actividades mercantiles mediante la división del trabajo.⁴

En la Edad Media, la máxima jerarquía social perteneció a los terratenientes, los descendientes de los barones feudales, ¿Cómo se establecía el precio de la tierra? Santo Tomás de Aquino, en la Edad Media, se refirió al tema de la equidad de los precios.

Respondo que es totalmente pecaminoso incurrir en fraude con el expreso propósito de vender un objeto por un importe superior a su justo precio. Vender algo más caro, o comprarlo más barato de lo que en realidad vale, es intrínsecamente un acto injusto e ilícito.⁵

A partir del siglo XV hasta el siglo XVIII, florecieron las ciudades mercantiles como Venecia, Florencia y Brujas, en las que el comercio era la ocupación principal y el nivel artístico y cultural era elevado, generando una arquitectura urbana monumental, residencial y comercial, destacada hasta nuestros días.

Existe una estrecha relación entre: economía, planificación urbana y valuación inmobiliaria. La primera, la economía se subdivide actualmente en dos grandes capítulos; la macroeconomía y la microeconomía, es aquí en donde surge el paralelismo entre la macroeconomía y la planificación urbana y entre la microeconomía y la valuación inmobiliaria. Las dos primeras se ocupan de realizar los proyectos de gran visión en los campos económicos y físicos del territorio, las dos segundas se encargan de realizar los modelos económicos de aplicación puntual de las actividades productivas de la sociedad. Todas,

⁴ Jenofonte, Tratado sobre las rentas: Orientaciones para la organización de la hacienda pública en Atenas, en Early Economic Thought, págs.. 46-47.

⁵ Santo Tomás de Aquino, Summa Theologica, Cuestión 77, "Sobre el fraude cometido en la compraventa", en Early Economic Thought, antología coordinada por A. E. Monroe (Cambridge, Harvard University Press, 1924), págs.. 54-55.

finalmente se dedican a pronosticar el comportamiento social a través de las fuerzas económicas, por lo tanto, se mueven continuamente entre la incertidumbre y el error.

En los análisis económicos y en la enseñanza de su disciplina, es crucial preguntarse qué es lo que determina los precios de los bienes y servicios y cómo se distribuyen los beneficios de esta actividad económica.⁶

El desarrollo urbano tiene una influencia significativa en el crecimiento de la industria de la construcción, en su faceta de desarrollos inmobiliarios⁷, actividad de naturaleza compleja, que requiere de la tierra como insumo fundamental, sin embargo, es el activo de mayor escasez.

En la relación campo ciudad, el crecimiento urbano significa la extracción de tierra agrícola para el crecimiento de la urbe y esto es quizás el mayor costo de oportunidad al que se enfrenta la sociedad en su elección por el crecimiento urbano. *Costo de oportunidad* de una acción, es la alternativa desaprovechada de mayor valor. El costo de oportunidad de producir un metro cuadrado adicional de tierra urbana es un intercambio por una similar cantidad de tierra agrícola a la que debemos renunciar. Considerándose que el suelo urbano tiene un comportamiento inelástico, en virtud de que no es posible obtener más tierra de la existente.

La escasez de tierra, está determinada por la saturación de la superficie vendible al interior de la ciudad, con la competencia entre los diferentes tipos de ocupación del suelo urbano llevando la delantera la habitacional con un 55% a 60%, seguida por la comercial y de oficinas con el 33% quedando el 7% restante para la industria, estos porcentajes se aplican sobre el área neta vendible ya que sobre la superficie total de la ciudad inciden además las superficies de circulación, los espacios abiertos o áreas verdes, y el equipamiento urbano comunitario.

La construcción de desarrollos inmobiliarios exige terrenos, pero éstos son difíciles de encontrar y más difíciles de adquirir. Los precios son elevados y su aumento es continuo. Sin embargo, para la población, el poseer un bien raíz⁸ no sólo representa un lugar donde vivir o trabajar, sino que también se considera como una inversión patrimonial; el hecho de que una persona sea propietaria de un inmueble, le da seguridad tanto psicológica como financiera, significando en la mayoría de los casos la riqueza más importante que logran acumular.

El crecimiento urbano de las grandes ciudades ha rebasado todas las predicciones y previsiones, que se han hecho de ellas, para controlar y dirigir su

⁶ John Kenneth Galbraith, Historia de la Economía, 10 a edición. Editorial Ariel, S. A. Barcelona 2077

⁷ La "Industria Inmobiliaria", está integrada por: desarrolladores, constructores, valuadores, abogados, corredores, propietarios de tierra, inversionistas, prestamistas hipotecarios.

⁸ El término "Bien Raíz", se aplica a: terrenos, viviendas, oficinas, comercios, fábricas, hospitales, y en general a toda edificación susceptible de ser poseída por particulares o dependencias gubernamentales.

crecimiento, de tal suerte que se ha llegado a una saturación de las áreas netamente vendibles e incluso, se ha hecho uso de áreas comunitarias para fines particulares, esta situación ha provocado escasez del suelo para nuevas edificaciones, generándose con ello la necesidad del reciclamiento de las construcciones existentes, con el propósito de alojar a más población, esto es, se requiere de la multiplicación del suelo a través de la autorización de mayores intensidades de construcción en los predios, situación que viene a trastocar conceptos tradicionalmente aceptados como el que los terrenos pequeños tienen mayor valor unitario que los terrenos grandes, sin embargo para el desarrollo de unidades inmobiliarias que alojen a mayor número de habitantes, se requieren terrenos más grandes y por lo tanto adquieren éstos mayor valor que los terrenos pequeños, esta nueva realidad, no sólo ha afectado a los propietarios de lotes pequeños, sino que incluso a valuadores y agentes inmobiliarios, los que continúan con el criterio anterior, desquiciando con ello el mercado, e incluso provocando la no viabilidad de venta de los pequeños predios.

Otro criterio, muy extendido, es el que el principal elemento de valor de un inmueble, es “su ubicación, su ubicación y su ubicación”, con éste enunciado los comercializadores dan a entender, que la ubicación por sí misma es la determinante principal del valor, sin embargo, el principal elemento de valor lo constituye la movilidad social, esto es, si existe una gran concentración de personas para desarrollar una actividad, ya sea habitacional, de trabajo o recreativa, son ellos los que generan el valor, en virtud de las multiplicaciones de oportunidades de compra de bienes y servicios, esta concentración de actividades generalmente se da en construcciones actualmente denominadas “desarrollos inmobiliarios” y mientras estos desarrollos permanezcan, el valor de los inmuebles se incrementa, en el momento en que estos desaparecen como edificaciones o simplemente por la inactividad humana, el valor del mismo desarrollo y de su perímetro, decrecen.

La ciudad y la macroeconomía.

La macroeconomía estudia principalmente la magnitud global de las actividades económicas y entre otras la de la producción inmobiliaria, de un país, de un estado o de una ciudad, la macroeconomía no se ocupa de la naturaleza exacta de las construcciones producidas, sino de la producción global o sea las cantidades de ellas producidas.

La participación de la industria inmobiliaria ocupa un renglón importante dentro de la economía global de un país, ciudad o municipio, tiene una participación significativa tanto por la producción propia de los servicios inmobiliarios, como por todos aquellos insumos y servicios que la complementan, teniendo con ello un peso más o menos importante dentro de la economía global, dependiendo de la cantidad de recursos que se pueden aplicar al sector en cada ejercicio presupuestal.

La visión macroeconómica del sector de la construcción, tiene un enfoque global que incluye: terrenos que se habilitan para incorporarse a la urbanización, casas nuevas que se construyen, viviendas viejas que se conservan o renuevan, edificios públicos y privados, operaciones de compra – venta, corretajes, avalúos, tramitación de préstamos. En este campo de la economía tienen una participación importante los planificadores urbanos y los economistas, los primeros se encargan de la previsión física de los asentamientos humanos, determinando superficies a urbanizar, cantidades de unidades habitacionales y de servicios que se requieren, ampliación y conservación de las infraestructuras viales, de redes de agua, energía eléctrica, así como de los servicios de drenaje y recolección de basura. En tanto que los planificadores económicos, se encargan de la planeación en la distribución de recursos presupuestales del gasto público, así como la proporción de ahorros e inversiones del sector financiero que se canalizarán para la realización de los propósitos de la urbanización, su principal preocupación está en el nivel de las nuevas inversiones en edificación inmobiliaria o como incremento de las existentes, medidas en unidades monetarias o en el número de unidades adicionales.

La ciudad y la microeconomía

La microeconomía del sector inmobiliario se encarga de las operaciones individuales con los bienes raíces, estudia cuidadosamente las relaciones del mercado individual en las transacciones inmobiliarias. Para entender cómo funciona el sector, considera como suelen realizarse las operaciones individuales, con el propósito de comprender como toman las decisiones los agentes que intervienen en las operaciones de compraventa.

Para la microeconomía los inmuebles son un bien duradero, es decir una inversión patrimonial, no una inversión financiera, con un elevado costo de producción, el cual representa una asignación de recursos, que no se construyen en base a presupuestos corrientes, sino en base a fondos de ahorro de la sociedad, por ello el sector bancario que agrupa los ahorros de la comunidad, desempeña un papel muy importante en la producción inmobiliaria.

La valuación inmobiliaria juega un papel importante dentro de las operaciones individuales, consignando valores para las operaciones de compra-venta, la determinación de garantías individuales, para el aseguramiento de los inmuebles, en la participación de conflictos legales derivados de su posesión, por lo tanto, podemos afirmar que los trabajos de valuación forman parte de los modelos microeconómicos.

Renta de Suelo Urbano

El término “renta” para el sector inmobiliario, se usa como el pago hecho por un inquilino a cambio del derecho de ocupar un inmueble que pertenece a otro, ya sea para vivir, trabajar o realizar una actividad comercial. En cambio, para los economistas el término “renta” implica algo más, para ellos es el precio que hay que pagar por algo, ya sea la adquisición de una casa, el salario de un trabajador o una tonelada de maíz. Por otra parte, se tiene la organización de las actividades productivas y residenciales en el territorio y en particular en el interior de la ciudad. Si se prescindiera de la diversidad de las preferencias o necesidades de localización específicas de cada individuo o empresa, está claro que la ventaja que nace de la accesibilidad, se traduciría en ausencia de restricciones, en una elevadísima demanda de áreas centrales y en consecuencia en una enorme concentración de actividades en estas áreas. De la competencia entre dichas actividades emerge un elemento organizador de las mismas en el territorio: la renta del suelo, que no solamente detiene el crecimiento de la aglomeración urbana, sino que asigna las distintas porciones del espacio físico a aquellas actividades que están en mejores condiciones de pagar por su disponibilidad y por tanto en una primera aproximación, asigna aquellas actividades para las cuales la accesibilidad es más importante y les permite obtener mejores resultados económicos.

De lo anterior surgen dos elementos teóricos, el primero confirma el indisoluble vínculo que existe entre localización de actividades económicas, productivas y residenciales y la renta del suelo: la renta nace de la demanda de ciertas áreas y al mismo tiempo, constituye el principio organizador de la localización de las distintas actividades sobre el territorio.

El segundo elemento se refiere al fundamento intrínsecamente económico espacial de la renta, al menos en su acepción de “renta diferencial”, independientemente de cualquier consideración sobre la fertilidad del suelo, se trata de un fundamento natural y no eliminable, que nace de la demanda de accesibilidad.

El modelo histórico de análisis del principio de accesibilidad está ligado al nombre de J.H. Von Thünen, que a principios del siglo XIX analiza teóricamente la distribución territorial de producciones agrícolas diferentes. La referencia directa a la estructura de una economía urbana se realizó por primera vez de una forma teóricamente consciente, por parte de R.M. Hurd en 1903 de quien a menudo se cita la famosa frase sobre la accesibilidad:

“dado que el valor del (suelo urbano) depende de la renta y la renta de la localización y la localización de la conveniencia de la cercanía, podemos eliminar los pasos intermedios y decir que el valor depende de la cercanía”.

El principio de accesibilidad gobierna, como es natural también las elecciones residenciales de la población. Si existe un centro que ejerce una atracción en cuanto sede de los puestos de trabajo, de las oportunidades de recreo y cultura o en términos más generales en cuanto centro de interacción social, está claro que la demanda

residencial se dirigirá hacia aquellas localizaciones que permitan un acceso más fácil y rápido a esas externalidades.

La propensión hacia localizaciones centrales generará en consecuencia un precio mayor de las correspondientes áreas y por tanto una precisa compensación para un individuo entre precio del suelo y distancia, entre la utilidad del costo creciente del terreno residencial a medida que se acerca al centro y la creciente ventaja de accesibilidad, medible con la relación **decreciente costo tiempo de transporte**.

La decisión de un individuo para optimizar su posición sobre esta compensación puede gozar de un grado de libertad dado por la flexibilidad de la dimensión de las unidades de vivienda. Dimensiones más reducidas pueden limitar de hecho la desventaja de las altas rentas unitarias centrales. A igualdad de renta gastada en el bien compuesto “residencia más transporte casa-trabajo” existe una segunda compensación entre la dimensión de la vivienda y la accesibilidad al centro.

El concepto de renta de suelo urbano aparece en la lógica interna de los principios de organización espacial de la ciudad. La renta ha aparecido estrechamente asociada a las decisiones de localización de las empresas y de las familias y por lo tanto como elemento del todo interno a los fenómenos que construyen el espacio económico: ventajas de aglomeración, demanda de accesibilidad, necesidad de interacción con todas las actividades localizadas.

