

**TESINA:**  
**ESTUDIO Y APLICACIÓN DE DIVERSOS TIPOS  
DE AVALÚO ENFOCADOS A UN BIEN  
INMUEBLE ESPECÍFICO, EN LA  
CIUDAD DE IRAPUATO, GTO.**

**Francisco Javier Badajoz Villaseñor**  
**Ana Marcela Quintana Mosiño**

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS  
CAMPUS GUANAJUATO  
ESPECIALIDAD DE VALUACIÓN INMOBILIARIA



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO.  
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS.  
CAMPUS GUANAJUATO.  
ESPECIALIDAD EN VALUACIÓN INMOBILIARIA.

PARA OBTENER EL GRADO DE:  
**ESPECIALISTA EN VALUACIÓN INMOBILIARIA.**

**“ESTUDIO Y APLICACIÓN DE DIVERSOS TIPOS DE AVALÚO ENFOCADOS A UN BIEN INMUEBLE  
ESPECÍFICO, EN LA CIUDAD DE IRAPUATO, GTO.”**

PRESENTAN:  
**ARQ. FRANCISCO JAVIER BADAJOZ VILLASEÑOR  
ARQ. ANA MARCELA QUINTANA MOSIÑO.**

ASESOR:  
**ARQ. MTRO. EN VAL. HECTOR HERRERA VILLALOBOS.  
MTRO. Y ESP. EN VALUACIÓN INMB. LIC. FERNANDO MUÑOZ OLIVARES**

GUANAJUATO, GTO.  
MAYO 2022.



**DR. GILBERTO CARREÑO AGUILERA**  
DIRECTOR DE LA DIVISION DE INGENIERIAS.  
CAMPUS GUANAJUATO  
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
P R E S E N T E:

**AT'N.**  
**ING. SALVADOR MOSQUEDA JUAREZ**  
COORDINADOR DE LOS PROGRAMAS  
ESPECIALIDAD EN VALUACIÓN INMOBILIARIA.  
ESPECIALIDAD EN VALUACIÓN DE INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO  
P R E S E N T E

Guanajuato, Guanajuato; a 24 de abril del 2023

Que por medio de la presente hacemos de su conocimiento de la terminación del trabajo para cumplir con los objetivos académicos contenidos en el Plan Curricular de la Especialidad modalidad TESINA, el cual se elaboró por los Alumnos egresados del programa de Especialidad en Valuación Inmobiliaria **ARQ. FRANCISCO JAVIER BADAJOZ VILLASEÑOR** y **ARQ. ANA MARCELA QUINTANA MOSIÑO**, que han terminado con las asesorías para el desarrollo de la Tesina, asesorías a cargo del **MAESTRO Y ESP. VAL. INM. FERNANDO MUÑOZ OLIVARES** catedrático de la especialidad; como tema propuesto **"ESTUDIO Y APLICACIÓN DE DIVERSOS TIPOS DE AVALÚO ENFOCADOS A UN BIEN INMUEBLE ESPECÍFICO, EN LA CIUDAD DE IRAPUATO, GTO."**.

Informamos lo anterior para los efectos académicos correspondientes.

Sin más por el momento, le reiteramos las seguridades de nuestra más alta consideración.

Asesor y profesor de la Especialidad

  
**MSTRO Y ESP. EN VAL. INM. FERNANDO MUÑOZ OLIVARES**



Agradecimientos.

**Ana Marcela Quintana Mosiño**

Dedico este trabajo a mi mamá Ma. Magdalena Quintana por su apoyo, consejos y por su perseverancia para culminar la especialidad y este trabajo de titulación.

A mi hermano y su familia, por su apoyo y motivación por siempre confiar en mí y en mis capacidades.

A mi novio Iván Sánchez que ha sido mi soporte y motivación para superarme personal, académica y profesionalmente; gracias por todos tus consejos.

A mis profesores que me llevaron a ser la profesionista que soy, gracias por sus enseñanzas y tiempo dedicado.

Por ultimo a la Universidad de Guanajuato por permitirnos desarrollarnos profesionalmente a través de sus distintos programas académicos.

**Francisco Javier Badajoz Villaseñor.**

A mi familia por todo el apoyo incondicional, por sus consejos y amor que me han otorgado a lo largo de mi vida.

A mi amada novia, Alejandra Estrada Campos, que con su ánimo y motivación ha impedido que desista de la línea académica.

A cada uno de los profesores que he tenido la dicha de conocer a lo largo de mi estancia académica.

Por último, a la Universidad de Guanajuato, por contar con programas académicos de calidad.

## Tabla de contenido

Introducción.	9
Objetivos.	12
Objetivo general.	12
Objetivos específicos.	12
Generalidades.	13
Principios económicos básicos aplicables a la valuación.	15
Tipos de bienes.	21
Bienes inmuebles.	22
Valores comúnmente utilizados en la valuación.	22
Factores que crean y modifican el valor.	24
Factores que modifican el valor.	25
De la metodología: distintos tipos de avalúos aplicados a un inmueble.	26
Valuación catastral.	28
Marco jurídico.	28
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	28
Ley Catastral y Registral del Estado de Guanajuato y sus municipios.	29
Reglamento de peritos valuadores fiscales del municipio de Irapuato.	29
Modelo de Catastro.	30
Metodología de la valuación catastral.	33
Valuación del terreno.	34
Valuación del terreno de inmuebles urbanos.	34
Valuación del terreno de predios en condominio.	42
Valuación del terreno de inmuebles suburbanos.	43
Valuación del terreno de inmuebles rústicos.	44
Consideraciones para la valuación del terreno.	46
Valuación de las construcciones.	49

Cálculo del valor de las construcciones.	49
Tipos y calidades de construcción.	51
Formato de avalúo urbano.	63
Valuación comercial.	70
Generalidades.	70
Enfoque comparativo de mercado.	70
Enfoque de Costos.	71
Enfoque de Ingresos.	72
Marco jurídico.	74
Proceso valuatorio.	75
Descripción del formato de avalúo.	84
Portada.	84
Carátula.	85
I. Antecedentes.	85
II. Características urbanas.	86
III. Terreno.	90
IV. Descripción general del inmueble.	95
V. Elementos de la construcción.	100
VI. Consideraciones previas al avalúo.	100
VII. Enfoque comparativo de mercado.	108
VIII. Enfoque físico o directo.	119
IX. Enfoque de capitalización de rentas (ingresos).	123
X. Conclusión.	131
Formato de avalúo (Anexos)	132
Valuación aplicada por el método de negocio en marcha.	133
Introducción	133
Valor contable: El balance	134

Cuenta de resultados: Beneficios	137
Descuento de flujos de fondos.	137
Valoración de proyectos inmobiliarios de inversión.	139
Métodos para el análisis y gestión de un desarrollo inmobiliario	141
Caso práctico.	145
Justificación	145
Descripción del proyecto	146
Plan de Negocios y Estudio Financiero	149
Resultados	152
Conclusión.	153
Fuentes consultadas.	155
Avalúos Anexos	159



## **Introducción.**

La presente investigación se refiere a las generalidades de los distintos avalúos empleados en el quehacer del profesional en valuación inmobiliaria. Dentro del ámbito hay diversos procesos empleados para conocer el valor de los inmuebles, por lo que es de suma importancia conocer los procesos aplicados para distintas situaciones, mismos que se reflejan en las distintas metodologías de la valuación.

La valuación inmobiliaria es casuística, debido a que, dependiendo del objeto del valor, se emplea la metodología adecuada para su desarrollo. Encontramos, por ende, distintos tipos de métodos valorativos: la valuación catastral, cuyo objetivo es la determinación de la base gravable para efectos de pago del impuesto predial; valuación comercial que contempla el valor último de mercado, mismo que sirve para conocer el valor de venta comercial; valuación de negocio en marcha a través de flujo de efectivo, este método plantea ingresos y egresos en un periodo determinado, así como el beneficio futuro luego de su operación y por último la evaluación de proyectos de inversión inmobiliario que en general se refiere a un negocio en marcha a gran escala, y busca conocer el panorama de una inversión inmobiliaria.

Derivado de lo anterior surge la necesidad de conocer el panorama general de los distintos métodos de valoración, con el fin de que el lector pueda distinguir los alcances de un profesional de la valuación.

Para analizar la problemática hemos desarrollado los diferentes tipos de valuación, de tal modo que se puedan distinguir sus generalidades, es de nuestro conocimiento que cada procedimiento merece un análisis particular, sin embargo, aquí se plantea la información necesaria para poder distinguirlos, debido a que en caso de desarrollar a profundidad cada tema, este trabajo sería extenso y probablemente sin límites bien marcados.

La recopilación de información tomada en cuenta para este trabajo académico se realizó por el interés de conocer y dar a conocer el quehacer del profesional en valuación inmobiliaria, de conocer las generalidades de cada método valorativo y en su caso mostrar el alcance general de la evaluación de proyectos de inversión, con el fin de que lectores que inician en este camino puedan tener en mente los alcances. Por

otra parte, dejar registro de los distintos tipos de avalúo, mismos que responden a una temporalidad específica.

Profundizar en los distintos tipos de avalúos fue de interés académico, debido a que cuando se inicia por este camino es difícil encontrar documentos que lo guíen para saber las generalidades, por esta razón este trabajo expone de manera gradual cada parte de los métodos hasta llegar a la evaluación del proyecto de inversión.

En el marco de la teoría referente a la valuación inmobiliaria, la investigación se realizó considerando bibliografía especializada en valuación inmobiliaria, leyes federales, estatales y locales, con la intención de conocer de manera específica las variables de la valuación conforme a una delimitación espacial. Se consultaron manuales del INDAABIN, y se contrastaron conocimientos con el fin de encontrar similitudes o complementos.

Durante la investigación y recopilación de la información, uno de los obstáculos que se presentó, fue el de delimitar la información, debido a que, al ser muy extensa, se requirió hacer un estudio específico con el fin de sólo considerar la necesaria para tener un óptimo desarrollo.

Los objetivos planteados en este trabajo de investigación versaron en dar a conocer al lector las generalidades de los distintos tipos de avalúos; diferenciar las cualidades de cada uno.

Las partes que conforman este trabajo están distribuidas de la siguiente manera, comenzaremos hablando sobre las generalidades de la valuación inmobiliaria, en este apartado se abordarán principios económicos básicos aplicados en la valuación, tipos de bienes, bienes inmuebles, valores comúnmente utilizados en la valuación, factores que crean y modifican el valor; posterior a esto se analiza la valuación catastral, la valuación comercial (para estos dos temas se presenta el desglose de conceptos que intervienen en los formatos de avalúos, para el caso de la valuación catastral se presenta el formato que maneja, propiamente, catastro; mientras que para el caso de la valuación comercial, se presenta un formato que resulta de la información aquí presentada); generalidades de la valuación aplicada por el método de negocio en marcha, para terminar con la valoración de proyectos inmobiliarios, para este apartado se presenta el estudio académico de un proyecto inmobiliario.

Es necesario señalar que estos dos últimos temas se abordan de manera muy general.

En conjunto, cada uno de los temas presentados nos da el panorama general de lo que el profesional en valuación inmobiliaria podrá realizar una vez que se conoce cada método.

Se presentan avalúos, mismos que se desarrollan conforme a lo presentado en este trabajo.

## **Objetivos.**

### **Objetivo general.**

Presentar un panorama general sobre los distintos métodos que existen para la valuación inmobiliaria, así como identificar las diferencias y definir en qué casos específicos se pueden realizar cada tipo de avalúo.

### **Objetivos específicos.**

1. Identificar las generalidades de la valuación inmobiliaria.
2. Analizar el proceso, conceptos y formato de catastro para realizar un avalúo catastral.
3. Definir los casos y la utilidad de un avalúo comercial así como conceptos, especificaciones para llevar a cabo un avalúo comercial, y formato propio desarrollado para el caso de estudio.

## Generalidades.

Hablemos un poco sobre la relevancia que tiene la valuación inmobiliaria en un ámbito global; la importancia que tiene la valuación inmobiliaria está fuera de duda, actualmente, dado el hecho de que vivimos inmersos en un sistema económico marcado, cualquier sociedad moderna para un gran número de operaciones económicas, es necesario conocer el valor de los activos implicados, empezando por expropiaciones de gobiernos locales, juicios civiles, particiones de herencias, compraventas, traspasos, hipotecas, donaciones, etc., así como valuaciones catastrales, valuaciones de bienes o activos, evaluaciones de proyectos de inversión, todo esto es un hecho trascendente para cualquier país, cabe mencionar que mientras más es el desarrollo económico de un país, al ser más intensa su actividad económica, mayor es la demanda de una mejor y más ajustada valuación de activos.

Aznar indica en su libro que:

[...] "existen organismos internacionales cuyo objetivo fundamental es el de normalizar la valoración<sup>1</sup> en el mundo, punto de gran trascendencia con la actual globalización. En ese sentido a principios de los setenta se creó el TIAVSC (The International Assets Valuation Standards Committee) que posteriormente en 1994 cambió su nombre por IVSC (International Valuation Standards Committee) y cuyos objetivos según las Normas Internacionales de Valoración (NIV2007) que publica, son:

“Facilitar las operaciones transfronterizas y contribuir a la viabilidad de los mercados inmobiliarios internacionales, fomentando la transparencia de los informes financieros, así como la fiabilidad de las valuaciones realizadas para la concesión de préstamos e hipotecas, para operaciones de compraventa y para conciliaciones en litigios o asuntos fiscales. Servir, para los valoradores de todo el mundo, como plano de referencia que les permita cumplir las exigencias de los mercados inmobiliarios internacionales de contar con valuaciones fidedignas y cumplir con los requisitos de información financiera de la comunidad empresarial internacional; y Proporcionar normas de valoración y elaboración de informes financieros que satisfagan las necesidades de los países en vías de desarrollo y reciente industrialización”. (Bellver & et al, 2012, págs. 18-19)

---

<sup>1</sup> Valoración se toma como sinónimo de valuación. Este término aparece, generalmente, en citas de textos procedentes de España

El término valuación proviene de la palabra “valuar” y éste, a su vez, proviene de la palabra “valor”. El INDAABIN en su glosario de términos indica que la palabra valor se refiere a *la estimación o precio de las cosas. Grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite. Calidad de las cosas, en cuya virtud se da por poseerlas cierta suma de dinero o algo equivalente*” (INDAABIN, Terminología INDAABIN: glosario de términos., 2013, pág. 77)

Aznar indica en su libro, que el valor:

[...] representa el precio más probable que compradores y vendedores establecerán para un bien o servicio que está disponible para su compra. El valor establece un precio hipotético o teórico, que será el que con mayor probabilidad establecerán los compradores y vendedores para el bien o servicio. De modo que el valor no es un hecho, sino una estimación del precio más probable que se pagará por un bien o servicio disponible para su compra en un momento determinado (Bellver & et al, 2012, págs. 19-20)

INDAABIN considera al concepto de “valuar” como:

[...] el proceso de estimar el costo o el valor a través de procedimientos sistemáticos que incluyen el examen físico, la fijación de precios y con frecuencia análisis técnicos detallados. Fijar mediante dictamen pericial el precio justo de una cosa. Asignar valor a una cosa representado por un precio. Establecer el precio que corresponda, por medio de una apreciación equitativa, al costo de producción y a la legítima ganancia o benéfico del productor (INDAABIN, Terminología INDAABIN: glosario de términos., 2013, pág. 83)

Dentro de las definiciones que considera Aznar para “valoración”, utiliza una definición que es tomada de las “Normas Internacionales de Valoración 2007”, y en la cual indica que la valoración es el *“proceso de estimación de valor”* (Bellver & et al, 2012, pág. 19), por tanto, valuación se refiere, según INDAABIN a *“el procedimiento técnico y metodológico que, mediante la investigación física, económica, social, jurídica y de mercado, permite estimar el monto, expresado en términos monetarios, de las variables cuantitativas y cualitativas que inciden en el valor de cualquier bien”* (INDAABIN, Terminología INDAABIN: glosario de términos., 2013, pág. 82)

Veamos ahora la definición que propone Dr. Aznar para valuación, él propone que:

[...] es la ciencia aplicada que tiene como objetivo la determinación del valor de un bien, teniendo en cuenta, los atributos o variables explicativas que lo caracterizan, el entorno económico, social y temporal en que se encuentra, utilizando un método contrastado de cálculo que permita al experto incorporar tanto las variables cuantitativas o componentes objetivos como las variables cualitativas o componentes subjetivos del valor entre los que se encuentra el conocimiento y la experiencia del valorador<sup>2</sup> (Bellver & et al, 2012)

De esta forma entendemos la valuación, basándonos en estas dos definiciones<sup>3</sup>.

Por esto dicho, consideramos que la valuación no es un tema estático, universal e invariable; tengamos en mente que el proceso está en constante evolución, debido a que las sociedades evolucionan con el tiempo y de esta forma el proceso se hace más complejo y multivariable para poder estimar el valor del objeto a valorar.

### **Principios económicos básicos aplicables a la valuación.**

Según el INDAABIN y el Dr. Jerónimo Aznar Bellver, los principios básicos en la valuación inmobiliaria son los siguientes:

<b>No.</b>	<b>INDAABIN</b>	<b>Dr. Jerónimo Aznar Bellver.</b>
1	a) Principio de <b>anticipación.</b>	Principio de <b>anticipación.</b>
2	b) Principio de <b>sustitución.</b>	Principio de <b>sustitución.</b>
3	c) Principio de <b>homogeneidad o conformidad.</b>	<i>Principio de <b>proporcionalidad.</b></i>
4	d) Principio de <b>mayor y mejor uso.</b>	Principio de <b>mayor y mejor uso.</b>
5	e) Principio de la <b>oferta y la demanda.</b>	Principio de la <b>oferta y la demanda.</b>
6	f) Principio de <b>cambio.</b>	<i>Principio de <b>temporalidad.</b></i>
7	g) Principio de <b>progresión y regresión.</b>	Principio de <b>progresión y regresión.</b>
8	h) Principio de <b>crecimiento,</b>	<i><u>Principio de <b>finalidad.</b></u></i>

<sup>2</sup> Valorador se toma como sinónimo de valuador. Este término aparece, generalmente, en citas de textos procedentes de España

<sup>3</sup> En este punto no pretendemos dar una definición propia o intentando englobar ambas, sin embargo, en el apartado de las conclusiones intentaremos presentar una definición que englobe los múltiples aspectos valorativos abordados en este trabajo.

### **equilibrio y declinación.**

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 9  | i) Principio de <b>equilibrio.</b>              | <u><i>Principio de <b>probabilidad.</b></i></u>   |
| 10 | j) Principio de <b>contribución.</b>            | <u><i>Principio de <b>prudencia.</b></i></u>      |
| 11 | k) Principio de <b>competencia.</b>             | <u><i>Principio de <b>transparencia</b></i></u>   |
| 12 | l) Principio de <b>productividad excedente.</b> | <u><i>Principio de <b>valor residual.</b></i></u> |
| 13 | m) Principio de <b>uso consistente.</b>         | Principio de <b>uso consistente.</b>              |

Elaboración propia de comparación de principios aplicados en valuación, con base (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008) (Bellver & et al, 2012)

En este trabajo consideraremos los principios planteados por el INDAABIN, dado el hecho que es el instituto que regula la metodología y los criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios en nuestro país, México.

INDAABIN enuncia los siguientes principios económicos aplicables en la práctica valuatoria, los cuales resultan fundamentales para analizar el valor de los bienes en cualquier mercado:

#### **[...] a) Principio de anticipación.**

El valor es estimado en atención a los beneficios futuros o ingresos futuros derivados de una propiedad, entendiendo que una entidad o persona física están dispuestos a pagar por un bien un monto anticipado equivalente a los beneficios futuros que recibirá por el uso y disfrute de dicho bien, esto es, el valuador deberá conocer qué ha ocurrido en el pasado y estimará qué ocurrirá en el futuro y cuáles son los beneficios posibles de obtener.

#### **[...] b) Principio de sustitución.**

Es un planteamiento económico que dice que un comprador prudente no pagaría más por el bien, que el costo de adquirir un sustituto igual o semejante. El más probable costo de adquisición de la mejor alternativa sea de un sustituto o una réplica, tiende a establecer el valor de mercado. Para una concesión este principio se toma en cuenta cuando existe la tendencia de estimar el valor de una propiedad de acuerdo con el valor de una propiedad sustituta igualmente deseable (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, pág. 7)

**[...] c) Principio de Homogeneidad o Conformidad.**

Establece que el valor de mercado se crea y se sostiene en los lugares en que se logra un grado razonable de apogeo económico y social, como, por ejemplo, en zonas urbanas cuyos usuarios tienen un tipo homogéneo de actividades, nivel de ingresos, educación y actitudes de consumo. Para una concesión este principio se toma en cuenta si efectivamente el bien en estudio se ubica dentro de un mercado de precios homogéneos que permita estimar el valor adecuado de concesión (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, pág. 7)

**[...] d) Principio de Mayor y Mejor Uso.**

El mayor y mejor uso para un bien, es aquel que, siendo físicamente posible, legalmente permitido y económicamente viable, resulta en el mayor valor del bien que se está valuando. Para una concesión este principio se toma en cuenta, analizando las condiciones intrínsecas del bien, las normas legales que lo afectan y los cambios económicos que impacten en dicho bien para estimar su valor (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, pág. 7)

**[...] e) Principio de la Oferta y la Demanda.**

Consiste en la interacción de las fuerzas de la oferta y la demanda, y está determinado por fenómenos como los siguientes: aumento o disminución de la población con poder adquisitivo, incremento o disminución en el costo del dinero, disponibilidad de los bienes, deseabilidad, escasez o utilidad de los mismos. Para una concesión este principio se toma en cuenta por que la interacción de vendedores y compradores constituye un mercado de un bien o propiedad.

Establece que, en un mercado libre, la cantidad de bienes ofrecidos por los vendedores y la cantidad de bienes demandados por los consumidores dependen del precio de mercado del bien. La ley de la oferta indica que la oferta es directamente proporcional al precio; cuanto más alto sea el precio del producto, más unidades se ofrecerán a la venta. Por el contrario, la ley de la demanda indica que la demanda es inversamente proporcional al precio; cuanto más alto sea el precio, menos demandarán los consumidores. Por tanto, la oferta y la demanda hacen variar el precio del bien.

**[...] f) Principio de Cambio.**

Según este principio, el valor de mercado nunca es constante. Está sujeto tanto al efecto de las fuerzas externas a la propiedad como a las fuerzas internas. Las primeras son las fuerzas económicas, sociales y políticas, entre otras, mientras que las fuerzas

internas se refieren a la depreciación, conservación, mejoras, uso de suelo, tamaño, forma, entre otras. Por lo mismo, se establece que el valor de mercado estimado es válido únicamente para el día en que se lleva a efecto la valuación. Para una concesión este principio se toma en cuenta para estimar el valor de un bien en relación directa con las características extrínsecas e intrínsecas inherentes al mismo y que dependen de los cambios del mercado (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, pág. 7)

**[...] g) Principio de Progresión y Regresión.**

La progresión es el fenómeno por el que el valor de un bien se incrementa por la presencia de bienes del mismo tipo, pero mejores. En el caso específico de inmuebles podemos ejemplificar este principio con un edificio de productos (oficinas) que tiene características físicas menores a los edificios circundantes (un costo menor), pero que tienen un valor mayor por la influencia de los edificios circundantes. La progresión consiste en la manera en que se beneficia el valor del primer edificio al estar asociado con los edificios de mayor valor.

La regresión, en cambio, se presenta cuando hay un edificio de mayores características físicas (costo mayor) a los edificios circundantes, pero su valor es menor por la influencia de los demás edificios; así la regresión consiste en la manera en que se perjudica el valor del primer edificio al estar asociado con los edificios de menor valor.

El principio de progresión y de regresión está interrelacionado con el principio de homogeneidad o conformidad. Para una concesión este principio se toma en cuenta mediante la comparación de operaciones de venta o renta realizadas en la zona de ubicación del bien en estudio (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, pág. 8)

**[...] h) Principio de Crecimiento, Equilibrio y Declinación.**

Son los efectos del deterioro físico ordinario y de la demanda de mercado; que dictan que toda propiedad pasa por tres etapas: Crecimiento, cuando se están construyendo mejoras en los predios del vecindario y la demanda aumenta. Equilibrio, cuando el vecindario está prácticamente saturado y las propiedades parecen sufrir pocos cambios. Declinación, cuando las propiedades requieren cada vez mayor mantenimiento, en tanto que la demanda por ellas disminuye. A la declinación generalmente sigue un renacimiento. Para esta metodología, este principio se toma en cuenta de distinta forma en cada una de las tres etapas, pues dependiendo en cuál de ellas se encuentre el bien cuando es valuado, su monto de concesión se verá afectado en distinta forma por los factores de depreciación.

#### **i) Principio de Equilibrio.**

Este principio señala que los agentes de producción (mano de obra, coordinación, capital y tierra) están estrechamente relacionados con los principios de contribución y de productividad excedente, con los cuales deberán mantener un sano equilibrio económico.

Un ejemplo sencillo lo tenemos en la fertilización de terrenos agrícolas. La aplicación de fertilizante en una parcela de tierra eleva la cosecha sólo hasta un punto determinado, después de lo cual la aplicación de fertilizante adicional no logrará aumentar la producción marginal del terreno. Se logra la cantidad óptima de fertilizante cuando el valor del rendimiento máximo producido por la última unidad de fertilizante resulta igual al costo que representó el fertilizante adicional. Este es el punto de equilibrio.

Para una concesión este principio se toma en cuenta siempre que el equilibrio económico se logre con la combinación de tierra y mejoras, es decir, cuando no se logra ningún beneficio marginal o utilidad si se agrega otra unidad de capital.

#### **j) Principio de Contribución.**

Plantea que el valor de un agente de producción, que suele ser un componente de la misma propiedad (mano de obra, coordinación, capital y tierra), depende de la medida en que contribuya al valor total.

El principio de contribución se interrelaciona con los principios de equilibrio y de productividad excedente. Para una concesión este principio se toma en cuenta siempre que la relación entre los diversos componentes de una propiedad o de un bien, mantengan una contribución óptima en sus características intrínsecas, que permitan estimar el valor del propio bien (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, pág. 8)

#### **k) Principio de Competencia**

De este principio se deriva que donde hay ganancias sustanciales se crea la competencia, pero las ganancias excesivas dan lugar a una competencia dañina, afectando a las utilidades. Para una concesión este principio se toma en cuenta analizando cada bien o propiedad en la manera en que compiten con bienes similares en un segmento de mercado determinado, en donde la oferta y la demanda generalmente fijan el precio de los mismos.

### **l) Principio de Productividad Excedente.**

La productividad excedente es el ingreso neto que queda después de haber deducido los costos de los agentes de producción como son la mano de obra, la administración y el capital.

El ingreso que se obtiene por la productividad excedente correspondiente a la tierra en el caso de bienes muebles. Para una concesión este principio se toma en cuenta al analizar los ingresos que pueden producir un bien o una propiedad, de acuerdo con sus características intrínsecas y extrínsecas.

### **m) Principio de Uso Consistente.**

Es un planteamiento económico que sostiene que un bien inmueble en transición a otro uso o analizándolo bajo el concepto de mayor y mejor uso, no deberá valuarse considerando un uso para la tierra y otro distinto para las mejoras o construcciones, sino con un mismo uso para ambos. Para una concesión este principio se toma en cuenta en base al uso actual del bien, que sea permitido legalmente, que sea viable física y económicamente (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, págs. 8-9)

## **Tipos de bienes.**

Definamos los distintos tipos de bienes que encontramos en un mercado activo.

Para ello utilizaremos la información presentada por el Dr. Aznar. En su texto menciona que de acuerdo con las Normas Internacionales de Valoración (2007) se reconocen cuatro tipos de Bienes: los bienes **Inmuebles, Muebles, Empresas y Activos financieros.**

[...]

**Los Bienes Inmuebles** los define como “Terrenos y cualquier otra cosa que sea parte de los mismos, por ejemplo, árboles y minerales, y cualquier otro elemento que les haya sido añadido por el ser humano, por ejemplo, edificios y mejoras. También se consideran bienes inmuebles todas las instalaciones permanentes tales como cañerías, sistemas de refrigeración o calefacción, cableado eléctrico, así como los elementos incorporados tales como ascensores. El concepto bien inmueble también incluye todos los anexos, tanto sobre cómo bajo rasante”.

Este tipo de bienes comprende, pues, lo que también denominamos inmuebles urbanos, inmuebles rústicos, fincas rústicas, fincas de cultivo, fincas ganaderas, terrenos, solares, lotes urbanizados, terrenos verdes, terrenos con mejoras etc.

**Los Bienes muebles** “incluyen bienes tangibles e intangibles que no forman parte de la propiedad inmobiliaria”. Los bienes muebles tangibles no están fijados permanentemente al bien inmueble y generalmente se caracterizan por su movilidad. Ejemplos de ellos son el mobiliario, activos circulantes, inventarios comerciales, suministros, edificaciones especializadas no permanentes etc. Los bienes muebles intangibles son derechos sobre entes intangibles como el derecho de crédito y el derecho a explotar una idea.

**Las empresas, compañías operativas o empresa en funcionamiento** que con todas estas denominaciones podemos encontrarlas en la literatura valuatoria, las define las NIVS como “cualquier organización mercantil, industrial, de servicios o de inversión que lleva a cabo actividades económicas. Generalmente, las empresas son organizaciones con ánimo de lucro que actúan para proveer productos y servicios al consumidor”. Existen muchos tipos de empresas y pueden clasificarse atendiendo a diversos criterios, como sector de la actividad (primario, secundario ó industrial, terciario ó de servicios), tamaño en función del número de empleados o de su facturación etc.,

propiedad del capital (privado, público, mixto), pero la forma más común es en función de su forma jurídica:

1. **Unipersonal:** El propietario responde con todo su patrimonio.
2. **Sociedad colectiva:** Los propietarios responden de forma ilimitada y son los responsables de la gestión.
3. **Cooperativas:** Los socios a su vez pueden ser trabajadores, proveedores y clientes de la empresa. No tiene ánimo de lucro y la responsabilidad de los socios es limitada.
4. **Sociedad limitada:** Los socios tienen responsabilidad limitada, respondiendo solo por el capital aportado. Es una figura similar a la anónima, pero para empresas con un número pequeño de socios, y con menor tamaño.
5. **Sociedad anónima:** Los socios tienen la responsabilidad limitada al capital que aportan, y puede acceder a la misma cualquier persona que desee adquirir acciones de la empresa. Es la forma ideal para las grandes empresas ya que pueden cotizar en bolsa y realizar ampliaciones de capital.

## **Bienes inmuebles.**

En este trabajo se valorará un bien inmueble de tipo residencial, nos referimos a una casa habitación de dos niveles de interés medio bajo.

Dentro de la “metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios” del INDAABIN, encontramos la definición de bien inmueble; **los bienes inmuebles** son aquellos que por su naturaleza son el suelo, así como todas las partes sólidas o fluidas que forman su superficie y profundidad, por ejemplo terrenos, edificios y construcciones de todo género adheridas al suelo, árboles y plantas, así como los frutos pendientes, mientras estén unidos a la tierra o formen parte integrante de un inmueble, así como todo lo que esté unido a éste y con carácter fijo, de suerte que no pueda separarse de él sin producir quebrantamiento de la materia o deterioro del objeto del inmueble.

## **Valores comúnmente utilizados en la valuación.**

En la valuación inmobiliaria encontramos distintos tipos de valores, mismos que ocupan métodos específicos para su desarrollo, de éstos se distinguen, de acuerdo con el INDAABIN, los siguientes:

[...]

**Valor Comercial (Valor Justo de Mercado).** Es el precio más probable estimado, por el cual una propiedad se intercambiaría en la fecha del avalúo entre un comprador y un vendedor actuando por voluntad propia, en una transacción sin intermediarios, con un plazo razonable de exposición, donde ambas partes actúan con conocimiento de los hechos pertinentes, con prudencia y sin compulsión.

Es el resultado del análisis de hasta tres parámetros valuatorios que toman en cuenta indicadores de mercado, a saber: indicador de valor físico o neto de reposición (enfoque de costos), indicador de valor de capitalización de rentas (enfoque de ingresos) e indicador de valor comparativo de mercado (enfoque comparativo de mercado).

Entendiéndose por indicador de valor el resultado de cada uno de los tres enfoques valuatorios comúnmente conocidos, mismos que al ponderarse constituyen el valor conclusivo del trabajo y dictamen valuatorio.

**Valor Físico (Valor Neto de Reposición).** Es el indicador de valor de reemplazo que tiene un bien a la fecha del avalúo y se determina a partir del costo de reposición nuevo, disminuyéndole los efectos debidos a la vida consumida respecto de su vida útil total, al estado de conservación, al grado de obsolescencia y a otros elementos de depreciación.

**Valor de capitalización.** Es el indicador de valor de un bien, estimado en función de la capacidad productiva financiera del bien. Se puede obtener mediante la estimación del Valor Presente de los ingresos o beneficios anticipados generados por el mismo, considerando las posibilidades de su crecimiento y oportunidad de rentabilidad, el riesgo correlativo y valor del dinero en el tiempo; o bien mediante dividir los ingresos netos anuales de operación, que produce el bien, entre la tasa de capitalización pertinente.

**Valor comparativo de mercado.** Es el indicador de valor de un bien, obtenido como resultado homologado de una investigación de mercado de bienes comparables al del estudio. Dicho mercado debe ser, preferentemente sano, abierto y bien informado, donde imperen condiciones justas y equitativas entre la oferta y la demanda.

**Valor de activos intangibles.** Es el valor de aquella parte de un negocio en marcha distinto al valor de los activos tangibles. Depende de activos intangibles tales como: marcas, prestigio, patentes y derechos, entre otros.

**Valor como negocio en marcha.** Es el valor de una empresa que continuará en operación en el futuro como un todo, sujeto a la utilidad o servicio potencial adecuado

[23]

de la empresa, con todos sus activos y pasivos, plusvalía y potencialidades. Si la empresa es propietaria de las instalaciones que utiliza, estas forman parte del valor como negocio en marcha. El concepto implica la valuación de la empresa en operación continua.

**Valor presente.** Es un valor monetario actual de los flujos de efectivo futuros.

Dicho valor presente se fundamenta en el principio de anticipación, el cual se refiere a que un peso hoy vale más que un peso mañana, ya que el primero se puede invertir a una tasa de interés determinada (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, pág. 5)

*“Valor catastral. Es el valor que tiene un bien inmueble para efecto de cálculo del pago de impuesto predial.”* (INDAABIN, Terminología INDAABIN: glosario de términos., 2013, pág. 78)

*“Valor fiscal. Es el valor que se le asigna a los bienes muebles e inmuebles con fines fiscales.”* (INDAABIN, Terminología INDAABIN: glosario de términos., 2013, pág. 81)

*“Valor residual. En la valuación inmobiliaria, al restar del valor de un inmueble el costo de las mejoras, el residuo equivale al valor del terreno.”* (INDAABIN, Terminología INDAABIN: glosario de términos., 2013, pág. 82)

Existen más tipos de valores, pero sólo consideraremos, por el momento, estos para las generalidades.

### **Factores que crean y modifican el valor.**

Para establecer el valor final de un bien, es necesario considerar, distintos factores o variables que hace que el valor se constituya, de este tipo encontramos los siguientes factores que crean el valor y son: utilidad, escasez, demanda y poder adquisitivo.

[...]

**Utilidad:** es la capacidad de una mercancía para satisfacer una necesidad o un deseo. La medida del valor no depende necesariamente de la utilidad.

**Escasez:** Es la oferta limitada de una mercancía. Algo puede ser útil pero no necesario.

**Demanda:** Está dada por los productos o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir. Algo puede ser útil y escaso, pero nadie lo quiere.