La renta de suelo urbano, en estos procesos, constituye la objetivación en términos económicos y de precio y la asignación a cada específico lugar del valor que los actores económicos atribuyen explícita o implícitamente a cada “ubicación territorial”, en su proceso de definición de las elecciones de localización, productivas y residenciales. En la mayor parte de los casos, la valoración es explícita y se manifiesta en una disponibilidad a pagar y a recibir para el propietario, un determinado precio máximo y por tanto un precio de mercado por el uso de cada porción de suelo urbano.

La renta, por lo tanto, está estrechamente ligada a procesos de optimización: ya sea en la localización de cada actividad productiva y residencial, en la asignación de los recursos territoriales entre usos alternativos, minimización de costos de movilidad y transporte. La renta es pues, el precio que mantiene en equilibrio demanda y oferta del suelo y realiza mejor asignación territorial de los recursos para la colectividad en su conjunto.

El suelo, no sólo es urbano es de hecho un factor productivo sui géneris, sujeto a leyes económicas particulares.

El concepto de renta que se ha manejado es un precio que emerge de consideraciones de tipo microeconómico y micro territorial, es el precio de cada una de las porciones del espacio urbano; parece necesario interrogarse también sobre su dimensión global y agregada, considerándola, en sentido macroeconómico y macroterritorial, como una cuota distributiva de la renta agregada que va a parar a una específica clase social, la clase de los propietarios.

El suelo, en particular el rural es un recurso en gran medida original, no creado por el hombre y por esto mismo escasa o difícilmente expansible y sujeto por tanto a una potencial utilización monopolística y destinada a obtener una potencial remuneración

extraordinaria. En cambio, el suelo urbano, no es un factor original ya que está producido por inversiones de infraestructuras y aglomeración de actividad.

Una característica general del suelo, sea urbano o rural, es la de tener aparentemente un papel en la producción social general que deriva no sólo de una prestación productiva específica, sino de elementos del todo externos, para el suelo urbano, de los procesos generales de urbanización de la población y de las actividades, de la proximidad de infraestructuras de transporte, de un centro urbano, de otras actividades relacionadas; para el suelo agrícola, la presencia de condiciones de fertilidad otorgadas por la naturaleza. En general es posible afirmar que a diferencia de cuanto sucede para los otros factores productivos, la remuneración de la tierra no tiene la función de estimular la oferta agregada total, sino sólo la de optimizar los recursos y de generar una cuota distributiva.

Condiciones Económicas para la Formación de una Renta

En economía se define como “renta”, en analogía con la remuneración de los suelos, o precio de estos. La remuneración que cualquier factor o bien de oferta limitada recibe por encima de sus costos de producción. Las condiciones económicas para la formación de una renta son dos:

La primera condición expresa el efecto de escasez: cualquier recurso natural presente en cantidad superior a la demanda no obtiene una renta; esta última surge sólo que la demanda aumente. La segunda condición expresa la existencia de una demanda solvente y que el suministrador pueda explotar.

La formación de una renta del suelo nace del encuentro entre una oferta y una demanda de tipo particular. Del análisis anterior surgen cuatro elementos que ya emergen del simple análisis:

- Ambas condiciones, de demanda y oferta, deben estar presentes al mismo tiempo.
- Las condiciones señaladas antes definen una situación generalmente monopolística, que está presente en todos los tipos de renta, agrícola y urbana,
- Las dos condiciones antes mencionadas existen plenamente en el ámbito urbano: se tiene escasez de terrenos centrales y accesibles, una masa de terrenos urbanizados no expansible a corto plazo y una demanda interesada tanto en la ciudad en sí, como en una accesibilidad específica, al centro, como en una accesibilidad generalizada, interacción con todas las demás actividades urbanas.
- El precio por el uso de la tierra y la renta aumentan si aumenta la demanda de tierra.

Determinantes Genéticos de la Renta del Suelo.

Dos son las fuentes reconocidas de la renta del suelo. La “fertilidad” y la “posición”, esto es su localización en relación con los mercados, es decir la renta que nace de la demanda de localización de las actividades económicas.

Atraídas por una localización más cercana al centro urbano, donde se sitúa el mercado de todos los productos, con el objetivo de limitar el costo de transporte, las distintas actividades agrícolas están obligadas a ordenarse en distancias cada vez mayores del centro por el mecanismo de la competencia por el suelo más accesible. Estas actividades están dispuestas a pagar, para tener el derecho de instalarse en las distintas porciones del territorio, una renta máxima dada por la diferencia entre el precio de los productos y la suma de costos de producción y transporte; la producción que será capaz de pagar más por cada terreno obtendrá su disponibilidad.

Analíticamente, la renta se configura como una transferencia de recursos del productor al propietario del terreno igual, para cada unidad territorial, al ahorro que la accesibilidad específica permite en los costos de transporte respecto del terreno más distante. Por lo tanto, la localización de las distintas producciones y renta efectiva son definidas al mismo tiempo en un proceso que presenta una cuádruple naturaleza de su optimización:

- Optimización en la localización de las actividades, ya que los terrenos más accesibles son asignados a las producciones que pueden pagar la mayor renta o sea aquellas que obtienen la máxima ventaja de la accesibilidad misma.
- Optimización para los propietarios de la tierra, que maximizan la renta globalmente obtenida.
- Optimización social, ya que se maximiza el valor del producto obtenido de la tierra disponible, neto de los costos de transporte.
- Optimización social, ya que se minimiza el costo de transporte total pagado por las distintas actividades.

La “renta” es el precio más elevado que el arrendatario puede permitirse pagar para una determinada condición de la tierra, después de descontar el precio de venta del producto todos los costos de producción y un margen de beneficio “normal”.

En el caso de que se produzca un solo tipo de bien en todas las tierras, la renta es aquel elemento que hace que todos los costos de producción de las distintas tierras sean iguales, a los costos de tierra marginales, aquellas que presentan los costos directos más elevados o los costos de transporte más elevados.

Capítulo 2

Mercado Inmobiliario

Marco teórico

Las antiguas ciudades de Grecia y Roma, basaban su economía en la agricultura y la unidad de producción era el hogar, así como la fuerza de trabajo lo eran los esclavos; para Aristóteles (384-322 a C.) una de sus preocupaciones éticas, era la obtención de intereses por el uso de dinero prestado, lo que consideraba inmoral, en una economía que se basaba en la producción dentro del hogar y la fuerza de trabajo agrícola la ejercían los esclavos, (Kenneth 1989)⁹

Dado que en el mundo antiguo no existían salarios ni intereses, tampoco podía haber una teoría de los precios tal como hoy se concibe. Los precios derivan, de una u otra forma, de los costes de producción, y éstos carecían de función visible para los propietarios de esclavos.

Por otro lado, la contribución más importante de la cultura romana al mundo y en particular, a la actividad inmobiliaria, es el Derecho Romano y la incorporación de la institución de la Propiedad Privada, legado de primordial importancia en la vida económica y social contemporánea.

Se destaca este concepto sobre el cobro de intereses porque más adelante se analizará el papel que juegan en la obtención de los créditos hipotecarios. También nos encontramos en la edad media, esta preocupación ética, expresada por Santo Tomás de Aquino (1225-1274), quien consideraba inmoral el cobro de intereses, refiriéndose al tema de la equidad en los precios.

Respondo que es totalmente pecaminoso incurrir en fraude con el expreso propósito de vender un objeto por un importe superior a su justo precio.....Vender algo más caro o comprarlo más barato de lo en realidad vale, es intrínsecamente un acto injusto e ilícito. (Kenneth, Jonh, 2007, pág. 37)¹⁰

Aquí aparece un nuevo concepto además del señalamiento sobre el cobro de intereses, que es el del justo precio de los productos, un concepto que se maneja hasta nuestros días, pero a diferencia de la edad media en donde se referían a su costo de producción, y quedaba consagrado como obligación religiosa, actualmente se refiere el justo precio al valor medio de mercado de los productos, del cual nos ocuparemos más adelante.

⁹ Kenneth Gabraith, John, (2007) "Historia de la Economía", Ariel Sociedad Económica, 10 edición.

¹⁰ Santo Tomás de Aquino, Sum

a Teológica, Cuestión 77, "sobre el fraude cometido en la compraventa", en Early Economic Thought, antología coordinada por A. E. Monroe (Cambridge, Harvard University Press, 1924), págs.. 54-55.

La ruptura con las actitudes éticas de Aristóteles y Santo Tomás de Aquino, se dio con los mercantilistas de los siglos XV al XVIII, representado por comerciantes cuyo propósito fundamental era la obtención de riqueza a través del comercio de mercancías, apareciendo también el préstamo con interés, haciéndose respetable quien prestaba a alguien que obtenía beneficios con el préstamo del dinero y por lo tanto debería de compartir esas ganancias obtenidas con quien le prestó el dinero, de esta forma habría equidad, quedando los otros tipos de préstamos todavía bajo la lupa de la ética, de este modo llegó a ser aceptado el financiamiento de operaciones mercantiles con dinero prestado.

En la época mercantilista aún no aparecen los salarios, pues los productos que se comerciaban, independientemente de su origen, eran elaborados dentro de la industria doméstica y por lo tanto no se pagaban salarios, sino un precio total por el producto, el cual luego era revendido con beneficios para los mercaderes.

Los mercantilistas tenían una conducta negativa ante la competencia, por ello aprovechando sus influencias, propiciaron el monopolio siempre que pudieron, así como mercados proteccionistas y la prohibición de toda producción que pudiera representar competencia para ellos, actualmente esa actitud sigue existiendo entre comerciantes y entre los mismos desarrolladores inmobiliarios y sus diferentes actores.

A finales del periodo mercantilista hizo su aparición en Francia el grupo de los Fisiócratas, quienes fueron los primeros en usar el término de “economistas” para sí mismos como estudiosos del comportamiento económico de la sociedad, quienes postulaban que la fuente de todas las riquezas era la tierra y sus productos, la agricultura, como fuente de todas las riquezas; para ellos los mercaderes no agregan nada al producto agrícola tan sólo son intermediarios y los industriales o manufactureros, tan sólo agregan mano de obra a los productos.

Existe una estrecha relación entre: economía, planificación urbana y valuación inmobiliaria. La primera, la economía se subdivide actualmente en dos grandes capítulos; la macroeconomía y la microeconomía, siendo aquí, donde surge el paralelismo entre la macroeconomía y la planificación urbana y entre la microeconomía y la valuación inmobiliaria. Las dos primeras se ocupan de realizar los proyectos de gran visión en los campos económicos y físicos del territorio, las dos segundas se encargan de realizar los modelos económicos de aplicación puntual de las actividades productivas de la sociedad. Todas ellas se dedican a pronosticar el comportamiento social a través de las fuerzas económicas, por lo tanto, se mueven continuamente entre la incertidumbre y el error.

“En todo análisis económico y en toda enseñanza de la disciplina, es crucial preguntarse qué es lo que determina los precios de los bienes y servicios y cómo se distribuyen los beneficios de esta actividad económica” (Kenneth, John, 2007: pág. 16)

El desarrollo urbano tiene como motor de crecimiento a la industria inmobiliaria¹¹, actividad de naturaleza compleja, que requiere de la tierra como insumo fundamental, sin embargo, ésta es el activo de mayor escasez, en su relación campo ciudad, el crecimiento urbano significa la extracción de tierra agrícola para el crecimiento de la urbe y esto es quizás el mayor costo de oportunidad al que se enfrenta la sociedad en su elección por el crecimiento urbano. *Costo de oportunidad* de una acción, es la alternativa desaprovechada de mayor valor. El costo de oportunidad de producir un metro cuadrado adicional de tierra urbana es un intercambio por una similar cantidad de tierra agrícola a la que debemos renunciar.

La escasez de tierra está determinada por la saturación de la superficie vendible al interior de la ciudad con la competencia entre los diferentes tipos de ocupación del suelo urbano.

La construcción de desarrollos inmobiliarios exige terrenos, pero éstos son difíciles de encontrar y más difíciles de adquirir, los precios son elevados y los aumentos continuos.

Sin embargo, para la población, el poseer un bien raíz¹² no sólo representa un lugar donde vivir o trabajar, sino que también se considera como una inversión patrimonial, el hecho de que una persona sea propietaria de un inmueble, le da seguridad tanto psicológica como financiera, significando en la mayoría de los casos la riqueza más importante que logran acumular.

El crecimiento urbano de las grandes ciudades ha rebasado todas las predicciones y previsiones que se han hecho en ellas, para controlar y dirigir su crecimiento, de tal suerte que se ha llegado a una saturación de las áreas netamente vendibles e incluso, se ha hecho uso de áreas comunitarias para fines particulares, esta situación ha provocado escasez del suelo para nuevas edificaciones, generándose con ello la necesidad del reciclamiento de las construcciones existentes, con el propósito de alojar a más población, esto es, se requiere de la multiplicación del suelo a través de la autorización de mayores intensidades de construcción en los predios, situación que viene a trastocar conceptos tradicionalmente aceptados como: el que los terrenos pequeños tienen mayor valor unitario que los terrenos grandes, sin embargo para el desarrollo de unidades inmobiliarias que alojen a mayor número de habitantes, se requieren terrenos más grandes y por lo tanto adquieren éstos mayor valor que los terrenos pequeños, esta nueva realidad, no sólo ha afectado a los propietarios de lotes pequeños, sino que incluso a muchos valuadores y agentes inmobiliarios, los que siguen pensando “que los terrenos pequeños tienen mayor valor unitario que los grandes”, desquiciando con ello el mercado, incluso provocando la no viabilidad de venta de los pequeños predios.