**Poder adquisitivo.** Es la capacidad del adquirente para comprar una mercancía. Algo puede ser útil, escaso y demandado, pero no hay dinero para adquirirlo (Vargas Hurtado & Resendiz Martínez, 2015, págs. 6-7)

### **Factores que modifican el valor.**

En esta categoría encontramos cuatro factores que modifican el valor del bien, encontramos factores **físicos, económicos, sociales y políticos o legislativos.**

**De los factores físicos.** Son aquellos inherentes a la propiedad, se conocen como factores internos. Se dividen en dos grupos:

1. De los inmuebles urbanos o suburbanos.
  - a. Forma y dimensiones del terreno.
  - b. Superficie.
  - c. Topografía o configuración.
  - d. Subsuelo.
  - e. Uso o destino actual.
  - f. Proyecto de las edificaciones.
  - g. Calidad de los materiales empleados.
  - h. Edad de las construcciones y vida probable remanente.
  - i. Servicios públicos.
  - j. Productividad.
2. De los predios rústicos.
  - a. Forma y dimensiones del terreno.
  - b. Superficie.
  - c. Topografía o configuración.
  - d. Clasificación del suelo.
  - e. Uso o destino actual.
  - f. Vías de comunicación.
  - g. Clima y precipitación pluvial.
  - h. Productividad.
  - i. Otros.

### **De los factores económicos.**

1. Recursos naturales.
2. Fuentes de trabajo.
3. Recursos monetarios. Liquidez y crédito.
4. Modificación de la tasa de interés.
5. Aumento o disminución de la población.
6. Paridad cambiaria.

### **De los factores sociales.**

1. Crecimiento de la población.
2. Vecindades o entornos.
3. Clasificación de la zona.

De los factores políticos o legislativos.

1. Urbanísticos. Planes de Desarrollo Urbano. Uso del suelo.
2. Forma de propiedad.
3. Política habitacional.
4. Política impositiva. Impuestos.
5. Leyes sobre el uso o productividad de los inmuebles. Control de rentas (Vargas Hurtado & Resendiz Martínez, 2015, págs. 7-8)

## **De la metodología: distintos tipos de avalúos aplicados a un inmueble.**

Existen distintas metodologías que se utilizan para la obtención de diversos avalúos, en nuestro trabajo, abordaremos las siguientes:

Metodología para una valuación catastral; valuación comercial; valuación de negocio en marcha a través de flujo de efectivo, flujo de caja, o “*cash flow*”; y por último evaluación de proyectos de inversión inmobiliario (este último será abordado de una forma más superficial).

Definamos de manera breve a qué se refiere cada una de las valuaciones.

**Valuación catastral:** se refiere al procedimiento de valoración colectiva mediante el cual se actualizan simultáneamente los valores catastrales de todos los inmuebles de una misma clase o de un municipio y cuyo objetivo es la determinación de la base gravable a la propiedad raíz, para efectos de pago del impuesto predial.

**Valuación comercial:** se refiere al procedimiento mediante el cual se engloba en un valor último de mercado o valor comercial, los resultados arrojados de los siguientes enfoques: comparativo de mercado, de costos y el de ingresos, sin embargo, la resolución mediante la cual el valuador dará su veredicto será de acuerdo al uso y del propósito del bien a valuar.

**Valuación de negocio en marcha a través de flujo de efectivo:** se refiere al procedimiento mediante el cual un vendedor sabe ciertamente los beneficios que conlleva la inversión sobre algún bien o activo, en sí, este método plantea la variación de entrada y salida de efectivo en un periodo determinado, así como el beneficio futuro luego de su operación o cambio monetario.

**Evaluación de proyectos de inversión inmobiliario:** Es básicamente un negocio en marcha a gran escala, ante la oportunidad de una inversión, una evaluación busca responder preguntas, tales como: ¿el proyecto es rentable?, ¿existe algún proyecto más rentable?, ¿cuál es el riesgo de inversión?, ¿cuáles serán los beneficios?, entre otras preguntas.

La evaluación de proyectos trata de dar solución a estas preguntas, para así poder tener una decisión clara y consciente. Para este procedimiento, es necesario tener en cuenta un estudio de factibilidad, analizando diversos aspectos contextuales y a su vez, un mercado en específico, dependiendo del tipo de proyecto que sea; es un proceso mediante el cual se busca determinar la conveniencia o no de llevar a cabo una inversión. Cuando existen diferentes alternativas de inversión posibles, la evaluación de proyectos de inversión busca determinar cuál es la inversión más conveniente.

## **Valuación catastral.**

Entendemos la **valuación catastral** como un conjunto de procedimientos que tiene como finalidad otorgar un valor a la propiedad inmobiliaria dependiendo de sus características. Clasificada por la ubicación de la propiedad como urbana o rural; y por la aplicación de los procedimientos como individual o masiva.

Por ello, la valuación catastral es un elemento importante en la vida de los municipios, debido a que su producto último es el avalúo fiscal, que se entiende como el documento, producto final, de una valuación oficial de un inmueble para fines de contribuciones prediales.

El procedimiento utilizado es promovido por las propias direcciones del catastro municipal, mismo que se encarga de proveer las herramientas o información necesaria para una buena práctica valuatoria (Presidencia municipal Irapuato, Gto., 2014, pág. ART. 18)

## **Marco jurídico.**

La valuación catastral encuentra su fundamento en la siguiente normatividad, y para ello, presentaremos los artículos específicos que lo sustentan, cabe señalar que lo aquí presentado es de carácter enunciativo, más no limitativo.

### **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**

El catastro encuentra fundamento constitucional a partir de los siguientes artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que reforma la del 5 de febrero de 1857, la reforma presentada tiene fecha de: 27-08-2018 de acuerdo con la publicación del Diario Oficial de la Federación.

**El artículo 27** constitucional, en sus tres primeros párrafos habla sobre la propiedad de tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, así como de las modalidades que dicte el interés público y medidas necesarias para ordenar los asentamientos.

**El artículo 73**, en las fracciones XIX, XXIX-C y XXIX-R establece que el congreso tiene las facultades para fijar las normas a que deba sujetarse la ocupación y enajenación de los terrenos baldíos y el precio de estos, así como expedir las leyes que establezcan la concurrencia de los tres niveles de gobierno.

**El artículo 115**, en su fracción IV indica que los municipios administrarán libremente su hacienda, dando la facultad de poder obtener contribuciones a través de impuestos aplicados a la propiedad inmobiliaria, fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora, de igual forma las que tenga por base el cambio de valor de los inmuebles. En su fracción V, indica que los municipios están facultados para controlar y vigilar la utilización del suelo, así como intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra urbana; y licencias y permisos para construcciones.

Por último, en el **artículo 121**, en la fracción II, dispone que bienes inmuebles y muebles se registrarán por la ley del lugar de su ubicación.

### **Ley Catastral y Registral del Estado de Guanajuato y sus municipios.**

La ley sobre la que se fundamenta este apartado corresponde a la ley promovida el 13 de mayo de 2005.

En esta ley, encontramos las disposiciones generales sobre el catastro, su definición (artículo 19), su objeto (artículo 20), así como la condición que deben cumplir todos los bienes inmuebles ubicados en el estado de Guanajuato (artículo 21), y los documentos que deben integrar el catastro municipal y estatal (artículo 24);

Por último, en el apartado denominado “marco jurídico”, presentaremos el “Reglamento de peritos valuadores fiscales del municipio de Irapuato”, dada la relevancia que tiene para el quehacer cotidiano del perito, así como derechos, obligaciones, sanciones y demás cosas que apliquen en la profesión.

Es por demás mencionar que dicho reglamento se toma para la ciudad de Irapuato, debido a que espacialmente este trabajo se centra en un bien ubicado en esa ciudad.

### **Reglamento de peritos valuadores fiscales del municipio de Irapuato.**

De este reglamento, es importante plasmar en este trabajo la mayoría de los capítulos, exceptuando a tres de ellos, capítulo sexto (Del consejo de valuación fiscal del municipio), séptimo (De las sesiones del consejo) y octavo (De las atribuciones de los

integrantes del consejo), correspondientes al “**Consejo de valuación fiscal del municipio**”.

### **Modelo de Catastro.**

Hemos hablado del marco jurídico que fundamenta el Catastro, así como del reglamento de peritos valuadores fiscales del catastro a nivel municipal, tomando en cuenta las disposiciones que se marcan para el municipio de Irapuato, sin embargo, es necesario denotar que el municipio, perteneciente al estado de Guanajuato, que tiene un mayor avance en materia catastral es León. Presentemos ahora cómo es el modelo de Catastro que considera el municipio de León.

El Catastro, en general, tiene su razón en estos dos aspectos fundamentales para su funcionamiento:

- El inventario de los inmuebles ubicados en el Municipio y de sus propietarios, realizado a través de un estudio que implica su localización y registro.
- La determinación del valor de los inmuebles, con el fin de obtener el valor Catastral, que es la base para el cobro del impuesto predial.

El Catastro Municipal como función de la Administración Pública Municipal, se encarga de ejecutar los siguientes trabajos: localización y levantamiento de predios; elaboración e integración de la cartografía catastral; aplicación de tablas de valores unitarios, formuladas por el Gobierno Estatal y los Municipios; valuación catastral; deslinde catastral y notificación.

Lo anterior es lo que todos los Catastros estarían obligados a ejecutar.

En las siguientes líneas presentamos en qué se diferencia el Catastro Multifinalitario según el “**Reglamento del Catastro Multifinalitario del Municipio de León, Guanajuato.**”

Según este reglamento, el **Catastro Multifinalitario** es:

[...] el Sistema integrado de bases de datos que reúne la información sobre el registro y la propiedad del suelo, características físicas, modelo econométrico para la valoración de propiedades, zonificación, transporte, datos ambientales, socioeconómicos y demográficos; y toda aquella información que la Administración Pública Municipal necesita tener accesible con nivel de desagregación territorial de predio.

Es el sistema integrado por una gran base de datos de información que generan las Instituciones de la Administración Pública y particulares que apoya el desarrollo a través de una visión amplia para la planeación del Municipio.

Esta gran base de datos se inicia desde la cuenta de catastro, hasta tener ambientes o información de redes de agua, ópticas, de energía eléctrica, ambientes; estadísticos, como el número de habitantes, de escuelas en un polígono, hospitales, transporte; fiscales como el predial; geográficos como los lotes, manzanas, calles, colonias, polígonos, rutas de transporte, de recolección de residuos; es toda aquella información que está a lo largo y ancho de una ciudad y que se puede apreciar gráficamente a través de un equipo de cómputo con un software especializado como soporte técnico.

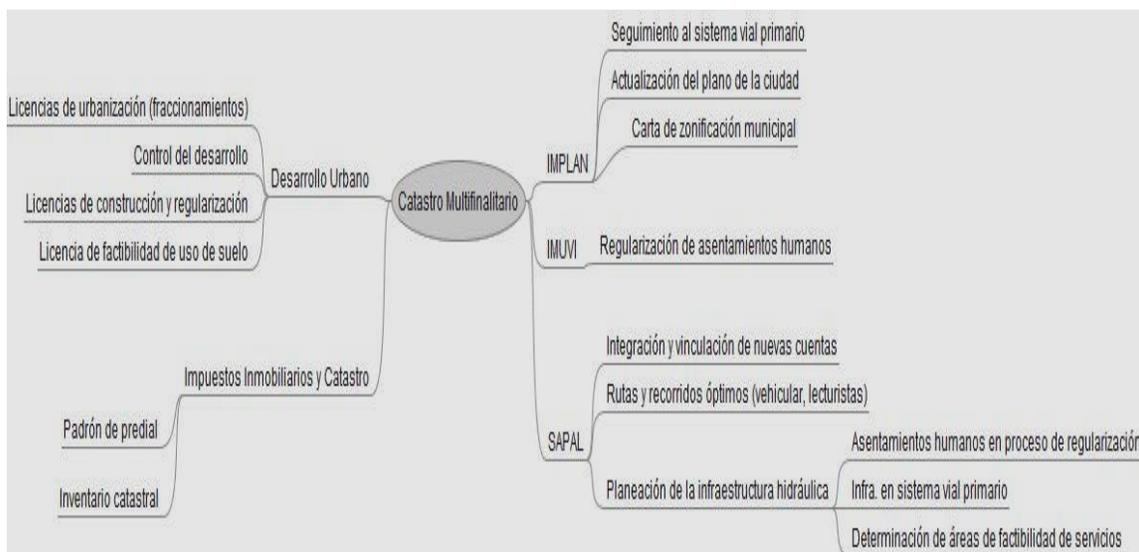
La consideración conceptual de un Catastro Multifinalitario pasa por el establecimiento de un Sistema de Información Geográfica (Presidencia municipal León, Gto., 2010, págs. 2-3)

De manera concisa y plasmado en un artículo del presente reglamento, específicamente en el Capítulo Cuarto “Del Catastro Multifinalitario”, en su Sección Primera “De su objeto”, a la letra dice:

[...] **Artículo 29.-** El Catastro Multifinalitario de León, Guanajuato, es un sistema integrado de equipo y programas de cómputo, datos geográficos y personal capacitado, que reúne la información sobre el registro y la propiedad del suelo, sus características físicas, modelo econométrico para la valoración de propiedades, zonificación, transporte, datos ambientales, socioeconómicos y demográficos; y toda aquella información que desde un punto de vista geográfico y estadístico determine la Coordinación Operativa y que sea necesario para la administración municipal (Presidencia municipal León, Gto., 2010, págs. 16-17)

Estos términos como base podemos describir la fracción mínima del territorio, visto desde un punto catastral, el predio, pero esto no es lo interesante de este modelo, lo verdaderamente interesante es su interconexión con múltiples instancias o dependencias, así como su integración para que esa unidad mínima logre contener información actualizada y veraz, sobre su condición de ubicación.

Veamos ahora el macroproceso que se propone en este modelo:



**Imagen 1 (Presidencia municipal León, Gto., 2010)**

En este esquema u organigrama, encontramos que el modelo de Catastro Multifinalitario está directamente dependiente de distintas instituciones o instancias, como lo son: el IMPLAN (Instituto Municipal de Planeación), IMUVI (Instituto Municipal de Vivienda), SAPAL (Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León, *nota: cada municipio nombra de diferente forma a la instancia encargada del agua potable y alcantarillado*), Desarrollo Urbano e Impuestos Inmobiliarios y Catastro. Cada una de estas instituciones, tiene las tareas señaladas, de manera general, en el organigrama; el producto final de la conjunción de estas dependencias es una serie de información que se verá reflejada en un mapa base y en un mapa base desagregado a nivel ciudad.

## **Metodología de la valuación catastral.**

### **Generalidades.**

Es necesario denotar que este apartado se redacta con base al “Instructivo General de Valuación de la Ciudad de León del 2004” (Catastro León., 2004)

La valuación se hace separadamente para el terreno y para las construcciones, aplicando los valores unitarios del terreno y de la construcción aprobados anualmente en la Ley de Ingresos para el municipio donde se haga la valuación, en este caso, Irapuato, así mismo la Dirección del Catastro proporciona, para una mejor valuación del terreno, el llamado Plano de Valores, el cual se actualiza, de igual manera, anualmente.

La metodología de la valuación dependerá del tipo de bien que se valúe, el motivo del avalúo, así como el criterio del profesional valuador, siempre y cuando se preserven los siguientes lineamientos:

[...]

Inspección ocular de la propiedad a valuar para determinar exactamente su ubicación (colonia, calle, numero exterior, número de lote y manzana de fraccionamiento, numero interior), la orientación del frente del predio con respecto al norte geográfico, y anotar la distancia a la esquina más próxima;

Si es urbana, suburbana o rural;

Los servicios y equipamiento existentes en la zona;

Verificar las medidas y linderos del terreno con precisión, determinando los derechos de propiedad sobre ella;

Verificar las medidas de las áreas construidas, identificar los diferentes tipos de construcción según los elementos arquitectónicos, así como el estado de conservación y edades de éstas, ya que de esto dependerá el valor que se asignará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Ingresos;

Compararla con otras propiedades en venta de la misma zona y/o similar, para evaluar si el valor fiscal es equiparable al valor de mercado.

Cerciorarse de la identidad del predio cotejando los datos de registro (escrituras y número de cuenta predial) con lo revisado en campo (Catastro León., 2004, pág. 10)

## **Valuación del terreno.**

Dentro del Instructivo General de Valuación para León, (Catastro León., 2004, págs. 10-23) encontramos las pautas generales para la realización de los avalúos.

Según la ley de Ingresos para el municipio de Irapuato, Guanajuato, para el ejercicio fiscal 2021; autorizado por el H. Congreso del Estado de Guanajuato, en su artículo 5º, clasifica los bienes inmuebles de la siguiente forma: **Inmuebles urbanos, inmuebles suburbanos e inmuebles rústicos.**

Ya se mencionaba en el “Código Territorial para el Estado de Guanajuato y sus Municipios” que los **inmuebles urbanos** son aquéllos, con o sin construcciones, ubicados dentro de la zona urbanizada de un centro de población; los **inmuebles suburbanos** son aquéllos, con o sin construcciones, ubicados fuera de la zona urbanizada de un centro de población, pero dentro del área para crecimiento de este; e **inmuebles rústicos** son aquéllos, con o sin construcciones, ubicados fuera de los límites de un centro de población, los tres están dados o delimitados de conformidad a las disposiciones del programa municipal.

### **Valuación del terreno de inmuebles urbanos.**

Encontramos que el valor del terreno de los inmuebles urbanos se determinará multiplicando la superficie del terreno en metros cuadrados, por el valor unitario indicado en las tablas de valores de terrenos urbanos por sector o por vialidad (tramos) que proporciona la dirección de Catastro Municipal, (aplicando el más alto de los dos), y por su factor resultante o factores de eficiencia de uso de suelo. Los factores resultantes se aplicarán como premio o castigo al valor unitario de terreno, dependiendo de sus características sobre la base que a continuación se presenta.

## Factores de eficiencia de suelo.

### FACTOR DE ZONA (Fzo)

<b>1</b>	<b>Único frente a la calle moda de la zona.</b>	<b>1.00</b>
<b>2</b>	<b>Al menos un frente a vialidad con valor de tramo.</b>	<b>1.00</b>
<b>3</b>	<b>Al menos un frente a calle superior a la calle moda y ninguno a vialidad con valor de tramo.</b>	<b>1.10</b>
<b>4</b>	<b>Único frente o todos los frentes a calle inferior a la calle moda.</b>	<b>0.80</b>

Tabla 1 (Catastro León., 2004, pág. 11)

Lo anterior considerando que, dentro de una misma colonia o fraccionamiento, existen diferentes tipos de vialidades (bulevares, avenidas, calles, callejones, privadas, etc.), y esta característica incide en el valor del terreno.

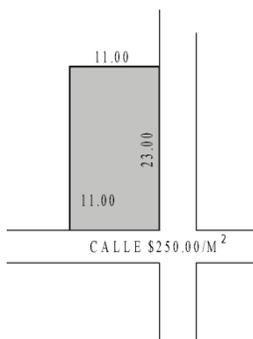
### FACTOR DE UBICACIÓN (Fub)

<b>1.</b>	<b>Sin frente a vía de circulación (lote interior).</b>	<b>0.50</b>
<b>2.</b>	<b>Con frente a una sola vía de circulación.</b>	<b>1.00</b>
<b>3.</b>	<b>Con frente a dos vías de circulación (incremento por esquina máximo 300 m2).</b>	<b>1.15</b>

Tabla 2 (Catastro León., 2004, pág. 11)

Se refiere a la ubicación del predio con respecto a la manzana y frente a la calle (predio interior, esquina, cabecera de manzana).

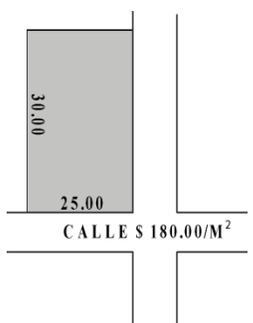
El valor del terreno de un predio ubicado en esquina se determinará multiplicando la superficie total del predio por el valor unitario de terreno, y al resultado anterior deberá sumarse el incremento por esquina que será el resultado de multiplicar la superficie en esquina por el 15% del valor unitario más alto determinados para las calles que forman la esquina. Para efectos del cálculo del incremento por esquina deberá considerarse como máximo de 300.00 m<sup>2</sup>, aun cuando la superficie del predio sea mayor, por ejemplo:



### Ejemplo 1.

<b>Valor de calles:</b>	\$200.00 y \$250.00	-
<b>Valor de calle mayor:</b>	\$250.00	-
<b>Superficie de terreno:</b>	253.00 m <sup>2</sup>	-
<b>Valor del terreno:</b>	253.00 m <sup>2</sup> x \$250.00 =	\$63,250.00
<b>Incremento:</b>	15 %	-
	\$63,250.00 x 0.15 =	\$9,487.50
<b>Valor total:</b>	\$63,250.00 + \$9,487.50 =	\$72,737.50

Tabla 3 Elaboración propia (Catastro León., 2004, pág. 12)



### Ejemplo 2.

<b>Valor de calles:</b>	\$ 180.00 y \$ 250.00	-
<b>Valor de calle mayor:</b>	\$250.00	-
<b>Superficie de terreno:</b>	750.00 m <sup>2</sup>	-
<b>Valor del terreno:</b>	750.00 m <sup>2</sup> x \$ 250.00 =	\$187,500.00
<b>Incremento:</b>	15%	-
	300.00 m <sup>2</sup> x \$ 250.00 =	\$75,000
	\$ 75,000.00 x 0.15 =	<u>\$11,250.00</u>
<b>Valor total:</b>	\$187,500.00 + <u>\$11,250.00</u>	\$198,750.00

Tabla 4 Elaboración propia (Catastro León., 2004, pág. 12)

Es importante aclarar que para efectos de valuación catastral si el predio tiene más de una esquina, únicamente se tomara una.

### FACTOR DE FRENTE (Ffr)

1. Frente igual o mayor a 6.00 metros.	1.00
2. *Frente igual o mayor a 4.00 metros y menos a 6.00 metros.	0.85
3. *Frente menor a 4.00 metros.	0.80

Tabla 5 (Catastro León., 2004, pág. 12)

Se aplicará según el caso, el factor a que se refieren los incisos 2) y 3) de la presente tabla, cuando el frente sea menor al predominante en la zona.

### FACTOR DE FORMA (Ffo)

Este factor se aplicará a los predios de forma irregular, y se determina por la raíz cuadrada del cociente del área del mayor rectángulo inscrito entre la superficie total del predio.

$$Ffo = \sqrt{Ri/Sto}; \quad Ri = \text{Área del rectángulo inscrito.}$$

Sto = Superficie total del predio.

Tabla 6 (Catastro León., 2004, pág. 13)

### FACTOR DE SUPERFICIE (Fsu)

Es el factor que se aplicará a un predio mayor de 2 veces la superficie de lote moda, y será de 0.62 hasta 1.00 dependiendo de la relación del área del lote que se valúa entre el área del lote tipo, de conformidad con los siguientes rangos:

$RLm = \frac{Slo}{SLm}$	RLm	Fsu	Rlm	Fsu
	Hasta 2.0	1.00	11.1 a 12.0	0.80
<i>Rlm = Relación con el lote moda.</i>	2.1 a 3.0	0.98	11.1 a 12.0	0.8
	3.1 a 4.0	0.96	13.1 a 14.0	0.76
	4.1 a 5.0	0.94	14.1 a 15.0	0.74
<i>Slo = superficie del lote que se valúa.</i>	5.1 a 6.0	0.92	15.1 a 16.0	0.72
	6.1 a 7.0	0.90	16.1 a 17.0	0.70
	7.1 a 8.0	0.88	17.1 a 18.0	0.68
<i>SLm = Superficie del lote moda.</i>	8.1 a 9.0	0.86	18.1 a 19.0	0.66
	9.1 a 10.0	0.84	19.1 a 20.0	0.64
	10.1 a 11.0	0.82	20.1 y más	0.62

Tabla 7 (Catastro León., 2004, pág. 13)

A continuación, el instructivo presenta una tabla para obtener la superficie moda cuando no se puede determinar directamente, esta tabla consideraba lo dispuesto en el Reglamento y Zonificación de Usos de Suelo para el Municipio de León, Guanajuato, autorizado por la Dirección de Desarrollo Urbano; sin embargo, para Irapuato no se

cuenta con este “Reglamento y Zonificación de Uso de Suelo”, en cambio encontramos las “Normas técnicas de zonificación para el municipio de Irapuato, Gto.” (Normas Técnicas de Zonificación para el Municipio de Irapuato, Gto., 2007), siendo éstas un complemento del “Reglamento de Gestión Urbanística para el Municipio de Irapuato.”

Las zonas con las que cuenta el municipio de Irapuato, dentro de las Normas Técnicas encontramos artículos que señalan las dimensiones del lote moda, o al menos las dimensiones mínimas, así como su superficie. Cabe mencionar que no todas las zonas cuentan con la especificación de su dimensión y superficie.

**I. Zonas Habitacionales (H):**

<b>No.</b>	<b>Nomenclatura</b>	<b>Descripción.</b>	<b>Dimensión.</b>	<b>Lotificación ó lote moda (m2).</b>
I.1.	H-CR.	<i>Habitacional con clasificación de Campestre Rústico (01 a 100 Hab./Ha.)</i>	Frente no menor a 50.00 metros.	No menor a 2,500.00
I.2.	H-CRS.	<i>Habitacional con clasificación de Campestre Residencial (01 a 100 Hab./Ha.)</i>	Frente no menor a 20.00 metros.	No menor a 1,000.00
I.3.	H-H0.	<i>Habitacional Residencial de Densidad Muy Baja, (01 a 100 Hab./Ha.)</i>	Frente no menor a 15.00 metros. (Cuando se trate de fraccionamientos).	No menor a 500.00 (Cuando se trate de fraccionamientos).
I.4.	H-H1.	<i>Habitacional Residencial de Densidad Baja, (101 a 200 Hab./Ha.)</i>	Frente no menor de 12.00 metros. (Cuando se trate de fraccionamientos).	No menor a 250.00 (Cuando se trate de fraccionamientos).
I.5.	H-H2.	<i>Habitacional de Densidad Media, con rango (201 a 300 Hab./Ha.)</i>	Frente no menor de 10.00 metros. (Cuando se trate de fraccionamientos).	No menor a 170.00 (Cuando se trate de fraccionamientos).
			Frente no menor de 9.00 metros. (Cuando se trate de desarrollos en condominio).	No menor a 225.00 (Cuando se trate de desarrollos en condominio).
I.6.	H-H2M.	<i>Habitacional de Densidad Media, Mixto de Usos Compatibles (201 a 300 Hab./Ha.)</i>	No indica.	No indica.

I.7.	H-H3.	<i>Habitacional de Densidad Alta, (301 a 400 Hab./Ha.)</i>	Frente no menor de 6.00 por 17.50 de profundidad o en su caso 7.00 de frente por 15.00 metros de profundidad.	No menor a 105.00
I.8.	H-H3M.	<i>Habitacional de Densidad Alta, Mixto de Usos Compatibles (301 a 400 Hab./Ha.)</i>	No indica.	No indica.
I.9.	H-HC.	<i>Zona de Conjuntos Habitacionales (301 a 400 Hab./Ha)</i>	Frente no menor a 6.00 metros. * Para vivienda dúplex frente no menor de 12.00 metros. * Para vivienda triplex frente no menor a 18.00 metros.	No menor a 105.00 * Para vivienda dúplex no menor 210.00 * Para vivienda triplex 315.00
I.10.	H-CH.	<i>Centro Histórico, Habitacional, de Densidad Media (201 a 300 Hab./Ha.)</i>	No indica.	No indica.

**Tabla 8 Elaboración propia (H. Congreso del Estado de Guanajuato., 2007, págs. 53-58)**

Para las zonas denominadas como: “II.- Zonas de Comercio (COM)” y “III.- Zonas de Servicio (SRV)”, dentro de las normas no se indica dimensión ni superficie.

**IV.- Zonas de Industria (IND):**

<u>Nomenclatura</u>	<u>Descripción.</u>	<u>Dimensión.</u>	<u>Lotificación ó lote moda (m2).</u>
IND.I.	Industria Ligera.	Frente no menor a 25.00 metros.	No menor a 1,000.00
IND.II.	Industria Mediana.	Frente no menor a 50.00 metros.	No menor a 3,500.00
IND.III.	Industria Pesada.	Frente no menor a 100.00 metros.	No menor a 10,000.00
IND.IV.	Industria de Peligrosidad.	Alta No indica.	No indica.

**Tabla 9 Elaboración propia (H. Congreso del Estado de Guanajuato., 2007, págs. 64-67)**

Para las zonas denominadas como: “V.- Zonas de Preservación Ecológica (PE)”, “VI. - Zonas de Preservación Agrícola (PA)”, “VII.- Zonas de Uso Pecuario (PEC)”, “VIII.- Zonas de Parque (P)”, “IX.- Zonas de Equipamiento (E)” y “X.- Zona del Centro Histórico (CH)”, dentro de las normas no se indica dimensión ni superficie. Para la zona IX, se especifica que es de acuerdo con el tipo de equipamiento y en relación con los lineamientos de SEDESOL.

### **FACTOR RESULTANTE DE TIERRA (Fre)**

El factor resultante de tierra es el que se obtiene de multiplicar los cuatro factores señalados a continuación

$$Fre = Fzo \times Ffr \times Ffo \times Fsu$$

**Tabla 10 (Catastro León., 2004, pág. 14)**

**Nota:** para efectos de revisión inicial, el factor resultante de tierra nunca podrá ser menor que 0.60, y no podrá aplicarse juntamente con el factor de fondo. Deberán utilizarse sólo dos decimales para cada factor.

### **FACTOR POR FALTA DE PAVIMENTO (Fpa.)**

Se aplicará un factor de 0.70 a los inmuebles ubicados en zonas en las cuales la calle moda o tipo cuente con pavimento y su frente y/o todos los frentes a calle sin pavimento.

**Tabla 11 (Catastro León., 2004, pág. 14)**

### **FACTOR POR FALTA DE PAVIMENTO (Fpa.)**

Se aplicará un factor de 0.70 a los inmuebles ubicados en zonas en las cuales la calle moda o tipo cuente con pavimento y su frente y/o todos los frentes a calle sin pavimento.

**Tabla 12 (Catastro León., 2004, pág. 15)**

### **FACTOR DE FONDO (Ffd )**

Se aplicará un factor de 0.70 por cada franja que exceda de tres veces el frente del terreno, teniendo como base la aplicación del lote moda.

**Tabla 13 (Catastro León., 2004, pág. 15)**

Indica el instructivo que en los casos donde no se pueda determinar el lote moda se aplicará de acuerdo con los siguientes supuestos.

### PARA TERRENOS DE USO HABITACIONAL Y/O COMERCIAL

Con frente igual o menor que 6.00 metros	15.00 m
Con frente mayor que 6.00 y hasta 8.00 metros	24.00 m
Con frente mayor que 8.00 metros	30.00 m

**Tabla 14 (Catastro León., 2004, pág. 15)**

### PARA TERRENOS DE USO INDUSTRIAL

Con frente igual o menor que 10.00 metros	30.00 m
Con frente mayor que 10.00 metros	50.00 m

**Tabla 15 (Catastro León., 2004, pág. 15)**

Para realizar el demérito por exceso de fondo se tendrá como tope la utilización de cinco franjas aplicándose de la siguiente manera:

<b>Primera franja.</b>	100% del valor de zona o vialidad.
<b>Segunda franja.</b>	70% del valor de zona o vialidad.
<b>Tercera franja.</b>	49% del valor de zona o vialidad.
<b>Cuarta franja.</b>	34% del valor de zona o vialidad.
<b>Quinta franja.</b>	24% del valor de zona o vialidad.

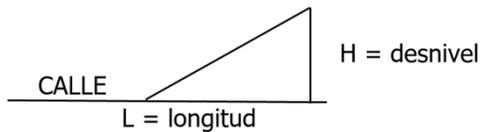
**Tabla 16 (Catastro León., 2004, pág. 15)**

El valor de la última franja no deberá ser menor al valor que marca la legislación vigente.

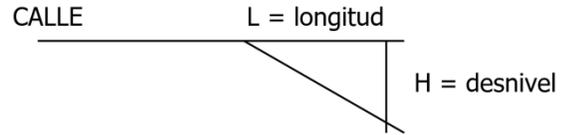
## FACTOR POR TOPOGRAFÍA

Es el factor de 0.60 hasta 1.00 que se aplicará a los terrenos dependiendo del porcentaje de inclinación del terreno. El porcentaje de inclinación se obtiene del cociente de la altura del desnivel entre la longitud horizontal del desnivel, de conformidad con los siguientes rangos:

$$\text{Porcentaje de inclinación} = \frac{\text{Altura desnivel (H)}}{\text{Longitud horizontal (L)}}$$



**ESCARPE ASCENDENTE**



**ESCARPE CENDENTE**

Porcentaje inclinación (%).	Porcentaje demérito (%).	Factor aplicable.
0 a 10 %	100	1.00
10 a 20 %	90	0.90
20 a 30 %	80	0.80
30 a 40 %	70	0.70
40 o más.	60	0.60

**Tabla 17 (Catastro León., 2004, pág. 16)**

En todos los casos en que los predios sufran deméritos, por cualquiera de los factores señalados, el valor mínimo no será menor a lo que marca la legislación vigente.

### **Valuación del terreno de predios en condominio.**

Para todos aquellos predios que estén bajo régimen en condominio se debe indicar la superficie total, superficie privativa, su indiviso y áreas comunes. Para los predios en condominios donde no se haya indicado el indiviso de régimen en la escritura primordial, el valor de la superficie del terreno del lote se dividirá en tantas partes haya más una, debiendo aplicar dos partes del valor al lote que ocupa la planta baja y una parte por cada una de las otras plantas al lote al que estas corresponden, por ejemplo:

		<b>Ejemplo 1.</b>	
PLANTA 3 PLANTA 2 PLANTA 1	<b>Valor del terreno:</b>	\$ 1'000,000.00	-
	<b>El número de planta más una:</b>	3 + 1 =	4
	<b>Valor de cada parte:</b>	\$ 250,000.00	-
	<b>Aplicación:</b>	Planta 1 igual a dos partes:	\$ 500,000.00
		Planta 2 igual a una parte:	\$ 250,000.00
		Planta 3 igual a una parte:	\$ 250,000.00

**Tabla 18 (Catastro León., 2004, pág. 17)**

En los condominios se aplicará el valor más alto cuando exista valor por tramo de vialidad y por zona.

### **Valuación del terreno de inmuebles suburbanos.**

El valor del terreno para los inmuebles suburbanos se determinará multiplicando su superficie en metros cuadrados, por el valor unitario indicado en las tablas de valores suburbanos por sector o por vialidad (tramos) que proporciona esta dirección, y por su factor resultante de eficiencia de suelo. Este factor resultante se aplicará como premio o castigo en el valor unitario de terreno, dependiendo de sus características en base a lo siguiente:

#### **FACTOR DE SUPERFICIE**

Se determinará de acuerdo con lo siguiente:

<b>Superficie:</b>	<b>Factor:</b>
a) De 0 a 5 hectáreas.	1.00
b) De 5.1 a 10 hectáreas.	0.95
c) De 10.1 a 20 hectáreas.	0.90
d) De 20.1 a 50 hectareas.	0.85
e) Más de 50 hectáreas.	0.80

**Tabla 19 (Catastro León., 2004, pág. 17)**

El otro factor que se aplica es el factor de topografía, justo como en los inmuebles urbanos.

En todos los casos en que los predios sufran deméritos, por cualquiera de los factores señalados, el valor mínimo no será menor a lo que marca la legislación vigente.

### **Valuación del terreno de inmuebles rústicos.**

El valor del terreno para los inmuebles rústicos se determina multiplicando su superficie en metros cuadrados, por el valor unitario por hectárea indicado en las tablas de valores para inmuebles rústicos, de acuerdo con la clasificación de la tierra. Si dentro del predio existen varios tipos de clasificaciones por el uso de la tierra, se tendrán que calcular por separado cada área en función a su clasificación.