El mercado.

¹¹ La “Industria Inmobiliaria”, está integrada por: desarrolladores, constructores, valuadores, corredores, propietarios de tierra, inversionistas, abogados, prestamistas hipotecarios.

¹² El término “bien raíz”, se aplica a: terrenos, viviendas, oficinas, comercios, fábricas, hospitales, y en general a toda edificación susceptible de ser poseída por particulares o dependencias gubernamentales.

El propósito de este capítulo, es describir la complejidad del mercado inmobiliario, analizando sus componentes, así como describiendo cada uno de sus escenarios, el conocimiento del mercado inmobiliario es una importantísima herramienta de trabajo y consulta para el analista del valor comercial de los inmuebles, por lo que el investigador del mercado inmobiliario, requiere de una capacitación constante, así como de la permanente medición y observación de las fluctuaciones del mismo.

Se denomina “mercado” al conjunto de compradores y vendedores que realizan transacciones de toda clase de productos o servicios. Los mercados siempre han existido en todas las culturas, han formado parte de la vida comunitaria, todas las sociedades tienen que intercambiar todo tipo de bienes y servicios, que forman parte de la vida comunitaria. Uno de esos mercados es el que se relaciona con las edificaciones necesarias para el desarrollo de sus actividades cotidianas como; habitar, trabajar, participar en sus actividades recreativas, culturales y de salud, entre muchos otros.

Las diversas actividades de la sociedad han propiciado una segmentación de los mercados en el ámbito espacial urbano, que va de las categorías más cercanas a los individuos a las dimensiones que abarcan a la sociedad y a las sociedades en su conjunto y se dan de la siguiente forma: mercados locales, mercados zonales, mercados regionales, mercados nacionales y mercados internacionales.

El crecimiento de los asentamientos urbanos, tiene dos componentes básicos; el primero de ellos, es el poblacional que consiste en el incremento de la cantidad de individuos que han decidido asentarse en una comunidad, esto es; habitar, trabajar y participar unidos espacialmente, el segundo componente está formado por todas aquellas edificaciones necesarias para poder resguardarse del medio ambiente y ejercer sus propias actividades, a estas edificaciones se les denomina el “parque inmobiliario” de una ciudad y que requieren necesariamente del elemento “tierra” para su edificación y está compuesto a su vez por dos categorías; el primero por todas aquellas edificaciones que se han ido construyendo a lo largo del tiempo y que puede ser de muchas décadas e incluso siglos y el segundo por aquellas edificaciones que se vienen construyendo año con año para cubrir las necesidades de crecimiento poblacional y de sustitución de unidades obsoletas inmobiliarias y que cumplen su ciclo de vida útil ya sea por: deterioro físico, por obsolescencia funcional o por obsolescencia económica.

Desde el punto de vista de la investigación de valores de comercialización inmobiliaria. se denomina: mercado primario, al recién construido, el cual surge de un riguroso proceso de producción del mismo en el que participan los conceptos de costos incrementados por el deseo de obtener una utilidad económica por parte del desarrollador y generalmente tienen muy poco o ningún margen de negociación en el precio de venta, por otro lado está el mercado secundario, el que tiene una presencia mayor en la ciudad, este consiste en las ventas de segunda y tercera vez o más de los inmuebles, esto después de que ya fueron habitados como nuevos y son comercializados bajo un criterio de negociación del valor, que permite el regateo del precio final de adquisición.

En los mercados inmobiliarios se distinguen dos situaciones diferentes de operación: la primera, cuando la obra es nueva y responde plenamente a su costo de producción y

condiciones predeterminadas de beneficio de las mismas, la segunda es conocida como mercado secundario o de segunda mano, estos intercambios exigen el empleo de recursos actuales en los que se maneja fundamentalmente un valor de rescate, ambos tienen condiciones y conductas de mercado totalmente diferentes, distinguiéndose principalmente porque en las primeras no hay margen de negociación en el precio, en tanto que en las segundas si existe.

Ahora bien, los mercados inmobiliarios no solamente son para la transmisión de la propiedad, de una persona a otra, además de la adquisición, hay mercados para el arrendamiento de los mismos, que es el permiso de ocupación de los inmuebles a cambio de una cantidad pactada mensualmente o por anualidades. Este mercado de rentas es el verdadero negocio inmobiliario, la generación de un rendimiento económico, es decir, la obtención del pago de una renta, equivalente a los intereses monetarios que se adquieren por la inversión realizada en un bien raíz, como premio económico en virtud de haber realizado una inversión.

El mercado inmobiliario, de intercambio y de arrendamiento de la propiedad raíz, es por naturaleza complejo, se da en los asentamientos humanos, independientemente de su magnitud y responde a las necesidades de la sociedad.

Al hablar de mercados inmobiliarios, es necesario referirnos, primeramente a que éstos pueden ser jurídicamente; legales o ilegales, refiriéndose a la condición de estar o no debidamente reconocidos por las instituciones oficiales, esto es; el poseer una escritura pública que identifique a su propietario y al derecho a uso y disfrute de la propiedad, el contar con una autorización municipal de aprovechamiento del suelo, así como de una licencia de construcción que regule la cantidad y calidad de la construcción que en ella se edifique. Por otra parte, tenemos a aquellas propiedades que se poseen sin contar con la documentación que acredite el estar dentro de las estructuras oficiales, la condición de ilegalidad constituye en los países no plenamente desarrollados, una válvula de escape para las presiones sociales en búsqueda de su satisfacción de vivienda fundamentalmente, aunque se da en casi todos los géneros de inmuebles y categorías sociales.

El mercado inmobiliario, es producto de la dinámica social en continua transformación, por lo tanto, es un fenómeno en cambio constante, difícil de registrar de manera permanente, pues su información cambia ininterrumpidamente, en función de condiciones intrínsecas de la sociedad como: niveles de pobreza o de opulencia, situación económica de prosperidad o de recesión, condiciones externas de mercado internacional de bienes y servicios.

Una vez identificadas la legalidad o ilegalidad, el pertenecer al mercado primario o secundario, aparece el género de inmueble, cada uno de ellos tiene su propio mercado y sus propias condiciones de operación, así como cada uno se subdivide por su condición socioeconómica y su calidad edilicia.

Cuando hablamos de género edilicio, nos referimos a la actividad fundamental que se desarrolla en cada tipo de edificación, estos pueden ser: Habitacionales en sus modalidades de individual y multifamiliar, propias o en condominio. Comerciales, como comercio aislado o en conjunto, tienda departamental o centro comercial. Oficinas; individuales o en edificio. Industriales; como industria ligera, mediana o pesada.

Turística; hoteles de playa, culturales, o ecológicos. Edificaciones especializadas; hospitales, centros culturales, restaurantes, etc.

Los géneros edilicios, se subdividen a su vez por el nivel socioeconómico de la población residente en la zona de ubicación del inmueble dentro de la ciudad, con lo que tenemos una diversidad de mercados inmobiliarios que originan en algunos casos la especialización de los agentes inmobiliarios y valuadores que se dedican a la comercialización o a la valuación de los inmuebles.

Sumado a toda la complejidad del mercado de inmuebles que de manera sucinta hemos tratado de describir, se presentan dos tipos de datos de valores; los de oferta y los de cierre de operaciones, el segundo imposible de conocer pues es información confidencial entre compradores, vendedores y notarios públicos. El primero de oferta, se da como un fenómeno de la opacidad de la información del valor comercial de los inmuebles, primero la información de oferta de los inmuebles es efímera, se da mientras se promociona publicitariamente la propiedad, regularmente durante un término bastante corto de tiempo, no quedando rastro que pueda servir para corroborar su validez estadística. Esta es la razón fundamental de que sea necesario un proceso de investigación continuo de los valores inmobiliarios.

Como se ha visto, a lo largo de este documento, el desarrollo inmobiliario es cada vez más complejo y requiere de emprendedores que reúnan capacidades creativas, técnicas constructivas, administrativas y financieras. Pero también hay otro componente que es significativo y es la participación del sector público en la realización de desarrollos inmobiliarios, ellos reglamentan, imponen cuotas por los trámites necesarios para la ejecución de los proyectos y condicionan además, con la realización de estudios y obras complementarias que juzgan necesarios llevar al cabo, a fin de mitigar el impacto de los desarrollos a la comunidad, sin embargo estas acciones representan costos que repercuten sobre el precio de venta de los productos inmobiliarios, los cuales no se toman en cuenta en los estudios valuatorios para la determinación del precio máximo a pagar por un terreno.

Capítulo 3

Sector Inmobiliario

Actores del Sector Inmobiliario

En otras épocas, cuando la edificación de una casa habitación, se hacía por encargo, la organización empresarial para la industria de la construcción, era muy simple. Se necesitaba; un promotor, que consiguiera y convenciera clientes para realizar la obra, un diseñador, capaz de asimilar las necesidades del cliente y traducirlas en un buen diseño arquitectónico y finalmente un buen constructor, con los conocimientos necesarios para realizar una obra de buena calidad, en el tiempo previsto y al costo justo. Estas tareas, las podía realizar incluso un solo personaje, el arquitecto o el ingeniero civil y así pasamos actualmente, de una actividad profesional individual a una actividad empresarial. Este tipo de organización ya es algo en extinción, actualmente con el enorme crecimiento poblacional, la escasez de tierra urbanizable y por lo tanto el alto costo del suelo, han propiciado el surgimiento de los desarrolladores inmobiliarios como proveedores de las edificaciones necesarias para la convivencia urbana de grandes grupos sociales, esto es: se necesitan grandes cantidades de viviendas, hospitales, escuelas, centros comerciales y de esparcimiento, áreas de trabajo, en fin se requiere de organizaciones complejas para la actividad edilicia.

En la actividad inmobiliaria, no solamente participan; compradores y vendedores, sino un importante grupo de actores que juegan un papel importante en el desarrollo de la actividad inmobiliaria. Un principio de la economía de mercado es el de que los productores y consumidores individuales actúan y reaccionan en función de sus propios intereses sin preocuparse por los efectos de sus decisiones en la sociedad.

Regularmente los profesionales inmobiliarios se reclutan entre: corredores de bienes raíces, abogados, arquitectos, valuadores y prestamistas hipotecarios. Deben de ser personas emprendedoras con espíritu de empresa, capaces de ensamblar un negocio inmobiliario, con todas sus complejidades.

La aparición formal y profesional de los desarrolladores inmobiliarios, se da principalmente como consecuencia de un cambio significativo dentro de la industria de la construcción. Anteriormente las constructoras dependían fundamentalmente de la obra pública, la cual se ha visto disminuida considerablemente con los últimos gobiernos tanto a nivel federal como a nivel local, además de incrementarse los controles presupuestales, de precios unitarios y supervisión de obra, conduciendo a los constructores a una baja de sus volúmenes de obra, lo que provocó, la desaparición de muchas de ellas. Ante esta situación, se vieron obligados a generar sus propias fuentes de trabajo, dando un giro hacia la vivienda, las oficinas y el comercio, ya que les brindaban la posibilidad de desarrollo y comercialización de los productos inmobiliarios a generar.

Con éste nuevo enfoque los desarrolladores se dieron a la tarea de localizar predios susceptibles de contener productos vendibles, para ello, se ubicaron en las colonias más deseadas por parte de los consumidores. Inicialmente y ante la ausencia de créditos, compraron casas viejas en terrenos de quinientos o más metros cuadrados,

en las que desarrollaron vivienda horizontal, bajo el régimen de condominio, con un esquema de ventas en el que se aportaba el 30% del valor de la casa como anticipo y doce mensualidades que cubrieran el 70% restante, para entrega de las casas al final del periodo del pago total de la propiedad; de esta forma se financiaron sin tener que recurrir al crédito bancario por parte de los compradores, así operaron desde 1994, después de la crisis del 94, hasta el año 2001, en que reaparecen los créditos y con ello la posibilidad de trasladar el soporte de las hipotecas a los bancos, quienes las absorbieron a mayores plazos, ampliando con ello el número de demandantes de los productos inmobiliarios.

Los desarrollos inmobiliarios por su naturaleza son complejos y requieren de la intervención de numerosos actores con disciplinas y conocimientos diferentes pero concurrentes con la producción de inmuebles, que combinan las demandas sociales con los conocimientos técnicos, sin dejar de existir los intereses encontrados entre cada uno de ellos y con el desarrollador, principalmente en la búsqueda de mayores beneficios salariales.

Las tareas que realiza básicamente el desarrollador son:

- Detectar una oportunidad de inversión.
- Identificar un producto a desarrollar.
- Elaborar un proyecto de inversión.
- Obtener las autorizaciones oficiales para su realización.
- Conseguir los recursos financieros para llevarlo a cabo.
- Proceder a su construcción y comercialización.

Para que un proyecto inmobiliario se lleve a cabo se requiere la mayoría de las veces, de la intervención de:

- Un desarrollador.
- Un inversionista.
- Un gerente de proyectos.
- Un propietario del terreno a desarrollar.
- Un valuador.
- Un especialista en demoliciones.
- Un arquitecto.
- Un calculista estructural.
- Un diseñador de instalaciones.
- Un especialista en impacto ambiental.
- Un corresponsable en diseño urbano y arquitectónico.

- Un director responsable de obra.
- Un gestor de permisos y licencias.
- Una empresa constructora.
- Un banco.
- Un abogado.
- Un contador.
- Un corredor inmobiliario.
- Un comprador.
- Un notario.

Como se puede ver, son muchos los actores que intervienen para la realización de un desarrollo inmobiliario y los enlistamos en primera persona, pero la mayoría de ellos forman equipos para la realización de sus tareas dentro del desarrollo, a su vez cada uno cobra sus honorarios e insumos para la realización del proyecto inmobiliario, dependiendo de la magnitud del desarrollo, el que participen la mayoría de estos actores.

El Desarrollador

Este actor, es un individuo que está atento a las necesidades de la sociedad y a las innovaciones que se dan en su localidad o en otro lugar y que son susceptibles de implementar. A su vez, es capaz de generar ingresos superiores a las cantidades necesarias para su implementación en función de las demandas de la sociedad; detecta posibles oportunidades de negocio y normalmente tiene la capacidad de persistir en sus objetivos y de arriesgar su tiempo y su dinero para lograr el negocio que quiere desarrollar.

En función del crecimiento demográfico y la estructura socioeconómica de una población, se generan las necesidades de construcciones urbanas para la comunidad, estas demandas son percibidas por emprendedores, ya sea una persona o un grupo de personas, quienes se dan a la tarea de construir edificaciones de diferentes géneros, como: vivienda, oficinas, centros comerciales conjuntos mixtos, vivienda-oficinas, comercio, hospitales escuelas, etc. Para lo cual, se dan a la tarea de ubicar terrenos o propiedades en venta susceptibles de demoler y reemplazar, como parte de la renovación urbana de la ciudad y así poder llevar a cabo los nuevos desarrollos.

El desarrollador tiene una gran responsabilidad, ya que es quien decide qué producto hacer, quien toma cada decisión de compra, desde el terreno hasta los insumos y la contratación de constructoras, incluyendo las formas de pago. Es también quien toma las decisiones de venta: cuando vender y las formas de cobrar y a qué precio cerrar cada operación.

El Inversionista

La obtención de recursos para financiar un desarrollo inmobiliario, tienen múltiples alternativas, y regularmente es la mezcla de varias de ellas. Como son: aportación del terreno por parte del propietario, aportación de recursos propios por parte del desarrollador, preventas de los productos a desarrollar, préstamos de inversionistas, créditos puente bancario, aportaciones de asociaciones particulares, etc.

Todas estas variables se combinan para formar la bolsa de recursos económicos que se requieren, y así como todas pueden ser muy buenas, también representan riesgos por falta de cumplimiento en los pagos, aumento en el costo de los materiales y mano de obra necesarios, suspensión de créditos por regulación de los bancos. Son múltiples factores que intervienen y muchos los riesgos, pero el o los inversionistas, lo que desean es tener un desarrollo exitoso que les dé una tasa de retorno importante, siendo ese, su propósito fundamental.

Llevar a cabo un desarrollo inmobiliario requiere de un significativo monto de recursos económicos desde la compra del terreno, la realización de los estudios y proyectos, la obtención de permisos y licencias de construcción, el pago de las edificaciones arquitectónicas y urbanas, el costo financiero por el dinero que se solicite en préstamo, el pago de comisiones por venta de los productos, los asesoramientos jurídicos para el pago de escrituraciones. Por otro lado, las instituciones bancarias no están dispuestas a financiar el cien por ciento de los recursos que se requieren, por lo que es necesaria la participación de inversionistas que aporten con dinero propio, entre el veinte o treinta por ciento del dinero requerido y el resto habrá que conseguirlo por medio de preventas y préstamos bancarios. En ocasiones también participa el dueño del terreno como inversionista, al aportar el terreno como su participación financiera al proyecto, quedando, así como socio y partícipe de la utilidad final.

El Gerente de Proyecto

El gerente de proyecto juega un importante papel dentro del desarrollo inmobiliario, hace las veces de propietario; pudiendo ser el propietario del proyecto, una persona ajena al mundo de la construcción.

Este profesional requiere de un amplio conocimiento de la industria de la construcción, así como del diseño arquitectónico y urbanístico, ajustados a las leyes y reglamentos que los regulan, así mismo es el encargado de supervisar las licitaciones de proveedores de diseño y de construcción, revisar y supervisar que todas las acciones que se realicen cumplan con la normatividad existente y en ocasiones gestionar los permisos y licencias requeridos. La gerencia de proyectos es una actividad muy importante, aún no bien identificada por la mayoría de los desarrolladores, su ausencia dentro de un proyecto, puede significar la pérdida significativa de recursos y en muchas ocasiones de tiempo, por la tardanza en las diferentes gestiones a realizar y por las suspensiones de obra por parte de las autoridades.

El gerente de proyecto tiene la responsabilidad de elegir adecuadamente a todos los actores que intervienen en el desarrollo, pues de la armonía que logre entre las partes depende el éxito del proyecto.

El Valuador

El valuador tiene varias oportunidades de actuación dentro del emprendimiento de un desarrollo inmobiliario, la primera es en el análisis de la viabilidad técnico financiera del emprendimiento, la segunda es en la determinación de la base gravable para el pago de impuestos en la adquisición del lote, la tercera, es en la determinación del impuesto catastral a pagar durante la duración de la edificación del desarrollo y la cuarta es en la individualización del pago del impuesto por adquisición de los productos bajo el régimen de condominio, pudiendo incluso participar en la elaboración de dicho régimen.

Existen dos caminos para determinar el precio de venta de los productos a desarrollar, el primero es sumar todos los gastos que se vayan suscitando y al final establecer el precio de venta, con el inconveniente de poder estar fuera de mercado y dificultar con ello la comercialización del desarrollo, incurriendo en costos adicionales por pago de financiamiento excesivo y largos periodos de recuperación de la inversión y el segundo, es establecer el valor total del negocio inmobiliario determinando el número y tipo de productos a vender, el precio de mercado al momento de realizar el estudio y a este valor quitarle todos los costos en que se incurrirá con el objeto de ver la correlación que existe entre el valor comercial y los costos, predeterminando la utilidad del negocio.

En el análisis para la compra de un terreno también es importante la participación del valuador, ya que el valor de los lotes, depende de su dimensión y del aprovechamiento que se puede hacer de él, esto es, cada terreno tiene asignado un tipo de aprovechamiento posible, así como la cantidad de metros cuadrados susceptibles de construir en él, con esta información se puede realizar un proyecto conceptual de aprovechamiento del mismo y a través de un avalúo residual, determinar cuál es el precio máximo que se puede pagar por ese lote en función de su máximo aprovechamiento.

Una vez tomada la decisión de la compra de un lote, el valuador participa en la elaboración del avalúo de traslado de dominio, con el propósito de escriturar el bien al nuevo propietario y con ello pagar el impuesto de adquisición del inmueble.

Durante todo el proceso de construcción del desarrollo, se debe pagar el impuesto predial, para lo que cual se debe elaborar un avalúo (dictamen) catastral, el cual se realiza con base en el proyecto a construir y aplicando la normatividad vigente, pagando un impuesto equivalente al 25% del valor catastral de las construcciones y del 100% del valor del predio.

Finalmente participa en la elaboración del régimen de condominio y el establecimiento de los indivisos pertenecientes a cada unidad condominal, así como en la elaboración de los avalúos para la escrituración de cada uno de los propietarios de las unidades privativas.

El Arquitecto y el Urbanista

A diferencia de los desarrolladores e inversionistas, a quienes lo que principalmente les interesa es la tasa interna del negocio, a los diseñadores arquitectónicos y urbanos, les interesa la calidad del diseño de los inmuebles a realizar, cabe mencionar que actualmente están condicionados a una serie de requisitos reglamentarios, tanto en dimensiones, como en lineamientos estructurales, los cuales son cuidadosamente revisados por las autoridades responsables del otorgamiento de licencias de construcción y operación de los inmuebles.

Estas actividades han sufrido un cambio significativo en su actuación, pasaron de ser actividades creativas sin restricciones, a ser muy vigiladas tanto en superficies, alturas y sistemas constructivos, así como a tener que manejarse dentro de los parámetros económicos que marcan los estudios de pre-inversión. Desde luego no hay que olvidar, la importancia de la aportación artística y funcional en el diseño de los inmuebles y su entorno urbano, dado que un buen diseño, facilita las ventas de los productos e incluso puede incrementar el valor de estos.

El Estructurista.

Como bien sabemos, vivimos en un país con alta sismicidad, habiendo tenido experiencias muy destructivas, como los sismos de; 1957, 1985 y el más reciente de 2017, por lo que los reglamentos de construcción de cálculo estructural se han ido haciendo cada vez más exigentes en cuanto a la seguridad de los inmuebles, así mismo los mecanismos de supervisión y de regulación cada son más estrictos en la medida que pasa el tiempo.

El Corresponsable en Seguridad Estructural

Una vez que los calculistas estructurales terminan su proyecto, se requiere de la participación de un Corresponsable en Seguridad Estructural, es decir responsable junto con el calculista estructural, de la estabilidad y seguridad del edificio, quien es el encargado de revisar los cálculos elaborados y firmar ante las autoridades que están bien realizados, constituyéndose junto con los calculistas en corresponsables por la seguridad del inmueble.

El Constructor

La compañía constructora es el principal elemento del proyecto inmobiliario, dado que se trata de un negocio de construcción, en el que se están ofreciendo un producto o una gama de productos de bienes raíces, a la venta. Vale la pena señalar que la inversión inmobiliaria es una inversión patrimonial, no financiera, por lo tanto, tiene un comportamiento muy diferente a los mercados de dinero y sus tasas de referencia. La

constructora puede ser propia o sub contratada y ésta puede proyectar y ejecutar todo el proyecto, incluyendo la estructura y las instalaciones o en un momento dado, subcontratar, de lo que se deriva que el gerente de proyecto tenga que vigilar las licitaciones de concursos para las asignaciones de obra, y las calidades dela misma .

El Corresponsable en Impacto Ambiental.

Dependiendo de la superficie a ser construida, del uso a desarrollar y de la localización del predio, se requiere la participación de técnicos en especialidades complementarias, como la de impacto ambiental, quienes serán los encargados de llevar al cabo los análisis correspondientes al posible daño ambiental por el desarrollo del proyecto, estableciendo simultáneamente la mitigación más adecuada.

El Director Responsable de Obra, DRO.

Desde la gestión de la manifestación de construcción de un inmueble, se requiere de la participación de un DRO, quien será el responsable de que las construcciones se realicen de acuerdo, con los proyectos y cálculos estructurales realizados para el proyecto autorizado.

El Vendedor

Es o son las personas encargadas de promover y colocar el desarrollo inmobiliario

Capítulo 4

Modelo Inmobiliario

El propósito de este capítulo es proponer las herramientas más adecuadas para la estimación de los costos de producción que contribuyen a la formación del valor de cambio de los bienes inmuebles. Para Adam Smith; en la **teoría del valor trabajo**; “el valor de cualquier posesión se mide en función de la cantidad de trabajo por la cual puede ser cambiada” por lo tanto el trabajo es la medida real del valor de cambio de todas las cosas.

El principio que se debe cumplir en la creación de un bien inmueble es el de su utilidad, si éste no contribuye a la satisfacción de una necesidad, carece también de valor de cambio. Ejemplos de ello son la creación de conjuntos habitacionales en entidades de escasa población y alejadas de las zonas industriales, comerciales o administrativas de una ciudad, con lo que se generan inversiones no recuperables y en desuso con la consiguiente pérdida de recursos aprovechables en otros tipos de inversión que generen crecimiento económico, convirtiéndose en lecciones económicas que nunca terminan de aprenderse. Podemos mencionar muchos otros ejemplos de desarrollos inmobiliarios que por no responder al principio de demanda de servicios, se generaron ofertas inadecuadas constituyéndose en fracasos de inversión, estos son: parques industriales como el de Cuautla, Morelos, entre muchos otros, de distintos géneros.

Todo análisis vinculado con la compra, venta o alquiler de inmuebles debe pasar indefectiblemente por conocer el precio al que deberá cerrarse la operación. El establecimiento acertado del precio de estos activos es uno de los aspectos clave en cualquier transacción inmobiliaria, sea esta por el valor de un alquiler, por la compra de un departamento o por el aporte de un terreno a un emprendimiento.¹³

Los Modelos Inmobiliarios

En el medio inmobiliario se ha establecido que la valuación es “el arte de estimar la magnitud económica de los bienes raíces”¹⁴, partiendo de la base de comparar el bien a valuar (sujeto), con los que surgen del mercado inmobiliario (comparables o asimilables), y tienen como destinatario al usuario (comprador y vendedor), para cualquiera de los métodos que se empleen. Por lo tanto, los trabajos valuatorios tienen que ser comprensibles, con criterio y sentido común. Para ello se han desarrollado múltiples métodos, todos ellos con base en la comparación con inmuebles semejantes

¹³ Gómez, Mario, “Herramientas financieras para la valoración de inmuebles”, 1ª, edición buenos Aires. Bienes Raíces Ediciones, 2007, pág. 20.