<b>A) Tabla de valores base para terrenos rurales, por hectárea.</b>	
1. Predios de riego.	\$116,145.16
2. Predios de temporal.	\$58,072.56
3. Predios de agostadero.	\$14,518.14
4. Predios de cerril o monte.	\$7,259.05

**Tabla 20 Elaboración propia con base (H. Congreso del Estado de Guanajuato., 2021, págs. 40-41)**

Los valores base se verán afectados de acuerdo con el coeficiente que resulte al aplicar los siguientes elementos agrológicos para la valuación. Obteniéndose así los valores unitarios por hectárea:

#### **1.- Espesor del suelo.**

<b>Elementos</b>	<b>Factor</b>
a) Hasta 10 centímetros	1.00
b) De 10.01 a 30 centímetros	1.05
c) De 30.01 a 60 centímetros	1.08
d) Mayor de 60 centímetros	1.10

**Tabla 21 Elaboración propia con base (H. Congreso del Estado de Guanajuato., 2021, pág. 41)**

## 2.- Topografía.

Elementos	Factor
a) Terrenos planos	1.10
b) Pendiente suave menor de 5%	1.05
c) Pendiente fuerte mayor de 5%	1.00
d) Muy accidentado	0.95

**Tabla 22** Elaboración propia con base (H. Congreso del Estado de Guanajuato., 2021, pág. 41)

## 3.- Distancias a centros de comercialización.

Elementos	Factor
a) A menos de 3 kilómetros de centros de comercialización.	1.50
b) A más de 3 kilómetros de centros de comercialización.	1.00

**Tabla 23** Elaboración propia con base (H. Congreso del Estado de Guanajuato., 2021, pág. 41)

## 4.- Acceso a vías de comunicación.

Elementos	Factor
a) Todo el año	1.20
b) Tiempo de secas	1.00
c) Sin acceso	0.50

**Tabla 24** Elaboración propia con base (H. Congreso del Estado de Guanajuato., 2021, pág. 41)

[...]

En la aplicación de los valores, en la determinación de los elementos agrológicos, se determinarán mediante la aplicación de la fórmula que a continuación se detalla:

Se toma la clasificación del suelo por el espesor de suelo, al resultado obtenido se multiplica por el factor topográfico; al resultado obtenido se multiplica por el factor de distancia a centros de comercialización y al resultado obtenido se le multiplica por el factor de acceso a vías de comunicación.

El factor que se utilizará para terrenos de riego eventual será el 0.60. Para aplicar este factor, se calculará primeramente como terreno de riego (Ley de ingresos para el municipio de Irapuato, Guanajuato., 2019, pág. 23).

<b>B) Tabla de valores por metro cuadrado para inmuebles rústicos menores de una hectárea no dedicados a la agricultura (pie de casa o solar):</b>	
1. Inmuebles cercanos a rancherías sin ningún servicio.	\$9.50
2. Inmuebles cercanos a rancherías, sin servicios y en prolongación de calle cercana.	\$15.84
3. Inmuebles en rancherías, con calle sin servicios.	\$33.27
4. Inmuebles en rancherías, sobre calles trazadas con algún tipo de servicio.	\$47.54
5. Inmuebles en rancherías, sobre calle con todos los servicios.	\$63.40

**Tabla 25 Elaboración propia con base (H. Congreso del Estado de Guanajuato., 2021, págs. 41-42)**

Los valores unitarios de construcción se aplican con respecto a la tabla presentada en el tema llamado "Tipos y calidades de construcción" aplicándose a las construcciones edificadas en el suelo o terreno rústico.

### **Consideraciones para la valuación del terreno.**

Para la valuación del terreno urbano, suburbano y rústico es importante considerar lo siguiente:

- 1.- La clasificación de los inmuebles en urbano, suburbano y rústico, será conforme a lo establecido por la reglamentación en materia urbanística del municipio.
- 2.- La superficie total del terreno debe corresponder a lo registrado en el padrón predial y/o documento de propiedad que ampare la superficie total.
- 3.- En las ventas de fracciones, divisiones, o fusión, es obligatorio anexar el permiso correspondiente autorizado por la Dirección de Desarrollo Urbano, indicando las medidas del predio origen y las medidas del predio dividido. Cuando sea la última fracción, se indicará en las observaciones y deberá anexar copia de las ventas.
- 4.- En terrenos que se desprendan o se dividen de predios origen y así se acrediten en escritura primordial indicar en observaciones que es una fracción o parte de terreno

que perteneció al predio denominado como tal (ver como se acredita y/o se denomina en escritura primordial).

5.- En predios de grandes extensiones de terrenos y en los que así lo ameriten, anexar la documentación correspondiente certificada (escritura, credencial de elector, plano topográfico elaborado por perito autorizado por Desarrollo Urbano), constatando la legitimidad e identidad del predio que describe la escritura y que coincida con la ubicación geográfica que acredita el plano topográfico ya mencionado.

6.- En todo predio que se localice y/o colinde con zonas federales, estatales y municipales como líneas de alta tensión, vías, ductos subterráneos, tuberías, carreteras, puentes, zonas arqueológicas, zonas acuíferas (presas, ríos, arroyos, canales etc.) zonas ejidales, zonas de reserva ecológica, áreas de donación, etc., deberán sujetarse a la normatividad correspondiente e indicar en el avalúo las restricciones y lineamientos que señale la autoridad oficial competente como Desarrollo Urbano, Comisión Nacional del Agua, Comisión Federal de Electricidad, JAPAMI, Comunicaciones y Transportes, y los que intervengan.

7.- En predios que hayan sufrido afectación por pavimentación de vialidades, indicar medidas y colindancias según escrituras y según levantamiento, haciendo mención en el área de observaciones de dicha afectación, la cual tendrá que señalarse en el croquis del avalúo.

**Nota: los valores catastrales de sectores o fraccionamientos que no estén incluidos en el plano o tabla de valores unitarios de terreno se tendrán que consultar en la Subdirección de Catastro para establecer el correspondiente.**

Dentro de la Ley de ingresos para el municipio de Irapuato, Guanajuato en el artículo 6, se especifican algunos factores a considerar.

[...]

**Artículo 6.** Para la práctica de los avalúos el Municipio y los peritos valuadores autorizados por la Tesorería Municipal, atenderán a las tablas contenidas en la presente Ley, considerando los valores unitarios de los inmuebles, los que se determinarán conforme a los siguientes criterios:

I. Tratándose de terrenos urbanos y suburbanos, se sujetarán a los siguientes factores:

- a) Características de los servicios públicos y del equipamiento urbano;
  - b) Estado físico y tipo de desarrollo urbano, en el cual deberá considerar el uso actual y potencial del suelo y la uniformidad de los inmuebles edificados, sean residenciales, comerciales o industriales, así como aquellos de uso diferente;
  - c) Índice socioeconómico de los habitantes;
  - d) Las políticas de ordenamiento y regulación del territorio que sean aplicables;
  - e) Las características geológicas y topográficas, así como la irregularidad en el perímetro, que afecte su valor comercial; y
  - f) Aplicación de fórmulas para valuación de terrenos, establecidas en el manual de valuación emitido por la Tesorería Municipal.
- II. Para el caso de terrenos rústicos, se hará atendiendo a los siguientes factores:
- a) Las características y los recursos;
  - b) Las características del medio físico, recursos naturales y situación ambiental que conforme el sistema ecológico;
  - c) La infraestructura y servicios integrados al área; y
  - d) La situación jurídica de la tenencia de la tierra
- (H. Congreso del Estado de Guanajuato., 2021)

## **Valuación de las construcciones.**

### **Cálculo del valor de las construcciones.**

El procedimiento para la valuación de las construcciones es el siguiente:

1. Realizar el levantamiento de las medidas de las construcciones, identificando las características arquitectónicas, estado de conservación, edad.
2. De acuerdo con las características físicas de las construcciones se clasifican de acuerdo con los tipos y calidad de construcción como lo que establece La ley de Ingresos para el municipio de Irapuato, Guanajuato.
3. Cada uno de los diferentes tipos y calidades de construcciones se agruparán, y cada grupo se identifican con referencias A, B, C, D, etc., tomando como letra "A" la de mejor calidad, y la última letra debe ser la de menor calidad o la construcción que se considere con valor menor, y se complementará con el estado de conservación; determinado por el uso o deterioro en que se encuentran las construcciones en el momento de valorarlas. Así pues, la clasificación de ellas se expresa con la clave numérica que corresponda al tipo de construcción y el que corresponde al estado de conservación.
4. Para determinar el valor de las construcciones se multiplicará la superficie de construcción de cada una de las referencias de construcción, por el valor unitario que le corresponda al tipo de construcción, y por el factor de depreciación aplicable al caso. El valor total de las construcciones será la suma del valor parcial de cada uno de los tipos de construcción.
5. Los factores de depreciación se determinan en función de la vida útil total, la antigüedad del inmueble y su estado de conservación; este factor se obtendrá multiplicando el factor de calificación por el resultado obtenido de restar a la unidad la potencia 1.4 del cociente de la edad entre la vida útil de la construcción, expresado en la siguiente fórmula:

### FACTOR DE DEPRECIACIÓN.

$$FD = \left(1 - \left(\frac{E}{Vut}\right)^{1.4}\right) F$$

*FD = Factor de depreciación.*

*E = Edad.*

*Vut = Vida util total.*

*F = Factor calificación.*

**Tabla 26 (Catastro León., 2004, pág. 21)**

El factor de calificación está relacionado al estado de conservación, y se obtendrá de la siguiente tabla:

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

Clave.	Factor de calificación.	Conservación.
1	1.00	Excelente.
2	0.99	Bueno.
3	0.92	Regular.
4	0.82	Reparaciones menores.
5	0.47	Reparaciones mayores.

**Tabla 27 (Catastro León., 2004, pág. 22)**

En los casos en que el factor de depreciación resultante sea menor a 0.40 se deberá utilizar una vida útil distinta a la establecida en la tabla de valores en pesos por metro cuadrado por tipo de construcción, calidad y vida útil, la cual será el resultado de la suma de la edad cronológica más la vida útil remanente. Dicha vida remanente se estimará en base a observar las características físicas de la construcción y en ningún caso el factor de depreciación resultante podrá ser menor a 0.40, y únicamente se aplicará con 2 decimales.

6. Los elementos y edades descritas en el avalúo para cada uno de los tipos de construcción deberán tener congruencia con los valores marcados en la tabla de valores unitarios de construcción inscrita en la Ley de Ingresos para el municipio de Irapuato, Guanajuato.

7. En caso de demolición anexar el permiso correspondiente autorizado por la Dirección de Desarrollo Urbano; en los casos que no exista dicho permiso se deberá presentar un reporte fotográfico anexo al avalúo.
8. Deberán indicarse todos los usos a los cuales está destinado el inmueble.
9. Todo avalúo debe incluir la o las construcciones que existan en el predio que se valúa, para cada una en el formato están previstos espacios en los cuales se describirán detalladamente los elementos constructivos usados en su edificación.

### **Tipos y calidades de construcción.**

La ley de ingresos para el municipio de Irapuato, Guanajuato indica lo siguiente:

[...]

#### CAPÍTULO TERCERO

#### DE LOS IMPUESTOS

#### SECCIÓN PRIMERA

#### DEL IMPUESTO PREDIAL

**Artículo 4.** El impuesto predial se causará y liquidará anualmente, conforme a las siguientes tasas:

**I. Los inmuebles cuyo valor se determine o modifique a partir de la entrada en vigor de la presente Ley y hasta 2020 inclusive:**

**a) Urbanos y suburbanos con edificaciones:**

TASA DE 2 AL MILLAR

Valor fiscal del Inmueble		Tasa Marginal	Cuota Fija en Pesos
Límite Inferior	Límite Superior		
\$0.01	\$350,000.00	0.00200000	\$0.00
\$350,000.01	\$750,000.00	0.00210000	\$735.00
\$750,000.01	\$1,150,000.00	0.00220000	\$1,615.00
\$1,150,000.01	\$1,550,000.00	0.00230000	\$2,535.00
\$1,550,000.01	\$1,950,000.00	0.00240000	\$3,495.00

\$1,950,000.01	\$2,350,000.00	0.00250000	\$4,495.00
\$2,350,000.01	\$2,750,000.00	0.00251000	\$5,499.00
\$2,750,000.01	\$3,150,000.00	0.00251100	\$6,503.40
\$3,150,000.01	\$3,550,000.00	0.00251200	\$7,508.20
\$3,550,000.01	\$4,050,000.00	0.00251300	\$8,513.40
\$4,050,000.01	\$4,700,000.00	0.00251400	\$9,770.40
\$4,700,000.01	\$5,400,000.00	0.00251500	\$11,405.15
\$5,400,000.01	\$6,100,000.00	0.00251600	\$13,166.35
\$6,100,000.01	\$6,800,000.00	0.00251700	\$14,928.25
\$6,800,000.01	\$7,500,000.00	0.00251800	\$16,690.85
\$7,500,000.01	\$8,200,000.00	0.00251900	\$18,454.15
\$8,200,000.01	\$8,900,000.00	0.00252000	\$20,218.15
\$8,900,000.01	\$9,600,000.00	0.00252100	\$21,982.85
\$9,600,000.01	\$10,300,000.00	0.00252200	\$23,748.25
\$10,300,000.01	\$12,000,000.00	0.00252210	\$25,513.72
\$12,000,000.01	\$14,000,000.00	0.00252211	\$29,801.31
\$14,000,000.01	\$18,000,000.00	0.00252212	\$34,845.55
\$18,000,000.01	\$22,000,000.00	0.00252213	\$44,934.07
\$22,000,000.01	En Adelante	0.00252214	\$55,022.63

**b) Urbanos y suburbanos sin edificaciones:**

Superficie de Terrenos en metros cuadrados		Tasas al millar								
Límite Inferior	Límite Superior									
0.01	105.00	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 3.500								
105.01	225.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.500	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 4.025							
225.01	900.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.500	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 4.025	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 4.628						
900.01	2025.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.500	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 4.025	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 4.628	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 5.322					
2025.01	3600.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.500	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 4.025	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 4.628	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 5.322	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 6.120				
3600.01	5625.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.500	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 4.025	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 4.628	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 5.322	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 6.120	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 7.038			
5625.01	8100.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.500	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 4.025	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 4.628	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 5.322	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 6.120	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 7.038	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 8.093		
8100.01	11025.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.500	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 4.025	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 4.628	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 5.322	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 6.120	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 7.038	DE 5625.01 HASTA 8100.00 ----- 8.093	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 9.306	
11025.01	En Adelante	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.500	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 4.025	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 4.628	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 5.322	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 6.120	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 7.038	DE 5625.01 HASTA 8100.00 ----- 8.093	DE 8100.01 HASTA 11025.00 ----- 9.306	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 10.701

**c) Rústicos 2 al millar.**

**II. Los inmuebles cuyo valor se determinó o modificó a partir del 1 de enero y hasta el 31 de diciembre de 2019:**

**a) Urbanos y suburbanos con edificaciones:**

TASA DE 2 AL MILLAR

Valor fiscal del Inmueble		Tasa Marginal	Cuota Fija en Pesos
Límite Inferior	Límite Superior		
\$0.01	\$350,000.00	0.00200000	\$0.00
\$350,000.01	\$750,000.00	0.00210000	\$735.00
\$750,000.01	\$1,150,000.00	0.00220000	\$1,615.00
\$1,150,000.01	\$1,550,000.00	0.00230000	\$2,535.00
\$1,550,000.01	\$1,950,000.00	0.00240000	\$3,495.00
\$1,950,000.01	\$2,350,000.00	0.00250000	\$4,495.00
\$2,350,000.01	\$2,750,000.00	0.00251000	\$5,499.00
\$2,750,000.01	\$3,150,000.00	0.00251100	\$6,503.40
\$3,150,000.01	\$3,550,000.00	0.00251200	\$7,508.20
\$3,550,000.01	\$4,050,000.00	0.00251300	\$8,513.40
\$4,050,000.01	\$4,700,000.00	0.00251400	\$9,770.40
\$4,700,000.01	\$5,400,000.00	0.00251500	\$11,405.15
\$5,400,000.01	\$6,100,000.00	0.00251600	\$13,166.35
\$6,100,000.01	\$6,800,000.00	0.00251700	\$14,928.25
\$6,800,000.01	\$7,500,000.00	0.00251800	\$16,690.85
\$7,500,000.01	\$8,200,000.00	0.00251900	\$18,454.15
\$8,200,000.01	\$8,900,000.00	0.00252000	\$20,218.15
\$8,900,000.01	\$9,600,000.00	0.00252100	\$21,982.85
\$9,600,000.01	\$10,300,000.00	0.00252200	\$23,748.25
\$10,300,000.01	\$12,000,000.00	0.00252210	\$25,513.72
\$12,000,000.01	\$14,000,000.00	0.00252211	\$29,801.31
\$14,000,000.01	\$18,000,000.00	0.00252212	\$34,845.55
\$18,000,000.01	\$22,000,000.00	0.00252213	\$44,934.07
\$22,000,000.01	En Adelante	0.00252214	\$55,022.63

**b) Urbanos y suburbanos sin edificaciones:**

Superficie de Terrenos en metros cuadrados		Tasas al millar								
Límite Inferior	Límite Superior									
0.01	105.00	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 3.000								
105.01	225.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.000	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 3.450							
225.01	900.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.000	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 3.450	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 3.967						
900.01	2025.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.000	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 3.450	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 3.967	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 4.562					
2025.01	3600.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.000	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 3.450	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 3.967	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 4.562	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 5.246				
3600.01	5625.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.000	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 3.450	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 3.967	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 4.562	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 5.246	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 6.032			
5625.01	8100.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.000	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 3.450	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 3.967	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 4.562	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 5.246	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 6.032	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 6.936		
8100.01	11025.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.000-	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 3.450	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 3.967	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 4.562	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 5.246	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 6.032	DE 5625.01 HASTA 8100.00 ----- 6.936	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 7.976	
11025.01	En Adelante	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.000	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 3.450	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 3.967	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 4.562	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 5.246	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 6.032	DE 5625.01 HASTA 8100.00 ----- 6.936	DE 8100.01 HASTA 11025.00 ----- 7.976	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 9.172

**c) Rústicos 2 al millar.**

**III. Los inmuebles a los cuales se les determinó o modificó el valor a partir de 1 de enero del 2003 y hasta el 31 de diciembre del 2018:**

a) Urbanos y suburbanos con edificaciones:

**TASA DE 3.39 AL MILLAR**

Valor fiscal del Inmueble		Tasa Marginal	Cuota Fija en Pesos
Límite Inferior	Límite Superior		
\$0.01	\$350,000.00	0.00339	\$0.00
\$350,000.01	\$750,000.00	0.00375	\$1,312.50
\$750,000.01	\$1,150,000.00	0.00380	\$2,832.50
\$1,150,000.01	\$1,550,000.00	0.00390	\$4,392.50
\$1,550,000.01	\$1,950,000.00	0.00400	\$5,992.50
\$1,950,000.01	\$2,350,000.00	0.00410	\$7,632.50
\$2,350,000.01	\$2,750,000.00	0.00415	\$9,292.50
\$2,750,000.01	\$3,150,000.00	0.00420	\$10,972.50
\$3,150,000.01	\$3,550,000.00	0.00425	\$12,672.50
\$3,550,000.01	\$4,050,000.00	0.004251	\$14,372.90
\$4,050,000.01	\$4,700,000.00	0.004252	\$16,498.90
\$4,700,000.01	\$5,400,000.00	0.004253	\$19,263.35
\$5,400,000.01	\$6,100,000.00	0.00430	\$22,273.35
\$6,100,000.01	\$6,800,000.00	0.00440	\$25,353.35
\$6,800,000.01	\$7,500,000.00	0.00450	\$28,503.35
\$7,500,000.01	\$8,200,000.00	0.00460	\$31,723.35
\$8,200,000.01	\$8,900,000.00	0.00470	\$35,013.35
\$8,900,000.01	\$9,600,000.00	0.00480	\$38,373.35
\$9,600,000.01	\$10,300,000.00	0.00490	\$41,803.35
\$10,300,000.01	\$12,000,000.00	0.00500	\$45,303.35
\$12,000,000.01	\$14,000,000.00	0.00505	\$53,888.35
\$14,000,000.01	\$18,000,000.00	0.005051	\$63,990.35
\$18,000,000.01	\$22,000,000.00	0.005052	\$84,198.35
\$22,000,000.01	En Adelante	0.005053	\$104,410.35

**b) Urbanos y suburbanos sin edificaciones:**

Superficie de Terrenos en metros cuadrados		Tasas al millar									
Límite Inferior	Límite Superior										
0.01	105.00	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 5.650									
105.01	225.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 5.650	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 6.497								
225.01	900.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 5.650	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 6.497	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 7.471							
900.01	2025.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 5.650	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 6.497	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 7.471	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 8.591						
2025.01	3600.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 5.650	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 6.497	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 7.471	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 8.591	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 9.879					
3600.01	5625.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 5.650	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 6.497	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 7.471	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 8.591	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 9.879	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 11.360				
5625.01	8100.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 5.650	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 6.497	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 7.471	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 8.591	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 9.879	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 11.360	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 13.064			
8100.01	11025.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 5.650	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 6.497	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 7.471	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 8.591	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 9.879	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 11.360	DE 5625.01 HASTA 8100.00 ----- 13.064	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 15.023		
11025.01	En Adelante	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 5.650	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 6.497	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 7.471	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 8.591	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 9.879	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 11.360	DE 5625.01 HASTA 8100.00 ----- 13.064	DE 8100.01 HASTA 11025.00 ----- 15.023	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 17.276	

**c) Rústicos 4 al millar.**

**IV. Los inmuebles cuyo valor se determinó o modificó a partir del 1 de enero y hasta el 31 de diciembre de 2002:**

**a) Urbanos y suburbanos con edificaciones:**

**TASA DE 2.25 AL MILLAR**

Valor fiscal del Inmueble		Tasa Marginal	Cuota Fija en Pesos
Límite Inferior	Límite Superior		
\$0.01	\$350,000.00	0.00225	\$0.00
\$350,000.01	\$750,000.00	0.00275	\$962.50
\$750,000.01	\$1,150,000.00	0.00325	\$2,262.50
\$1,150,000.01	\$1,550,000.00	0.00375	\$3,762.50
\$1,550,000.01	\$1,950,000.00	0.00425	\$5,462.50
\$1,950,000.01	\$2,350,000.00	0.00475	\$7,362.50
\$2,350,000.01	\$2,750,000.00	0.00525	\$9,462.50
\$2,750,000.01	\$3,550,000.00	0.005251	\$11,562.90
\$3,550,000.01	\$4,050,000.00	0.005252	\$15,764.50
\$4,050,000.01	En Adelante	0.0052521	\$18,390.55

**b) Urbanos y suburbanos sin edificaciones:**

Superficie de Terrenos en metros cuadrados		Tasas al millar								
Límite Inferior	Límite Superior									
0.01	105.00	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 3.770								
105.01	225.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.770	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 4.335							
225.01	900.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.770	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 4.335	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 4.985						
900.01	2025.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.770	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 4.335	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 4.985	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 5.732					
2025.01	3600.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.770	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 4.335	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 4.985	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 5.732	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 6.591				
3600.01	5625.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.770	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 4.335	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 4.985	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 5.732	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 6.591	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 7.579			
5625.01	8100.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.770	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 4.335	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 4.985	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 5.732	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 6.591	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 7.579	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 8.715		
8100.01	11025.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.770	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 4.335	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 4.985	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 5.732	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 6.591	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 7.579	DE 5625.01 HASTA 8100.00 ----- 8.715	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 10.022	
11025.01	En Adelante	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 3.770	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 4.335	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 4.985	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 5.732	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 6.591	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 7.579	DE 5625.01 HASTA 8100.00 ----- 8.715	DE 8100.01 HASTA 11025.00 ----- 10.022	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 11.525

**c) Rústicos 0.27 al millar.**

**V. Los inmuebles a los cuales se les determinó o modificó el valor a partir de 1 de 1993 y hasta el 31 de diciembre del 2001:**

a) Urbanos y suburbanos con edificaciones:

**TASA DE 8 AL MILLAR**

Valor fiscal del Inmueble		Tasa Marginal	Cuota Fija en Pesos
Límite Inferior	Límite Superior		
\$0.01	\$350,000.00	0.008	\$0.00
\$350,000.01	\$750,000.00	0.0083	\$2,905.00
\$750,000.01	\$1,150,000.00	0.0086	\$6,345.00
\$1,150,000.01	\$1,550,000.00	0.0089	\$9,905.00
\$1,550,000.01	\$1,950,000.00	0.0092	\$13,585.00
\$1,950,000.01	\$2,350,000.00	0.0095	\$17,385.00
\$2,350,000.01	\$2,750,000.00	0.0098	\$21,305.00
\$2,750,000.01	\$3,150,000.00	0.0099	\$25,265.00
\$3,150,000.01	\$3,550,000.00	0.01	\$29,265.00
\$3,550,000.01	\$4,050,000.00	0.01001	\$33,269.00
\$4,050,000.01	\$4,700,000.00	0.01002	\$38,279.00
\$4,700,000.01	\$5,400,000.00	0.01003	\$44,798.50
\$5,400,000.01	\$6,100,000.00	0.01004	\$51,826.50
\$6,100,000.01	\$6,800,000.00	0.01005	\$58,861.50
\$6,800,000.01	\$7,500,000.00	0.01006	\$65,903.50
\$7,500,000.01	\$8,200,000.00	0.01007	\$72,952.50
\$8,200,000.01	\$8,900,000.00	0.01017	\$80,071.50
\$8,900,000.01	\$9,600,000.00	0.01018	\$87,197.50
\$9,600,000.01	\$10,300,000.00	0.01019	\$94,330.50
\$10,300,000.01	\$12,000,000.00	0.0102	\$101,470.50
\$12,000,000.01	\$14,000,000.00	0.01021	\$118,827.50
\$14,000,000.01	\$18,000,000.00	0.01022	\$139,267.50
\$18,000,000.01	\$22,000,000.00	0.01023	\$180,187.50
\$22,000,000.01	En Adelante	0.01024	\$221,147.50

**b) Urbanos y suburbanos sin edificaciones:**

Superficie de Terrenos en metros cuadrados		Tasas al millar								
Límite Inferior	Límite Superior									
0.01	105.00	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 15.000								
105.01	225.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 15.000	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 17.250							
225.01	900.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 15.000	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 17.250	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 19.837						
900.01	2025.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 15.000	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 17.250	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 19.837	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 22.812					
2025.01	3600.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 15.000	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 17.250	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 19.837	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 22.812	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 26.233				
3600.01	5625.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 15.000	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 17.250	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 19.837	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 22.812	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 26.233	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 30.167			
5625.01	8100.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 15.000	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 17.250	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 19.837	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 22.812	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 26.233	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 30.167	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 34.682		
8100.01	11025.00	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 15.000	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 17.250	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 19.837	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 22.812	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 26.233	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 30.167	DE 5625.01 HASTA 8100.00 ----- 34.682	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 39.895	
11025.01	En Adelante	DE 0.01 HASTA 105.00 ----- 15.000	DE 105.01 HASTA 225.00 ----- 17.250	DE 225.01 HASTA 900.00 ----- 19.837	DE 900.01 HASTA 2025.00 ----- 22.812	DE 2025.01 HASTA 3600.00 ----- 26.233	DE 3600.01 HASTA 5625.00 ----- 30.167	DE 5625.01 HASTA 8100.00 ----- 34.682	DE 8100.01 HASTA 11025.00 ----- 39.895	EXCEDENTE DEL LÍMITE INFERIOR ----- 48.879

**c) Rústicos 6.00 al millar.**

A los inmuebles que tengan menos del 5% en metros cuadrados de construcción respecto de la superficie total del terreno, se les aplicará las tablas de las tasas progresivas contenidas en el inciso b) de la fracción I, inciso b) de la fracción II, inciso b) de la fracción III, inciso b) de la fracción IV e inciso b) de la fracción V, según corresponda, del presente artículo.

**Artículo 5.** Los valores que se aplicarán a los inmuebles ubicados en la jurisdicción territorial del Municipio de Irapuato, Guanajuato para el año 2021, serán definidos en la Ley de Ingresos para el municipio de Irapuato, Guanajuato, 2021 (o según el año que corresponda) en las pags. 20-40 de acuerdo a la zona, tipo, calidad y estado de conservación.

Algunos factores para considerar en las construcciones, de acuerdo con la Ley de ingresos del municipio de Irapuato, son los siguientes:

[...]

- III. Tratándose de construcción se atenderá a los factores siguientes:
  - a) Uso y calidad de la construcción;
  - b) Costo y calidad de los materiales de construcción utilizados; y
  - c) Costo de la mano de obra empleada

(H. Congreso del Estado de Guanajuato., 2021, pág. 43)

## Formato de avalúo urbano.

El formato de avalúo catastral utilizado en el municipio de Irapuato, Guanajuato es el siguiente:



TESORERIA MUNICIPAL DE IRAPUATO  
dirección de catastro  
G U A N A J U A T O

FOLIO

AVALUO FISCAL

URBANO O SUBURBANO

### I. DATOS GENERALES

MOTIVO DEL AVALUO:		COLONIA:	
UBIC. DEL PREDIO:	No. _____	MUNICIPIO:	
LOCALIDAD:			
PROPIETARIO:		COLONIA:	
DOM. PARA NOTIFICAR:	No. _____	MUNICIPIO:	
LOCALIDAD:			
Nº DE CTA. PREDIAL:		CVE. CAT.:	
SOLICITANTE:		REG. _____ MZNA. _____ LOTE _____	

### II. CARACTERISTICAS DE LA ZONA.

CLASIFICACION: \_\_\_\_\_ TIPO: \_\_\_\_\_

CONST DOMINANTE: \_\_\_\_\_

TOPOGRAFIA: \_\_\_\_\_ DENS. DE CONST. \_\_\_\_\_ %

SERVICIOS: Agua  Drenaje  Luz   
 Telefono  Pavimentos  Banquet.

VIAS DE ACCESO: \_\_\_\_\_

### III. CARACTERISTICAS DEL PREDIO.

CLASIFICACION: \_\_\_\_\_ TIPO: \_\_\_\_\_

CONSTRUCCION: \_\_\_\_\_ Calidad: \_\_\_\_\_

SERVICIOS: Agua  Drenaje  Luz   
 Telefono  Pavimentos  Banquet.

VIAS DE ACCESO: \_\_\_\_\_

USO ACTUAL: \_\_\_\_\_ HABITACIONAL

### IV. ELEMENTOS DE CONSTRUCCION

REFERENCIA	A	B	C	D
EDAD ESTIM.				
MUROS				
ESTRUCTURA				
ENTREPISOS				
TECHOS				
PISOS				
PUERTAS				
VENTANAS				
CARPINTERIA				
HERRERIA				
INST. ELEC.				
INST. SANIT.				
INST. ESP.				
APLANADO				
AC. EXT.				
PINTURA				
M. DE BAÑO				
FACHADA				

### VI. CALCULO DEL VALOR DEL TERRENO

SECCION	SUPERFICIE M²	VALOR X M²	FACTOR	F. DE EF.	VALOR
I	0.00	\$ -	1.00	1.00	\$0.00
II	0.00	\$ -	0.75	1.00	\$0.00
III	0.00	\$ -	0.50	1.00	\$0.00
IV	0.00	\$ -	0.25	1.00	\$0.00
INC. ESQ.	0.00	\$ -	1	0.15	\$0.00

SUPERFICIE TOTAL: 0.00 M² VALOR TOTAL: \$ -

### VII. CALCULO DEL VALOR DE LA CONSTRUCCION

REF.	TIPO	CON SERV.	SUPERFICIE M²	VALOR X M²	FACTOR	VALOR PARCIAL
A			0.00	m² \$ -	1	\$0.00
B			0.00	m² \$ -	1	\$0.00
C			0.00	m² \$ -	1	\$0.00
D			0.00	m² \$ -	1	\$0.00
SUP. TOTAL			0.00	VALOR TOTAL		\$0.00

### VIII. VALOR TOTAL DEL PREDIO

VALOR REFERIDO AL DIA: \$ -

I.N.P.A.: \_\_\_\_\_ I.N.P.R.: \_\_\_\_\_ V.R.: \_\_\_\_\_

fachada del inmueble

### V. OBSERVACIONES

NOTA: LOS VALORES SE DAN DE ACUERDO A LOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION Y AVANCE DE OBRA.

ARQ. \_\_\_\_\_

Generales del  
profesional valuador  
PERITO FISCAL No. -

ARQ. CARLOS ALBERTO HERNANDEZ      director de catastro

fecha de visita: \_\_\_\_\_ fecha de autorización: \_\_\_\_\_

fecha de elaboración: \_\_\_\_\_

Imagen 2 (H. Congreso del Estado de Guanajuato., 2005)  
Cada formato contiene el folio del avalúo fiscal.

El formato se divide en los siguientes grupos de información:

### **I. Datos generales.**

**Motivo del avalúo:** se refiere al destino del avalúo (traslado de dominio, fusión división, apertura, etc.).

**Ubicación del predio (indicando número, colonia, localidad y municipio):** es la ubicación descrita en el registro predial. Debe indicar el dato tal como aparece en el estado de cuenta predial, y en caso de aclaraciones, éstas se anotarán en el cuadro de observaciones. Cuando se trate de un lote baldío o no cuente con número oficial y pertenezca a un fraccionamiento autorizado, indicar el número de manzana y lote tal y como este descrito en la escritura.

La colonia debe de corresponder de acuerdo con su ubicación y a la sectorización en el plano de valores catastrales vigentes. Si la escritura o el registro menciona otra colonia, fraccionamiento o “fracción del predio denominado...”, debe indicarse en el área de observaciones en el avalúo.

**Nombre del propietario:** es el propietario registrado en el padrón predial. Se debe plasmar fielmente el nombre del propietario tal y como aparece en el estado de cuenta predial, cualquier modificación la deberá presentar el notario en su aviso de traslado de dominio.

**Domicilio para notificar (indicando número, colonia, localidad y municipio):** es el domicilio en el cual el propietario puede recibir cualquier tipo de notificación por parte de la Tesorería Municipal. Se debe indicar un domicilio validado por el perito y no usar la palabra “mismo”. En el caso de terrenos baldíos el domicilio del propietario debe ser distinto al de la ubicación del inmueble.

**Número de cuenta predial:** es el identificador alfanumérico asignado por una letra y dos grupos de números establecidos por la Dirección de Impuestos Inmobiliarios y Catastro; y deberá indicarse tal como se muestra en el recibo predial (01-A-A10212-001).

**Clave catastral:** es el identificador codificado que define una localización gráfica individual que por medio de sus componentes establece la ubicación territorial del área de referencia; el cual está integrado por el número de sector, subsector, manzana, predio y condominio (01-001-001-001-001). Para efectos de revisión del avalúo, solo es obligatorio indicar el sector y el subsector, el cual debe corresponder al de la colonia donde se ubica el inmueble en el plano de valores.

Para los avalúos rústicos se sustituye el sector y subsector con la Carta Detenal correspondiente a la zona donde se localiza, así como sus coordenadas UTM.

**Nombre del solicitante:** nombre de quien solicita el avalúo.

**Región, manzana y lote:** indicar tal cual aparece en la escritura.

En el formato destinado para Irapuato, no aparece el dato de **coordenadas**, sin embargo, éstas se refieren al par de coordenadas en sistema de coordenadas UTM - wg84, las cuales consisten en 6 dígitos para la coordenada “x” y 7 dígitos para la coordenada “y”; y deben ser tomadas del plano digital de valores actual de un punto del interior del predio para identificarlo dentro de la cartografía.

## II. Características de la zona.

**Clasificación:** de acuerdo con los tipos encontrados en la Ley de ingresos municipal vigente, pudiendo ser habitacional, comercial, industrial, centro, entre otras.

**Tipo:** de acuerdo con las calidades encontradas en la Ley de ingresos municipal vigente, pudiendo ser de primera, de segunda, interés social, económico, marginado, irregular, entre otras.

**Construcción dominante:** indicar de acuerdo con los tipos encontrados en la Ley de ingresos municipal vigente, pudiendo ser habitacional, comercial, industrial, centro, entre otras.