¹⁴ “Tasar es una operación técnica que requiere conocimientos y experiencia; el valuador mide una magnitud económica y procura que los inevitables errores estén dentro de una tolerancia que es dable exigir a la humana falibilidad. El tasador – como cualquiera – es falible, pero también es perfectible. El camino a esa perfección es el desarrollo de la teoría. En nuestro oficio los métodos clásicos comienzan a ser abandonados, desplazados por otros más satisfactorios por sus fundamentos lógicos, más seguros en sus resultados, menos controvertibles” (Chandías, 1969, p. 22).

que se encuentran en el mercado inmobiliario¹⁵, para esta comparación es común la aplicación de factores correctivos, con los que se va resolviendo la enorme variedad de diferencias entre unos y otros bienes raíces, los métodos empleados se pueden agrupar en: métodos directos, métodos indirectos, métodos residuales y métodos multicriterio, todos ellos ocupan como base comparativa al mercado inmobiliario.

La valuación es una actividad de orden lógico, por lo tanto, para desarrollarla necesitamos acudir a métodos racionales, que nos permitan obtener resultados con éxito. La prevención es construir un modelo lo suficientemente apegado a la realidad del desarrollo inmobiliario. Todos los métodos empleados llevan implícito un margen de incertidumbre, derivados de las fuentes de información, dado que el mercado inmobiliario es de origen opaco pero además efímero, ya que la información está disponible solamente durante el proceso de oferta y compra del inmueble, no quedando registros posteriores, por lo que podemos afirmar que nuestra ciencia es poco sustentable en el tiempo y por lo tanto nuestra valuación siempre se da en valor presente y con el concurso de varios enfoques simultáneos, ya que su alternancia nos proporciona información importante para la determinación del valor, a través del balance de los resultados obtenidos, razón por la cual la valuación es una técnica de balance de resultados, con la justa intervención del criterio del valuador.

“Entiendo por método, reglas ciertas y fáciles, gracias a las cuales quien las observe exactamente no tomará nunca lo falso por verdadero y llegará – sin gastar inútilmente esfuerzo alguno de su espíritu, sino aumentando siempre, gradualmente su ciencia – al verdadero conocimiento de todo aquello de que sea capaz”¹⁶

Los métodos directos parten de la separación de los componentes de un bien raíz: terreno, construcción y elementos complementarios, los cuales son valuados individualmente para luego integrar los resultados en un todo, en tanto que los métodos indirectos consideran la utilidad económica que puede proporcionar un bien a través de la renta, como elemento de partida para obtener resultados, que permitan la toma de decisiones ante las opciones de venta o renta de un inmueble. Podemos señalar que todas las modalidades de la valuación surgen y tienen su fundamento en el mercado y todos ellos analizan las características particulares del sujeto a valorar, corrigiendo la media estadística que nos da el mercado.

Modelos Residuales.

En el medio de la valuación existen prácticas con relación a los métodos residuales, que han confundido a autoridades y usuarios de los avalúos, en gran medida por las propias confusiones de los valuadores. Esta situación confusa parte de no interpretar

¹⁵ “Solamente la comparación ha producido los tintes más maduros: este de la comparación es – prácticamente – el único método general de estima, diría yo que es el método propiamente dicho, tal como lo entiende la lógica formal. No nos estamos refiriendo al hecho de que medir es comparar dos cosas de la misma naturaleza, sino a un sentido más profundo del vocablo: establecer analogías, buscar similitudes, semejanzas, equivalencias, con bienes de valor conocido” (Chandías, 1969, p. 26).

¹⁶ Descartes, tomada de “Lógica y teoría del Conocimiento” de Vicente Fatone.

correctamente cual es la función de los tres tipos de análisis inmobiliarios que teniendo bases comunes de información y procedimientos semejantes, tienen propósitos diferentes, situación no bien distinguida por algunos compañeros, estos trabajos son: El Avalúo Residual para un Terreno, El Análisis Financiero para un Desarrollo Inmobiliario y El Avalúo del Negocio en Marcha de un Negocio Inmobiliario.

Avalúo Residual para un Terreno.

Este es un trabajo netamente de valuación y su propósito consiste en determinar la magnitud económica máxima que puede alcanzar un terreno en función a su aprovechamiento; el método considera una vez determinado el posible o los posibles aprovechamientos alternativos del terreno, uno de ellos pudiera ser su máximo aprovechamiento en función de los permisos más altos de edificación que permita la autoridad, definiendo con ello de acuerdo con un análisis del posible valor de mercado de la totalidad de productos inmobiliarios del desarrollo, descontando todos los egresos que hay que efectuar para su edificación, dejando como incógnita el valor del terreno, mismo que se obtendrá como resultado del estudio de Mayor y Mejor Uso.

Evaluación Financiera Inmobiliaria.

En este tipo de estudios aparecen todas las modalidades de capital, financiamiento, rendimientos y tasas internas de retorno, su elaboración requiere forzosamente la participación de los inversionistas, pues solamente ellos pueden definir las características de operación financiera del desarrollo inmobiliario, sin dejar de ver posibles alternativas para ello; la no intervención de los inversionistas con solo propuestas elaboradas por el valuador, llevan a todos los errores posibles y a la no coincidencia con las necesidades del cliente, desafortunadamente estos estudios se han mezclado mucho con los avalúos residuales, provocando el desprestigio para ambos métodos y su descalificación por parte de instituciones y particulares, independientemente de que han servido de sustento para operaciones de crédito en base a proyectos irrealizables.

Negocio en Marcha del Desarrollo Inmobiliario.

Estos estudios son alternativos de la valuación, se realizan a través de análisis de los estados de resultados de los negocios, considerando un periodo normalmente de cinco años, tomando en cuenta los indicadores que miden la rentabilidad del negocio.

Para los efectos de este trabajo, se utilizará el método residual estático, dado que su propósito es el de determinar los valores del suelo en la Alcaldía Benito Juárez, específicamente en la Colonia “Nápoles”, en virtud de la gran variedad de “Usos de Suelo”, que llegan a existir, incluso dentro de una misma manzana.

El análisis particular del mercado, a través de los métodos residuales, es útil cuando se trata de seleccionar la alternativa que aumente al máximo la ganancia de quien tome la decisión de comprar o vender una propiedad.

Existen varios métodos que podemos incluir dentro de los residuales, teniendo todos ellos, un principio semejante, que es descontar de un precio de venta, los costos que hay que erogar para la realización del producto inmobiliario, teniendo como incógnita el valor buscado, pudiendo ser por ejemplo: el valor de un terreno en breña para ser fraccionado, el valor máximo de terreno, el valor del suelo descontando una construcción existente, el valor de una construcción sin la intervención del valor del suelo.

A continuación, se hará una breve descripción de cada uno de ellos.

Modelo Residual para Terrenos en Breña.

El método residual para terrenos en breña¹⁷ teniendo como sujeto a valuar una propiedad de grandes dimensiones, en el que se pretende realizar un fraccionamiento urbano, ya sea para vivienda unifamiliar o condominio, desarrollos turísticos u hoteleros, centros de diversión, parques temáticos, parques industriales, para centros comerciales, y otros usos mixtos, que requieren de grandes superficies de tierra, se sigue un determinado procedimiento.

Normalmente en las investigaciones de mercado para este tipo de avalúos, únicamente se cuenta con valores de referencia de pequeños predios urbanos o de transición, con cierto nivel de infraestructura y ya incorporados a la mancha urbana.

Este método se aplica en las zonas periféricas de las ciudades, llamadas terrenos de transición, y surge de la necesidad de valuar terrenos de grandes extensiones, generalmente de uso agrícola, que dada su proximidad con la ciudad, los convierte en terrenos deseados para su incorporación al desarrollo inmobiliario, en estos casos la investigación de predios urbanos con que se cuenta, es el de las colonias próximas de predios ya lotificados y con infraestructura incorporada, para estos casos la fórmula a emplear es la siguiente:

Modelo Residual para el Valor del Suelo.

El avalúo residual es utilizado en el avalúo físico para determinar el valor del suelo, en áreas de la ciudad en las que no existen ofertas de terrenos fundamentalmente por escasez, para ello se usan las investigaciones de mercado de inmuebles similares al que se está valuando, quitándoles el valor de las construcciones e instalaciones especiales, así como ajustando sus diferencias de superficies de terrenos, construcción y haciendo las homologaciones correspondientes.

El modelo abarca las siguientes etapas:

¹⁷ Se consideran terrenos en breña, aquellos predios ubicados generalmente en las periferias de las ciudades, y en los que no se ha realizado ninguna obra de mejoramiento para uso urbano, tales como; obras de cabeza, trazado de lotes, infraestructura de agua y drenaje, pavimentación de calles, etc.

- a) Investigación de Mercado de Referencia; una vez definido el tipo de producto inmobiliario que puede desarrollarse en el predio, se diseña una investigación de mercado de productos semejantes al que se pretende realizar, con el propósito de definir precios de venta y dimensiones del producto.
- b) Datos básicos de proyecto; consiste en el dimensionamiento del negocio inmobiliario numéricamente, consiste en una concepción numérica del proyecto arquitectónico y urbano para el dimensionamiento de sus espacios, siempre apoyándose en las reglamentaciones de uso del suelo y constructivas de la localidad.
- c) Con la definición del proyecto inmobiliario, sus productos y cantidades de ellos, se les asigna un precio de venta en función de la investigación de mercado realizada, con el propósito de obtener el valor total del negocio inmobiliario.
- d) Una vez definido el número de productos, su tipología y su dimensionamiento, se procede a asignar los costos, los cuales se diferencian por paquetes que facilitan su ordenamiento en: pre-operativos, operativos y post-operativos, con ellos se puede determinar el monto de cada uno de los productos y el monto total del desarrollo o sea un monto total del negocio inmobiliario.
- e) De la diferencia entre precios de venta y costos de edificación, se obtiene el valor máximo a pagar por el terreno urbano de que se trate, es importante señalar que pueden existir diferencias entre el valor obtenido por este método y el valor de oferta del mercado, por lo tanto, el método sirve para evaluar si se tiene un valor justo de mercado, o si esta sobre el valor justo o por debajo del mismo, siendo esto de gran utilidad en la toma de decisiones para la adquisición del predio.

Capítulo 5

Avalúos

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: Lorenzo Antonio *Barragán Espinosa*

avalúo residual estático

INMUEBLE :

Departamentos en Condominio



Imagen obtenida de Google Maps, para fines ilustrativos del ejercicio

UBICACIÓN DEL INMUEBLE :

Calle:	Vermont
Número exterior :	52
Colonia :	Nápoles
Alcaldía :	Benito Juárez
C.P.:	03810
Entidad :	Ciudad de México

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: Lorenzo Antonio Barragán Espinosa

avalúo residual estático

I. ANTECEDENTES

ALUMNO QUE PRESENTA :	Lic. Lorenzo Antonio Barragán Espinosa
INMUEBLE QUE SE VALÚA :	Terreno para desarrollo inmobiliario
UBICACIÓN DEL INMUEBLE :	Calle: Vermont
	No. Ext.: 52
	Colonia: Nápoles
	Alcaldía : Benito Juárez
	C.P.: 03810
	Entidad : Ciudad de México
RÉGIMEN DE PROPIEDAD :	Desconocido, se asume privado.
OBJETO DEL AVALÚO :	Estimar el valor máximo del suelo.
PROPÓSITO DEL AVALÚO :	Aplicar la metodología residual para estimar el valor del terreno sujeto.
NÚMERO DE CUENTA PREDIAL :	038-352-12-000-0

II. CARACTERÍSTICAS URBANAS

CLASIFICACIÓN DE LA ZONA :	Habitacional de primer orden
TIPOS DE CONSTRUCCIÓN :	Edificios de departamentos y oficinas, casa habitación y comercios
ÍNDICE DE SATURACIÓN :	98%
CLASE GENERAL DE LOS INMUEBLES :	Buena
DENSIDAD DE POBLACIÓN :	Media
NIVEL SOCIOECONÓMICO :	C+ Medio alto
USO DE SUELO :	Uso del Suelo del Programa Parcial del Municipio. H Habitacional. 3 Niveles 20% (porciento) de área libre de la superficie del terreno
VÍAS DE ACCESO E IMPORTANCIA :	Como vías de acceso e importancia se encuentra el Viaducto "Presidente Miguel Alemán Valdés", el Viaducto "Río Becerra", la Av. Insurgentes Sur y la calle Yosemite, al noroeste, noroeste, sureste y suroeste, respectivamente.
SERVICIOS PÚBLICOS :	Cuenta con servicio de agua potable en tomas domiciliarias, alcantarillado con sistema mixto para aguas negras, electrificación en redes aéreas, alumbrado público con lámparas de mercurio y postes de concreto, guarniciones y banquetas de concreto de 1.50 m., de ancho, con un derecho de vía de 10.00 m., aproximadamente de ancho, asfaltada, líneas telefónicas con cableado aéreo, transportes públicos, comunicaciones, gasolinera cercanas.
EQUIPAMIENTO URBANO :	En cuanto a equipamiento urbano se refiere cuenta con: escuelas, iglesias, bancos, hospitales centros comerciales y servicio de transporte suficiente para la afluencia de población.

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: Lorenzo Antonio Barragán Espinosa

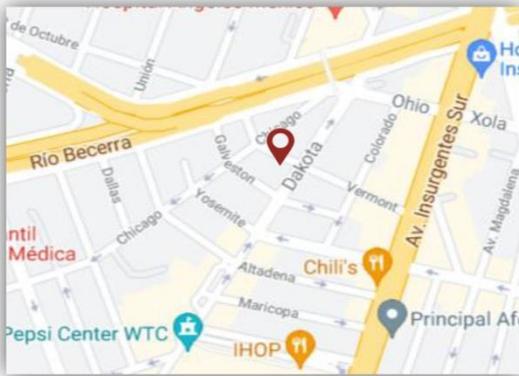
avalúo residual estático

III: TERRENO

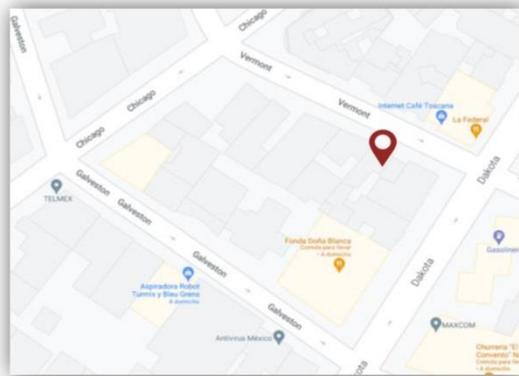
CALLES TRANSVERSALES, LÍMITROFES Y ORIENTACIÓN :

Calle Vermont en la acera que ve al nororiente, entre las calles Chicago y Dakota, al norponiente y suroriente, respectivamente.

LOCALIZACIÓN :



MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN

MEDIDAS Y COLINDANCIA

FUENTE :

Información obtenida de base de datos catastrales en versión .dwg

Terreno

Al Suroriente en :	23.19	m. con predio número 51 de la calle Dakota;
Al Surponiente en :	10.74	m. con predio 35 de la calle Galvestón;
Al Norponiente en :	22.19	m. con predio número 54 de la calle Vermont;
Al Nororiente en :	10.97	m. con calle Vermont, su ubicación.

SUPERFICIE DE TERRENO :	241.95	m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE :	279.23	m ²

TOPOGRAFÍA Y CONFIGURACIÓN : Terreno de forma regular, sensiblemente plano
CARACTERÍSTICAS PANORÁMICAS : Con vista normal a calle

SERVIDUMBRES Y RESTRICCIONES : Las propias del "Programa Parcial de Desarrollo Urbano Nápoles, Ampliación Nápoles, Nochebuena y Ciudad de los Deportes"

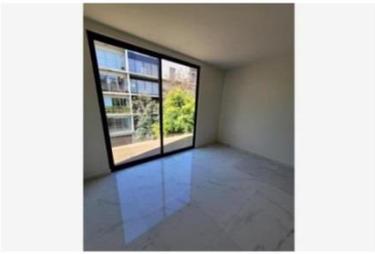
USO ACTUAL : Se supone casa habitación, desarrollada en dos niveles.

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: Lorenzo Antonio Barragán Espinosa

avalúo residual estático

IV. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

REFERENCIA I	<p>Tipo : Departamento</p> <p>Calle : Holbein</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 85.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 4,980,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 58,588.24 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com</p>	
REFERENCIA II	<p>Tipo : Departamento</p> <p>Calle : Yosemite #5</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 97.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 6,000,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 61,855.67 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com</p>	
REFERENCIA III	<p>Tipo : Terreno</p> <p>Calle : Pennsylvania #103</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 111.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 7,250,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 65,315.32 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com</p>	
REFERENCIA IV	<p>Tipo : Departamento</p> <p>Calle : Indianápolis #80</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 95.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 5,800,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 61,052.63 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com</p>	

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: *Lorenzo Antonio Barragán Espinosa*

avalúo residual estático

REFERENCIA V	<p>Tipo : Departamento</p> <p>Calle : Chicago #99</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 100.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 6,500,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 65,000.00 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com 55.29.22.76.71</p>	
REFERENCIA VI	<p>Tipo : Departamento</p> <p>Calle : Maricopa #43</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 158.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 8,000,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 50,632.91 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com</p>	
REFERENCIA VII	<p>Tipo : Departamento</p> <p>Calle : Chicago #142</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 90.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 5,510,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 61,222.22 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com 55.55.02.47.92</p>	
REFERENCIA VIII	<p>Tipo : Departamento</p> <p>Calle : Bostón #33</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 144.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 7,800,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 54,166.67 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com</p>	

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: *Lorenzo Antonio Barragán Espinosa*

avalúo residual estático

V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Resumen			
Ref	Oferta	Superficie	\$/m ²
I	\$ 4,980,000.00	85.00	\$ 58,588.24
II	\$ 6,000,000.00	97.00	\$ 61,855.67
III	\$ 7,250,000.00	111.00	\$ 65,315.32
IV	\$ 5,800,000.00	95.00	\$ 61,052.63
V	\$ 6,500,000.00	100.00	\$ 65,000.00
VI	\$ 8,500,000.00	158.00	\$ 53,797.47
VII	\$ 5,510,000.00	90.00	\$ 61,222.22
VIII	\$ 7,800,000.00	144.00	\$ 54,166.67
Promedio :		110.00	\$ 60,124.78

COMENTARIOS

Se realizó una muestra de ocho comparables de productos nuevos en la zona, de los cuales seis tienen superficies que varían entre 85 y 110 m² y otros dos de entre 140 y 160 m², en todos los casos se buscó que no tuvieran amenidades más allá de roof garden común, ya que la superficie de terreno objeto del presente avalúo, en conjunto con el uso de suelo permitido restringen la consideración de las mismas para la propuesta de negocio inmobiliario.

Referencias por superficie			
	Superficie	\$/m ²	Promedio
1	85.00	\$58,588.24	
2	97.00	\$61,855.67	
3	95.00	\$61,052.63	
4	90.00	\$61,222.22	\$62,172.35
5	100.00	\$65,000.00	
6	111.00	\$65,315.32	
7	144.00	\$54,166.67	
8	158.00	\$53,797.47	\$53,982.07

Valor del Negocio Inmobiliario		
Sup de depto	\$/m ²	Valor Depto
85	\$62,172.35	\$5,284,649.39

No de unidades	Valor	Total
6	\$5,284,649.39	\$31,707,896.33
2	\$350,000.00	\$700,000.00
		\$32,407,896.33

Al revisar los valores de los dos rangos de superficie antes mencionados, se encontró que el promedio de valor unitario correspondiente a las referencias de entre 85 y 110 m² es de \$62,172.35 m². A diferencia del rango de entre 140 y 160 m² en donde el promedio es de \$53,982.07 m².

Derivado de la muestra se encontró que los departamentos se venden con uno o dos cajones de estacionamiento. Actualmente una de las políticas de la Secretaría de Movilidad, es desincentivar el uso del automóvil dando prioridad al uso de la bicicleta. Situación que se ve reflejada en la actual norma de estacionamientos donde antes se exigía un número mínimo de cajones en función de la superficie construida. A la fecha se permite un número máximo de cajones de estacionamiento.

PRODUCTO PROPUESTO

Derivado de las características físicas del predio y del análisis de productos en la zona, se proponen departamentos de 85 m², dos por nivel con área de circulación de 23.56 m² respectiva, dando un total de 6 departamentos con cajón de estacionamiento, con dos cajones extra para venta individual y dos áreas de roof garden de uso común.

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: *Lorenzo Antonio Barragán Espinosa*

avalúo residual estático

VI. ENFOQUE RESIDUAL ESTÁTICO

USO DEL SUELO	H	
NIVELES MÁXIMOS DE CONSTRUCCIÓN PERMITIDOS	3	
PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	20%	
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	241.95	m ² .
ÁREA LIBRE	48.39	m ² .
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA CONSTRUCCIÓN	193.56	m ² .
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN SOBRE NIVEL DE BANQUETA	580.68	m ² .
SUPERFICIE PARA ESTACIONAMIENTO EN SEMISÓTANO (Norma de Ordenación No. 7)	241.95	m ² .
SUPERFICIE DE ACCESO A LA AZOTEA (Norma de Ordenación No. 8)	23.56	m ² .
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN INCLUYENDO ESTACIONAMIENTO Y ACCESO A ROOF GARDEN	846.19	m ² .
SUPERFICIE PROPUESTA POR DEPARTAMENTO	85.00	m ² .
NÚMERO DE DEPARTAMENTOS	6	
NUMERO DE NIVELES PERMITIDOS	3	
SUPERFICIE PRIVATIVA POR NIVEL	170.00	m ² .
SUPERFICIE DE ÁREAS COMUNES POR NIVEL	23.56	m ² .
NÚMERO DE DEPARTAMENTOS POR NIVEL	2	
NÚMERO TOTAL DE DEPARTAMENTOS	6	
SUPERFICIE TOTAL VENDIBLE	510.00	m ² .
NÚMERO DE SÓTANOS / SEMISÓTANO	1	
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR NIVEL	8	
NÚMERO DE CAJONES POR DEPARTAMENTO	1	
NÚMERO DE CAJONES PARA VENTA INDIVIDUAL	2	
PRECIO DE VENTA DE ESTACIONAMIENTO EXTRA	\$350,000	
VALOR TOTAL DEL NEGOCIO INMOBILIARIO	\$32,407,896.33	
COSTOS PREOPERATIVOS	\$1,426,325.71	
COSTOS OPERATIVOS	\$10,662,387.13	
COSTOS POSTOPERATIVOS	\$9,326,818.48	

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: Lorenzo Antonio Barragán Espinosa

avalúo residual estático

VI. A. COSTOS

ANALISIS DE COSTOS PREOPERATIVOS

PARTIDAS		UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	PESO RELATIVO
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	\$40.00	/m ²	241.95	\$9,678.00	
MECANICA DE SUELO	\$150.00	/m ²	241.95	\$36,292.50	
PROYECTO ARQUITECTONICO	4.0%	%	\$9,680,770.99	\$387,230.84	
DECLARACIÓN DE VALOR AMBIENTAL (PROYECTO DE DEMOLICIÓN)	\$180.00	/m ²	279.23	\$50,261.40	
PROYECTO ESTRUCTURAL	5.0%	/m ²	9,680,770.99	\$484,038.55	
PROYECTO DE INSTALACIONES	1.5%	/m ²	9,680,770.99	\$145,211.56	
PROYECTOS ESPECIALES	1%	/m ²	9,680,770.99	\$96,807.71	
				\$1,209,520.56	3.73%

PERMISOS Y LICENCIAS		UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	PESO RELATIVO
ALINEAMIENTO (ART 233)	\$47.50	/ml	10.97	\$521.08	
No. OFICIAL (ART 234)	\$310.00	Lote	1	\$310.00	
USO DE SUELO (ART 235)	\$1,657	Lote	1	\$1,657.00	
REGISTRO DE MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCION (ART 185)	\$352.00	Tipo "A"	1	\$352.00	
MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCION	\$18.00	/m ²	846.19	\$15,231.42	
LICENCIA DE DEMOLICION (ART 186)	\$18.00	/m ²	279.23	\$5,026.14	
SACMEX (ART. 182)	\$24,469.51	Diámetro	25mm	\$24,469.51	
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA	\$60.00	/m ²	846.19	\$50,771.40	
CORRESPONSABLES	\$60.00	/m ²	846.19	\$50,771.40	
GESTORIA	\$80.00	/m ²	846.19	\$67,695.20	
				\$216,805.15	0.67%

ANALISIS DE COSTOS OPERATIVOS

EDIFICACIÓN		UNIDAD	DIMENSIÓN	IMPORTE	PESO RELATIVO
ÁREA PRIVATIVA	\$14,133.10	/m ²	510.00	\$7,207,881.00	
ÁREA COMÚN	\$5,653.24	/m ²	94.24	\$532,761.34	
ESTACIONAMIENTO CUBIERTO	\$4,711.03	/m ²	241.95	\$1,139,834.52	
JARDINES	\$650.00	/m ²	48.39	\$31,453.50	
ROOF GARDEN	\$4,522.59	/m ²	170.00	\$768,840.64	
SUPERVISIÓN DE OBRA	\$16.00	/m ²	846.19	\$13,539.04	
GERENCIA DE PROYECTO	10%	Obra	9,680,770.99	\$968,077.10	
				\$10,662,387.13	32.90%

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: Lorenzo Antonio Barragán Espinosa

avalúo residual estático

ANÁLISIS DE COSTOS OPERATIVOS

FINANZAS		UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	PESO RELATIVO
COMISIÓN DE VENTAS	4%	/m ²	32,407,896.33	\$1,296,315.85	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	20%	/m ²	32,407,896.33	\$6,481,579.27	
COSTO FINANCIERO	11%	/m ²	9,680,770.99	\$1,064,884.81	
IMPREVISTOS	5%	/m ²	9,680,770.99	\$484,038.55	
				\$9,326,818.48	28.78%

RESULTADO DE VALOR RESIDUAL

TOTAL DE EGRESOS : \$21,415,531.32

TOTAL DE INGRESOS : \$32,407,896.33

Residual con escrituración

RESIDUAL BRUTO : \$10,992,365.01

ESCRITURACIÓN DEL TERRENO : \$769,465.55 7% costo según promedio de honorarios de los notarios