**Topografía:** Indicar si es plana o inclinada.

**Densidad de construcción en porcentaje:** densidad de construcción en la zona, comparar cuanto terreno no cuenta con construcciones frente a los que cuentan con ellas; se indica un porcentaje estimado.

**Servicios:** son los servicios municipales y equipamientos urbanos existentes en la zona, pudiendo ser: agua, drenaje, energía eléctrica, teléfono, pavimento, banquetas, etc.

**Vías de acceso:** de acuerdo con la accesibilidad de la zona, indicar si son buenas, regulares o malas.

### III. Características del predio.

**Clasificación:** de acuerdo con los tipos encontrados en la Ley de ingresos municipal vigente, pudiendo ser habitacional, comercial, industrial, centro, entre otras.

**Tipo:** de acuerdo con las calidades encontradas en la Ley de ingresos municipal vigente, pudiendo ser de primera, de segunda, interés social, económico, marginado, irregular, entre otras.

**Construcción:** Indicar si es nueva, ampliación, rentada o remodelación.

**Calidad:** indicar si es buena, regular o mala.

**Servicios:** son los servicios municipales y equipamientos urbanos existentes en el predio, pudiendo ser: agua, drenaje, energía eléctrica, teléfono, pavimento, banquetas, etc.

**Vías de acceso:** de acuerdo con la accesibilidad de la zona, indicar si son buenas, regulares o malas.

**Uso actual:** uso del inmueble que se detectó al momento de la inspección física, así como el uso de cada una de las áreas. En los inmuebles rústicos se debe indicar el uso actual de la tierra ya sea de riego, temporal, agostadero o cerril y determinar los factores agrológicos.

#### IV. Elementos de construcción.

**Edad estimada:** Indicar la edad aproximada del inmueble.

**Muros, estructura, entrepisos, techos, pisos, puertas, ventanas, carpintería, herrería, instalación eléctrica, instalación sanitaria, instalaciones especiales, aplanado, acabados exteriores, pintura, muebles de baño, fachada:** Indicar las calidades, materiales con los que estén contruidos; en caso de que no cuente o en esté en proceso u obra negra, indicarlo. Para las instalaciones señalar si son ocultas o visibles. En el caso de las instalaciones especiales señalar el nombre específico de la instalación.

**V. Observaciones:** Son los comentarios y notas aclaratorias que el profesional valuador considere pertinente anotar en el avalúo para sustentar el resultado.

#### VI. Cálculo del valor del terreno.

**Secciones:** secciones de las que se compone el terreno.

**Superficie en metros cuadrados:** los correspondientes a la escritura, si al efectuar la medición física no corresponde, indicarlo en las observaciones.

**Valor por metro cuadrado:** valores contenidos en las tablas de valores de terreno por zona o tramo de acuerdo con la tabla de valores unitarios de terrenos establecidos en la Ley de Ingresos del ejercicio fiscal vigente, así como el plano de valores fiscales vigente.

**Factor:** los establecidos en la Ley de Ingresos para el Municipio del ejercicio fiscal vigente para cada sección.

**Factor de eficiencia:** se refiere a los factores de zona, ubicación, de frente, de forma, etc.

**Superficie total:** suma de las superficies parciales.

**Valor total:** suma de los valores parciales.

## VII. Cálculo del valor de la construcción.

**Referencia.** Se refiere a la nomenclatura de cada tipo de construcción, colocando el de mayor valor en el “A”.

**Tipo:** se refiere a la categoría que alcanza un tipo de construcción considerando sus elementos constructivos, uso y proyecto, como lo establece la Ley de Ingresos del ejercicio fiscal vigente.

**Estado de conservación:** las establecidas en la Ley de Ingresos para el Municipio del ejercicio fiscal vigente.

**Superficie:** superficie construida por tipo (superficie parcial).

**Valor por metro cuadrado de las construcciones:** los establecidos en la Ley de Ingresos del ejercicio fiscal vigente.

**Factor:** los establecidos en la Ley de Ingresos para el Municipio del ejercicio fiscal vigente.

**Valor parcial:** valor de los distintos tipos de construcción.

**Superficie total:** suma de las superficies parciales.

**Valor total:** suma de los valores parciales.

**VIII. Valor total del predio:** suma del valor del terreno, más el valor de las construcciones.

Contiene otros elementos como: espacio para colocar fotografía que muestre la fachada del inmueble (fotografía de la fachada principal del inmueble en la cual pueda ser apreciado el uso del inmueble y detalles que muestren de una manera general las características del predio. En los casos que el profesional valuador lo considere necesario podrá anexar un reporte fotográfico más amplio, como parte de la justificación del avalúo; en hoja anexa o al reverso del avalúo junto con el croquis de localización), fecha de visita, fecha de autorización, fecha de elaboración, sellos de la dirección de catastro, datos generales del profesional valuador, firma del director de catastro y por último una hoja de resumen que contiene datos como: nombre, R.F.C., y número de perito valuador, seguido de una leyenda que indica la cantidad correspondiente al 30% de honorarios por la elaboración del avalúo, enterada a la

Tesorería municipal, por último indica la dirección, el número de lote, manzana, cuenta predial y el valor resultante de la valuación; esta hoja presenta el número de avalúo.

## **Valuación comercial.**

### **Generalidades.**

Para realizar trabajos valuatorios, existen tres enfoques comúnmente aceptados en el quehacer de la práctica valuatoria nacional e internacional; nos referimos al enfoque comparativo de mercado, el de costos y el de ingresos.

Al analizar y ponderar los valores indicados con cada enfoque, el valuador puede estimar el Valor Comercial. No obstante, la decisión del valor concluido dependerá del uso y el propósito del bien a valorar, en efecto, será pertinente considerar la aplicación de todos o cada uno de los enfoques.

El INDAABIN presenta la denominación de cada enfoque, en su *“Metodología y criterios para trabajos valuatorios.”*; en éste, indica lo siguiente.

### **Enfoque comparativo de mercado.**

Para llevar a cabo este enfoque es necesario recopilar información pertinente del mercado de bienes, siendo la información recopilada comparable al bien por valorar, tratando de conocer los valores de las operaciones efectuadas o cerradas, y analizando la oferta y la demanda, permitiendo así, llegar a un indicador que permita establecer el precio más probable de compra para dicho bien.

Este enfoque se basa en el principio de *“Sustitución”* y en el *“De la Oferta y la Demanda”*, en base a estos principios anteriores se realizan los ajustes necesarios para poder obtener el indicador, mediante la aplicación de factores pertinentes en el caso de homologación, esto factores son aplicados a los bienes comparables en relación con el bien por valorar.

La selección de estos bienes comparables se hace considerando que dichos bienes son o pueden ser sustitutos del bien por valorar, por lo que, al considerarlos así, el valuador realizará el ajuste necesario para igualar cada comparable al bien por valorar, tendiendo así a establecer el valor de mercado.

Estos ajustes aplicados en la homologación de los comparables con el bien a valorar se emplean tomando en cuenta condiciones de la oferta y la demanda tales como nivel de oferta, índice de saturación, índice de inflación, entre otros.

### **Enfoque de Costos.**

El enfoque de costos se basa en la estimación del costo de producción o de reposición de un bien con características similares al bien que se analiza a la fecha del avalúo, al resultado de esta estimación se le denomina Indicador de Valor de Reposición Nuevo (V.R.N.). Cuando el bien no es nuevo, su V.R.N. se afectará por diversos factores de depreciación y obsolescencia aplicables, según sea el caso, y así se obtendrá el Indicador de Valor Físico también llamado Indicador de Valor Neto de Reposición (V.N.R.).

Este enfoque se fundamenta en el Principio de Sustitución.

Este método aplicado al caso de bienes inmuebles se convierte en un método híbrido, debido a que vincula el valor de mercado del terreno con los costos de reposición o reproducción de las construcciones y de las mejoras, pudiendo ser edificios, instalaciones especiales, obras complementarias y elementos accesorios.

En éste se indica que el valor de un bien inmueble o mueble es comparable al costo de reposición o reproducción de uno igualmente deseable y con utilidad o funcionalidad semejante a aquel que se valúa, considerando todas aquellas condiciones que pueden influir en el valor de cada uno de los bienes.

Muchas de las ocasiones en este enfoque nos encontramos con bienes que no tienen comparables, bienes atípicos, los cuales no se puede comparar con operaciones realizadas en el mercado en estudio, por consiguiente, no hay ofertas de mercado (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, pág. 10)

INDAABIN indica que, al analizar un bien bajo este enfoque, se debe de considerar lo siguiente:

[...]

- a) El perito valuador debe seguir lo contenido en el procedimiento técnico emitido por el INDAABIN, que corresponda de acuerdo al tipo de bien, en aquellos casos en que por las características propias del bien valuado, se requiera de un método de cálculo

diferente a lo señalado por dicho procedimiento, el valuador de bienes nacionales debe informarlo al INDAABIN para su respectiva validación.

**b)** Tener pleno conocimiento de las características de cada costo y precio del mercado, a fin de integrar datos confiables en el análisis.

**c)** Verificar la información correspondiente a dimensiones y superficies utilizadas en el análisis.

**d)** Señalar las fuentes y las fechas de consulta, de la cual se obtienen las referencias de los precios unitarios (publicaciones especializadas, presupuestos, análisis de precios unitarios, ensambles, facturas, cotizaciones, entre otros). Los precios deben ser actuales y sin considerar descuentos especiales, por parte de los proveedores, así como márgenes de utilidad o costos indirectos específicos, no así los descuentos normales, propios de este tipo de operaciones como el pago de contado.

**e)** Una vez estimado el indicador de valor de reposición nuevo del bien valuado, cuando así proceda, se considerarán los deméritos o depreciaciones, así como las obsolescencias funcionales (curables e incurables) y económicas (curables o incurables) que incidan sobre el valor.

**f)** Considerar que tanto el deterioro físico, como la obsolescencia funcional pueden ser curables o incurables, pero, al final todas deben tomarse en cuenta para estimar la depreciación total.

**g)** La aplicación de cualquier tipo de obsolescencia en los trabajos valuatorios, debe estar fundamentada, debiéndose explicar las consideraciones hechas para su estimación y la metodología empleada.

**h)** Se deben considerar los costos indirectos de administración de acuerdo con lo señalado en la "Recopilación de Rangos, Fórmulas y Factores de Ajuste" elaborado por el INDAABIN,

**i)** Después de considerar todos los puntos anteriores antes de la estimación final del indicador de valor físico (ver costo neto de reposición en el Glosario de Términos de Valuación de Bienes Nacionales), se debe analizar y verificar la razonable exactitud de los resultados obtenidos (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, pág. 10)

### **Enfoque de Ingresos.**

Este enfoque está basado en el Principio de Anticipación. Es aplicado a los bienes susceptibles de explotación económica y la forma en la que su valor se sustenta es

mediante la expectativa de ingresos, previsible, que proporcionará en el futuro, en este es considerado el valor presente de los beneficios futuros, que se derivan del bien por valuar y se mide a través de la capitalización de los ingresos.

El valor que se obtiene al aplicar la capitalización directa del monto de una renta, se le denomina generalmente como Valor de Capitalización de Rentas (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, págs. 10-11)

En el capítulo denominado “Generalidades”, en el subcapítulo “Valores comúnmente utilizados en la valuación”, encontramos la definición del valor de capitalización, donde se decía que, “es el indicador de valor de un bien estimado en función de la capacidad productiva financiera del bien”.

[...]

Al estimar el valor de un bien bajo este enfoque, se deberá tomar en consideración lo siguiente:

a) El perito valuator debe seguir el contenido del correspondiente procedimiento técnico, salvo en aquellos casos en que, por las características propias del bien valuado, se requiera de un método de cálculo diferente a lo señalado por dicho procedimiento.

b) Tener pleno conocimiento de las características de cada costo y precio del mercado con el fin de integrar datos confiables en el análisis.

c) Verificar la información económica-financiera utilizada en el análisis (costo del dinero, tasa de rendimiento, paridad cambiaria, salarios por regiones, precios de insumos, índice nacional de precios al consumidor, índice nacional de precios del productor, costos de fletes y pagos de derechos, entre otros).

d) Analizar y verificar la razonable exactitud de los resultados obtenidos.

e) Determinar la adecuada tasa de capitalización.

f) Definir las deducciones mensuales en cada caso.

g) Generalmente se consideran los ingresos esperados el año siguiente (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, pág. 11)

[73]

INDAABIN señala en su manual que, dentro del enfoque de ingresos es factible la utilización de otros métodos, para estimar el valor de los bienes en estudio; tales como el método de Flujo de Efectivo Descontado y Método de Valor Residual.

**Método de Flujo de Efectivo Descontado (FED).** Es el procedimiento usado para estimar el valor presente de un bien, a través del análisis, considerando los datos de ingresos y egresos relativos al bien que se está valuando mediante una capitalización de flujos (en donde la tasa de rendimiento o de descuento se aplica a una serie de ingresos en un periodo proyectado). La estimación del valor presente de los ingresos o beneficios anticipados generados por el bien en estudio considera las posibilidades de su crecimiento y oportunidad de rentabilidad, el riesgo correlativo y valor del dinero en el tiempo, verificando la información económica- financiera utilizada en el análisis.

**Método de valor residual.** Este método se utiliza en los casos en los que el método de comparación no puede aplicarse. Consiste básicamente en calcular la diferencia entre los beneficios y los costos de un inversionista que adquiere un bien inmueble, ya sea un terreno con construcciones o bien un terreno en breña urbano, o con vocación urbana, para desarrollar en él un proyecto específico, considerando el mayor y mejor uso para el aprovechamiento del mismo, de acuerdo con las características físicas del terreno, del uso del suelo permitido y de la viabilidad técnica, jurídica, social, económica y financiera del proyecto, así como el tiempo que razonablemente se puede esperar para que el mercado absorba el proyecto (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, pág. 11)

### **Marco jurídico.**

La valuación comercial tiene como fundamento el siguiente la siguiente normatividad, presentamos algunas leyes sobre las que se sustenta, cabe señalar que lo aquí presentado es de carácter enunciativo, más no limitativo.

Encontramos que para el sustento jurídico de la valuación inmobiliaria existen dos tipos de leyes, las que impactan Directamente y siendo de legislación Federal: Ley General de Bienes Nacionales, Ley del Mercado de Valores, Reglamento del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales y Ley Federal de Correduría Pública; podríamos señalar que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente, así como la Ley Agraria, son leyes que impactan de la misma forma. Para la

legislación local, encontramos: Leyes Catastrales dependiendo de la entidad Federativa, Leyes de Desarrollo Urbano, Leyes Ambientales, entre otros.

El segundo tipo, leyes que condicionan indirectamente: Ley general de Asentamientos Humanos, Planes de Desarrollo Urbano, Declaratorias de Usos, Destinos, Reservas y Limites o el similar para cada municipio y/o entidad, entre otros.

### **Proceso valuatorio.**

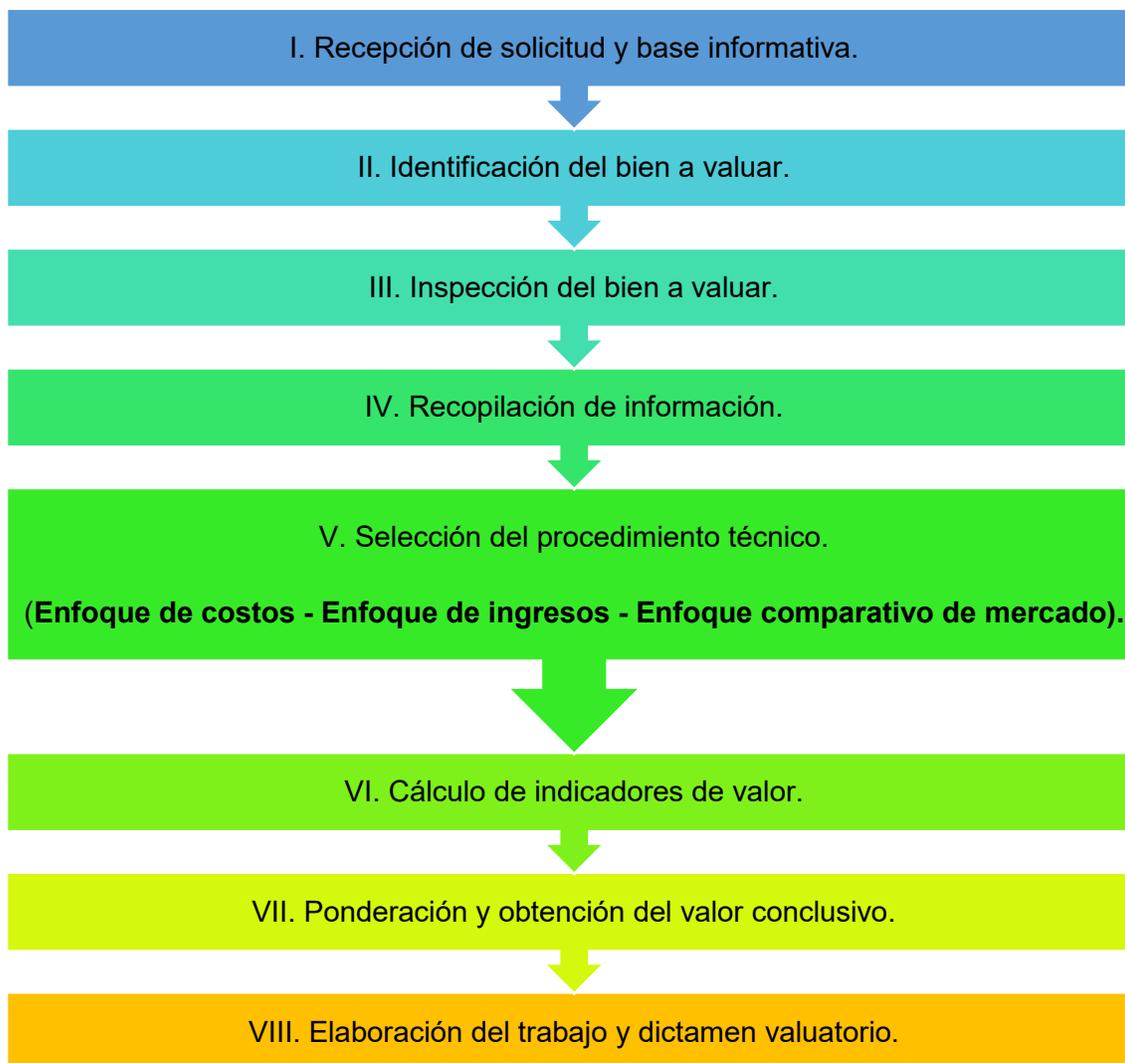
El proceso valuatorio lo definiremos como el programa de actividades que el profesional de la valuación debe realizar en la solución de un problema; la buena resolución del avalúo.

Para este apartado nos basaremos en el proceso valuatorio general que plantea el INDAABIN, correspondiente al “Criterio técnico CO-BI dictaminación del valor para concesión de bienes inmuebles”.

La información presentada es en base a la *“Metodología y Criterios de Carácter Técnico para la elaboración de trabajos valuatorios que permitan dictaminar el valor de los bienes inmuebles y unidades económicas de los que las dependencias, la Procuraduría General de la República, las unidades administrativas de la Presidencia de la República y las entidades pretendan dar en concesión”*. Dentro de su apartado de *“Criterios Técnicos”*, (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, págs. 14-18)

*“La elaboración de un trabajo valuatorio para dictaminar el valor materia de concesión que permita determinar el monto por la contraprestación a cobrar por el uso, aprovechamiento, explotación y goce de un bien inmueble, implica la aplicación del proceso valuatorio”* (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, pág. 14)

En general los pasos a seguir son los siguientes:



**Imagen 3 Elaboración propia con base (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión., 2019)**

Comencemos la descripción de cada uno de los momentos en el proceso valuatorio:

### **I. Recepción de solicitud y base informativa (documentación precedente).**

Dentro del proceso planteado por el INDAABIN se debe solicitar al promovente, además del oficio y solicitud de servicio, la documentación precedente (copias de documentos) necesaria para realizar el trabajo valuatorio.

Dado el hecho que es un proceso que será autorizado por esta institución, por eso se hace mención del oficio y solicitud de servicio. Cabe señalar que dependiendo de la institución que apruebe el dictamen (avalúo) será la documentación requerida.

La información mínima con la que se debe de contar, independiente a cada institución que autorice el avalúo, es la siguiente, siendo meramente enunciativa mas no limitativa:

- a) Plano topográfico con superficie, medidas y colindancias de la poligonal envolvente
- b) Planos arquitectónicos actualizados y aprobados
- c) Plano de ubicación del bien a valuar
- d) En su caso, título de concesión o permiso otorgado por autoridad competente
- e) En caso de inmuebles catalogados, certificado o ficha de catálogo con descripción y características
- f) Proyecto de inversión y descripción general en su caso

En el quehacer cotidiano valuatorio, es común pedir recibo del servicio de agua potable y alcantarillado, así como copia de predial.

## **II. Identificación del bien inmueble a valuar.**

Se revisa y analiza la documentación que se ha obtenido del bien a valuar, este es un proceso preliminar de oficina, el fin de esto es establecer los alcances de la investigación así como planear la recopilación de información faltante y de todos los elementos necesarios, tanto del mercado como de la inspección de campo, permitiendo una mejor realización del avalúo.

Se debe considerar lo siguiente para realizar esta revisión y análisis:

1. Analizar la solicitud de servicio del promovente que requiere el dictamen para concesión, para identificar el bien a valuar y confirmar el criterio técnico que resulte precedente. Identificación del sujeto y del objeto del avalúo.
2. Revisar la documentación necesaria para llevar a cabo el avalúo, verificar la obtenida o proporcionada por el promovente y en su caso determinar la faltante.

3. Analizar el uso solicitado y establecer el propósito y la finalidad del avalúo, así como la fecha de valores.
4. Especificar y describir el alcance de la valuación. El promovente, en la solicitud de servicio deberá establecer claramente cuáles son los bienes objeto del avalúo.
5. Programar cita con el profesional en valuación (para el caso de INDAABIN, el servidor público) autorizado por el promovente para inspeccionar los bienes.

### **III. Inspección del bien a valorar.**

En este momento del proceso el profesional valuador observa, encuentra y recopila todos aquellos factores que influyen en el valor y que conducen a formular un juicio razonado.

El objeto de la inspección es la identificación de todas las características extrínsecas e intrínsecas inherentes al bien, con la intención de formarse un juicio adecuado del bien por valorar y a su vez informarlo al promovente o solicitante del servicio de avalúo.

*“La investigación de cada uno de los elementos que conforman al bien, debe realizarse independientemente, para que se pueda tener un análisis objetivo de cada uno de los precios que van a incidir en los indicadores de valor de los enfoques empleados en la realización del avalúo.”* (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, pág. 15)

Al inspeccionar los bienes a valorar y su entorno físico, social, económico, jurídico y administrativo el profesional en valuación debe verificar toda la información pertinente a ellos (documentos de propiedad, dimensiones, uso del bien, estado de conservación, ubicación, entorno físico, historial de su evolución; y servicios e infraestructura con que cuenta.

Es necesario identificar todas las características especiales o atípicas del bien, así como todas aquellas condiciones que sean limitantes en la estimación del valor.

El profesional valuador, deberá obtener una memoria fotográfica del bien por justipreciar en la inspección realizada, y que demuestre en imagen cada uno de los argumentos que en apoyo al trabajo valuatorio, expondrá en su informe.

#### **IV. Recopilación de información (obtención y clasificación de los datos).**

[...]

Todo avalúo es una serie de análisis de información de mercado, la cual es indispensable conocer para formarse un juicio adecuado del bien por valorar y a su vez transcribirlo al promovente.

La valuación es básicamente un proceso objetivo y ordenado, relacionado con la intención de estimar el valor de un bien. Este proceso se fundamenta en observaciones directas y en los principios económicos aplicables al estudio en cuestión, a sus comparables y al mercado del que forman parte.

Cada valuación es un trabajo de investigación seguido de un conjunto de análisis de la información obtenida del mercado (ofertas de muestras en venta comparables u operaciones realizadas) con base en las variables predominantes.

La investigación de mercado para la estimación del valor de un terreno debe contener elementos de la misma vecindad inmediata o mediata (región geoeconómica), como pueden ser: ubicación, zona, uso del suelo autorizado o potencial, superficie, forma, topografía, entre otros.

Mientras más cercanas en el tiempo y más próximas en el espacio, más comparables serán las ofertas u operaciones reales de compraventa, que se consideraron para homologarlas al bien que se valúa, con lo cual se logrará más exactitud en la estimación del valor.

La comparación del terreno que se valúa con los terrenos investigados se hará para cada una de las características que sean aplicables (frente, fondo, área, forma, topografía, uso del suelo, entre otros), tanto del terreno por valorar como de las muestras comparables.

Para construcciones e instalaciones, el perito valuador reúne, clasifica, analiza e interpreta la información de mercado a fin de estimar el valor más probable del bien tomando en cuenta los antecedentes, características, tipo de construcción y condiciones actuales, de la propiedad.

La comparación que se realiza del inmueble que se valúa con los investigados debe ser lo más objetiva posible, por lo que deben analizarse independientemente todas las características propias (tipo, área, ubicación, número de niveles, edad, conservación, entre otros), tanto del inmueble a valuar como de las ofertas o ventas reales comparables.

Es importante que el perito valuador identifique todas las características especiales y generales del mercado que representen un parámetro con influencia en el valor, así como todas aquellas condiciones que sean limitantes en la estimación de este (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, págs. 15-16)

## **V. Selección del procedimiento técnico.**

El objetivo principal de los trabajos valuatorios es dictaminar el valor materia de concesión que servirá de base para determinar el monto por la contraprestación a cobrar por el uso, aprovechamiento, explotación y goce de un bien del dominio público.

INDAABIN presenta una cantidad determinada de procedimientos para cada caso o para algunos casos que se presenten. En este apartado no se hará una presentación de cada uno de ellos, sólo se mencionarán.

Se debe seleccionar el procedimiento más adecuado para el cálculo del valor y éste será estimado tomando en cuenta el procedimiento técnico que le aplique, según se establece a continuación:

- I. PT-EA; Procedimiento técnico para valuar espejos de agua.
- II. PT-TU; Procedimiento técnico para valuar terrenos urbanos.
- III. PT-TCH; Procedimiento técnico para valuar terrenos con construcción habitacional.
- IV. PT-TCC; Procedimiento técnico para valuar terrenos con construcción comercial.
- V. PT-UE; Procedimiento técnico para valuar unidades económicas.
- VI. PT-PTO; Procedimiento técnico para valuar puertos.

VII. PT-IH; Procedimiento técnico para valuar inmuebles históricos.

VIII. PT-IA; Procedimiento técnico para valuar inmuebles artísticos.

IX. PT-TR; Procedimiento técnico para valuar terrenos rurales.

X. PT-TRC; Procedimiento técnico para valuar terrenos rurales con construcción.

XI. PT-TT; Procedimiento técnico para valuar terrenos en transición.

## **VI. Cálculo de indicadores de valor.**

[...]

La estimación del valor comercial de los inmuebles que servirá de base para determinar el monto por la contraprestación a cobrar por el uso, aprovechamiento, explotación y goce de un bien del dominio público se hace mediante la aplicación de los enfoques comparativo de mercado, costos y de capitalización de ingresos; así como de otros parámetros valuatorios que procedan de acuerdo con los procedimientos técnicos correspondientes a bienes inmuebles, utilizando según sea el caso:

- a) El indicador de valor obtenido por el Enfoque Comparativo de Mercado.
- b) El indicador de valor obtenido por el Enfoque de Costos.
- c) El indicador de valor obtenido por el Enfoque de Capitalización de Ingresos.

De los indicadores de valor obtenidos según los distintos enfoques utilizados en cada procedimiento técnico, es importante aplicar una ponderación de los indicadores, esto es, multiplicar cada uno de los indicadores de valor obtenidos de cada enfoque por el porcentaje de ponderación que determine el perito valuador, según el Uso y el Propósito del avalúo.

El profesional valuador deberá calcular y determinar los factores de ponderación a utilizar, conforme se señala en los puntos antes mencionados, tomando en cuenta el procedimiento técnico denominado Ponderación de Indicadores de Valor (PT-PIV), donde se dan las pautas necesarias para tomar en cuenta la ponderación, en porcentaje, de los tres enfoques, de acuerdo al propósito del avalúo (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, págs. 16-17)

## **VII. Ponderación y obtención del valor materia de concesión (estimación final del valor).**

El profesional en valuación deberá basar su resultado en la ponderación de los indicadores de valor para estimar el valor del bien inmueble materia de concesión con el que debe concluir su trabajo valuatorio, según lo señalado en el procedimiento técnico (PT-PIV). Dicho valor servirá de base para determinar el monto de los derechos a cobrar por el uso, aprovechamiento, explotación y goce de un bien del dominio público.

## **VIII. Elaboración del trabajo y dictamen valuatorio.**

Hacer una buena inspección de campo y una buena investigación de valores no sirve de nada si lo que se plasma en el informe está falto de suficientes elementos técnicos y que éstos sean justificantes de la apreciación; este informe debe incluir en su totalidad los aspectos que influyan en el valor, tanto de la zona, como del inmueble en sí, por esta razón la preparación del trabajo valuatorio o informe escrito es un aspecto esencial de la valuación.

Se redactará en una forma descriptiva y clara, para que su lectura presente una idea completa de lo que se está valuando, debe ser entendible cabalmente, independiente a que vaya dirigido a servidores públicos o personas que no necesariamente conocen de la técnica de avalúos. Se perderá su importancia si el profesional en valuación no logra transmitir sus impresiones y juicios en un informe exacto, lógico y convincente; por muy minuciosa que haya sido la labor de campo y de gabinete.

La extensión y características del informe dependen, de la clase e importancia del bien importancia del bien a valuar.

[...]

El informe valuatorio debe presentar únicamente los datos importantes, en forma clara y precisa evitando aspectos sin importancia y situaciones contradictorias, pero sin convertirse en fuente de retórica, su sintaxis debe ser correcta y conviene evitar palabras que el perito valuador entienda, pero su lector tal vez no y en todo caso debe presentar una explicación breve de los términos técnicos empleados en valuación. (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, pág. 17)

INDAABIN indica que el trabajo y el dictamen valuatorio (avalúo), deberá realizarse en un formato que contenga algunos capítulos que se pronuncian a continuación:

[...]

Informe de Avalúo:

- a) Antecedentes, personas e instituciones involucradas, fundamento jurídico y del avalúo.
- b) Datos descriptivos del bien. Datos generales del entorno o la zona donde se ubica el bien o los bienes valuados.
- c) Uso, Propósito, Finalidad y fecha del avalúo.
- d) Descripción y resultados de los procedimientos técnicos aplicados.
- e) Consideraciones previas a la conclusión, condiciones limitantes y declaraciones.
- f) Determinación de él o de los enfoques adecuados y cálculo del valor para cada uno.
- g) Ponderación de resultados para obtener el valor que servirá de base para determinar el monto por la contraprestación a cobrar por el uso, aprovechamiento, explotación y goce de un bien inmueble.
- h) Fecha del dictamen.
- i) Nombres y firmas de los servidores públicos, personal técnico, profesionales valuadores y colegiados que hayan intervenido en el trabajo valuatorio.
- j) Fotografías, gráficas, croquis y demás elementos que ayuden a un mejor entendimiento de trabajo valuatorio.
- k) Anexos que resulten pertinentes (INDAABIN, Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios, 2008, págs. 17-18)

Cabe mencionar que estos capítulos, son los capítulos mínimos para un trabajo valuatorio. A continuación, se presenta una propuesta de formato de avalúo que contiene los capítulos anteriores, otros más y su extensión.

## **Descripción del formato de avalúo.**

En este apartado se describe cada concepto del formato, si bien no abordaremos un estudio metodológico, sí se dará de forma concisa cada una de las partes, con el fin de que el lector encuentre una orientación para el llenado del formato, en las secciones donde se describen métodos en específico se procurará el planteamiento y fundamento conocido de las fórmulas empleadas para el método que se trate.

Este formato de avalúo está conformado por trece apartados: Portada, carátula, I. Antecedentes, II. Características urbanas, III. Terreno, IV. Descripción general del inmueble, V. Elementos de la construcción, VI. Consideraciones previas al avalúo, VII. Enfoque comparativo de mercado, VIII. Enfoque físico o directo, IX. Enfoque de capitalización de rentas (ingresos), X. Conclusión y anexo 1. Anexo fotográfico. A su vez está diseñado en base a cinco formatos dedicados a valuación comercial: Formato 1. Arq. Francisco Javier Carrillo Gallardo; formato 2. Lic. Fernando Muñoz Olivares; formato 3. Ing. Civil Juan Manuel Villalobos Valdés; formato 4. Ing. Civil Hugo Adolfo Mena Ramírez; y formato 5. Ing. Juan Alberto Mejía Quintana.

Este formato es el resultado de analizar y comparar los conceptos entre ellos, a su vez se comparó con el mínimo requerido por el formato de INDAABIN correspondiente al procedimiento técnico PT-TCH para la elaboración de trabajos valuatorios que permitan dictaminar el valor de terrenos con construcción habitacional.

### **Portada.**

Será la primera hoja del documento elaborado, y deberá contener datos generales del bien inmueble valuado, podrá contener el título “Avalúo comercial inmobiliario: [*nombre para identificar el bien*] a su vez contiene los siguientes elementos:

#### **Fachada del inmueble.**

**Ubicación del inmueble:** Será la dirección del bien inmueble a valuar, contendrá datos generales como calle y número oficial, colonia/fraccionamiento, C.P. ciudad, estado y país, etc.

**Nombre del valuador:** Nombre del profesional en valuación inmobiliaria que realiza el dictamen.

**Fecha del avalúo.**

Fecha de elaboración.

**Carátula.**

Apartado que contiene datos generales del bien inmueble a valuar, opcionalmente podrá contener el nombre del valuator, y una breve presentación del documento. Bajo los siguientes apartados.

**Solicitante.** Nombre de la persona que solicita el avalúo.

**Ubicación del inmueble.** Será la dirección del bien inmueble a valuar.

**Fecha del avalúo.** Fecha de elaboración.

**Inmueble que se valúa.** Denominación o tipo de inmueble a valuar.

**Fachada principal del inmueble.** Fotografía que muestra la vista frontal del bien inmueble.

**Valor comercial del inmueble al día.** Será el obtenido como resultado del avalúo comercial, practicado.

**Valor en números redondos.** Para efectos del valor, suele presentarse un valor redondeado, todo depende de la praxis del profesional en valuación inmobiliarios.

**Valor con letra.** Valor escrito respetando las reglas ortográficas.

**Nombre del valuator, profesión y especialidad.** Nombre del o los profesionales de valuación.

**I. Antecedentes.**

Es una serie de datos generales del avalúo, se verán reflejados datos de la institución y persona que solicita el avalúo, los responsables del avalúo, así como datos generales del bien inmueble, objeto del avalúo.

Es importante mencionar que los datos solicitados en este apartado son bastante intuitivos para completar el formato, se describirán los puntos que puedan ser confusos con respecto a la información que se requiere para su llenado:

**1.18. Objeto del avalúo:** es el tipo de valor que se pretende al llevar a cabo el trabajo de valuación (conocer el valor buscado: valor justo de mercado, valor de liquidación, valor de rescate y valor de desecho).

**1.19. Propósito avalúo:** es determinar el valor correspondiente al tipo de asignación de que se trate (a quien va dirigido el avalúo: otorgamiento de crédito, reestructuración de crédito, dación en pago, o bien, adjudicación).

**1.20. Ubicación del inmueble:** Se deberá indicar con el mayor grado de precisión posible. En caso de que el terreno cuente con alguna denominación o el inmueble sea de difícil localización, se indicará nombre, vías de acceso, puntos importantes a través de distancias y orientaciones, deberá contener datos del lugar donde se emplaza el inmueble.

## **II. Características urbanas.**

### **2.1. Clasificación de la zona:**

Se deberá clasificar la zona de acuerdo con la reglamentación urbana en la localidad (habitacional, comercial, industrial, servicios, mixta), así como la categoría de estas (por ejemplo, alta, media, popular), incluyendo aquellos casos en los que se aprecien clasificaciones mixtas.

En caso de no contar con un Programa o Plan de Desarrollo Urbano, puede determinar la clasificación y la categoría de acuerdo con la apreciación observada. Asimismo, se debe especificar, entre otras, si se trata de una zona o de un sector en crecimiento o en desarrollo, en proceso de consolidación, en declinación o en renovación

**2.2. Estatus:** se refiere al orden (primer, segundo, tercer) dependiendo de la carta síntesis del municipio o del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.

**2.3. Calidad:** se refiere a la calidad de construcción que predomina en la zona.

**2.4. No. de niveles:** número de pisos de los inmuebles.

**2.5. Lote tipo (superficie):** corresponde a las dimensiones del lote moda (frente y fondo).

**2.6. Índice de saturación de la zona:** se deberá determinar y analizar el porcentaje de terrenos construidos en relación con el número de terrenos sin construcciones; es una referencia del crecimiento de edificaciones en la zona y por lo tanto de las tendencias de la demanda (INDAABIN, Procedimiento técnico PT-TCH para la elaboración de trabajos valuatorios que permitan dictaminar el valor., 2009, pág. 13).

**2.7. Nivel socioeconómico:** se deberá colocar el estrato social observado en el contexto (bajo, medio bajo, medio-alto, alto, etc).

**2.8. Densidad de población (Hab/ha):** Debe indicar si en la zona la población es, entre otras, nula, escasa, normal, media, semidensa, densa, flotante. Asimismo, señalar su nivel socioeconómico.

**2.9. Tipo de construcción predominante:** Debe indicar si las construcciones que dominan en la calle o zona es de casa habitación, edificios departamentales, edificio de oficinas, bodegas, talleres o comercios; su tipo, calidad y número de niveles, se podrán señalar clasificaciones mixtas.

**2.10. Ubicación en la ciudad:** Señalar geográficamente a través de un croquis en que zona de la ciudad se encuentra el inmueble, dando una referencia de proximidad urbana señalar en función a las principales características de ubicación municipal del inmueble valuado y la proximidad hacia el centro económico reconocido para de esta manera definir si se encuentra dentro del centro urbano, en la periferia, en expansión o rural:

**1. Céntrica:** zonas limitadas generalmente por vías primarias, definidas por la autoridad como zona centro.

**2. Intermedia:** se trata de una proximidad definida a partir de vías primarias limitadas generalmente por vialidades de velocidad intermedia.

**3. Periférica:** se encuentra su acceso y límite mediante vías rápidas, en la mayoría de los casos reconocida como zona urbana de crecimiento inmediato, forma parte de la ciudad.

**4. De expansión:** zona reconocida por la autoridad como de crecimiento potencial. En muchos casos no se encuentra definido su uso de suelo y se

encuentra en proceso de reconocimiento en función de su crecimiento, próxima a ser parte de la ciudad.

**5. Rural:** reconocido por la autoridad como de uso agrícola o sin dotación de servicios.

**2.11. Uso del suelo observado:** Durante la visita al inmueble es importante identificar el uso que tienen las construcciones que se encuentran en la misma calle y zona.

**2.12. Uso del suelo autorizado:** Se debe investigar el uso especificado en el plan de desarrollo urbano del centro de población, en el plan parcial de desarrollo de la zona o en dictamen de uso de suelo emitido por la autoridad competente.

**2.13. Contaminación ambiental:** Identificar si existe la introducción en el medio natural de agentes de tipo físico, químico y biológico, que alteran las condiciones ambientales, provocando efectos dañinos para la salud, el bienestar y la habitabilidad de la vida animal y vegetal en general. En su caso, se debe señalar su grado y en qué consiste.

**2.14. Vías de acceso e importancia:** Se debe describir el tipo de comunicación, importancia de las vías, proximidad, intensidad de flujo vehicular.

**2.15. Servicios públicos para la zona:** Deberán describirse todos aquellos elementos que forman parte de la urbanización y el equipamientos urbano, tales como:

**2.15.1. Agua potable:** Se refiere al tipo de red de distribución con suministro mediante tomas domiciliarias, pudiendo ser: hidrantes para servicio público, pipas o carros tanque de frecuencia regular.

**2.15.2. Drenaje sanitario:** Deberá describirse tipo de tuberías, materiales y el sistema de redes de recolección de aguas negras dentro del inmueble así como el tipo de conexión a la red pública, por ejemplo, tuberías de asbesto, de pvc, fosa séptica, etc.

**2.15.3. Alcantarillado:** Deberá describir los materiales y el sistema de redes de recolección de aguas pluviales.

**2.15.4. Energía eléctrica:** Definir qué tipo de conexiones y cableado se suministra al inmueble de estudio.

**2.15.5. Alumbrado público:** Definir qué tipo de suministro público existente en la zona, por ejemplo, redes aéreas, subterráneas o mixtas.

**2.15.6. Pavimento:** Definir materiales y características de los pavimentos de la zona, por ejemplo, concreto hidráulico, asfalto, piedra bola, piedra laja, adoquín, etc. en su caso señalar la carencia de estos, terracería simple.

**2.15.7. Banquetas o aceras:** Describir ancho y materiales de construcción de las mismas (concreto hidráulico, asfalto, cantera, piedra bola, etc.) es importante señalar si existen franjas ajardinadas integradas. En caso de no existir banquetas señalar la carencia.

**2.15.8. Guarniciones:** Definir la sección (trapezoidal, de pecho de paloma) y materiales con las que son construidas (concreto, piedra, cantera, etc.)

**2.15.9. Camellones:** Definir de acuerdo a lo observado el ancho y materiales de construcción (concreto hidráulico, piedra, cantera, etc.) y el tipo de vegetación en caso de contar con áreas jardinada.

**2.15.10. Teléfono:** De acuerdo a lo observado definir el tipo de cableado y sistema de suministro de telefonía al inmueble (aérea o subterránea)

**2.15.11. Señal de televisión:** De acuerdo a lo observado definir el tipo de cableado y sistema de suministro de televisión.

**2.15.12. Recolección basura:** Sistema y frecuencia de recolección de desechos sólidos en la zona.

**2.15.13. Vigilancia:** Definir si existe vigilancia privada contratada en la zona o en su caso vigilancia municipal.

**2.15.14. Señalamientos viales:** Describir el tipo que se presenta en la zona.

**2.15.15. Nomenclatura de calles:** Describir el tipo que se presenta en la zona para identificación de las calles aledañas

**2.15.16. Gas natural:** En que vialidades y con qué frecuencia se presentan en la zona.

**2.15.17. Transporte público:** En que vialidades y con qué frecuencia se presentan en la zona.

**2.15.18. Otros servicios:** En caso de contar con servicios extras en la zona, definir y describir.

**2.16. Observaciones:** Se introducen valores sólo en caso de que exista alguna característica relevante que afecte el valor directo del bien inmueble.

**2.17. Equipamiento urbano con distancias al inmueble valuado:** El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas.

### **III. Terreno.**

**3.1 Croquis de localización:** Visualización gráfica en donde se representa la ubicación a escala del inmueble dentro de la ciudad.

**Escala:** Es la relación de proporción entre las dimensiones reales de un objeto y las del dibujo que lo representa.

**3.2. Tramos de calles, calles transversales, limítrofes y orientación:** Nombre de las vías que limitan la sección de calle en la que se encuentra el domicilio, para poder ubicar el tramo en el se encuentra el inmueble.

Se determina la orientación del inmueble mediante los puntos cardinales son los cuatro sentidos que conforman un sistema de referencia cartesiano para representar la orientación en un mapa o en la propia superficie terrestre.

Para ubicar fácilmente los puntos cardinales es importante ubicar que el sol sale por el **ESTE** y gracias a ese dato ya podrás determinar el resto de puntos

cardinales: si te pones de cara al sol, éste será el **ESTE**, el **OESTE** estará detrás tuyo, el **NORTE** a tu izquierda y el **SUR** a tu derecha.

Es muy importante definir el frente del inmueble a que punto cardinal está orientado. **Norte/Sur/Este/Oeste**

### **3.3. Medidas y colindancias del terreno, según escritura**

**3.3.1. Número de escritura:** Cada documento formalizado ante notario público es asignado con un número de registro para su identificación y localización. El número de protocolo aparece en la primera página.

**3.3.2. Medidas y colindancias:** Identificar la distancia lineal contigua con los elementos e inmuebles alrededor del propio. Las medidas y colindancias se mencionarán, preferentemente, recorriendo la figura o poligonal en el sentido de las manecillas del reloj empezando por el norte.

**3.3.3. Superficie del terreno (escritura):** Descrita en la sección de declaraciones en la escritura, deberá indicarse en m<sup>2</sup> o Ha según sea el caso.

**3.3.4. Superficie neta terreno:** Corresponde al área resultante de descontar del área bruta, las vías existentes, espacios públicos y equipamientos existentes. Esta se mide en sitio al momento de hacer la inspección física, para determinar la suma de las distintas fracciones así como los diferentes tipos de construcciones que presente el inmueble.

**3.3.5. Superficie de construcción:** Indicar la fuente de procedencia (escritura o medición física) donde se refleja los m<sup>2</sup> sumados en los distintos tipos de construcción que se presentan en el inmueble.

**3.3.6. Indiviso %:** El indiviso es el derecho de los condóminos sobre los bienes comunes, esto se calcula proporcionalmente al valor que representa su unidad de propiedad privativa o fracción en relación al valor total inicial del inmueble, deberá ser expresado en porcentajes.

**3.4. Superficie del terreno (condominio), según escritura:** En el caso de que el inmueble sea un área privativa perteneciente a un condominio.

**3.4.1. Número de escritura:** De igual manera que tratándose de un inmueble privado se deberá indicar el número de escritura perteneciente al área privativa en cuestión.

**3.4.2. Área privativa:** Unidad única sobre la cual un condómino tiene derecho de propiedad y uso exclusivo, pudiendo ser un departamento, casa, local o elementos anexos que formen parte de un condominio.

**3.4.3. Superficie del conjunto:** Área total del condominio.

**3.4.4. Área común de terreno en condominio:** Definidas las distintas fracciones en el condominio que corresponden a las áreas comunes para disfrute de los condóminos que forman parte del condominio.

**3.4.5. Indiviso con la unidad condominal:** Porcentaje correspondiente que le pertenece al propietario según el valor de su unidad privativa

**3.4.6. Área común de terreno unidades condominales:** Aplica para valuación de condominio.

**3.4.7. Indiviso con el condominio:** Aplica para valuación de condominio.

**3.5. Comparación de superficies (cuando se tenga dos o más documentos con variaciones en la superficie).**

**Comparativo:**

**Área total:**

**Fuente de información:**

**3.6. Características del terreno.**

**3.6.1. Topografía:** Deberán señalarse los accidentes topográficos del terreno objeto del avalúo, tales como: pendiente (ascendente o descendente) su incidencia: depresiones, promontorios, etc.

**3.6.2. Configuración (forma):** Se deberá definir si se trata de una forma regular es decir, delimitados por líneas rectas con medidas iguales, si existen irregularidades deberán describirse.

**3.6.3. Número de frentes:** En caso de tratarse de un inmueble en esquina o que cuente con más de un frente a la calle

**3.6.4. Frente que ve al:** indicar el punto cardinal al que vea el frente de la calle definida como ubicación oficial en el se encuentra el inmueble.

**3.6.5. Calidad del subsuelo:** Es importante indicar de acuerdo a lo observado en visita o en inmuebles aledaños, para definirse si se trata de un inmuebles asentado sobre un terreno firme.

**3.6.6. Colindancias notables:** En caso de que se tenga que resaltar algo importante en la colindancia indicar en este espacio

**3.6.7. Restricciones, servidumbres y/o afectaciones:** Señalar aquellas que provengan de alguna fuente documental como: escritura de propiedad, alineamiento oficial, reglamentación de la zona o fraccionamiento, ordenamientos en materia de desarrollo urbano u otro.

**3.6.8. Fuente documental:** Indicar documento de donde se toma información

**3.7. Características panorámicas.** Deberán señalarse, en su caso, todas aquellas características de ameriten o demeritan el inmueble tales como: vista a zonas jardinadas o arboladas, campos de golf, lagos o espejos de agua, así como cementerios, asentamientos irregulares, plantas de transferencia de desechos sólidos, zonas de tolerancia, etc.

**3.7.1. Que ameritan el valor:** Las características específicas que den un valor agregado al inmueble con respecto a los similares en la misma zona.

**3.7.2. Que demeritan el valor:** Las características específicas que resten valor al inmueble con respecto a los similares en la misma zona.

### **3.8. Características de la zona.**

**3.8.1. Densidad habitacional:** Se refiere al número de viviendas que podrán construirse en el predio dependiendo de su superficie y se obtendrá del plan de desarrollo urbano del centro de población que corresponda, del plan parcial de desarrollo urbano de la zona, u otro documento expedido por la autoridad competente.

**3.8.2. Fuente de información:** Definir si se trata del plan parcial de desarrollo urbano de la zona u otro documento expedido por la autoridad competente.

**3.8.3. Intensidad de construcción:** Es la superficie máxima de construcción (en metros cuadrados) que pueden edificarse en un terreno, dependiendo de su superficie y se obtendrá del plan de desarrollo urbano del centro de población que corresponda, del plan parcial de desarrollo urbano de la zona, u otro documento expedido por la autoridad competente.

**3.8.4. Lote mínimo (superficie):** Área definida por el plan parcial según la normativa de la zona determinada de acuerdo a la densidad de población.

**3.9. Consideraciones adicionales:** En la práctica de la valuación será necesario tomar en cuenta otros factores que incidirán en forma importante en la determinación del valor del inmueble, tales como definir los tres enfoques para determinar el valor (enfoque de costos, enfoque de capitalización de ingresos o enfoque de comparación de mercado)

**3.10. Coordenadas:** Las coordenadas de un terreno son las coordenadas asociadas al objeto. Pueden ser globales si están definidas sobre alguno de los grandes sistemas cartesianos universales (UTM; Lambert, ...) Para eso se utiliza un sistema de coordenadas tridimensional, siendo la x y la y competencia de la planimetría, y la z de la altimetría.

**X:** Refiriéndose al eje horizontal de planimetría

**Y:** Refiriéndose al eje vertical de planimetría

**Elevación:** Refiriéndose al eje Z de altimetría

#### **IV. Descripción general del inmueble.**

**4.1. Uso actual del inmueble:** Este concepto deberá ser llenado amplia y explícitamente, iniciándose con la descripción del terreno para continuar con la información relativa al uso actual de la construcción (casa-habitación, edificio de departamentos, comercios, oficinas, bodegas, etc.)

**4.2. Definición de espacios.** Se deberá describir el inmueble, iniciando con el terreno y, en su caso, con sus diferentes niveles. La descripción deberá seguir un orden adecuado que permita identificar la distribución de las distintas áreas o espacios que conforman el inmueble basado en la inspección física.

**4.3. Superficie total de construcción:** Expresión numérica que representa el área en m<sup>2</sup> de todos los elementos que se consideren como construidos, es decir las áreas techadas del inmueble.

#### **4.4. Descripción general del inmueble.**

**4.4.1. Tipos de construcción.** Agrupar los diferentes niveles, de acuerdo a los tipos y calidades de construcción homogéneos identificados.

**Tipo.** Definir los diferentes tipos de construcción de acuerdo al sistema constructivo, materiales, acabados, etc. que puedan determinar distintos valores y definir si se trata de construcciones privadas o de áreas comunes.

**Clasificación.** Señalar según su tipo arquitectónico y calidad de los materiales con que han sido construidas, por ejemplo, si se trata de construcciones de tipo habitacional moderno, habitacional antiguo, comercial, condominio, industrial, especiales, etc. en sus distintas calidades observadas.

**Descripción.** Debe definirse qué tipo de construcción de acuerdo a su uso actual.

**4.4.2. Altura libre de entepiso.** Cuando sea el caso, señalar la altura libre de piso a techo.

**4.4.3. Número de niveles.** Indicar el número de plantas o niveles de que se compone el inmueble; cuando se evalúe una unidad privativa de un edificio sujeto al régimen en condominio, mencionar el total de niveles del mismo y el correspondiente a la unidad privativa valuada.

**4.4.4. Vida total.** Promedio estadístico que refleja la esperanza de vida de un bien expresada en años, bajo condiciones normales de operación y mantenimiento.

El Diario Oficial de la Federación emite una lista de parámetros que nos permiten determinar la vida útil de las construcciones de acuerdo a su tipo.

*“Guía de Vida Útil Estimada y Porcentajes de Depreciación”*

CUENTA	CONCEPTO	AÑOS DE VIDA ÚTIL	% DE DEPRECIACIÓN ANUAL
<b>1.2.3 BIENES INMUEBLES, INFRAESTRUCTURA Y CONSTRUCCIONES EN PROCESO</b>			
1.2.3.2	VIVIENDAS	50	2
1.2.3.3	EDIFICIOS NO HABITABLES	30	3.3
1.2.3.4	INFRAESTRUCTURA	25	4
1.2.3.9	OTROS BIENES INMUEBLES	20	5

**Tabla 28**

**4.4.5. Edad.** Representa el tiempo transcurrido desde la instalación del bien, hasta la fecha de la valuación. La edad puede no ser equivalente al período cronológico transcurrido desde la instalación de la propiedad nueva, hasta la fecha del avalúo.

**4.4.6. Calidad de la construcción.** Existe una serie de factores, como el mantenimiento que tenga el inmueble, la intensidad del uso, las reparaciones mayores y otros, que influyen en la calidad física del inmueble y sólo pueden determinarse mediante inspección física del bien.

**4.4.7. Estado de conservación.** El estado de conservación es el estado que guarda un bien inmueble de estudio de acuerdo con su integridad física, según sus acabados, estructura e instalaciones, basados en el nivel de reparaciones requeridas, al respecto, el método utilizado es el criterio de Ross Heidecke, que contempla para el estado de conservación una tabla que engloba las características que van de un bien inmueble “nuevo” hasta un inmueble en “desecho”, proponiendo factores para su aplicación.

Para este documento se considera la siguiente tabla, obtenida de la FECOVAL:

FACTOR. ESTADO. DE CONSERVACIÓN		
EDO.	CALIFICACIÓN	FACTOR
Nuevo A.	10	1.000
Nuevo B.	9	0.990
Regular A.	8	0.975
Regular B.	7	0.920
Reparaciones sencillas A.	6	0.820
Reparaciones sencillas B.	5	0.660
Reparaciones importantes A.	4	0.470
Reparaciones importantes B.	3	0.250
En desecho.	2	0.135

**Tabla 29 (Frías, 2015)**

Cabe mencionar que los valores propuestos en la tabla anterior son utilizados en la fórmula Ross Heidecke (factor de depreciación), y dichos factores podrán variar de acuerdo con las consideraciones del autor, por ejemplo, la tabla que propone Aznar Bellver en su libro “Valoración inmobiliaria. métodos y aplicaciones”. (Bellver & et al, 2012, pág. 82)

ESTADOS DE CONSERVACIÓN SEGÚN CRITERIO HEIDECKE		
Estado	Calificación	Factor
1 Nuevo	Nuevo, en condiciones de uso de acuerdo a diseño.	1
1.5	Intermedio: En excelente estado de conservación pero no es nuevo. El programa de mantenimiento ha sido continuo y adecuado.	0,9968
2 Normal	Normal, en general algunos de sus acabados pueden requerir un mantenimiento preventivo que con su aplicación le devolverán al inmueble una muy buena condición. (pinturas parciales, impermeabilizaciones, limpiezas, etc).	0,9748
2.5	Intermedio en el estado 2 y 3	0,9191
3 Reparaciones sencillas	Requiere reparaciones sencillas no estructurales (reparaciones en ventanerías, pintura mayor, herrería, pluviales y similares)	0,8190
3.5	Intermedio entre 3 y 4	0,6680
4 Reparaciones Importantes	Reparaciones importantes que generalmente involucran elementos estructurales y cambios mayores sustituciones o restituciones en acabados	0,4740
4.5	Intermedio entre 4 y 5	0,2780
5 Demolición	Inmueble para demolición o desecho	0,00

**Imagen 4**

**4.4.8. Calidad del proyecto.** Indicar las cualidades o defectos en base a la funcionalidad del inmuebles, clasificándolo en: obsoleto, adecuado a su época, regular, deficiente, inadecuado, adecuado, funcional, bueno, excelente, etc.

**4.4.9. Vida útil remanente.** Será el residuo de la vida total asignada a cada tipo de inmueble, menos la edad aproximada del inmueble.

**4.4.10. Superficies totales.** Las áreas expresadas en m<sup>2</sup> de cada uno de los diferentes tipos de construcción

4.4.11. Superficie de construcción total ( $\Sigma$ ). La suma total de todas las superficies totales.

**4.5. Vida útil total probable del inmueble (para cálculo):** Se determina el valor de vida útil probable del inmueble de acuerdo al uso para realizar el cálculo.

**4.6. Edad aproximada (edad para el cálculo):** De acuerdo a la inspección física se determina la edad aproximada del inmueble expresada en años para realizar el cálculo.

**4.7. Vida útil remanente (para el cálculo):** Será el residuo de la vida total para el cálculo asignada a cada tipo de inmueble, menos la edad aproximada para el cálculo del inmueble.

**4.8. Demérito.**

Se refiere al factor obtenido mediante la fórmula de Ross-Hedecke:

$$FEC = \left[ 1 - \left( \frac{E}{VUT} \right)^{1.4} \right] F$$

Donde

**FEC**= Factor por edad y conservación.

**E**=Edad (del inmueble).

**VUT**=Vida útil total (vida total de acuerdo con el tipo de inmueble que se trate).

**F**=Factor (factor que corresponde al estado de conservación de acuerdo con la tabla definida en el punto 4.4.7. Estado de conservación.”).

**4.9. Unidades rentables o susceptibles de rentar:** Refleja aquellas unidades que se encuentren ligadas por la estructura en la cual se encuentre el inmueble en estudio. Diferenciando, en su caso, los espacios con posibilidad de ser arrendados y que formen parte del inmueble en estudio. Agrupados de acuerdo a su uso.

**4.10. Aspecto estructural:** Identificar la calidad

**4.11. Peligro sobre la estabilidad:** indicar si se observa algo que pueda poner en riesgo de estabilidad del inmueble.

## **V. Elementos de la construcción.**

Se deberán describir los sistemas utilizados dentro de los tipos de construcción del inmueble valuado, amplia y explícitamente, en forma similar a las especificaciones de construcción, sin llegar al detalle de un presupuesto, los datos asentados en estos renglones, deben justificar plenamente los valores de construcción que se asignen a los diversos tipos de edificación apreciados.

## **VI. Consideraciones previas al avalúo.**

En este apartado se consideran los aspectos relevantes que fundamentan al avalúo, cada profesional de la valuación inmobiliaria deberá de tomar los aspectos que considera relevante de acuerdo con la naturaleza del edificio, una propuesta de ello, es lo siguiente:

"El avalúo se calculará por el método directo o físico, de capitalización de rentas y el de mercado, en base a las disposiciones de la circular # 1462 de la comisión nacional bancaria y de valores del 14 de febrero de 2000.

Los datos de propiedad, así como las medidas y colindancias del lote son obtenidas de:

El valor por metro cuadrado de construcción es el estimado de acuerdo con las calidades y acabados de los materiales observados en el inmueble el día de la visita de inspección física; así como la edad y el estado de conservación de los mismos, considerando el uso y la calidad de proyecto, y no será responsabilidad del perito valuador si las condiciones de uso, de la superficie construida, instalaciones especiales, materiales descritos y calidad de los mismos variarán con lo aquí expuesto, y en tal caso el presente avalúo quedaría sin efecto, o los daños estructurales que pudiera sufrir el inmueble por fallas geológicas o asentamientos, daños y vicios ocultos que pudiera tener el inmueble en instalaciones ocultas.

Para el presente avalúo no se verificó, fallas geológicas que puedan afectar estructuralmente al inmueble, la propiedad legal, afectaciones legales, ventas parciales y/o gravámenes que pueda tener la propiedad. "

## **Definición de criterios empleados en el avalúo.**

"El inmueble deberá ser analizado mediante los enfoques de costo, de ingresos y de mercado, considerando en su aplicación aquellos factores o condiciones particulares que influyan o puedan influir significativamente en los valores, razonando y ponderando los resultados de la valuación por los enfoques utilizados en función de las características, condición y vocación del inmueble.

En el evento que, por alguna circunstancia plenamente fundamentada, algún enfoque de valuación no pudiese aplicarse, este hecho deberá indicarse en el avalúo, ya sea en las limitaciones al propio avalúo o bien, en las declaraciones de este.

La estimación del valor comercial del inmueble se realizó mediante el análisis y ponderación del resultado, de los procedimientos de valuación, que a continuación se mencionan:"

**Enfoque de costo o valor físico:**

Establece que el valor de un bien es comparable al costo de reposición o reproducción de uno nuevo igualmente deseable y con utilidad o funcionalidad semejante a aquél que se valúa. Se considera lo siguiente:

**Terreno:** se deberá valorar como si estuviera baldío, según sus características físicas, de uso y de servicios.

**Construcciones:** "se estimará el valor de reposición o de reproducción nuevo de las construcciones, tomando en cuenta sus características físicas.

Equipo, instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias: se estimará el valor de reposición o reproducción nuevo de estos, siempre que formen parte integral del inmueble, tomando en cuenta sus características físicas. "

**Deméritos:** se estimará la pérdida de valor debido a deterioro físico por edad y estado de conservación, para cada tipo de construcción apreciada y, en su caso, la obsolescencia económica, funcional y tecnológica del bien, de acuerdo con sus características particulares.

"Al aplicar el enfoque físico, la estimación del valor se realiza calculando el costo actual que significa reponer el inmueble más cualquier otra mejora que se le haya añadido como si fuera nueva, demeritando luego por la pérdida de valor causada por la depreciación de las mejoras, sumándole por último el valor estimado del terreno.

El valor unitario del terreno es obtenido mediante la homologación de la investigación de mercado de predios comparables de la zona o zonas semejantes.

Para el valor de las construcciones y/o mejoras se usa el valor nuevo de reposición obtenido de publicaciones especializadas (BIMSA). Ajustado para esta zona, demeritando en función de la edad y estado de conservación según criterio de Ross – Heidecke."

**Enfoque comparativo de mercado:**

"Supone que un comprador bien informado no pagará por un bien, más del precio de compra de otro bien similar. Se identificarán cuando menos tres bienes que presenten características y condiciones iguales o parecidas a las del bien valuado en la zona de ubicación del inmueble o en una zona similar y se especificarán claramente los factores de homologación que, en su caso, se vayan a utilizar, tanto para terrenos como para las construcciones.

En resumen, está basado en la comparación y homologación de ofertas similares al bien valuado."

**Enfoque de ingresos:**

"Basado en el principio económico de ""anticipación", estima valores con relación al valor presente de beneficios futuros derivados del bien y es generalmente medido a través de la capitalización de un nivel específico de ingresos.

Al aplicar el enfoque de capitalización de ingresos, la estimación de valor se realiza en función de las rentas que el inmueble es capaz de producir.

Los valores unitarios de renta por cada tipo de construcción del inmueble en estudio, se obtiene de la homologación de rentas de inmuebles semejantes en la zona o zonas semejantes.

Considera que su valor corresponde, al capitalizar la renta neta anual, real o susceptible de producir, a una tasa de capitalización estimada en base a las características propias del bien valuado (edad, vida remanente, uso, estado de conservación, etc.)."

### **Términos considerados para la valuación de inmuebles.**

Justificación de los conceptos que inciden en el valor del bien:

#### **Calidad del proyecto:**

El proyecto influye en la determinación de la tasa de capitalización. A un proyecto adecuado corresponden tasas bajas; a proyectos inadecuados, corresponden a tasas altas.

#### **Demérito o depreciación (demérito):**

Se entenderá como la pérdida de valor ocasionada por depreciación acumulada originada por deterioro físico, así como las obsolescencias funcionales y/o económicas.

#### **Edad del inmueble:**

La tasa de capitalización varía respecto a la edad de las edificaciones. A medida que el inmueble envejece la amortización aumenta para la vida remanente. A mayor edad, corresponde una tasa alta.

#### **Estado de conservación:**

El grado de mantenimiento de una edificación influye en la determinación de la tasa. Los inmuebles mal conservados, tienden a acelerar la amortización para la vida remanente.

#### **Factor de edad:**

Factor estimado que se obtiene al comparar la edad de las construcciones de la muestra con la del sujeto.

**Factor de forma:**

"Factor estimado que se obtiene al comparar la forma del terreno de la muestra, con la forma del terreno del sujeto."

**Factor de frente:**

Factor estimado que se obtiene al comparar el frente de la muestra, con el frente del sujeto.

**Factor de superficie:**

Factor que relaciona los valores unitarios de superficies de terrenos y de construcciones, tomando en cuenta que el valor unitario disminuye al aumentar el área.

**Factor de topografía:**

Factor estimado que se obtiene al comparar los accidentes topográficos de la muestra, con los accidentes topográficos del sujeto.

**Factor de ubicación:**

Factor estimado que considera la ubicación del lote en el contexto de la manzana.

**Factor de zona:**

Factor estimado que se obtiene al comparar, colonia, sector, nivel socioeconómico, densidad de población, vialidades, equipamiento urbano, contaminación, alumbrado público, vandalismo, y sistema de transporte de la muestra, con el sujeto.

**Otro:**

Generalmente se refiere al factor de comercialización.

**Renta estimada o de mercado:**

"Es aquella que resulta de la investigación de mercado o comparación de inmuebles similares en el mercado activo de arrendamientos.

Las rentas estimadas de mercado fueron el resultado de aplicar las rentas unitarias investigadas en la zona a los diferentes tipos de edificación apreciados."

**Renta real o efectiva.**

Es la que produce el inmueble a la fecha del avalúo.

**Ubicación:**

La ubicación en la manzana influye en la tasa de capitalización. A mejores ubicaciones corresponden tasas bajas; a ubicaciones poco adecuadas corresponden tasas altas.

**Uso del inmueble:**

La tasa de capitalización varía respecto al uso de un inmueble de la siguiente forma: a un uso adecuado corresponden tasas bajas; a usos inadecuados, corresponden tasas altas.

**Valor comercial:**

"Se entiende como la cantidad más alta, expresada en términos monetarios, mediante la cual se intercambiaría un bien en el mercado corriente de bienes, entre un comprador y un vendedor que actúan sin presiones ni ventajas de uno y otro, en un mercado abierto y competido, en las circunstancias prevalecientes a la fecha del avalúo y en un plazo razonable de exposición.

Es el resultado del análisis de por lo menos tres parámetros valuatorios a saber: valor físico o neto de reposición (enfoque de costos), valor de capitalización de rentas (enfoque de los ingresos) y valor comparativo de mercado. Es el equivalente a valor justo de mercado.

En términos catastrales, el valor comercial equivale al promedio ponderado del valor físico y del valor por capitalización de rentas."

**Valor comparativo de mercado:**

Es la cantidad estimada en términos monetarios, en que se podría comercializar un bien a partir del análisis. Análisis y comparación de bienes similares al bien

objeto de estudio, que han sido vendidos o que se encuentran en proceso de venta en el mercado abierto.

**Valor de capitalización de rentas:**

Es el valor presente de los beneficios futuros derivados de la propiedad.

**Valor de reposición nuevo:**

Es el costo a precios actuales de un bien nuevo, similar, y con la utilidad equivalente más próxima al bien que se está valuando.

**Valor neto de reposición (V.N.R.):**

Es el valor que tienen los bienes en la fecha de referencia y se estima a partir del valor de reposición o nuevo, disminuyendo los efectos debidos a la vida consumida respecto de su vida útil total, estado de conservación, y grado de obsolescencia funcional y/o económica

**Vida probable:**

La vida probable influye en la tasa de capitalización. A mayor edad, la amortización aumenta para la vida remanente. A mayor vida remanente, corresponde una tasa menor.

**Vida útil remanente (V. U. R.)**

Período de tiempo probable, expresado en años, que se estima funcionará un bien en el futuro, a partir de una determinada fecha, dentro de los límites de eficiencia productiva, útil y económica para el propietario o poseedor.

**Zona de ubicación:**

La ubicación en la zona influye en la tasa de capitalización. A mejores ubicaciones corresponden tasas bajas; a ubicaciones poco adecuadas corresponden tasas altas.

**Condicionantes y salvedades del avalúo.**

1. La información y antecedentes de propiedad asentados en el presente avalúo es la contenida en la documentación proporcionada por el solicitante y/o propietario del bien a valuar, la cual asumimos como correcta, entre ella

podemos mencionar la escritura o documento que lo identifica legalmente, planos arquitectónicos y registro catastral.

2. No es objeto del presente avalúo verificar la probable existencia de gravámenes, reservas de dominio, adeudos fiscales o de cualquier otro que pudieran afectar al bien que se valúa, a menos que expresamente sean declarados por el solicitante y/o propietario por lo que no asumimos responsabilidad alguna por información omitida en la solicitud.

3. Quienes intervenimos en el presente avalúo, declaramos bajo protesta de decir verdad que no guardamos ningún tipo de relación de parentesco o negocio con el cliente o propietario del bien que se valúa.

4. En la inspección ocular del bien motivo del presente avalúo no es posible detectar todos los vicios ocultos que pudieran existir en el bien por lo que solo se consideran los aquí expresados como resultado de la observación o informe expreso.

5. El valor comercial estimado al que se concluye en el presente avalúo solo considera las restricciones expresadas en el propio avalúo porque fueron observados durante la inspección ocular o porque fueron incluidas por el solicitante.

6. Los croquis de localización dibujados en el reporte son aproximados sin escala y no se deben tomar como planos.

7. El presente avalúo es de uso exclusivo del(os) solicitante(s) para el propósito expresado en el propio avalúo por lo que no podrá ser utilizado para otros fines distintos a los estipulados.

8. La vigencia del presente documento estará determinada por su propósito o destino y dependerá básicamente de la temporalidad que establezca en su caso la institución emisora de este, autoridad competente o los factores externos que influyen en el valor comercial.

9. La edad considerada en el presente avalúo corresponde a la aparente o estimada por el valuador debido a la observación directa de los acabados y estado de conservación, por lo que no es necesariamente la edad cronológica precisa del inmueble.

## **VII. Enfoque comparativo de mercado.**

Dado que este método de valuación tiene como base el análisis de distintos inmuebles (terrenos en venta, inmuebles con construcciones en venta, inmuebles en renta) que tengan un grado de comparación con el sujeto de estudio; cada muestra deberá tener la información que se desglosa a continuación:

### **7.1. Enfoque de mercado para terrenos en venta:**

Se deberá identificar un mínimo de tres comparables de terreno vendidos u ofertados recientemente, refiriendo su precio de oferta, su superficie de terreno y de construcción, en su caso, así como las fuentes de información y las fechas en las que éstas fueron obtenidas.

Se deberá dejar referencia en el avalúo de las cotizaciones telefónicas indicando las direcciones de los comparables así como el teléfono y oferente.

#### **7.1.1. Muestra (sujeto, comparable 1, comparable 2, comparable 3).**

Se aplica a los diversos predios, que se parecen o semejan al predio sujeto y, que pueden ser comparados con él. En el acontecer diario de todo valuator, cuando elabora un avalúo (estimación de valor), nos sujetamos a la tendencia actual que rige el proceso valuatorio, sin olvidar que el conocimiento, experiencia y buen juicio del valuator profesional es insustituible.

**7.1.2. Superficie del sujeto:** Tomando información de escrituras, expresada en metros cuadrados.

**7.1.3. Información general del comparable (comparable 1, comparable 2, comparable 3).**

**7.1.3.1. Calle y número:** de cada comparable es importante referenciar la ubicación de la muestra, ya que se trata de una característica que influye directamente en el valor que se le da al comparable así como la ponderación de semejanza con el sujeto; indicar el nombre de la vialidad que da al frente del comparable.