RESIDUAL NETO : \$10,222,899.46

SUPERFICIE DEL TERRENO : \$241.95

VALOR DEL TERRENO : \$42,252.12

PRECIO MÁXIMO A PAGAR POR EL TERRENO : **\$42,250.00** m²

Residual con inscripción directa al RPP

RESIDUAL BRUTO : \$10,992,365.01

INSCRIPCIÓN EN EL RPP : \$588,743.62

RESIDUAL NETO : \$10,403,621.39

SUPERFICIE DEL TERRENO : \$241.95

VALOR DEL TERRENO : \$42,999.06

PRECIO MÁXIMO A PAGAR POR EL TERRENO : **\$43,000.00** m²

ISAI (Art. 113 rango "H")

Valor : \$10,992,365.01

Límite Inferior : \$4,915,557.30

Diferencia : \$6,076,807.71

Cuota fija : \$232,885.76

Factor de aplicación : 0.05856

Inscripción en el RPP : \$588,743.62

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: Lorenzo Antonio Barragán Espinosa

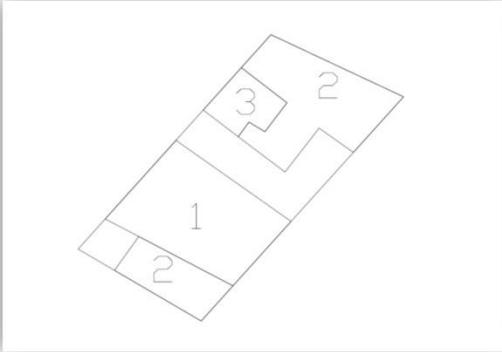
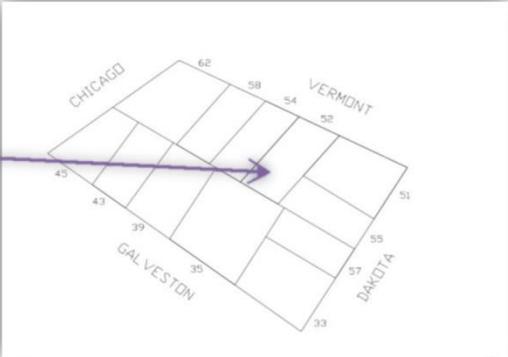
avalúo residual estático

VII. ANEXO

PLANO DE LA MANZANA DE ESTUDIO

Vermont 52, Nápoles.

Región 038
 Manzana 352
 Lote 12



ESTADO ACTUAL SEGÚN BASE DE DATOS DE PLANOS CATASTRALES

Superficie de construcción existente

279.23 m²

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: *Lorenzo Antonio Barragán Espinosa*

avalúo residual estático

INMUEBLE : *Departamentos en Condominio*



Imagen obtenida de Google Maps, para fines ilustrativos del ejercicio

UBICACIÓN DEL INMUEBLE :

Calle:	Dakota
Número exterior :	51
Colonia :	Nápoles
Alcaldía :	Benito Juárez
C.P.:	03810
Entidad :	Ciudad de México

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: *Lorenzo Antonio Barragán Espinosa*

avalúo residual estático

I. ANTECEDENTES

ALUMNO QUE PRESENTA :	Lic. Lorenzo Antonio Barragán Espinosa
INMUEBLE QUE SE VALÚA :	Terreno para desarrollo inmobiliario
UBICACIÓN DEL INMUEBLE :	Calle: Dakota
	No. Ext.: 51
	Colonia: Nápoles
	Alcaldía : Benito Juárez
	C.P.: 03810
	Entidad : Ciudad de México
RÉGIMEN DE PROPIEDAD :	Desconocido, se asume privado.
OBJETO DEL AVALÚO :	Estimar el valor máximo del suelo.
PROPÓSITO DEL AVALÚO :	Aplicar la metodología residual para estimar el valor del terreno sujeto.
NÚMERO DE CUENTA PREDIAL :	038-352-01-000-3

II. CARACTERÍSTICAS URBANAS

CLASIFICACIÓN DE LA ZONA :	Habitacional de primer orden
TIPOS DE CONSTRUCCIÓN :	Edificios de departamentos y oficinas, casa habitación y comercios
ÍNDICE DE SATURACIÓN :	98%
CLASE GENERAL DE LOS INMUEBLES :	Buena
DENSIDAD DE POBLACIÓN :	Media
NIVEL SOCIOECONÓMICO :	C+ Medio alto
USO DE SUELO :	Uso del Suelo del Programa Parcial del Municipio. HC Habitacional con Comercio en Planta Baja. 6 Niveles 20% (porcentaje) de área libre de la superficie del terreno
VÍAS DE ACCESO E IMPORTANCIA :	Como vías de acceso e importancia se encuentra el Viaducto "Presidente Miguel Alemán Valdés", el Viaducto "Río Becerra", la Av. Insurgentes Sur y la calle Yosemite, al noroeste, noroeste, sureste y suroeste, respectivamente.
SERVICIOS PÚBLICOS :	Cuenta con servicio de agua potable en tomas domiciliarias, alcantarillado con sistema mixto para aguas negras, electrificación en redes aéreas, alumbrado público con lámparas de mercurio y postes de concreto, guarniciones y banquetas de concreto de 1.50 m., de ancho, con un derecho de vía de 15.00 m., aproximadamente de ancho, asfaltada, líneas telefónicas con cableado aéreo, transportes públicos, comunicaciones, gasolinera cercanas.
EQUIPAMIENTO URBANO :	En cuanto a equipamiento urbano se refiere cuenta con: escuelas, iglesias, bancos, hospitales centros comerciales y servicio de transporte suficiente para la afluencia de población.

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: Lorenzo Antonio Barragán Espinosa

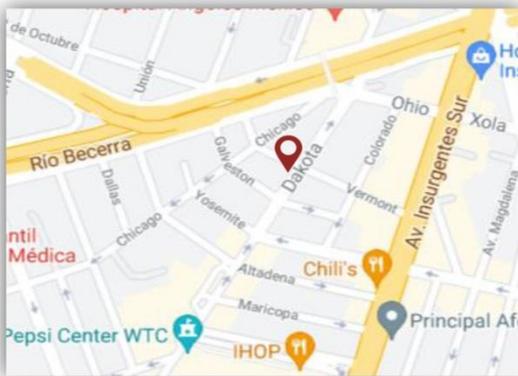
avalúo residual estático

III: TERRENO

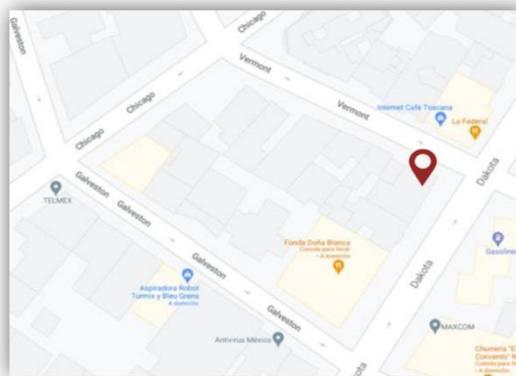
CALLES TRANSVERSALES, LIMÍTROFES Y ORIENTACIÓN :

Esquina formada por las calles Dakota y Vermont, en las aceras que ven al suroriente y nororiente, respectivamente.

LOCALIZACIÓN :



MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN

MEDIDAS Y COLINDANCIA

FUENTE :

Información obtenida de base de datos catastrales en versión .dwg

Terreno

Al Surponiente en :	20.54	m. con predio número 55 de la calle Dakota;
Al Norponiente en :	13.59	m. con predio número 52 de la calle Vermont;
Al Nororiente en :	18.51	m. con calle Vermont;
Al Suroriente en :	15.63	m. con calle Dakota, su ubicación.

SUPERFICIE DE TERRENO : 283.14 m²

SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE : 387.73 m²

TOPOGRAFÍA Y CONFIGURACIÓN : Terreno de forma regular, sensiblemente plano

CARACTERÍSTICAS PANORÁMICAS : Con vista normal a calle

SERVIDUMBRES Y RESTRICCIONES : Las propias del "Programa Parcial de Desarrollo Urbano Nápoles, Ampliación Nápoles, Nochebuena y Ciudad de los Deportes"

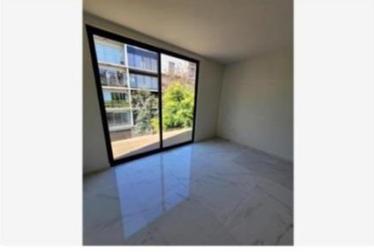
USO ACTUAL : Se supone casa habitación, desarrollada en dos niveles.

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: Lorenzo Antonio Barragán Espinosa

avalúo residual estático

IV. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

REFERENCIA I	<p>Tipo : Departamento</p> <p>Calle : Holbein</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 85.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 4,980,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 58,588.24 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com</p>	
REFERENCIA II	<p>Tipo : Departamento</p> <p>Calle : Yosemite #5</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 97.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 6,000,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 61,855.67 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com</p>	
REFERENCIA III	<p>Tipo : Terreno</p> <p>Calle : Pennsylvania #103</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 111.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 7,250,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 65,315.32 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com</p>	
REFERENCIA IV	<p>Tipo : Departamento</p> <p>Calle : Indianápolis #80</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 95.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 5,800,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 61,052.63 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com</p>	

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: *Lorenzo Antonio Barragán Espinosa*

avalúo residual estático

REFERENCIA V	<p>Tipo : Departamento</p> <p>Calle : Chicago #99</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 100.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 6,500,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 65,000.00 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com 55.29.22.76.71</p>	
REFERENCIA VI	<p>Tipo : Departamento</p> <p>Calle : Maricopa #43</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 158.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 8,000,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 50,632.91 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com</p>	
REFERENCIA VII	<p>Tipo : Departamento</p> <p>Calle : Chicago #142</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 90.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 5,510,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 61,222.22 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com 55.55.02.47.92</p>	
REFERENCIA VIII	<p>Tipo : Departamento</p> <p>Calle : Bostón #33</p> <p>Colonia : Nápoles</p> <p>Alcaldía : Benito Juárez</p> <p>Terreno : m²</p> <p>Construcción : 144.00 m²</p> <p>Valor Total Ofertado : \$ 7,800,000.00</p> <p>Valor Unitario Ofertado \$ 54,166.67 \$/m²</p> <p>Fuente : propiedades.com</p>	

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: *Lorenzo Antonio Barragán Espinosa*

avalúo residual estático

V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Resumen			
Ref	Oferta	Superficie	\$/m ²
I	\$ 4,980,000.00	85.00	\$ 58,588.24
II	\$ 6,000,000.00	97.00	\$ 61,855.67
III	\$ 7,250,000.00	111.00	\$ 65,315.32
IV	\$ 5,800,000.00	95.00	\$ 61,052.63
V	\$ 6,500,000.00	100.00	\$ 65,000.00
VI	\$ 8,500,000.00	158.00	\$ 53,797.47
VII	\$ 5,510,000.00	90.00	\$ 61,222.22
VIII	\$ 7,800,000.00	144.00	\$ 54,166.67
Promedio :		110.00	\$ 60,124.78

COMENTARIOS

Se realizó una muestra de ocho comparables de productos nuevos en la zona, de los cuales seis tienen superficies que varían entre 85 y 110 m² y otros dos de entre 140 y 160 m², en todos los casos se buscó que no tuvieran amenidades más allá de roof garden común, ya que la superficie de terreno objeto del presente avalúo, en conjunto con el uso de suelo permitido restringen la consideración de las mismas para la propuesta de negocio inmobiliario.

Referencias por superficie			
	Superficie	\$/m ²	Promedio
1	85.00	\$58,588.24	
2	97.00	\$61,855.67	
3	95.00	\$61,052.63	
4	90.00	\$61,222.22	\$62,172.35
5	100.00	\$65,000.00	
6	111.00	\$65,315.32	
7	144.00	\$54,166.67	
8	158.00	\$53,797.47	\$53,982.07

Valor del Negocio Inmobiliario		
Sup de depto	\$/m ²	Valor Depto
100	\$62,172.35	\$6,217,234.58

No de unidades	Valor	Total
12	\$6,217,234.58	\$74,606,814.90
6	\$350,000.00	\$2,100,000.00
		\$76,706,814.90

Al revisar los valores de los rangos de superficie antes mencionados, se encontró que el promedio de valor unitario correspondiente a las referencias de entre 85 y 110 m² es de \$62,172.35 m². A diferencia del rango de entre 140 y 160 m² en donde el promedio es de \$53,982.07 m².

Derivado de la muestra se encontró que los departamentos se venden con uno o dos cajones de estacionamiento. Actualmente una de las políticas de la Secretaría de Movilidad, es desincentivar el uso del automóvil dando prioridad al uso de la bicicleta. Situación que se ve reflejada en la actual norma de estacionamientos donde antes se exigía un número mínimo de cajones en función de la superficie construida. A la fecha se permite un número máximo de cajones de estacionamiento.

PRODUCTO PROPUESTO

Derivado de las características físicas del predio y del análisis de productos en la zona, se proponen departamentos de 100 m², dos por nivel con área de circulación de 26.51 m² respectiva, dando un total de 12 departamentos con cajón de estacionamiento, con seis cajones extra para venta individual y dos áreas de roof garden de uso común. Se tendrán 9 cajones dobles empleando para cada fosa de elevador.