**7.1.3.2. Colonia:** Indicar el asentamiento al cual pertenece el comparable.

**7.1.3.3. Superficie:** Indicar los metros cuadrados del comparable para entre comparables aplicar una fórmula que tiene la función de ofrecer un factor de ajuste entre los lotes con diferentes áreas. Es importante que los comparables tengan una superficie entre un comparable y otro, con una diferencia de más menos 20 % en un límite superior o inferior al sujeto.

**7.1.3.4. Características:** De topografía de cada comparable, para más adelante en la homologación definir un factor por topografía.

**7.1.3.5. Valor de oferta:** Cantidad de dinero que un vendedor solicita por un predio, por la cual está dispuesto a ceder el dominio pleno del bien, pasándolo a un comprador debidamente informado de todos los aspectos del predio, suponiendo una operación de contado.

**7.1.3.6. Valor unitario:** Resultado de la operación de dividir el valor de oferta entre la superficie, para determinar el valor por m<sup>2</sup> del comparable en cuestión.

**7.1.3.7. Fuente:** Identificar y describir la procedencia de la información de valor, superficie y datos en general; para hacer un estimado de costo para un inmueble se tiene varios métodos de trabajo y fuentes de información, por ejemplo:

**7.1.3.8. Teléfono:** Indicar el teléfono, de donde se tomó la información.

**7.1.3.9. URL:** Es la dirección única que poseen todos los elementos en Internet, de donde se obtuvo la información de cada comparable, lo que nos permitirá ubicarlos fácilmente gracias a la información que contiene.

**7.1.3.10. Fecha de consulta:** Indicar cuando se verificó la información de cada comparable.

#### **7.1.4. Homologación**

##### **7.1.4.1. Factores.**

Son cifras numéricas que establecen el grado de igualdad y semejanza expresado en fracción decimal, que existe entre las características particulares de dos o más bienes del mismo género, para hacerlos comparables entre sí, se usa para premiar, establecer igualdad o

castigar la comparación entre un predio sujeto y un predio comparable; los factores más utilizados, de manera enunciativa más no limitativa, son:

**7.1.4.1.1. Por zona:**

Está relacionado con el uso de suelo predominante en la zona donde se ubica el inmueble que se está valuando y los comparables a analizar, determinando las calificaciones siguientes:

Factor de zona (Zn).	
Turística Comercial	1.00
Comercial de Primera	0.95
Comercial de Segunda	0.90
Residencial de Lujo	0.80
Residencial de Primera	0.75
Residencial de Segunda	0.70
Interés Social	0.65
Habitacional Popular	0.60

**Tabla 30 (Frías, 2015, págs. 3-4)**

Para sacar el factor se divide la calificación del sujeto entre la calificación del comparable, por ejemplo si mi sujeto está en una zona Turística comercial y el comparable está en una zona Comercial de primera el factor a aplicar es  $1.00/0.95 = 1.0526$ ; si mi sujeto está en una zona comercial de primera y el comparable en una zona turística comercial, entonces el factor sería  $0.95/1.00 = 0.95$  en estos casos siempre es sujeto entre comparable (Frías, 2015, págs. 3-4)

#### 7.1.4.1.2. Por ubicación:

Este factor dependerá de la posición del terreno en estudio dentro de la manzana en que se ubica, considerando el número de frentes y su relación con el mercado inmobiliario respectivo (Frías, 2015, pág. 2)

TIPO DE TERRENO	AJUSTE		
	COMERCIAL	HABITACIONAL	INDUSTRIAL
Terreno oculto sin frente	1.00 a 0.50	1.10 a 1.70	1.00 a 0.80
Terreno intermedio 1 frente	1.00	1.00	1.00
Terreno en esquina 2 frentes	1.05 a 1.30	1.05 a 1.15	1.05 a 1.05
Terreno cabecero 3 frentes	1.05 a 1.35	1.05 a 1.20	1.05 a 1.10
Terreno manzanero 4 frentes	1.05 a 1.50	1.05 a 1.30	1.05 a 1.20

Tabla 31 (Frías, 2015, pág. 2)

#### 7.1.4.1.3. Por equipamiento:

#### 7.1.4.1.4. Por frente:

Corresponde al ajuste aplicable a la dimensión del o los frentes de un terreno con relación a los lotes tipo de la manzana.

TIPO DE TERRENO	AJUSTE		
	COMERCIAL	HABITACIONAL	INDUSTRIAL
Frente mayor al terreno tipo o predominante	1.10 a 1.50	1.05 a 1.30	1.05 a 1.20
Frente igual al terreno tipo o predominante	1.00	1.00	1.00
Frente menor al terreno tipo o predominante	0.90 a 0.50	0.95 a 0.70	0.95 a 0.80

Tabla 32 (Frías, 2015, pág. 3)

#### 7.1.4.1.5. Por superficie:

Esta fórmula tiene la función de ofrecer un factor de ajuste entre los lotes con diferentes áreas.

$$Fa = K \left( \frac{ALC}{ALV} \right) + (1 - K)$$

Donde:

**Fa**= Factor de área.

**ALC**=Área de lote comparable.

**ALS**=Área de lote sujeto.

**K**=Porcentaje del valor del terreno en el valor físico (*generalmente se considera el 0.20 como representación del valor del terreno con respecto al valor total en enfoque físico, cabe hacer mención que podrá hacerse la proporción siguiente valor del terreno/valor físico directo*). (Frías, 2015, pág. 6)

#### 7.1.4.1.6. Por forma:

Este factor califica la irregularidad de un predio con respecto al lote tipo o predominante y se aplica según sea el caso:

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

$$Ffo = \sqrt{\frac{Ri}{Sto}}$$

Donde:

**F fo**= Factor de forma.

**Ri**= Rectángulo inscrito (m<sup>2</sup>).

**Sto**= Superficie total del predio (m<sup>2</sup>).

El factor se aplica directo si mi sujeto tiene irregularidad y mis comparables son regulares; si mis comparables tiene también irregularidad es importante aplicar la fórmula y entonces el factor a aplicar sería el que resulte de dividir el resultado de la fórmula del sujeto entre el resultado de la fórmula del comparable (Frías, 2015, pág. 7)

#### 7.1.4.1.7. Por topografía:

Es el factor aplicable cuando un terreno presenta una topografía accidentada o con pendientes ascendentes o descendientes, no contempla la composición del suelo.

El Valuador Profesional deberá analizar, si se debe aplicar o no el factor por topografía, ya que habrá casos que en lugar de demérito se deberá premiar, como por ejemplo, cuando se tiene una vista panorámica, o en donde el factor de topografía será igual a 1.00 en los casos en que tanto el sujeto como los comparables se ubiquen en un fraccionamiento en lomerío.

Para terrenos escarpados hacia arriba con respecto a su frente.

$$Fm = 1 - \frac{m}{2}$$

Fm=0.50, para m>1

Para terrenos escarpados hacia abajo con respecto a su frente.

$$Fm = 1 - \frac{2m}{3}$$

Fm= 0.333 para m>1

Para terrenos a nivel de calle Fm = 1.00

Donde:

**Fm** = Factor de la pendiente de la superficie media del terreno.

**m** = Pendiente media del terreno expresada en forma decimal.

**1** = Pendiente máxima (45°) (Frías, 2015, págs. 4-5)

#### 7.1.4.1.8. Por negociación:

Corresponde a la corrección que se realiza por la diferencia que existe entre el valor de oferta de una operación y el precio de cierre de la misma, sobre la base únicamente de una negociación a precio de contado (en efectivo), en condiciones normales en donde el vendedor y comprador actúan libremente y sin presiones (Frías, 2015, pág. 2)

AJUSTE		
Comercial	Habitacional	Industrial
1.00 a 0.80	1.00 a 0.75	1.00 a 0.70

Tabla 33 (Frías, 2015, pág. 2)

**7.1.4.1.9. Por uso:**

**7.1.4.2. Factor resultante:** Se refiere a la resultante de multiplicar entre sí todos los factores que pueden determinar el valor del sujeto.

**7.1.4.3. Valor ajustado.** Es la resultante de afectar el valor unitario con el factor resultante.

**7.1.4.4. Ponderación:** De acuerdo al criterio de cada profesional en valuación, se tiene que definir qué comparable tiene el mayor número de condiciones similares al sujeto que se está estudiando, dando los valores en porcentaje, que sumados entre ellos son el 100%

**7.1.4.5. Componente del valor:** Resultado de la operación de multiplicar el valor ajustado por el porcentaje que representa la ponderación con respecto al sujeto, es decir; cada comparable aporta un porcentaje del valor total del sujeto de acuerdo al criterio del profesional, con base en su conocimiento y en las características de cada comparable, resultando el valor ponderado.

**7.1.4.6. Valor ponderado:** Representa el valor final que se da al sujeto de acuerdo al análisis de los distintos comparables y definiendo las características semejantes con el sujeto de estudio, para de esta manera dar como resultado un valor justo, de acuerdo a lo que se oferta en el mercado.

**7.1.4.7. Valor en números redondos:** Es el valor ponderado redondeado al valor cero más cercano hacia arriba.

**7.2. Enfoque de mercado. Procedimiento residual estático (cuando no haya terrenos en venta):**

Se identifica como residual estático al análisis que considera la reparación, conclusión de las obras y la operación de compraventa del inmueble analizado.

Este análisis no toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo y por tanto calcula el valor residual que puede asignarse a un terreno o terreno con construcciones a partir

de la simple diferencia de los ingresos y egresos que el inmueble analizado genera en un momento dado.

El valor residual por el procedimiento estático del objeto de valuación se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$F = VI (1 - b) - Pn$$

Donde:

F= Valor del terreno o inmueble analizado

VI= Es el valor del inmueble terminado o bajo la hipótesis de edificio habitacional terminado

b= Es el margen o beneficio neto del promotor en tanto por uno

Pn= Son los pagos necesarios considerados

Dado lo anterior, los conceptos que se incluirán en el análisis deben estimarse sin considerar la temporalidad de los mismos.

Al igual que en el punto 7.1 cada comparable deberá tener su propia información general y la homologación a través de los distintos factores a considerar.

**7.2.3.11. Margen neto (b):** Ingresar el margen de porcentaje o beneficio del promotor

**7.2.3.12. [VI(1-b)]:** Se hace el cálculo del valor con los datos ingresados

**7.2.3.13. Pagos:** Ingresas el monto del valor de las construcciones

**7.2.3.14. Demérito:** Ingresar el porcentaje de demérito por cada comparable, de acuerdo al análisis de cada uno.

**7.2.3.15. Pagos netos (Pn):** Es la relación dada después de afectar los pagos con el porcentaje de demérito dado.

**7.2.3.16. Pagos totales:** Resultante dada de la operación de multiplicar la superficie de construcción y los pagos netos.

**7.2.3.17. Valor del terreno. F=[VI(1-b)]-Pn:** Resultante de la fórmula para conocer el valor del terreno o inmueble analizado.

**7.2.3.18. Valor unitario:** Valor por metro cuadrado de la superficie del terreno.

**7.2.4. Homologación (comparable 1, comparable 2, comparable 3).**

Al igual que en el punto 7.1.4 Se deberán ingresar los distintos factores que afectan a cada comparable, para de esta manera establecer el grado de igualdad y semejanza expresado en fracción decimal, que existe entre el sujeto y los inmuebles comparables.

**7.3. Enfoque de mercado para inmuebles con construcciones en venta:**

En este proceso valuatorio, deben considerarse comparables de inmuebles en venta para determinar el valor real de las construcciones más cercano al sujeto a valorar.

**7.3.1. Muestra (sujeto, comparable 1, comparable 2, comparable 3).**

Se aplica a los diversos inmuebles, que se parecen o asemejan al sujeto y que pueden ser comparados con él. En el acontecer diario de todo valuador, cuando elabora un avalúo (estimación de valor), nos sujetamos a la tendencia actual que rige el proceso valuatorio.

**7.3.2. Superficie de construcción del sujeto:** Tomando información de escrituras, o después de la inspección física, expresada en metros cuadrados.

**7.3.3. Información general del comparable (comparable 1, comparable 2, comparable 3).**

Al igual que en el punto 7.1 se deberá describir cada punto de información general por cada comparable, así como los diferentes factores que afecten al cálculo de homologación en el punto 7.1.4, a continuación se describen algunos no mencionados en el punto mencionado anteriormente.

**7.3.4. Homologación (comparable 1, comparable 2, comparable 3).**

**7.3.4.1.8. Por área:**

Se puede usar la fórmula de la potencia, igual a la de terrenos solo tomando en cuenta el área construida. La mayoría de las unidades de valuación utilizan una raíz sexta o décima, ya que cuidan mucho la superficie entre un comparable y otro, algunas recomiendan una

diferencia de más menos 20 %, es decir para una casa con 100 m<sup>2</sup> construidos mis comparables deben de tener de 80 a 120 m<sup>2</sup> ya que en el mercado de casas habitación hay bastante información.

Donde:

Fa = Factor de área

Ac = Área de construcción comparable

As = Área de construcción sujeto

n = 3 a 10

En el caso de la superficie es factor inverso es decir el comparable se divide entre el sujeto, ya que a mayor característica no es mayor valor, es decir más superficie, menos

valor.

En este caso la raíz puede también ser de 3 a 10, esto depende del tipo de inmueble, por ejemplo en los inmuebles industriales una superficie de 2,500 se vende casi igual que una de 5,000 por lo tanto podríamos aplicar potencia 10 y en los locales comerciales si hay mucha diferencia de un local pequeño a uno mediano aquí se podría aplicar potencia 3

#### **7.4. Enfoque de mercado para inmuebles en renta:**

Al analizar los inmuebles en renta se determina el monto de ganancias que se obtendría si el sujeto se rentara, de esta forma también se determina un valor que se da a través del tiempo, y se pondera con los otros enfoques de mercado.

Al igual que en el punto 7.1 se debe registrar la información general de cada comparable así como los factores para homologar con el sujeto y de esta manera determinar un valor dado al mismo.

**7.4.3.7. Superficie construida:** deben tomarse en cuenta los m<sup>2</sup> techados

**7.4.3.8. Valor de la renta:** de acuerdo a lo publicado por los sitios de búsqueda el valor que corresponda a la totalidad del inmueble.

**7.4.3.9. Valor unitario de renta:** es el resultado de la operación de dividir el valor de renta entre la superficie construida.

**7.4.4. Homologación (comparable 1, comparable 2, comparable 3).**

Después de determinar las cifras decimales que corresponden a los distintos factores a analizar se obtendrá el factor resultante.

**7.4.4.2. Factor resultante:** Afecta de manera directa el valor unitario de renta

**7.4.4.3. Valor ajustado.** Resultante de la multiplicación del valor unitario (valor por m<sup>2</sup>) de renta en el mercado y el factor resultante de homologación, determinado gracias al análisis de los distintos factores a considerar.

**7.4.4.4. Ponderación:** Es el porcentaje del valor del comparable que se determina corresponde al valor de renta que se da al inmueble a valorar, la suma de los porcentaje de ponderación deberán ser 100%

**7.4.4.5. Componente del valor:** Resultante de la operación de multiplicar el valor ajustado (valor por m<sup>2</sup>) por el porcentaje de ponderación, el cual será considerado en ese porcentaje en el valor bruto de renta.

**7.4.4.6. Valor ponderado:** Es el resultado de la suma de los componentes del valor que en porcentaje suman el 100%, dando un valor final por m<sup>2</sup>

**7.4.4.7. En números redondos:** Valor ponderado representado sin decimales

**7.4.4.8. Renta bruta unitaria:** Valor de renta final del inmueble por m<sup>2</sup>

**7.4.4.9. Renta bruta mensual del inmueble:** Valor resultado de la multiplicación de la renta bruta unitaria por los m<sup>2</sup> del inmueble.

## **VIII. Enfoque físico o directo.**

Se deberá detallar el procedimiento de obtención de valores desglosando los siguientes apartados:

### **8.1. Del terreno (determinación del valor del terreno).**

#### **8.1.1. Valor unitario de referencia del terreno (para el cálculo):**

Es el valor por m<sup>2</sup> obtenido del enfoque comparativo del mercado para terrenos en venta.

#### **8.1.2. Fracción.**

Secciones de terreno que pueden identificarse en las escrituras determinado por diferentes factores

#### **8.1.3. Superficie (m<sup>2</sup>).**

Ingresar los m<sup>2</sup> de cada fracción.

#### **Total de superficie.**

Resultado de la sumatoria de la superficie en m<sup>2</sup> de cada fracción

#### **8.1.4. Valor unitario \$/m<sup>2</sup>.**

Es el valor por m<sup>2</sup> obtenido del enfoque comparativo del mercado para terrenos en venta.

#### **8.1.5. Coeficiente.**

De acuerdo a la experiencia del profesional se determina el factor decimal correspondiente que afecte al inmueble, para de esta manera acercarse al valor real del inmueble.

#### **8.1.6. Motivo del coeficiente.**

Definir la razón por la cual se asignó el factor, puede ser; estado de conservación, topografía, forma, etc.

#### **8.1.7. Valor unitario resultante.**

Valor por m<sup>2</sup> afectado por el coeficiente, resultante de multiplicar el valor unitario obtenido del estudio de mercado por el coeficiente, en cada fracción de terreno.

#### **8.1.8. Valor parcial (\$).**

Valor de la fracción resultante de la multiplicación del valor resultante por m<sup>2</sup> por la superficie de la fracción correspondiente.

#### **8.1.9. Subtotal (a):**

Sumatoria de los valores parciales de las distintas fracciones de las que este compuesta la totalidad del terreno a valuar.

#### **8.1.10. Valor unitario medio del terreno:**

Resultante de la división del valor subtotal entre el total de la superficie en m<sup>2</sup> del terreno

#### **8.1.11. Porcentaje de participación con respecto al valor físico:**

Cifra que representa el porcentaje del valor del terreno con respecto al valor total del inmueble considerando construcciones existentes así como instalaciones especiales que puedan sumar al valor total.

### **8.2. De las construcciones (determinación del valor de las construcciones):**

#### **8.2.1. Tipo (privada y común T1-T9).**

Clasificadas según el tipo de materiales de construcción, edad, estado físico, así como el régimen de la construcción tratándose de área privativa o el área común tratándose de un régimen en condominio de acuerdo a la experiencia del profesional y a lo observado en la inspección física.

#### **8.2.2. Uso-destino.**

Clasificación de acuerdo a la descripción del inmueble que corresponde al tipo de construcción y habitabilidad del inmueble.

#### **8.2.3. Superficie.**

Expresada en m<sup>2</sup> por cada tipo de construcción en el inmueble

#### **Total.**

Sumatoria de las superficies de los distintos tipos de construcción que engloba el total de los m<sup>2</sup> construidos del sujeto de estudio.

#### **8.2.4. Valor unitario de reposición nuevo.**

Es el costo necesario para reponer o construir un edificio; este costo de reposición es una estimación, calculado al presente; dinámico porque se adapta al cambio en el poder adquisitivo del dinero.

#### **8.2.5. FRH. %**

Porcentaje que representa el factor de edad y conservación, basado en la vida útil total del inmueble, edad del inmueble y clasificación ya calculada en el apartado de descripción general del inmueble

#### **8.2.6. Valor unitario neto de reposición.**

Resultante de multiplicar el valor unitario de reposición nuevo por el factor de edad y conservación por cada tipo de construcción valor por m<sup>2</sup>

#### **8.2.7. Valor parcial (\$).**

Valor resultante de la multiplicación del valor unitario neto de reposición por la superficie de construcción por cada tipo de construcción.

#### **8.2.8. Subtotal (b):**

Sumatoria de los valores parciales de cada tipo de construcción.

#### **8.2.9. Valor unitario medio de la construcción:**

Cifra decimal resultado de la división del valor subtotal entre los m<sup>2</sup> totales del inmueble.

#### **8.2.10. Porcentaje de participación con respecto al valor físico:**

Cifra que representa el porcentaje del valor de las construcciones con respecto al valor total del inmueble considerando el terreno e instalaciones especiales que sumen el valor total.

### **8.3. Instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias (determinación del valor de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias).**

Además de la valuación del terreno y sus construcciones se deben de contemplar las mejoras adicionales que existan en el inmueble, estas se dividen en 3 géneros, Instalaciones Especiales, Elementos Accesorios y Obras Complementarias. Para el cálculo de valor se parte de parámetros de costos ajustados por distintos factores.

### **8.3.1. Tipo**

Definir de qué tipo se trata.

*Instalaciones especiales:* Son aquéllas adheridas al inmueble e indispensables para el funcionamiento operacional de éste.

*Elementos accesorios:* Son aquéllos necesarios para el funcionamiento de un inmueble de uso especializado.

*Obras complementarias:* Son aquéllas que proporcionan amenidades o beneficios al inmueble.

### **8.3.2. Unidad.**

Definir con qué unidad de medida se cuantifica y se dará el valor al tipo de complemento

### **8.3.3. Cantidad.**

Definir el número de elementos que suman valor al inmueble.

### **8.3.4. Valor unitario de reposición nuevo.**

Es el costo necesario para reponer o reconstruir el elemento; este costo de reposición es una estimación.

### **8.3.5. FRH. %**

Porcentaje que representa el factor de edad, obsolescencia y conservación, basado en la vida útil total del inmueble ya calculada en el apartado de descripción general del inmueble.

### **8.3.6. Valor unitario neto de reposición.**

Monto que representa el valor por unidad de medida de cada elemento afectado por el FRH

### **8.3.7. Valor parcial (\$).**

Monto que resulta de multiplicar el valor unitario por la cantidad de elementos definidos en el punto 8.3.1

### **8.3.8. Subtotal (c):**

Monto que resulta de la sumatoria de los valores parciales de todos los elementos.

### **8.3.9. Porcentaje de participación con respecto al valor físico:**

Cifra que representa el porcentaje del valor de los elementos accesorios, obras complementarias e instalaciones accesorias con respecto al valor total del inmueble considerando el terreno y construcciones que sumen el valor total.

### **8.4. Suma de los porcentajes parciales:**

Cifra que debe dar como resultado el 100% sumando los porcentajes de participación del valor físico de terreno, construcciones e instalaciones y elementos complementarios.

### **8.5. Resumen**

Representación gráfica y decimal de los valores totales de cada elemento que suman el valor físico total.

### **8.6. Valor físico o directo:**

Cifra que representa la suma de todos los elementos considerados para el valor físico total del inmueble de estudio

### **8.7. Valor unitario:**

Valor por m<sup>2</sup> obtenido de la división del valor físico entre los m<sup>2</sup> de construcción.

## **IX. Enfoque de capitalización de rentas (ingresos).**

El Enfoque de Ingresos presupone que un virtual o típico inversionista adquiere una propiedad con fines de lucro, es decir, en razón de la capacidad que dicho inmueble tiene para generar ingresos. Por ello, la adecuada aplicación de este enfoque requiere del conocimiento de las principales variables que en él intervienen, como son los propios ingresos brutos, los descuentos por concepto de vacíos y cobranza, cuya aplicación origina el ingreso bruto efectivo; los gastos de operación y cuotas de mantenimiento, que deducidos del anterior, derivan en el ingreso neto de operación y las tasas de capitalización, a los diferentes niveles de ingreso para obtener la estimación del valor del bien inmueble por medio del mismo enfoque.

### **9.1. Cálculo de la tasa de capitalización aplicable:**

De acuerdo a la experiencia del profesional se pueden definir los distintos niveles de calificación que se le pueden otorgar al inmueble de estudio y cada profesional otorga un porcentaje a las diferentes clasificaciones, pudiendo empezar en 3.00%, 3.50%, 4.00%, 4.50%, 5.00%, 5.50%, 6.00%, 6.50%, 7.00%

y definiendo los niveles de clasificación dependiendo del nivel más bajo del puntaje al nivel óptimo de acuerdo a la calificación otorgada en cada clasificación se suman en puntos que resultan en un factor de tasa de interés aplicable al inmueble de estudio.

**9.1.1. Edad (años) o última reparación.**

Definir grupos que permiten clasificar en un grupo (0 a 5, 5 a 10, 0 a 15, 15 a 20, 20 a 25, 25 a 30, 30 a 35, 35 a 40, 40 a 45).

**9.1.2. Estado de conservación.**

Se analiza el deterioro de las construcciones de acuerdo a su edad y a un mantenimiento adecuado. Clasificándolo de acuerdo a la inspección en: óptimo, excelente, muy bueno, bueno, regular, deficiente, malo, muy malo, ruinoso.

**9.1.3. Uso.**

(Óptimo, excelente, muy bueno, bueno, adecuado, regular, deficiente, malo, sin uso).

**9.1.4. Calidad de proyecto.**

Indicar las cualidades o defectos sobre la base de la funcionalidad del inmueble, clasificándose en: óptimo, muy bueno, bueno, adecuado, regular, deficiente, inadecuado, malo, pésimo.

**9.1.5. Vida probable en años.**

Indica cuál es el periodo probable, expresado en años, que se estima funcionará un bien en el futuro, a partir de una determinada fecha, de manera redituable, dicho de otra manera, dentro de los límites de eficiencia productiva, útil y económica para el propietario o poseedor.

Se calculará con base en la vida útil total asignada a cada tipo de inmueble o construcción, menos la edad efectiva del mismo. Y puede clasificarse de acuerdo al análisis de cada profesional, por ejemplo: Más de 50, 45 a 50, 40 a 45, 35 a 40, 30 a 35, 25 a 30, 20 a 25, 15 a 20, menos de 15.

**9.1.6. Ubicación.**

Clasificación que determina en dónde está el inmueble con respecto a sus colindancias y a su uso, para este ejemplo se propone clasificar de la siguiente manera: manzana, cabecera comercial, esquina comercial,

cabecera residencial, esquina residencial, intermedio comercial, intermedio residencial, interior comercial, interior residencial.

**9.1.7. Zona de ubicación.**

Determinar el puntaje que se le da a la zona de acuerdo al tipo de construcciones y elementos urbanos que se encuentran a su alrededor, por ejemplo: exclusiva, residencial, muy buena, buena, media, media baja, baja, proletaria, suburbana.

**9.1.8. Suma de puntos.**

En cada nivel de clasificación se suman los puntos asignados de acuerdo con la calificación otorgada para en el siguiente punto definir el factor que le corresponde al sujeto de estudio.

**9.1.9. Capitalización.**

Resultante de la operación de dividir el porcentaje de valor asignado al nivel que se está calificando entre el número de cualidades que se están calificando expresándolo en % (0.4286, 0.5000, 0.5714, 0.6429, 0.7143, 0.7857, 0.8571, 0.9286, 1.0000)

**9.1.10. Producto.**

Resultante decimal de multiplicar el porcentaje obtenido en el nivel de clasificación por el número de puntos asignados en dicho nivel.

**9.1.11. Tasa de interés por capitalización de acuerdo con las características.**

La suma de todos los productos que resultará en el factor que afectará el valor por rentas.

**9.1.12. Tasa de interés en números redondos.**

Cifra decimal que representa la tasa de interés por capitalización sin fracciones.

**9.2. Generales.**

**9.2.1. Contribuyente. (Habitacional o comercial).**

Definir el tipo de inmuebles de acuerdo a su uso para definir la clasificación de impuestos que se otorga al mismo.

**9.2.2. Renta. (Real o estimada)**

Si se está estudiando elementos comparables para definir la renta aplicable al inmueble analizado.

### **9.3. Rentas mensuales.**

Se deberá desglosar los tipos de construcción, las descripción de uso del mismo, superficie del inmueble en estudio y la renta por metro cuadrado obtenida del estudio de mercado (valor concluido después de analizar los comparables) y renta bruta mensual por cada tipo de construcción, es decir el resultado de multiplicar la superficie en m<sup>2</sup> por el valor de renta concluido, en los puntos siguientes se deberá desglosar lo mencionado anteriormente:

#### **9.3.7. Vacíos: [1 mes (es) cada 12 meses]= 8.33%**

Investigar o suponer de acuerdo con lo observado, el periodo de tiempo que podría estar desocupado el inmueble (sin rentar) para determinar un porcentaje resultado de dividir el número de meses entre cada cierto tiempo determinado; este porcentaje afectará directamente los ingresos brutos mensuales efectivos.

#### **9.3.8. Ingresos brutos mensuales efectivos (IBME)**

Se refiere a los ingresos obtenidos del arrendamiento del inmueble sin haber restado los impuestos correspondientes, concluido después de restar los vacíos a la renta bruta mensual.

### **9.4. Análisis de deducciones mensuales y obtención del I.S.R.**

Tarifa aplicable para el cálculo de los pagos provisionales mensuales correspondientes al periodo en que se esté calculando (año), que efectúen los contribuyentes a que se refiere el Capítulo III, del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta, que obtengan ingresos por arrendamiento y en general por el otorgamiento del uso o goce temporal de bienes inmuebles.

#### **9.4.1. Valor de construcciones e instalaciones especiales:**

Obtenidos en el cálculo del valor físico del inmueble sumando el valor subtotal concluido de las construcciones y las instalaciones especiales.

#### **9.4.2. Depreciación fiscal (5% anual de las construcciones):**

Definido por el artículo 34. Porcentajes de deducción de activos fijos.

Los porcentos máximos autorizados, tratándose de activos fijos por tipo de bien son los siguientes:

- I. Tratándose de construcciones:
  - a) 10% para inmuebles declarados como monumentos arqueológicos, artísticos, históricos o patrimoniales, conforme a la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, que cuenten con el certificado de restauración expedido por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o el Instituto Nacional de Bellas Artes.
  - b) 5% en los demás casos.

Aplicados directamente al valor de las construcciones e instalaciones especiales y calculado mensualmente.

#### **9.4.3. Impuesto predial (0 al millar del 0 del valor físico).**

El impuesto predial se calcula tomando como base el valor catastral del inmueble.

Rango. Para realizar el cálculo, se toman en cuenta los rangos de valores. Esto quiere decir que existen tablas que marcan el monto del impuesto predial de acuerdo con el rango de valor catastral en que se encuentra una vivienda. El rango se presenta tomando en cuenta el límite inferior y el límite superior de precio. Esto quiere decir que, si el rango uno fuera, por ejemplo, de viviendas entre un peso y cien mil pesos y yo tengo una vivienda con valor catastral de cincuenta mil pesos y mi vecino tiene una con valor de treinta mil pesos, ambos seremos acreedores a la misma cuota única.

#### **9.4.4. Gastos de administración.**

Se supone o investigan los gastos que representan la administración del inmueble ya sea vigilancia, recolección de basura o cualquier cuota que represente un gasto extra al inmueble y se calcula un porcentaje dado del ingreso bruto mensual efectivo.

#### **9.4.5. Gastos de mantenimiento.**

Se supone o investigan los gastos que representan el mantenimiento del inmueble y se calcula cierto porcentaje del ingreso bruto mensual efectivo.

**9.4.6. Prima del seguro anual (0.00 de las construcciones).**

**9.4.7. Suma de deducciones fiscales autorizadas ( $\Sigma$ DFA):**

Operación decimal de la sumatoria de deducciones (depreciación fiscal, impuesto predial, gastos de administración, gastos de mantenimiento, prima del seguro anual)

**9.4.9. Deducción opcional (0.00 del IBME).**

**9.4.10. Base gravable [ IBME \$0.00 menos ( $\Sigma$ DFA) \$0.00]: \$0.00**

Se calcula con la operación del ingreso bruto mensual efectivo menos la suma de deducciones fiscales autorizadas.

**9.4.11. Tabla de cálculo para el I.S.R. 2021 (2020).**

9.4.11.1.	9.4.11.2.	9.4.11.3.	9.4.11.4.
Límite inferior.	Límite superior.	Cuota fija.	% Excedente límite inferior.
\$0.01	\$578.52	\$0.00	1.92%
\$578.53	\$4,910.18	\$11.11	6.40%
\$4,910.19	\$8,629.20	\$288.33	10.88%
\$8,629.21	\$10,031.07	\$692.96	16.00%
\$10,031.08	\$12,009.94	\$917.26	17.92%
\$12,009.95	\$24,222.31	\$1,271.87	21.36%
\$24,222.32	\$38,177.69	\$3,880.44	23.52%
\$38,177.70	\$72,887.50	\$7,162.74	30.00%

\$72,887.51	\$97,183.33	\$17,575.69	32.00%
\$97,183.34	\$291,550.00	\$25,350.35	34.00%
\$291,550.01	En adelante	\$91,435.02	35.00%

**Tabla 34 (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión., 2012)**

#### **9.4.12. Cálculo I.S.R.**

**Base gravable:** Definida en el punto 9.4.10

**Límite inferior:** De la tabla anterior identificar el rango entre límite inferior y límite superior en el que se encuentra la base gravable; y definir el valor del límite inferior.

**Excedente del límite inferior:** Porcentaje definido por el rango en el que se encuentra la base gravable de la tabla anterior

**Resultado:** Monto obtenido de la base gravable menos límite inferior y el resultado multiplicarlo por el excedente del límite inferior referenciado de la tabla de calculo de ISR

**Cuota fija:** Monto definido en la tabla anterior, dentro del rango en el que se encuentra la base gravable.

**I.S.R.:** Monto resultado de sumar la cuota fija más el resultado

#### **9.5. Importe de deducciones.**

En esta sección se resumen todos los montos concluidos expresados en porcentajes y en valor monetario de las distintas deducciones para el cálculo del valor de capitalización.

**Vacíos:** Valor concluido de los espacios donde no se renta el inmueble.

**Impuesto predial:** Valor concluido de la base gravable definido por catastro

**Administración:** Valor calculado con un porcentaje por gastos extras a los servicios básicos del inmueble

**Mantenimiento:** Valor calculado con un porcentaje por gastos que representan el mantenimiento (pintura, instalaciones, composturas de los inmuebles, etc.)

**Seguros:**

**I.S.R.:** Monto calculado de los pagos provisionales mensuales correspondientes al periodo en que se esté calculando.

**9.5.1. Participación de los trabajadores en las utilidades (P.T.U.):**

**9.5.2. Deducciones estimadas (total):**

Sumatoria de las deducciones calculadas.

## **9.6. Resumen.**

**Renta bruta mensual:** Calculada en el punto 9.3.6.

**Deducciones estimadas:** Calculadas en el punto 9.5.2.

**9.6.1. Producto líquido mensual:**

Resultante de la operación de restar a la renta bruta mensual las deducciones estimadas.

**9.6.2. Producto líquido anual:**

Calculando el monto producto de multiplicar el producto líquido mensual por 12 meses que representan el tiempo al que se está calculando.

**9.6.3. Tasa de capitalización:**

Calculado en el punto 9.1.11

**9.6.4. Capitalizando el producto líquido anual, resulta un valor de capitalización de:**

Valor resultante de la operación dividir el producto líquido anual entre la tasa de capitalización; el cual representa el valor concluido para definir el valor de rentas.

## **X. Conclusión.**

La exactitud de un trabajo valuatorio se mide por la confianza del valuador en la precisión de los datos y en los ajustes hechos a cada propiedad comparable que ha sido analizada de acuerdo con los enfoques de valuación empleados

### **10.1. Resumen de valores.**

El INDAABIN (Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales) Define los criterios recomendados para la ponderación por medio de indicadores de valor.

- a) Que los resultados de los tres enfoques tiendan a ser relativamente similares.
- b) Que los indicadores de valor se hayan obtenido del mismo mercado.
- c) Que los costos y tiempos de exposición en oferta estén acordes con el mercado en los enfoques a utilizar.
- d) Analizar lo razonable del resultado del indicador de valor de cada uno de los enfoques utilizados, los cuales no deben presentar un amplio margen de dispersión.
- e) Sopesar las fortalezas y debilidades de cada uno.
- f) En función de su grado de confiabilidad, aplicar el porcentaje de ponderación a cada uno de los indicadores de valor obtenidos por cada enfoque, atendiendo al Uso, Propósito y Finalidad del trabajo valuatorio.
- g) Esta ponderación deberá realizarse dando un peso específico a cada enfoque de modo que la suma de estos sea del cien por ciento

**Valor físico o directo:** Representación del valor concluido en el punto 8.6

**Valor de mercado:** Representación del valor concluido en el punto 7.3.4.9

**Valor de capitalización de rentas o ingresos:** Representación del valor concluido en el punto 9.6.4

### **10.2. Consideraciones previas a la conclusión.**

Factores o condiciones particulares que influyeron significativamente en la estimación del valor concluido:

### **10.3. Declaraciones (en su caso).**

Serán aquellas aclaraciones necesarias para el documento valuatorio, siempre y cuando existan con la finalidad de asentar o esclarecer alguna particularidad.

### **10.4. Conclusión.**

**El valor comercial del inmueble, motivo del presente avalúo, es por la cantidad de:** Valor concluido promedio entre los valores de mercado, físico y de capitalización de rentas

**Valor unitario:** Valor resultado de la operación de dividir el valor comercial concluido entre la suma de m<sup>2</sup> de construcción.

**Valor en números redondos:** Valor concluido con números decimales igual a cero

**Valor con letra:** Valor decimal concluido expresada con letra

**Esta cantidad representa el valor a la fecha de emisión del documento.**

**Fecha de emisión del documento:** Día, mes y año en que se presenta el documento

**Valuador.**

**Nombre:** Nombre del profesional que realizó el avalúo

**Profesión (es):** Título profesional que sustenta el encargado de la realización del avalúo

**Especialidad (es):** Educación que especializa al profesional en determinada rama encargado de hacer el avalúo.

**Formato de avalúo (Anexos)**

# **Valuación aplicada por el método de negocio en marcha.**

## **Introducción**

Este tipo de avalúo, consiste en realizar un estudio de valuación de la empresa como negocio en marcha, tomando en consideración la metodología de valuación por medio de flujos de efectivo descontados atribuidos al negocio a estudiar, descontados por una apropiada tasa de descuento, este estudio también involucra la realización del avalúo comercial de los activos fijos propiedad de la empresa, el cual es el valor mínimo que tendría la empresa como negocio en marcha, se toman en cuenta, gastos de importación, fletes, mano de obra, instalación, ingeniería, considerando además el estado físico, mantenimiento, obsolescencia, productividad, situación del mercado, etc. Proporcionando así el costo total de los activos fijos.

Los profesionales de la valoración de empresas se encuentran con el inconveniente de la inexistencia de un mercado organizado, concurrente, amplio y que funcione con cierta perfección, de transacciones de empresas.

La valoración de rendimiento de una empresa se basa en el cálculo del valor actual de los resultados que se espera genere la empresa durante un determinado horizonte temporal.

Para proyectar el valor de una empresa se tiene que evaluar su comportamiento histórico, el comportamiento de empresas del mismo sector, tendencias de las compañías líderes de la industria, estimación por analistas para las compañías líderes.

El negocio en marcha hace referencia a la unidad económica que se presume en existencia continua y que seguirá en operación en el futuro previsible. La unidad comercial o unidad económica se encuentra en operación y genera beneficios económicos, desde el punto de vista económico, se trata de estimar el valor de una empresa que tenga pleno sentido, según la teoría económica, la contabilidad o la economía de la empresa.

## Valor contable: El balance

Para poder aprovechar al máximo la información contable de la valoración de empresas, es importante analizar uno de los principales objetivos de la contabilidad financiera, el cual consiste en estimar la ganancia de la empresa que se genera en un periodo de tiempo determinado, generalmente un periodo de un año y como resultado calcular la diferencia entre el patrimonio inicial y final de esta empresa.

De manera simplificada se puede formular el cálculo de la ganancia en un periodo de tiempo:

$$G_1 = \Delta P_1 + D = P_2 - P_1 + D$$

Donde:

$$G_1 = \text{Ganancia o periodo de tiempo 1}$$

$$\Delta P_1 = \text{Incremento del patrimonio en dicho tiempo}$$

$$P_2 = \text{Patrimonio de la empresa al final del periodo de tiempo}$$

$$P_1 = \text{Patrimonio de la empresa al principio del periodo}$$

$$D = \text{Dividendo del ejercicio}$$

El patrimonio juega un papel fundamental en la contabilidad financiera, su cuantificación estática y evolución en el tiempo son básicas en la contabilidad financiera para calcular el patrimonio y la ganancia, controlar el cumplimiento de los objetivos y, en definitiva, la marcha de la empresa.

La contabilidad utiliza para representar el patrimonio un elemento fundamental en la misma como es el balance, de tal modo que se puede establecer una relación de imagen o representación entre el balance, la evolución de su estructura y la evolución de los recursos propios.

Un balance muy elemental puede estar formado por tres cifras, el activo igual al pasivo y dentro del pasivo, se distinguen las cifras del pasivo exigible y pasivo no exigible; el no exigible corresponde a los recursos propios de la empresa al momento que se refiere el balance. En la práctica el balance presenta información más exhaustiva y

complicada fundamentalmente por dos razones; la primera razón es que los recursos propios no son homogéneos ya que están compuestos del capital social y la autofinanciación. Además el activo tampoco es homogéneo ya que comprende partidas de distinta naturaleza, inmaterial y jurídica.

La segunda razón se refiere al grado de información que se posee sobre el valor y la seguridad de dicho valor de cada una de las partidas o cuentas. Mientras que para el exigible y el disponible en moneda nacional existe una información cierta y seguridad casi absoluta, para las demás cuentas del activo la información es mucho más dudosa.

El valor contable se define como la diferencia entre el activo y el pasivo exigible; el activo puede calcularse como la suma de cuatro apartados:

- A. Accionistas (socios) por desembolsos no exigidos.
- B. Inmovilizado
- C. Gastos a distribuir en varios ejercicios
- D. Activo circulante

El exigible comprende a su vez

- E. Acreedores a largo plazo
- F. Acreedores a corto plazo

La valoración del inmovilizado material debe realizarse al precio de adquisición o al coste de producción. En el cálculo del precio de adquisición, así como en el coste de producción debe incluirse los gastos que son necesarios para la incorporación del activo a la explotación, así como otros de carácter financiero y algunos no recuperables de carácter fiscal.

En función de la vida útil del inmovilizado se introducen las correcciones por depreciación a través de las amortizaciones y también las provisiones para aquellas pérdidas de valor que sean reversibles, las cuales se convierten en pérdidas cuando la depreciación sea irreversible.

En el caso de acciones y obligaciones propias de la empresa se tendrán que considerar gastos e ingresos financieros, así como las posibles diferencias entre el coste de adquisición y el valor de reembolso, según sean negativas o positivas.

Como norma general las existencias se valorarán a precio de adquisición en el caso de que se adquieran fuera de la empresa, y el coste de producción, las mercancías, que se elaboren en la propia empresa. Por otra parte, cuando se trate de bienes cuyo precio de adquisición o coste de producción no es identificable de modo individualizado, se adoptará de carácter general el método del precio o coste medios ponderado que, también en este caso, admite la legislación fiscal.

La valoración por el importe de lo entregado, los créditos y la diferencia con el nominal se computan como ingreso por intereses; en el caso de las deudas se valoran por su valor de reembolso, y la diferencia con lo recibido se imputará a resultados en el ejercicio que corresponda, es importante que se consideren las cuentas correctoras en el balance, como las amortizaciones y las provisiones, que figuran en el activo con signo negativo, las amortizaciones pretenden recoger las depreciaciones irreversibles de los inmovilizados y las provisiones recogen posibles variaciones a la baja, reversibles, de los distintos activos.

Para el cálculo de depreciación se llevará a cabo con la siguiente fórmula sobre el valor inicial de las amortizaciones, ingresos y activos de la empresa:

$$\Delta V = V_I - V_F$$

Donde:

$\Delta V$ : *Depreciación*

$V_I$ : *Valor inicial*

$V_F$ : *Valor final*

El valor final se calcula con el valor futuro a través del tiempo; que será definido a lo largo de su vida útil.

Los recursos propios no aparecen en el balance de las empresas como un elemento único y homogéneo, se distingue entre el capital, por una parte, y los fondos y reservas, por otra; en donde, los fondos y reservas están para compensar las desviaciones que se puedan producir en algunas partidas del activo los resultados de

la empresa, actuando como colchón del capital; Por otro lado el capital, puede ser interpretado como un valor contable bajo el supuesto de extremo pesimismo.

### **Cuenta de resultados: Beneficios**

Este método se basa en la cuenta de resultados de la empresa, tratan de determinar el valor de la empresa a través de la magnitud de los beneficios, de las ventas o de otro indicador; según este método, el valor de las acciones se obtiene multiplicando el beneficio neto anual por un coeficiente denominado PER (indica el múltiplo del beneficio por acción que se paga en la bolsa).

$$\text{Valor de las acciones} = \text{PER} \times \text{beneficio}$$

Los dividendos son los pagos periódicos a los accionistas construyen, en la mayoría de los casos, el único flujo periódico que reciben los accidentes. Según este método, el valor de una acción es el valor actual de los dividendos que esperamos obtener de ella.

$$\text{Valor de la acción} = \text{DPA} / \text{Ke}$$

donde:

$$\text{DPA} = \text{dividendo por acción repartido por la empresa}$$

$$\text{Ke} = \text{rentabilidad exigida a las acciones}$$

La rentabilidad exigida a las acciones, también llamada coste de los recursos propios, es la rentabilidad que esperan obtener los accionistas.

En el método de múltiplo de las ventas consiste en calcular el valor de una empresa multiplicando sus ventas por un número;

### **Descuento de flujos de fondos.**

Trata de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de dinero que generará en el futuro, para luego descontarlos a una tasa apropiada según el riesgo de dichos flujos, en la actualidad se recurre a la utilización del método del descuento de flujos de fondos porque constituye el único método de valoración conceptualmente correcto, en este método se considera a la empresa como un ente

generador de flujos de fondos y para obtener el valor de la empresa se calcula el valor actual de dichos flujos utilizando una tasa de descuento apropiada.

El método de descuento se basa en el pronóstico detallado y cuidadoso, para cada periodo, de cada una de las partidas financieras vinculadas a la generación de los flujos de efectivo correspondientes a las operaciones de la empresa; se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo, la determinación de la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes. se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas.

Los distintos métodos basados en el descuento de flujos de fondos partes de la siguiente fórmula:

$$V = \frac{CF_1}{1+K} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \frac{CF_3}{(1+K)^3} + \dots + \frac{CF_n + VR_n}{(1+K)^n}$$

Donde:

$CF_i$  = Flujo de fondos generado por la empresa en el periodo  $i$

$VR_n$  = Valor residual de la empresa en el año  $n$

$K$  = tasa de descuento apropiada para el riesgo de los flujos de fondos

El flujo de fondos libre permite obtener directamente el valor total de la empresa, es el flujo de fondos operativo, esto es, el flujo generado por las operaciones, sin tener en cuenta el endeudamiento después de impuestos. Es el dinero que quedaría disponible en la empresa después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos y en necesidades operativas de fondos, suponiendo que no existe deuda y que, por tanto, no hay cargas financieras.

Para calcular los flujos de fondos libres futuros se debe hacer una previsión del dinero que recibiremos y que deberemos pagar en cada uno de los periodos, es decir, que se trata básicamente del enfoque usado para realizar un presupuesto de tesorería. Sin embargo, para valoración de empresas esta tarea exige prever flujos de fondos a mayor distancia en el tiempo que la que habitualmente se realiza en cualquier presupuesto de tesorería.

Es importante que en el flujo libre de efectivo se calcule el beneficio antes de intereses e impuestos, los cuales se deben calcular sobre las ganancias brutas, así obtenemos

el beneficio neto sin tener en cuenta los intereses, al cual debemos añadirle las amortizaciones del periodo porque no representan un pago, sino que constituyen solamente un apunte contable; así como considerar los importes de dinero que habrá que destinar a nuevas inversiones en activos fijos y a nuevas necesidades operativas de fondos ya que dichas sumas deben ser restadas para calcular el flujo de fondos libre.

Ejemplo:

<b>Beneficio antes de intereses e impuestos:</b>	<b>150.00</b>	<b>160.00</b>	<b>180.00</b>
-Impuestos (30%)	-45.00	-48.00	-54.00
<b>Beneficio neto de la empresa sin deuda:</b>	<b>105.00</b>	<b>112.00</b>	<b>126.00</b>
+Amortización	100.00	110.00	120.00
-Incremento de activos fijos	-60.00	-66.00	-75.00
-Incremento de necesidades operativas de fondos	-10.00	-11.00	-12.00
<b>FLUJO LIBRE DE EFECTIVO</b>	<b>135.00</b>	<b>145.00</b>	<b>162.00</b>

## **Valoración de proyectos inmobiliarios de inversión.**

La industria de la construcción en el territorio nacional es uno de los factores de mayor importancia que mueve la economía del país, definida internacionalmente como la combinación de materiales y servicios para la generación de bienes tangibles; una de las características que la hace sobresalir entre otras industrias es su versatilidad en el desarrollo de proyectos y su producto final lo que provee al país de un capital fijo indispensable para el sano crecimiento de la economía.

El mercado inmobiliario a través del tiempo ha sido uno de los sectores de inversión más constante y, desde el punto de vista económico es considerado de bajo riesgo, por las garantías reales que este ofrece en la entrega y respaldo del producto adquirido.

Para que un proyecto inmobiliario tenga éxito es importante que se genere un plan de negocios que facilite la interpretación de las distintas circunstancias donde se van a desarrollar las actividades del proyecto. Por otra parte, es necesario señalar que siempre está presente en todo negocio el riesgo y la incertidumbre asociados con el éxito o fracaso del mismo.

Las razones por las que se debe realizar un **PLAN DE NEGOCIOS** son:

1. Verificar que un proyecto sea viable desde el punto de vista económico y financiero antes de su realización.
2. Establecer mecanismos de planeación del proyecto que permitan detectar y prevenir problemas antes de que ocurran, ahorrando tiempo y dinero.
3. Determinar necesidades de recursos con anticipación.
4. Conducir y buscar la forma más eficiente de poner en marcha un proyecto.
5. Respaldar la solicitud de crédito ante una entidad financiera

Desde el punto de vista económico un gasto de inversión implica la creación o adquisición de un activo del cual podemos esperar obtener beneficios a través de un periodo largo de tiempo, o al menos mayor que la duración de un ciclo productivo.

Para determinar la viabilidad de un proyecto de inversión se debe realizar un análisis financiero que determine una fuente de recursos para el desarrollo del proyecto, que adicionalmente optimiza la velocidad de venta del producto y visualiza los posibles rendimientos del comprador-inversionista al participar en el proyecto.

El objetivo de realizar un análisis económico es comparar los costos con los beneficios esperados del proyecto, con el fin de determinar cuál de todas las alternativas es la más remunerada, se mide el valor presente neto de la inversión para calcular la tasa de rentabilidad final, con base en la inversión de dinero efectivo que se hace al inicio del proyecto.

Los valores futuros se distribuyen en tres puntos de rentabilidad:

1. Interés pagado por el constructor; al final del proyecto y que es abonado al inmueble comprado. este interés debe ser superior al costo de oportunidad del inversionista basado en los rendimientos ofrecidos por el sistema financiero.

2. Valor por metro cuadrado de compra; el cual se otorga al constructor como beneficio por el pago anticipado de la cuota inicial del inmueble, que para el inversionista se traduce en parte de la utilidad obtenida por la reventa del inmueble.
3. Valorización de inmueble en preventa; la cual varía dependiendo el tipo de producto, los servicios de inmueble y sus zonas aledañas.

## **Métodos para el análisis y gestión de un desarrollo inmobiliario**

Para la evaluación de un proyecto inmobiliario se comienza con la conceptualización del proyecto, es decir identificando una propiedad o terreno con ciertas características que cubra una demanda o necesidad en una zona determinada. Esta conceptualización comprende los estudios legales, técnicos, comerciales y financieros.

### **1. Estudios legales**

Se debe considerar el estudio de títulos de propiedad de los vendedores de tal forma que garantice que la propiedad esté a nombre de la persona que negocia o que en su defecto cuenta con el poder por parte del propietario para efectuar dichas negociaciones, así como validar que el lote se encuentre libre de gravamen.

Como comprobación de que se realizó este estudio se obtiene el contrato de compraventa mediante el cual se pactan y establecen la forma de pago, plazos de entrega y mecanismos de escrituración por ocasión de la compra efectuada.

### **2. Estudios técnicos**

El estudio técnico contempla la evaluación de las normas técnicas de construcción del sitio y que sea viable la obtención de los permisos necesarios para el desarrollo del proyecto dados por el Plan de Ordenamiento Territorial, según corresponda en el cual se fijan los parámetros para el desarrollo del proyecto, el Reglamento de Construcción en el que se determinan los índices de ocupación del suelo, la altura máxima de

construcción, usos de suelo, etc. Planes Parciales de Desarrollo que pueden afectar a la zona.

Basados en estas normas, se define un esquema de desarrollo en el cual se proyectan las áreas vendibles y áreas de construcción, con los que puedan estimarse los ingresos por ventas y los costos de obra del proyecto, primordiales para la elaboración del análisis de factibilidad del proyecto.

### **3. Estudios comerciales**

El éxito del proyecto inmobiliario se verá determinado por la venta de unidades de vivienda, por lo tanto, es importante desarrollar estrategias de la mano de especialistas en comercialización y difusión de acuerdo a las necesidades del mercado inmobiliario, estrato social, precios de mercado, competencia, con los cual deberá establecerse el tipo de proyecto que se desarrollará

Con este estudio se debe determinar los medios por los cuales se dará a conocer el proyecto a los posibles clientes; publicidad impresa y en redes, vallas informativas, volantes, banderas, ferias, entre otros.

### **4. Estudio financiero**

Una vez obtenida la información de los diferentes estudios, se procede a la evaluación financiera del proyecto, para la cual se efectúa la factibilidad del proyecto en términos económicos por lo que se proyectan los costos directos e indirectos del proyecto, así como los ingresos por ventas, inversiones, definiendo una proyección de utilidad esperada y un análisis financiero basado en las inversiones y tiempos del proyecto, para establecer la tasa de retorno del proyecto.

Suponiendo que se conocen totalmente las consecuencias del proyecto y que ellas pueden ser expresadas como costos y beneficios en pesos, se deberán seleccionar los criterios para el desarrollo del análisis financiero.

Los criterios más comúnmente usados son:

1. Valor presente neto
2. Tasa interna de retorno

3. Costo/beneficio.

## 5. Valor Presente Neto de un Flujo de Fondos

También conocido como como valor actualizado, es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, entendiéndose estos flujos como la entrada y salida de efectivo en un periodo dado, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual todos los flujos de caja futuros y determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial.

La fórmula que nos permite calcular el VPN es la siguiente:

$$VPN = \sum_{t=1}^n \frac{Vt}{(1+k)^t} - l_0$$

Donde:

VPN= Valor Presente Neto

Vt= Flujo de Efectivo Neto en el periodo de tiempo t

l<sub>0</sub>= Valor de desembolso inicial de la inversión

n= Número de períodos considerado

k= Tipo de Interés

Cuando el VPN > 0 la inversión producirá ganancias por encima de la rentabilidad

Cuando el VPN < 0 la inversión producirá pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida

Cuando VPN = 0 la inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas

## 6. Tasa Interna de Retorno

La TIR de una inversión es el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para “reinvertir”, entre más alto sea el valor de la TIR mayor rentabilidad del proyecto.

Dado el proyecto de inversión definido por el siguiente esquema temporal:

$$\frac{Q_0 \quad Q_1 \quad Q_2 \quad Q_3 \cdots Q_n}{0 \quad 1 \quad 2 \quad 3 \quad \dots \quad n}$$

Es una medida utilizada en la evaluación de proyectos de inversión que está muy relacionada con el valor presente neto (VPN). También se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero, para un proyecto de inversión dado.

La tasa de retorno (TIR) nos da una medida relativa de la rentabilidad, es decir, va a venir expresada en tanto por ciento, para definir el cálculo de la TIR se iguala en el momento inicial, el flujo de efectivo con los pagos, dando como resultado el VPN igual a cero. (Valoración de Proyectos de Inversión, págs. 42-45)

## 7. Relación Costo / Beneficio

Este criterio se apoya en el método de VPN, aunque ello no impide que en ocasiones produce resultados inconsistentes con los arrojados por el VPN.

La relación Costo/Beneficio se calcula de la siguiente manera:

- Se calcula en Valor presente de los ingresos
- Se calcula el VPN de los egresos (costos o gastos) del proyecto
- La relación es:  $C/B = \text{VPN ingresos} / \text{VPN egresos}$

La inversión es segura o benéfica si el  $C/B > 1$  es decir que lo beneficios sean mayores a los costos (egresos del proyecto)

La relación C/B es una función de la tasa de interés, por lo que al igual que VPN, se requiere conocer el costo de oportunidad del capital pertinente para el inversionista. En general, a mayor tasa de interés, menor será la relación C/B resultante.

El caso práctico que se tomará como ejemplo para esta tesina, se desarrolló de manera académica para la clase Evaluación Económica de Proyectos Inmobiliarios con el Arq. J. Jesus Perez Ceballos

### **Caso práctico.**

Para este caso práctico se presentaron 2 documentos (análisis de viabilidad del proyecto y plan de negocios y financiamiento) que respaldan la justificación y viabilidad del proyecto propuesto; los cuales se describirán en esta sección y en anexo A se encontrarán dichos documentos como ejemplo.

### **Justificación**

Siguiendo la metodología para el desarrollo de proyectos inmobiliarios; realizamos el análisis de factibilidad del proyecto; como primer punto se hizo un estudio socio-demográfico de la ciudad de San Miguel de Allende basado en encuestas realizadas por el INEGI así como datos arrojados por los diferentes planes de desarrollo del municipio, el cual determinó que la ciudad estaba en constante crecimiento, según datos obtenidos de diferentes estudios demográficos cada año aumenta la población, y consecuentemente el número de localidades dentro del territorio municipal, por lo que representa altos costos sociales seguir creciendo de manera dispersa y en lugares donde no se cuenta con infraestructura básica necesaria, siendo una cuestión de valores y de derecho elegir el tipo de vida y el lugar donde establecerse, sin embargo, no se ha intentado promover e inducir administrativamente el concentrar la población en lugares aptos, en donde se cuenta actualmente con potencial y disponibilidad de dotación de infraestructura básica.

En materia de vivienda, con los altos costos de tierra que actualmente se tasan por el mercado inmobiliario en San Miguel de Allende es necesario aplicarse y ocuparse de manera urgente y prioritaria en la adquisición de reserva territorial para este fin, y poder

dar respuesta al déficit actual y a los rezagos que se presentan al respecto en este momento.

Los factores y procesos económicos son elementos indispensables dentro del desarrollo de las ciudades. Están ligados a las plusvalías del suelo urbano y a importantes movimientos e inversiones de capital producto de los destinos y usos del territorio. En este sentido el proyecto busca orientar y generar las condiciones propias para el desarrollo de su base económica: para la atracción de nuevas inversiones, creando sectores para el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

La ciudad de San Miguel de Allende se encuentra en constante crecimiento poblacional y económico, por lo tanto, los desarrolladores inmobiliarios han encontrado la manera de ofrecer gran variedad de desarrollos de vivienda que se ajusten a las necesidades de cada familia.

### **Descripción del proyecto**

Llevamos a cabo los estudios legales pertinentes en donde identificamos el uso de suelo y reglamentación que rige al predio, el cual está dentro del conjunto residencial Zirandaro localizado fuera de la mancha urbana del municipio de San Miguel de Allende y no se presentan otros desarrollos similares que pudieran representar competencia para el flujo de venta de las viviendas, más que los que están incluidos dentro del conjunto Zirándaro; Condominio Alcatraces y Condominio Luna.

### **Zirandaro Residencial**

Los desarrollos en la zona se dirigen a un nicho de mercado de nivel socioeconómico medio-alto y las condiciones de los desarrollos son muy similares al Condominio Magnolias, teniendo una ubicación privilegiada, se localiza a 2.8 km del centro de la ciudad de San Miguel de Allende, Guanajuato, en la salida a la ciudad de Querétaro.

Zirándaro ofrece terrenos a treinta minutos de Querétaro y a 2.8 kilómetros de la entrada principal al Centro Histórico de San Miguel de Allende. Somos el desarrollo residencial planeado más cercano a las nuevas zonas comerciales del área.

Además, su concepto y arquitectura de vanguardia, lo hacen el mejor lugar de la zona para invertir.

El proyecto pretende ofrecer las siguientes amenidades a los residentes; disfruta de hacer ejercicio o dar un paseo al aire libre, el recorrido peatonal te llevará entre árboles y jardineras llenas de flores de temporada.

Pasa una tarde divertida en la alberca o planea una parrillada con amigos y familiares. El área común, con asador y baños, está diseñada para la convivencia entre familia y vecinos.

El condominio contará con 3,064 m<sup>2</sup> de áreas recreativas que incluyen áreas verdes comunes, alberca y zona de terraza con asador, así como acceso controlado con caseta de vigilancia, depósito de basura dentro del condominio y estacionamiento para visitas.

El desarrollo cuenta con vialidades de rápido acceso a cada condominio interior, proyectadas por especialistas urbanos, el club de golf con 9 hoyos diseñado por expertos en el deporte.

### **Condominio Magnolias**

Dentro del condominio Magnolias se desarrolló una lotificación de 69 áreas privativas de 160m<sup>2</sup> y 200m<sup>2</sup> en las cuales se ofrecían dos prototipos CAOBA y ÁMBAR proyectados de acuerdo a los estudios técnicos, tanto del municipio como del condominio (reglamentación permitida) y definidos por el estudio de necesidades de los posibles compradores de la zona.

## Prototipos



Imagen 5 CAOBA 161.21 m<sup>2</sup> de construcción



Imagen 6 ÁMBAR 167.23 m<sup>2</sup> de construcción

## Plan de Negocios y Estudio Financiero

Para determinar si se trataba de un proyecto viable se desarrolló un flujo de caja en donde se tomaron en cuenta todos los puntos necesarios para el desarrollo de un proyecto de esta magnitud.

## Presupuestos

Como primer punto se realizó un **presupuesto a costo directo en las distintas partidas para el desarrollo del proyecto** para la urbanización del condominio y otro para la edificación de ambos prototipos, como resultado obtuvimos precio por metro cuadrado de construcción.

## Estudio de Mercado

Con el objetivo de determinar precios competitivos a ofertar para la venta de los inmuebles nos dimos a la tarea de hacer un estudio de mercado para vivienda, terrenos urbanizados y terrenos sin urbanizar, de este estudio obtuvimos los precios por metro cuadrado de terreno que se ajustaban a nuestro proyecto dado las diferentes características de los terrenos estudiados. Y se pudo determinar que el precio ofertado para ambos prototipos era competitivo con respecto a los analizados.

INMUEBLES DE ESTUDIO	\$18,176.22/m <sup>2</sup>
PROTOTIPO CAOBA	\$14,267.11/m <sup>2</sup>
PROTOTIPO AMBAR	\$14,949.47/m <sup>2</sup>
TERRENOS DE ESTUDIO URBANIZADOS	\$2,259.00/m <sup>2</sup>
TERRENOS DE ESTUDIO SIN URBANIZAR	\$143.79/m <sup>2</sup>

**Tabla 35**

## Ficha Técnica

Siguiendo con el procedimiento para el desarrollo del plan de negocios se debe realizar una ficha técnica donde se especifique el nombre del grupo desarrollador, el responsable del estudio y la descripción del proyecto inmobiliario (ubicación y nombre). Se deberán definir la cantidad de lotes de área privativa, los metros cuadrados de terreno y construcción, áreas verdes, vialidades y las especificaciones de tipo de construcción, materiales en estructura, instalaciones y acabados.

### **Hard Cost**

Resultante del estudio de mercado de los terrenos urbanizados y no urbanizados se debe determinar el monto de inversión global en terreno para urbanizar, así como la inversión para edificación de viviendas de ambos prototipos.

### **Mercado**

Es importante analizar el mercado para definir la viabilidad de los costos de construcción definidos por los presupuestos desarrollados con anterioridad para con base en el estudio de mercado de viviendas del mismo tipo definir los precios competitivos a la venta de cada uno de los prototipos analizando si tiene superficie excedente en el lote y dando un valor a este.

### **Programa de Actividades**

Es importante que se analicen los procesos y se programan las actividades para el desarrollo del proyecto, y que exista un balance entre la urbanización, la edificación de vivienda, la venta y la entrega de las casas habitación, para que avancen a la par.

### **Soft Cost**

En este análisis se estudian los costos indirectos de la realización del proyecto, es decir estudios previos, licencias, promoción y publicidad, comisiones por ventas, intereses de crédito puente, etc. así como definir los datos financieros y comerciales para hacer la corrida financiera del flujo de efectivo por el tiempo que se determina que durará el proyecto, en este caso se hizo un programa a 24 meses.

### **Flujo de Efectivo**

El flujo de efectivo también conocido como flujo de caja es la relación monetaria que existe entre la entrada y la salida de dinero en un tiempo determinado, como resultado de este estudio se puede determinar la capacidad del proyecto para generar efectivo. El flujo de efectivo para el caso práctico se desarrolló en un periodo de 12 meses considerando que al final de este tiempo se entregarán el total de viviendas (69 casas) amortizando el costo total del proyecto.

## **Resultados**

### **Valor Presente Neto.**

El valor presente neto se calculó a partir del flujo neto de efectivo durante un periodo de 12 meses, considerando una inversión inicial de \$240,000.00 (20%) del crédito puente de \$120,000,000.00 que fueron los gastos indirectos de funcionamiento, así como la compra del terreno afectados por un interés mensual del 1.03% calculado a partir de la suma del interés anual aplicado 7% más la tasa de inflación anual estimada 5.35% entre 12 meses. En el calendario de actividades se determinó que el proyecto se desarrollaría en 18 meses para 6 meses después cerrar el total de viviendas vendidas.

Dado que el resultado de VPN fue mayor que 0 se determinó por este medio que la inversión produciría ganancias por encima de su rentabilidad.

### **Tasa Interna de Retorno**

Se estimó el proyecto desde el Hard Cost (costos directos) para asegurar la viabilidad del proyecto sumado con el Soft Cost (costos indirectos) lo que nos permitió desarrollar un flujo de caja que comparaba, ingresos contra egresos, es decir, enganches de preventa y costo de inversión, costos de desarrollo, analizando la tasa interna de retorno anual entre ingresos y egresos a través del tiempo de desarrollo del proyecto (12 meses) se determinó la rentabilidad del proyecto ya que la TIR nos dio un valor de 85.44% anual.

### **Costo Beneficio**

Al analizar el proyecto con este método nos confirmó que se trataba de una inversión segura y que iba a ser sumamente redituable, ya que se hizo la relación de inversiones y gastos de desarrollo del proyecto entre la utilidad obtenida al final del proyecto y como resultado se obtuvo que tendríamos un 63.32% en la relación Costo/Beneficio.

En los anexos del documento se desglosan cada uno de los estudios que se realizaron para determinar qué se trataba de un proyecto viable.

## **Conclusión.**

En el presente apartado se muestran las reflexiones teóricas de esta investigación; donde podemos determinar la valuación como un método para el conocimiento del valor de un bien; es decir, todo aquello que puede ser objeto de apropiación; afectado por valores físicos, económicos, políticos y sociales; es importante determinar que existen diferentes métodos y cada uno es aplicable de acuerdo al bien que se valúa.

La estimación de valor es determinada por un profesional en la materia que deberá contar con conocimientos jurídicos, financieros, constructivos, contables, etc. para abarcar una valuación multidisciplinaria, considerando todos los factores que afecten a la necesidad del solicitante determinado un fecha establecida al día de hoy, lo que significa que la valuación es un estudio que cambia día a día por lo cual debe ser justificada de acuerdo a los distintos métodos y datos de investigación que el profesional determine.

Somos conscientes que dar valor a un bien, es un tema hasta cierto punto subjetivo que tiene un fundamento teórico en normas y formulas y cálculos matemáticos establecidos que permiten acercarse a la realidad que presenta cada bien; sin embargo, es de gran responsabilidad para el profesional en valuación determinar valores con base en el conocimiento que se tenga en el tema.

La valuación, es la acción de determinar el valor más probable que compradores y vendedores establecerán para un bien (mueble o inmueble) o servicio que está disponible para su compra, dentro de este proceso es necesario tener una amplia visión de distintos factores y entender de manera específica el comportamiento del mercado.

Con este trabajo académico encontramos que es de suma importancia tener en cuenta los múltiples conceptos y variables a las que esta expuesto el bien a valorar; es complejo determinar el valor de un bien inmueble, debido a que el bien es susceptible de la interpretación y perspicacia del profesional en valuación inmobiliaria.

Los distintos enfoques a los que puede ser sometido el bien, con el fin de encontrar el valor justo, están expuestos a la subjetividad del profesional. Aspectos tangibles e intangibles, pueden ser base para el cálculo de este.

La valuación está expuesta a métodos específicos que van de la mano a cuestiones matemáticas y jurídicas, por lo que mientras más preparado esté el profesional, éste asegura un mejor análisis para ejecutar los métodos de valoración.

Este trabajo permitió conocer las generalidades de cada método valorativo, en algunos temas permitió profundizar en cada apartado. En algunos otros temas, la intención de presentarlos es para conocer su presencia y de cierto modo que pueden ser aplicados, sin embargo, se plantean como una ventana al conocimiento, debido a que no son tan profundos.

Por último, cabe mencionar que la valuación del bien depende de cada caso, del objeto del valor, de la preparación del profesional en valuación, así como la elección de los inmuebles a comparar, una buena elección de objetos y un buen análisis da como resultado una buena valoración inmobiliaria. Para el caso de la evaluación del proyecto de inversión si se conocen a profundidad la valuación catastral, comercial y el método de negocio en marcha, es probable que se obtengan mejores resultados debido al entendimiento del mercado, en especial al estrato al que va dirigido.

Dar valor a las cosas, depende de diversas variables, el verdadero reto es saber interpretarlas para así conocer el mejor valor, dependiendo del objeto.