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: *Lorenzo Antonio Barragán Espinosa*

avalúo residual estático

VI. ENFOQUE RESIDUAL ESTÁTICO

USO DEL SUELO	HC	
NIVELES MÁXIMOS DE CONSTRUCCIÓN PERMITIDOS	6	
PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	20%	
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	283.14	m ² .
ÁREA LIBRE	56.63	m ² .
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA CONSTRUCCIÓN	226.51	m ² .
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN SOBRE NIVEL DE BANQUETA	1,359.07	m ² .
SUPERFICIE PARA ESTACIONAMIENTO EN SEMISÓTANO (Norma de Ordenación No. 7)	283.14	m ² .
SUPERFICIE DE ACCESO A LA AZOTEA (Norma de Ordenación No. 8)	26.51	m ² .
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN INCLUYENDO ESTACIONAMIENTO Y ACCESO A ROOF GARDEN	1,668.72	m ² .
SUPERFICIE PROPUESTA POR DEPARTAMENTO	100.00	m ² .
NÚMERO DE DEPARTAMENTOS	12	
NUMERO DE NIVELES PERMITIDOS	6	
SUPERFICIE PRIVATIVA POR NIVEL	200.00	m ² .
SUPERFICIE DE ÁREAS COMUNES POR NIVEL	26.51	m ² .
NÚMERO DE DEPARTAMENTOS POR NIVEL	2	
NÚMERO TOTAL DE DEPARTAMENTOS	12	
SUPERFICIE TOTAL VENDIBLE	1,200.00	m ² .
NÚMERO DE SÓTANOS / SEMISÓTANO	1	
NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR NIVEL	18	
NÚMERO DE CAJONES POR DEPARTAMENTO	2	
NÚMERO DE CAJONES PARA VENTA INDIVIDUAL	6	
PRECIO DE VENTA DE ESTACIONAMIENTO EXTRA	\$350,000	
VALOR TOTAL DEL NEGOCIO INMOBILIARIO	\$76,706,814.90	
COSTOS PREOPERATIVOS	\$3,292,542.82	
COSTOS OPERATIVOS	\$26,520,282.69	
COSTOS POSTOPERATIVOS	\$22,263,247.66	

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: Lorenzo Antonio Barragán Espinosa

avalúo residual estático

VI. A. COSTOS

ANÁLISIS DE COSTOS PREOPERATIVOS

PARTIDAS		UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	PESO RELATIVO
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	\$40.00	/m ²	283.14	\$11,325.60	
MECANICA DE SUELO	\$150.00	/m ²	283.14	\$42,471.00	
PROYECTO ARQUITECTONICO	4.0%	%	\$24,085,075.55	\$963,403.02	
DECLARACIÓN DE VALOR AMBIENTAL (PROYECTO DE DEMOLICIÓN)	\$180.00	/m ²	387.73	\$69,791.40	
PROYECTO ESTRUCTURAL	5.0%	/m ²	\$24,085,075.55	\$1,204,253.78	
PROYECTO DE INSTALACIONES	1.5%	/m ²	\$24,085,075.55	\$361,276.13	
PROYECTOS ESPECIALES	1%	/m ²	\$24,085,075.55	\$240,850.76	
				\$2,893,371.69	3.77%

PERMISOS Y LICENCIAS		UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	PESO RELATIVO
ALINEAMIENTO (ART 233)	\$47.50	/ml	34.14	\$1,621.65	
No. OFICIAL (ART 234)	\$310.00	Lote	1	\$310.00	
USO DE SUELO (ART 235)	\$1,657	Lote	1	\$1,657.00	
REGISTRO DE MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCION (ART 185)	\$352.00	Tipo "A"	1	\$352.00	
MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCION	\$18.00	/m ²	1,668.72	\$30,037.03	
LICENCIA DE DEMOLICION (ART 186)	\$18.00	/m ²	387.73	\$6,979.14	
SACMEX (ART. 182)	\$24,469.51	Diámetro	25mm	\$24,469.51	
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA	\$60.00	/m ²	1,668.72	\$100,123.44	
CORRESPONSABLES	\$60.00	/m ²	1,668.72	\$100,123.44	
GESTORIA	\$80.00	/m ²	1,668.72	\$133,497.92	
				\$399,171.13	0.52%

ANÁLISIS DE COSTOS OPERATIVOS

EDIFICACIÓN		UNIDAD	DIMENSIÓN	IMPORTE	PESO RELATIVO
ÁREA PRIVATIVA	\$16,786.29	/m ²	1,200.00	\$20,143,548.00	
ÁREA COMÚN	\$6,714.52	/m ²	185.58	\$1,246,106.74	
ESTACIONAMIENTO CUBIERTO	\$5,595.43	/m ²	283.14	\$1,584,290.05	
JARDINES	\$650.00	/m ²	56.63	\$36,808.20	
ROOF GARDEN	\$5,371.61	/m ²	200.00	\$1,074,322.56	
SUPERVISIÓN DE OBRA	\$16.00	/m ²	1,668.72	\$26,699.58	
GERENCIA DE PROYECTO	10%	Obra	24,085,075.55	\$2,408,507.55	
				\$26,520,282.69	34.57%

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: *Lorenzo Antonio Barragán Espinosa*

avalúo residual estático

ANÁLISIS DE COSTOS OPERATIVOS

FINANZAS		UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	PESO RELATIVO
COMISIÓN DE VENTAS	4%	/m ²	76,706,814.90	\$3,068,272.60	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	20%	/m ²	76,706,814.90	\$15,341,362.98	
COSTO FINANCIERO	11%	/m ²	24,085,075.55	\$2,649,358.31	
IMPREVISTOS	5%	/m ²	24,085,075.55	\$1,204,253.78	
				\$22,263,247.66	29.02%

RESULTADO DE VALOR RESIDUAL

TOTAL DE EGRESOS : \$52,076,073.17

TOTAL DE INGRESOS : \$76,706,814.90

Residual con escrituración

RESIDUAL BRUTO : \$24,630,741.73

ESCRITURACIÓN DEL TERRENO : \$1,724,151.92 7% costo según promedio de honorarios de los notarios

RESIDUAL NETO : \$22,906,589.81

SUPERFICIE DEL TERRENO : \$283.14

VALOR DEL TERRENO : \$80,901.99

PRECIO MÁXIMO A PAGAR POR EL TERRENO : \$80,900.00 m²

Residual con inscripción directa al RPP

RESIDUAL BRUTO : \$24,630,741.73

INSCRIPCIÓN EN EL RPP : \$1,305,702.18

RESIDUAL NETO : \$23,325,039.55

SUPERFICIE DEL TERRENO : \$283.14

VALOR DEL TERRENO : \$82,379.88

PRECIO MÁXIMO A PAGAR POR EL TERRENO : \$82,380.00 m²

ISAI (Art. 113 rango "J")

Valor : \$24,630,741.73

Límite Inferior : \$23,606,725.58

Diferencia : \$1,024,016.15

Cuota fija : \$1,244,670.82

Factor de aplicación : 0.05960

Inscripción en el RPP : \$1,305,702.18

N° de Avalúo :	NA
Fecha :	12-Jun-21

Alumno: Lorenzo Antonio Barragán Espinosa

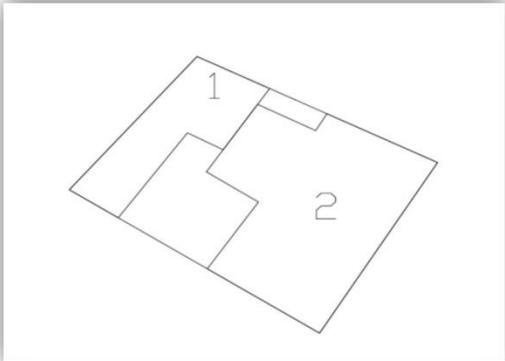
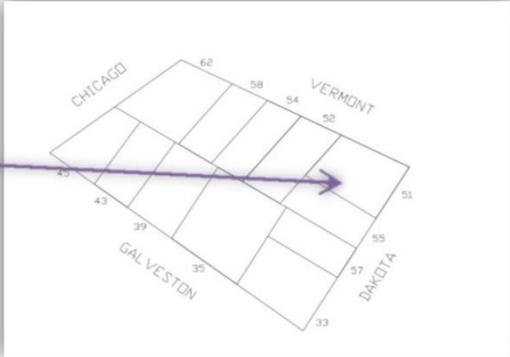
avalúo residual estático

VII. ANEXO

PLANO DE LA MANZANA DE ESTUDIO

Dakota 51, Nápoles

Región 038
 Manzana 352
 Lote 01



ESTADO ACTUAL SEGÚN BASE DE DATOS DE PLANOS CATASTRALES

Superficie de construcción existente

387.73 m²

Conclusiones

Conclusiones

1. Existe escasez de tierra urbana y una alta deseabilidad de predios para desarrollar, pero éstos son difíciles de encontrar y más de adquirir.
2. Los Centros Generadores de Movimiento son los que dan plusvalía a los bienes raíces, a través de la multiplicación de oportunidades para generar negocios.
3. Desde el nivel de enfoque de la macroeconomía, se realiza la planeación de los recursos para el desarrollo inmobiliario y su planificación física.
4. La microeconomía en el sector inmobiliario se encarga del análisis de las operaciones individuales de los bienes raíces.
5. Las empresas constructoras han modificado su enfoque, transformándose en empresas desarrolladoras inmobiliarias.
6. Es imprescindible para el valuador, interpretar y manejar adecuadamente la Normatividad que aplica a los usos del suelo, así como las reglamentaciones a la construcción.
7. El mercado inmobiliario es el insumo básico para la valuación, teniendo en México las siguientes características: opaco, existe la negociación y es efímero.
8. La tierra urbana en comunidades perfectamente delimitadas como la Alcaldía Benito Juárez, no tiene posibilidades de expansión, por lo que la única alternativa de multiplicarla es con el incremento de intensidad de ocupación.
9. En la valuación existen muchas técnicas para la realización de las apreciaciones de valor, todas ellas de gran utilidad, quedando en manos del valuador la correcta selección del método a utilizar.
10. Es urgente cambiar los criterios para comparar el valor de terrenos grandes y pequeños, pues el criterio de que los pequeños valen más por metro cuadrado que los grandes ya es obsoleto.
11. Aunque ambos predios “Vermont 52” y “Dakota 51”, se localizan en la misma manzana y son colindantes cada uno de ellos tiene un valor de suelo totalmente diferente, derivado de tres factores principales: 1.- La Intensidad de construcción. 2.- Número de departamentos permitidos según la norma. 3.- La superficie privativa, mismas que deriva de la superficie del terreno.
12. La diferencia porcentual en los valores “Vermont 52” y “Dakota 51” de \$43,000.00 contra \$80,900.00. Lo que significa una diferencia de valor del 88.14%, es decir casi el doble.
13. Siendo que el terreno de “Vermont 52” es de 241.95 m², mientras que el de “Dakota 51” es de 283.14 m². Lo que da una diferencia del 17.02% que es igual a 41.19 m².
14. Son cuestionables los sistemas de homologación que se siguen en los avalúos tradicionales.

15. No se consideró el uso “Comercial” en el caso de “Dakota 51”, debido a que el simple hecho de la variación en intensidades en relación con el uso de “Vermont 51” fue comprobación suficiente.
16. Tampoco se buscó un edificio con uso mixto, ya que en general el uso permitido era “HM/11/25”. Además el mercado actual reporta una sobre oferta de área de oficinas de 1.3 millones de metros cuadrados de oficinas, según la revista “Obras por Expansión”.

Bibliografía

Bibliografía

- Alonso, Jorge A. (2007) **“Marketing inmobiliario aplicado”**, Bienes Raíces Ediciones, Buenos Aires.
- Álvarez Enríquez, Lucía, (2005) **“Distrito Federal”**, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Arnal, Luis y Max Betancourt, (1991) **“Reglamento de Construcciones del Distrito Federal”**, Trillas, México.
- Aznar Bellver, Jerónimo y Guijarro Martínez, Francisco. (2005) **“Nuevos Métodos de Valoración, Modelos Multicriterio”**, 1ª Edición
- Bataillon, Claude, (1972), **La ciudad y el campo en el México central**, México, Siglo XXI.
- Castillo García, Moisés y Reyes Luján, Sergio (1997), **“Problemas emergentes de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México”**, Universidad Nacional Autónoma de México, Consejo Mexicano de Ciencias Sociales, A. C..
- “Código Fiscal de la Ciudad de México 2021”**.
- Kunz Bolaños, Ignacio, (2001) **“El Mercado Inmobiliario Habitacional de la Ciudad de México”**, Editorial Plaza y Valdés, S. A. de C. C., México.
- Maya Pérez, Esther. (1989) **“Sociología urbana”** para planificadores físicos, División de Estudios de Posgrado, Unam.
- Stern, Claudio, (1973) **“Las regiones de México y sus niveles de desarrollo socioeconómico”**, El Colegio de México, Jornadas 72, México.
- “Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria 2013”**, 2013, Gaceta Oficial del Distrito Federal, No. 1749.
- “Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria 2021”**, 2013, Gaceta Oficial de la Ciudad de México, No. 522.
- Desconocido. (2021). **“1.3 millones de metros cuadrados de oficinas están vacíos en la CDMX”**. junio 2021, de Obras por Expansión Sitio web: <https://obras.expansion.mx/inmobiliario/2021/01/20/1-millon-metros-cuadrados-oficinas-estan-vacios-en-la-cdmx>