## Fuentes consultadas.

- Bellver, J. A., & et al. (2012). *Valoración inmobiliaria. Métodos y aplicaciones*. (1° edición (versión electrónica). ed.). Valencia: Universitat Politècnica de València.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2012). *Reglamento de la Ley Federal de Correduría Pública. Última reforma publicada DOF 26-11-2012*. México: Diario Oficial de la Federación. Obtenido de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LFCP.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LFCP.pdf)
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2012). *Ley Federal de Correduría Pública. Última reforma publicada DOF 09-04-2012*. México: Diario Oficial de la Federación. Obtenido de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/323792/ACUERDO\\_POR\\_EL\\_QUE\\_SE\\_ESTABLECEN\\_LAS\\_NORMAS\\_CONFORME\\_A\\_LAS\\_CUALES\\_SE\\_LLEVARAN\\_A\\_CABO\\_LOS\\_SERVICIOS\\_VALUAT\\_20170706144117660.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/323792/ACUERDO_POR_EL_QUE_SE_ESTABLECEN_LAS_NORMAS_CONFORME_A_LAS_CUALES_SE_LLEVARAN_A_CABO_LOS_SERVICIOS_VALUAT_20170706144117660.pdf)
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2016). *Acuerdo por el que se establecen las Normas conforme a las cuales se llevarán a cabo los servicios valuatorios regulados por el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales. Publicado 30-06-2016*. México: Diario Oficial de la Federación. Obtenido de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/323792/ACUERDO\\_POR\\_EL\\_QUE\\_SE\\_ESTABLECEN\\_LAS\\_NORMAS\\_CONFORME\\_A\\_LAS\\_CUALES\\_SE\\_LLEVARAN\\_A\\_CABO\\_LOS\\_SERVICIOS\\_VALUAT\\_20170706144117660.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/323792/ACUERDO_POR_EL_QUE_SE_ESTABLECEN_LAS_NORMAS_CONFORME_A_LAS_CUALES_SE_LLEVARAN_A_CABO_LOS_SERVICIOS_VALUAT_20170706144117660.pdf)
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2018). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última reforma publicada DOF 27-08-2018*. México: Diario Oficial de la Federación. Obtenido de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_270818.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_270818.pdf)
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2018). *Ley General de Bienes Nacionales. Última reforma publicada DOF 19-01-2018*. México.: Diario Oficial de la Federación. Obtenido de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/267\\_190118.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/267_190118.pdf)

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2019). *Ley del Mercado de Valores. Última reforma publicada DOF 09-01-2019*. México: Diario Oficial de la Federación. Obtenido de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LMV\\_090119.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LMV_090119.pdf)
- Catastro León. (2004). *Manual de valuación catastral. Tesorería municipal de León, Guanajuato*. León: Dirección de Impuestos Inmobiliarios y Catastro.
- David Cabedo, A. M. (s.f.). Valoración de Proyectos de Inversión. En A. M. David Cabedo, *Valoración de Proyectos de Inversión* (págs. 42-45). Valencia, España, España: Universidad Politecnica de Valencia.
- Frías, N. H. (Junio de 2015). *Rangos, fórmulas y factores de ajuste al momento de ejecutar*. Obtenido de fecoval.org: <https://fecoval.org/wp-content/uploads/2016/09/ochomorelos.pdf>
- H. Congreso del Estado de Guanajuato. (2005). *Ley catastral y registral del estado de Guanajuato y sus municipios*. Guanajuato: Periódico Oficial del Gobierno del Estado. Obtenido de [https://transparencia.guanajuato.gob.mx/biblioteca\\_digital/docart10/200905061144250.Iniciativa%20de%20Ley%20Catastral.pdf](https://transparencia.guanajuato.gob.mx/biblioteca_digital/docart10/200905061144250.Iniciativa%20de%20Ley%20Catastral.pdf)
- H. Congreso del Estado de Guanajuato. (2007). *Normas Técnicas de Zonificación para el Municipio de Irapuato, Gto.* (Vol. CXLV). Guanajuato: Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato. Recuperado el 10 de Octubre de 2018
- H. Congreso del Estado de Guanajuato. (2018). *Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato. Última Reforma: P.O. Núm. 190, Décima Tercera Parte, 21-09-2018*. Guanajuato.: Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato. Obtenido de [http://www.congresogto.gob.mx/uploads/codigo/pdf/8/C\\_DIGO\\_TERRITORIAL\\_PARA\\_EL\\_ESTADO\\_PO\\_21sep2018.pdf](http://www.congresogto.gob.mx/uploads/codigo/pdf/8/C_DIGO_TERRITORIAL_PARA_EL_ESTADO_PO_21sep2018.pdf)
- H. Congreso del Estado de Guanajuato. (2021). *Ley de ingresos para el municipio de Irapuato, Guanajuato para el ejercicio fiscal 2021*. Guanajuato.: H. Congreso del Estado de Guanajuato. Obtenido de <http://normatividadestatalymunicipal.guanajuato.gob.mx/normatividadn/archivos.php?arcid=132>

- Hinojosa García, L. M., & Valle Beltrán, M. (2003). *Metodología de la Valuación Catastral en el Estado de Sonora*. (1 ed.). Hermosillo, Sonora, México: Universidad de Sonora.
- INDAABIN, I. d. (25 de agosto de 2008). *Metodología y criterios de carácter técnico para la elaboración de trabajos valuatorios que permitan dictaminar el valor de los bienes inmuebles y unidades económicas de los [...]*. Recuperado el 18 de febrero de 2018, de gob.mx: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/66820/54-Metodologia\\_para\\_dictaminar\\_el\\_valor\\_de\\_los\\_bienes\\_inmuebles.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/66820/54-Metodologia_para_dictaminar_el_valor_de_los_bienes_inmuebles.pdf)
- INDAABIN, I. d. (09 de 01 de 2009). *Procedimiento técnico PT-TCH para la elaboración de trabajos valuatorios que permitan dictaminar el valor*. Obtenido de gob.mx: [http://www.diariooficial.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5077153&fecha=09/01/2009&print=true](http://www.diariooficial.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5077153&fecha=09/01/2009&print=true)
- INDAABIN, I. d. (02 de julio de 2013). *Terminología INDAABIN: glosario de términos*. Recuperado el 03 de marzo de 2018, de gob.mx: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/69503/GLOSARIO\\_DE\\_TERMINOS\\_INDAABIN.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/69503/GLOSARIO_DE_TERMINOS_INDAABIN.pdf)
- INDETEC. (2006). *El Catastro en México* (1 ed.). (C. Larios Contreras, Ed.) Guadalajara, Jalisco, México: Dirección General Adjunta de Hacienda Municipal.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). (2015). *La situación del catastro en los Estados Unidos Mexicanos. Diagnóstico. Síntesis de los trabajos realizados*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI. Obtenido de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825076016>
- Presidencia municipal Irapuato, Gto. (2014). *Reglamento de peritos Valuadores Fiscales del municipio de Irapuato*. Irapuato: Periódico Oficial del Gobierno del Estado. Obtenido de <http://normatividadestatalymunicipal.guanajuato.gob.mx/normatividadn/archivos.php?arcid=82>

- Presidencia municipal León, Gto. (2010). *Reglamento del Catastro Multifinalitario del municipio de León, Guanajuato*. León: Periódico Oficial del Gobierno del Estado. Obtenido de <https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwiku72-ko7eAhVGQq0KHXdzCUAQFjABegQIBxAC&url=http%3A%2F%2Fwww.leon.gob.mx%2Faplicaciones%2Fnormasleyes%2Fpublic%2Fdocumentos%2F201102171523440.catastro.doc%3FnormaPage%3D3&usg=AOv>
- Sánchez Juárez, R. (1986). *Historia moderna de la Valuación en la República Mexicana*. (1 ed.). México: Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales.
- Secretaria de la Función Pública. (2012). *Reglamento del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales. Publicado 09-05-2012*. México: Diario Oficial de la Federación. Obtenido de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla/n185.pdf>
- Vargas Hurtado, E., & Resendiz Martínez, R. D. (2015). *Relación de los métodos del conocimiento en los enfoques de valuación, para dar fundamentación metodológica y científica al avalúo comercial*. Guanajuato: Universidad de Guanajuato. Recuperado el 28 de agosto de 2017

## **Avalúos Anexos**





TESORERIA MUNICIPAL DE IRAPUATO  
 dirección de catastro  
 G U A N A J U A T O

AVALUO N°

**0001/2020**  
 U R B A N O

PAGO A PRESIDENCIA \$ **275,72**

El C.A.R.Q. ----- con R.F.C. ----- PERITO VALUADOR N° --

enteró a esta TESORERIA MUNICIPAL la cantidad de **DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 72/100 M. N.**  
 importe que corresponde al 30% de honorarios por la elaboración del avalúo del predio ubicado en esta ciudad, con domicilio en:

**CALLE TIXTLA 585 COL. FRACC. GUERRERO**  
 y registrado con N° de cuenta predial 14C002983001

que resulto con un valor de \$ **932.414,23**

\_\_\_\_\_  
 el director de catastro municipal

ARQ. CARLOS ALBERTO HERNANDEZ

---

---



TESORERIA MUNICIPAL DE IRAPUATO  
 dirección de catastro  
 G U A N A J U A T O

AVALUO N°

**0001/2020**  
 U R B A N O

PAGO A PRESIDENCIA \$ **275,72**

El C.A.R.Q. ----- con R.F.C. ----- PERITO VALUADOR N° --

enteró a esta TESORERIA MUNICIPAL la cantidad de **DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 72/100 M. N.**  
 importe que corresponde al 30% de honorarios por la elaboración del avalúo del predio ubicado en esta ciudad, con domicilio en:

**CALLE TIXTLA 585 COL. FRACC. GUERRERO**  
 y registrado con N° de cuenta predial: 14C002983001

que resulto con un valor de \$ **932.414,23**

\_\_\_\_\_  
 el director de catastro municipal

ARQ. CARLOS ALBERTO HERNANDEZ

## Avalúo comercial inmobiliario.



### Ubicación del inmueble.

**Calle Tixtla 585 Fraccionamiento Guerrero  
36520, Irapuato. Guanajuato, México.**

Valuador (es): Arq. Francisco Javier Badajoz Villaseñor. - Arq. Ana Marcela Quintana Mosiño.

**Fecha del avalúo:** viernes, 10 de febrero de 2023

Los suscritos: Arq. Francisco Javier Badajoz Villaseñor. Arq. Ana Marcela Quintana Mosiño., en calidad de especialistas en Valuación Inmobiliaria, tienen a bien servir el siguiente:

**A v a l ú o.**

<b>Ubicación del inmueble.</b>	<b>Solicitante:</b>	Manuela Villaseñor Vazquez
	<b>Calle y No:</b>	Calle Tixtla 585
	<b>Colonia:</b>	Fraccionamiento Guerrero
	<b>C.P.:</b>	36520
	<b>Ciudad:</b>	Irapuato.
	<b>Edo. País:</b>	Guanajuato, México.
	<b>Fecha del avalúo:</b>	10/02/2023
	<b>Inmueble que se valúa:</b>	Casa- Habitación.



Consideramos que el valor comercial del inmueble al día: viernes, 10 de febrero de 2023

Es de: \$ 1,342,298.94

**Valor en números redondos:**

[ \$ 1,342,300.00 ]

UN MILLON TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS PESOS 00/100 M. N.

**Irapuato, Guanajuato, México.**

**V a l u a d o r.**

Nombre: Arq. Francisco Javier Badajoz Villaseñor.  
Profesión (es): Arquitecto.  
Especialidad (es): Inmuebles.

Nombre: Arq. Ana Marcela Quintana Mosiño.  
Profesión (es): Arquitecto.  
Especialidad (es): Inmuebles.

## I. Antecedentes.

1.1.	<b>Avalúo practicado por:</b>	Arq. Francisco Javier Badajoz Villaseñor. Arq. Ana Marcela Quintana Mosiño.
1.2.	<b>Institución solicitante:</b>	La que al interesado convenga.
1.3.	<b>Solicitante del avalúo:</b>	Manuela Villaseñor Vazquez
1.4.	<b>Domicilio del solicitante:</b>	Calle Tixtla 585, Col. Fraccionamiento Guerrero, Irapuato, Guanajuato
1.5.	<b>Especialista en valuación:</b>	Arq. Ana Marcela Quintana Mosiño.
1.6.	<b>Profesión:</b>	Arquitecto.
1.7.	<b>Cédula (s) profesional (es):</b>	8687422
1.8.	<b>Especialidad (es):</b>	Inmuebles.
1.9.	<b>Lugar de inspección:</b>	Irapuato. Guanajuato, México.
1.10.	<b>Fecha de inspección:</b>	02/02/2023
1.11.	<b>Persona presente:</b>	Manuela Villaseñor Vazquez
1.12.	<b>Lugar de emisión del avalúo:</b>	Irapuato, Guanajuato, México.
1.13.	<b>Fecha del avalúo:</b>	10/02/2023
1.14.	<b>Inmueble que se valúa:</b>	Casa- Habitación.
1.15.	<b>Régimen propiedad:</b>	Privada individual.
1.16.	<b>Propietario del inmueble:</b>	Manuela Villaseñor Vazquez
1.17.	<b>Domicilio del propietario:</b>	Calle Tixtla 585, Col. Fraccionamiento Guerrero, Irapuato, Gto.
1.18.	<b>Objeto del avalúo:</b>	Conocer el valor comercial del inmueble.
1.19.	<b>Propósito avalúo:</b>	Al que al interesado convenga.
1.20.	<b>Ubicación del inmueble.</b>	
1.20.1.	<b>Calle:</b>	Tixtla
1.20.2.	<b>Número (Mz., lote):</b>	No. 585 Fracción A, del lote 2, de la Mzna N
1.20.3.	<b>Colonia o fraccionamiento:</b>	Guerrero
1.20.4.	<b>Código postal:</b>	36520
1.20.5.	<b>Municipio:</b>	Irapuato.
1.20.6.	<b>Estado y país:</b>	Guanajuato, México.
1.21.	<b>Nº de cta. Predial:</b>	14C002983001
1.22.	<b>Clave catastral:</b>	---
1.23.	<b>Nº de cta. De agua:</b>	24082

## II. Características urbanas.

2.1.	<b>Clasificación de la zona:</b>	Habitacional.		
2.2.	<b>Estatus:</b>	Tercer orden.		
2.3.	<b>Calidad:</b>	Tipo económico Medio		
2.4.	<b>No. de niveles:</b>	Uno y dos.		
2.5.	<b>Lote tipo (superficie):</b>	100.00 m <sup>2</sup> .	<b>Frente:</b> 5.00 m.	<b>Fondo:</b> 20.00 m.
2.6.	<b>Índice de saturación de la zona:</b>	90.00%		
2.7.	<b>Nivel socioeconómico:</b>	Economico Medio		
2.8.	<b>Densidad de población (Hab/ha):</b>	900 Hab/Ha		
2.9.	<b>Tipo de construcción predominante:</b>	Habitacional y comercial.		
2.10.	<b>Ubicación en la ciudad:</b>	Al oeste de la ciudad		
2.11.	<b>Uso del suelo observado:</b>	Habitacional y uso mixto.		
2.12.	<b>Uso del suelo autorizado:</b>	Habitacional H3. Habitacional de densidad alta. 301 a 400 Hab/Ha.		
2.13.	<b>Contaminación ambiental:</b>	No apreciable de ningún tipo (no monitoreada).		
2.14.	<b>Vías de acceso e importancia.</b>			
		2.14.1.	2.14.2.	2.14.3.
		<b>Nombre de la vialidad.</b>	<b>Tipo de vialidad.</b>	<b>Orientación respecto al inmueble.</b>
		Av. Mariano J. Garcia	Primaria.	Oeste.
		Bvd. Lazaro Cardenas	Primaria.	Norte.
		Av. Las Arboledas	Primaria.	Oeste.
		Av. San Pedro	Terciaria.	Oeste.
		Av. Guadalupe Victoria	Terciaria.	Norte.
2.15.	<b>Servicios públicos para la zona:</b>			
2.15.1.	<b>Agua potable:</b>	Red de distribución de agua potable con suministro mediante tomas domiciliarias suministradas por tubería de fierro galvanizado de diámetro variable.		
2.15.2.	<b>Drenaje sanitario:</b>	Red de recolección de aguas residuales en sistema separado para aguas negras y pluviales, probablemente de albañal de tubos de concreto. Cuenta con pozo de visita en esquinas.		
2.15.3.	<b>Alcantarillado:</b>	Compuesto por registro de concreto armado con dimensiones (aproximadas) de 60 cm. X 80 cm. X 100 cm., y coladera de tipo rejilla vertical de 15 cm. X 80 cm.		
2.15.4.	<b>Energía eléctrica:</b>	Visible; sistema de cableado aérea y utiliza para su suministro postes de concreto.		
2.15.5.	<b>Alumbrado público:</b>	Luminaria tipo arbotante con lampara de vapor de sodio 250w de alta presión, colocadas sobre postes, destinada para la red de electrificación.		
2.15.6.	<b>Pavimento:</b>	Vialidad de tipo local, hecha a base de carpeta elaborada con concreto asfáltico en caliente, con un ancho de arroyo de 6 m, cuenta con banquetas y guarniciones.		
2.15.7.	<b>Banquetas o aceras:</b>	Banqueta con un ancho de 1.20 m., elaborada con concreto hidráulico, de 10 cm de espesor. Cuenta con franjas ajardinadas. Se desconocen resistencias, así como dosificación de concreto.		
2.15.8.	<b>Guarniciones:</b>	Guarnición elaborada de concreto de sección trapezoidal 15 x 20 x 50. Se desconocen resistencias, así como dosificación de concreto.		
2.15.9.	<b>Camellones:</b>	No aplica		

2.15.10.	<b>Teléfono:</b>	Visible; red aérea y sobre postes de madera.
2.15.11.	<b>Señal de televisión:</b>	Provista satelitalmente. Se aprecian antenas de HDTV de PVC, así como antenas de tipo plato proveídas por los operadores de televisión locales (Sky y Dish).
2.15.12.	<b>Recolección basura:</b>	Se realiza en base a los horarios del sistema de recolección municipal de residuos y éste es por medio de camiones recolectores compactadores, aunque en ocasiones es hecha por camiones tipo C3.
2.15.13.	<b>Vigilancia:</b>	La provista por la vigilancia municipal.
2.15.14.	<b>Señalamientos viales:</b>	Sobre postes de concreto o metálica.
2.15.15.	<b>Nomenclatura de calles:</b>	Con placas metálicas adheridas a pared, en cada esquina, identificando el nombre de la calle, así como código postal.
2.15.16.	<b>Gas natural:</b>	No existe entubado (por red) sólo por suministro de pipa o tanque estacionario.
2.15.17.	<b>Transporte público:</b>	En las calles próximas al inmueble, en calle Oaxaca y calle Guadalupe Victoria, se encuentra paradas del transporte público municipal. Con frecuencias de 5 minutos, debido a la existencia de diversas rutas.
2.15.18.	<b>Otros servicios:</b>	Sin observación relevante.

2.16. **Observaciones:**

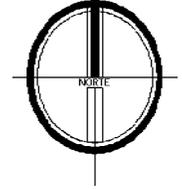
Ninguna.

2.17. **Equipamiento urbano con distancias al inmueble valuado: \***

2.17.1.	2.17.2.	2.17.3.	2.17.4.
Nombre de equipamiento.	Tipo de equipamiento.	Orientación respecto al inmueble.	Distancia respecto al inmueble.
Jardín Benito Juárez.	Jardín.	Sur.	220 m.
Escuela Secundaria Técnica No. 5.	Escuela secundaria.	Suroeste.	450 m.
Plaza Jacarandas.	Plaza comercial.	Suroeste.	600 m.
Escuela de Nivel Medio Superior de Irapuato.	Escuela preparatoria.	Noreste.	1400 m.
Sergio León Chávez.	Estadio.	Noreste.	1900 m.

### III. Terreno.

3.1 Croquis de localización:



Escala:  
S/E

3.2 Tramos de calles, calles transversales, límites y orientación.

<b>Norte:</b> Guadalupe Victoria	<b>Sur:</b> Zafiro
<b>Este:</b> Antonio Torres	<b>Oeste:</b> Av. 1782

3.3 Medidas y colindancias del terreno, según escritura:

3.3.1. Número de escritura:

Escritura Pública 10049, diez mil cuarenta y nueve, del tomo CXXXVIII Centesimo Trigesimo Octavo, con fecha del 20 de Agosto de 2003

<b>Lote:</b>	2	<b>Manzana:</b>	N
--------------	---	-----------------	---

3.3.2. Medidas.

Colindancias:

<b>Norte:</b>	21.25 m., con lote número 3.
<b>Este:</b>	5.00 m., con lote numero 16.
<b>Sur:</b>	21.25 m., con con el resto del mismo inmueble (fracción B)
<b>Oeste:</b>	5.00 m., con calle Tixtla.

<b>Frete:</b>	5.00 m.	<b>Fondo:</b>	21.25 m.
---------------	---------	---------------	----------

3.3.3. Superficie terreno (escritura):

106.25 m<sup>2</sup>.

3.3.4. Superficie neta terreno.

3.3.4.1. Fracción.	3.3.4.2. Superficie (m <sup>2</sup> ).
I.	106.25 m <sup>2</sup> .
-	-
-	-
-	-
<b>Superficie neta del terreno:</b>	<b>106.25 m<sup>2</sup>.</b>

3.3.5. Superficie de construcción: 170.00 m<sup>2</sup>.

3.3.6. Indiviso %: 100.0000%

3.4.	<b>Superficie del terreno (condominio), según escritura:</b>		No aplica.	
3.4.1.	<b>Número de escritura:</b> <i>No aplica.</i>			
3.4.2.	<b>Área privativa:</b>	<i>No aplica.</i>	3.4.3.	<b>Superficie del conjunto:</b> <i>No aplica.</i>
3.4.4.	<b>Área común de terreno en condominio:</b>	<i>No aplica.</i>	3.4.5.	<b>Indiviso con la unidad condominal:</b> <i>No aplica.</i>
3.4.6.	<b>Área común de terreno unidades condominales:</b>	<i>No aplica.</i>	3.4.7.	<b>Indiviso con el condominio:</b> <i>No aplica.</i>
3.5.	<b>Comparación de superficies (cuando se tenga dos o más documentos con variaciones en la superficie).</b>			
	<b>Comparativo:</b>	1	2	3
	<b>Área total:</b>	106.25 m <sup>2</sup> .	No aplica.	No aplica.
	<b>Fuente de información:</b>	Escritura.	No aplica.	No aplica.
3.6.	<b>Características del terreno.</b>			
3.6.1.	<b>Topografía:</b>	Plana.	3.6.2.	<b>Configuración (forma):</b> Regular.
3.6.3.	<b>Número de frentes:</b>	1	3.6.4.	<b>Frente que ve al:</b> Este.
3.6.5.	<b>Calidad del subsuelo:</b>	Se suponen, tierras negras y arcillas.		
3.6.6.	<b>Colindancias notables:</b>	-		
3.6.7.	<b>Restricciones, servidumbres y/o afectaciones:</b>	-		
3.6.8.	<b>Fuente documental:</b>	-		
3.7.	<b>Características panorámicas.</b>			
3.7.1.	<b>Que ameritan el valor:</b> -----			
3.7.2.	<b>Que demeritan el valor:</b> -----			
3.8.	<b>Características de la zona.</b>			
3.8.1.	<b>Densidad habitacional:</b>	400.00 hab/ha.	3.8.2.	<b>Fuente de información:</b>
3.8.3.	<b>Intensidad de constr.:</b>	90.00%	Plan de ordenamiento municipal	
3.8.4.	<b>Lote mínimo (superficie):</b>	100.00 m <sup>2</sup> .	<b>Frente:</b>	5.00 m.   <b>Fondo:</b> 20.00 m.
3.9.	<b>Consideraciones adicionales:</b> -			
3.10.	<b>Coordenadas:</b>			
	<b>X:</b>	20.67487997	<b>Y:</b>	-101.3664356   <b>Elevación:</b> -

### IV. Descripción general del inmueble.

4.1.	<b>Uso actual del inmueble:</b>		Casa habitación.												
4.2.	<b>Definición de espacios.</b>														
	<b>Planta baja:</b>		Cochera sin techar, vestíbulo 1, sala-comedor, recamara 1, cocina, patio interior, baño 1 y area de lavado												
	<b>Planta primer nivel:</b>		Vestíbulo 2, baño 2, area de planchado, recamara 2 y 3 y estudio												
	<b>Planta segundo nivel:</b>		No cuenta.												
	<b>Planta tercer nivel:</b>		No cuenta.												
	<b>Planta alta:</b>		Cuarto de lavado.												
4.3.	<b>Superficie total de construcción:</b>		170.00 m <sup>2</sup> . ✓												
4.4.	<b>Descripción general del inmueble.</b>														
	4.4.1.			4.4.2.	4.4.3	4.4.4.	4.4.5.	4.4.6.	4.4.7.			4.4.8.	4.4.9.	4.4.10.	
	<b>Tipos de construcción.</b>			<b>Altura libre de entresno.</b>	<b>Número de niveles.</b>	<b>Vida total.</b>	<b>Edad.</b>	<b>Calidad de la construcción.</b>	<b>Estado de conservación.</b>			<b>Calidad del proyecto.</b>		<b>Vida útil remanente.</b>	<b>Superficies totales.</b>
	<b>Tipo.</b>	<b>Clasificación.</b>	<b>Descripción.</b>												
Privada.	T1	Habitacional moderno.	Habitacional.	2.40 m.	3	70 año (s).	30 año (s).	Buena.	Reparaciones sencillas A. 6 0.820			R 0.95	40 año (s).	170.00 m <sup>2</sup> .	
	T2	Habitacional moderno.	Cochera.	-	-	-	-	-	-			-	-	-	
	T3	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	
	T4	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	
	T5	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	
	T6	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	
	T7	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	
	T8	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	
	T9	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	
Común.	T1	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	
	T2	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	
	T3	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	
									4.4.11. Superficie de construcción total (Σ).					170.00 m <sup>2</sup> .	
4.5.	<b>Vida útil total probable del inmueble:</b>		70 año (s).				4.6.	<b>Edad aproximada (edad para el cálculo):</b>		30 año (s).					
4.7.	<b>Vida útil remanente (para el cálculo):</b>		40 año (s).				4.8.	<b>Demerito:</b>		56.96%					
4.9.	<b>Unidades rentables o susceptibles de rentar:</b>		Una sólo: Casa Habitación.												
4.10.	<b>Aspecto estructural:</b>		Sano.				4.11.	<b>Peligro sobre la estabilidad:</b>		Ninguno.					

## V. Elementos de la construcción.

Elementos.		Tipo.	Características.
5.1.	<b>Obra negra o gruesa.</b>		
5.1.1	<b>Cimentación:</b>	T1-T2	Se supone zapatas aisladas de cimentación de 1.00 x 1.00 x 10 cm de peralte, cadenas de desplante y firme de concreto armado con malla, 8cm de espesor
5.1.2.	<b>Estructura:</b>	T1-T2	Marcos de concreto armado a base de castillos, trabes y cadenas de cerramiento de distintas secciones, acabado comun.
5.1.3.	<b>Muros:</b>	T1-T2	Muro de tabique rojo recocido 7x14x28 asentado con mortero cemento-arena, juntas de 1.5cm
5.1.4.	<b>Entrepisos:</b>	T1	Losa plana de concreto aramada con varilla en ambos sentidos, 12 cm de espesor
5.1.5.	<b>Techos:</b>	T1	Losa plana de concreto aramada con varilla en ambos sentidos, 12 cm de espesor
5.1.6.	<b>Azoteas:</b>	T1	Losa plana de concreto aramada con varilla en ambos sentidos, 12 cm de espesor; pretil de muro de mamposteria de tabique rojo con una altura de 1.50 m, sin impermeabilizar.
5.1.7.	<b>Bardas:</b>	T1-T2	Muro de tabique rojo recocido 7x14x28 asentado con mortero cemento-arena, juntas de 1.5cm
5.2.	<b>Revestimientos y acabados interiores.</b>		
5.2.1.	<b>Aplanados.</b>	T1	Aplanado grueso a base de con mortero de cemento- cal- gravilla 1:3:6. maestreado, acabado superficial de tipo arenado o granallado, de 3 cm de espesor.
5.2.1.1.	<b>Aplanados interiores:</b>	T1	Aplanado sobre muros, con mortero de cemento arena en proporción de 1:4. Acabado fino con motivos radiales hecho con "peine". De 2.5 cm de espesor.
5.2.1.2.	<b>Aplanados exteriores:</b>	T1	Aplanado de tirol rústico a base de mortero de cemento blanco- cal- marmolina. De 2.5 cm de espesor.
5.2.2.	<b>Plafones:</b>	T1	Plafón de mortero cemento- cal- arena, acabado con motivos ondulados de 2 cm de espesor; moldura de yeso en salidas electricas.
5.2.3.	<b>Lambrines:</b>	T1	Loseta cerámica 20 x 30 cm en baños color beige y decorada con motivos florales en cocina, asentado con pega- azulejo, boquillas de 5 mm.
5.2.4.	<b>Pisos:</b>	T1	Loseta cerámica 30 x 30 cm, varios colores y decorados, asentado con pega- azulejo, boquillas de 5 mm.
5.2.5.	<b>Pavimentos pétreos:</b>	-	No aplica
5.2.6.	<b>Zoclos:</b>	T1	Zoclo hecho a base de loseta de apariencia en marmol y granito color blanco y tonos rojizos. Asentado con pega- azulejo, boquillas de 5 mm.
5.2.7.	<b>Escaleras:</b>	T1	Escalera con un ancho de rampa de 80 cm, peralte de 20cm, huella 30 cm. Rampa fabricada de concreto f'c=200 kg/cm² hecho en obra. Armada con varilla del No. 3 (3/8") @ 20 cm de separación en ambos sentidos. Escalones hechos a base de ladrillo de barro rojo recocido, unidos con mortero de cemento-cal-arena 1:3:4.
5.2.8.	<b>Pintura:</b>	T1	Pintura vinilica comex en variedad de colores, a dos manos de pintura y una mano de sellador.
5.2.9.	<b>Recubrimientos/ acabados especiales:</b>	T1	Aplanado hecho a base de mortero de cemento- cal- arena en proporción 1:3:4, acabado fino de granito. De 2.5 cm de espesor.
5.3.	<b>Carpintería.</b>		
5.3.1.	<b>Puertas:</b>	-	No aplica
5.3.2.	<b>Guardarropas o closets:</b>	T1	Closets en 3 recamaras con bastidor de madera forradas de triplay de pino, con entrepaños y tubos de colgado, tinta para madera color caoba y acabado con barniz natural
5.3.3.	<b>Lambrines:</b>	-	No aplica
5.3.4.	<b>Pisos:</b>	-	No aplica
5.3.5.	<b>Otros elementos:</b>	-	No aplica

5.4.	<b>Instalación hidráulica y sanitarias.</b>		
5.4.1.	<b>Red hidráulica.</b>	T1	A base de tuberías cobre y hierro galvanizado, en diferentes diámetros
5.4.2.	<b>Red sanitaria.</b>	T1	A base de tubería de PVC sanitario, en línea principal abañal de concreto, no es apreciable a la vista. Las bajadas de agua pluviales son semi expuestas y de PVC.
5.4.3.	<b>Muebles y accesorios de baño:</b>	T1	Sanitario cerámico de línea comercial, con depósito de agua. Lavabo de tipo pedestal cerámico de línea comercial. Manerales y ducha de acero inoxidable y de tipo comercial.
5.4.4.	<b>Muebles de cocina:</b>	T1	Cocina compuesta por encimera de granito con base de losa de concreto fabricada de concreto $f_c = f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Alacena compuesta por 4 puertas batientes y un estante fabricado con madera de pino de 1a. Tarja de acero inoxidable derecha con mezcladora de aluminio. Campana de acero inoxidable.
5.4.5.	<b>Calentador:</b>	T1	Marca Cal- O- Rex, Modelo G-10 Automático, capacidad de 38 litros. Alimentación por gas L.P.
5.4.6.	<b>Tinaco, cisterna o tanque elevado:</b>	T1	Tinaco tipo rotoplas de 0.750 lt., para el abastecimiento y suministro de agua potable por gravedad a toda la casa habitación.
5.5.	<b>Instalación neumática:</b>	T1	Motobomba centrífuga marca Evans, Con apagador de tres vías, a cuarto de lavado en planta alta.
5.6.	<b>Instalación eléctrica:</b>	T1	La instalación eléctrica va de la acometida directamente a pastillas, cableado con distintos calibres. Contactos dobles polarizados de 127 v. Accesorios marca royer de aluminio dorado, corresponden a la línea comercial.
<b>Elementos. Tipo. Características.</b>			
5.7.	<b>Herrería.</b>		
5.7.1.	<b>Puertas:</b>	T1	Puertas de hierro hechas a base marco de perfil m285, de lamina tipo duela de 7 cm, perfiles de sección cuadrada 1", y cuadrado de 1/2" sólido, y figuras de solera de 1/2" con jaladera de solera. En distintos anchos.
5.7.2.	<b>Ventanas:</b>	T1	Ventana de hierro hechas a base, perfiles de sección cuadrada 1" de hierro
5.7.3.	<b>Portón:</b>	T1	Portón de acceso principal, con dos hojas batientes y puerta batiene de acceso, hecho a base de lamina tipo duela de 7 cm a una altura de 1.20 m, perfiles de sección cuadrada 1", y cuadrado de 1/2" sólido, figuras de solera de 1/2" con jaladera de cuadrado sólido de 1/2". Cuenta con rejilla para correo.
5.7.4.	<b>Protecciones:</b>	T1	Protecciones de cuadrado estructurado de 1/2" sólido, y figuras de solera de 1/2". En distintos
5.8.	<b>Cancelería:</b>	T1	Cancelería compuesta por dos puertas corredizas de aluminio 2" con acabado de aluminio dorado y lámina de poliestireno color satinado.
5.9.	<b>Vidriería:</b>	T1	Vidrio claro de 6 mm. Vidrio chino de 6 mm en puerta de acceso a la casa habitación y puerta de acceso a patio interior.
5.10.	<b>Cerrajería:</b>	T1	La cerrajería es a base de chapa de metal marca Phillips, de línea comercial.
5.11.	<b>Fachadas:</b>	T1	Tipo moderno, presenta una fachada sobria cuyo característico más relevante es la aplicación de aplanado tipo granallado.
5.12.	<b>Inst. De gas:</b>	T1	La distribución de gas es a partir de tanque tipo cilindro de 30 lt, para estufa, y boyler, cuenta con regulador Baro Mod. 201 IUSA, conexiones de cobre flexible de 3/8".
5.13.	<b>Instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias.</b>		
5.13.1.	<b>Instalaciones especiales:</b>	-	No aplica
5.13.2.	<b>Elementos accesorios:</b>	-	No aplica
5.13.3.	<b>Obras complementarias:</b>	T1	Cisterna con capacidad de 3375 litros, hecho en sitio con muros de mampostería de ladrillo rojo recocido, aplanado de mortero cemento- cal- arena proporción 1:3:4 acabo pulido. De dimensiones 1.50 m x 1.50 m x 1.50 m.

## VI. Consideraciones previas al avalúo.

El avalúo se calculará por el método directo o físico, de capitalización de rentas y el de mercado, en base a las disposiciones de la circular # 1462 de la comisión nacional bancaria y de valores del 14 de febrero de 2000.

Los datos de propiedad, así como las medidas y colindancias del lote son obtenidas de:

El valor por metro cuadrado de construcción es el estimado de acuerdo con las calidades y acabados de los materiales observados en el inmueble el día de la visita de inspección física; así como la edad y el estado de conservación de los mismos, considerando el uso y la calidad de proyecto, y no será responsabilidad del perito valuador si las condiciones de uso, de la superficie construida, instalaciones especiales, materiales descritos y calidad de los mismos varían con lo aquí expuesto, y en tal caso el presente avalúo quedaría sin efecto, o los daños estructurales que pudiera sufrir el inmueble por fallas geológicas o asentamientos, daños y vicios ocultos que pudiera tener el inmueble en instalaciones ocultas.

Para el presente avalúo no se verifico, fallas geológicas que puedan afectar estructuralmente al inmueble, la propiedad legal, afectaciones legales, ventas parciales y/o gravámenes que pueda tener la propiedad.

### Definición de criterios empleados en el avalúo.

El inmueble deberá ser analizado mediante los enfoques de costo, de ingresos y de mercado, considerando en su aplicación aquellos factores o condiciones particulares que influyan o puedan influir significativamente en los valores, razonando y ponderando los resultados de la valuación por los enfoques utilizados en función de las características, condición y vocación del inmueble.

En el evento que, por alguna circunstancia plenamente fundamentada, algún enfoque de valuación no pudiese aplicarse, este hecho deberá indicarse en el avalúo, ya sea en las limitaciones al propio avalúo o bien, en las declaraciones de este.

La estimación del valor comercial del inmueble se realizó mediante el análisis y ponderación del resultado, de los procedimientos de valuación, que a continuación se mencionan:

#### Enfoque de costo o valor físico:

Establece que el valor de un bien es comparable al costo de reposición o reproducción de uno nuevo igualmente deseable y con utilidad o funcionalidad semejante a aquél que se valúa. Se considera lo siguiente:

- Terreno:** se deberá valorar como si estuviera baldío, según sus características físicas, de uso y de servicios.
- Construcciones:** se estimará el valor de reposición o de reproducción nuevo de las construcciones, tomando en cuenta sus características físicas. Equipo, instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias: se estimará el valor de reposición o reproducción nuevo de estos, siempre que formen parte integral del inmueble, tomando en cuenta sus características físicas.
- Deméritos:** se estimará la pérdida de valor debido a deterioro físico por edad y estado de conservación, para cada tipo de construcción apreciado y, en su caso, la obsolescencia económica, funcional y tecnológica del bien, de acuerdo con sus características particulares.

Al aplicar el enfoque físico, la estimación del valor se realiza calculando al costo actual que significaría reponer el inmueble más cualquier otra mejora que se le haya añadido como si fuera nueva, demeritándose luego por la pérdida de valor causada por la depreciación de las mejoras, sumándole por último el valor estimado del terreno.

El valor unitario del terreno es obtenido mediante la homologación de la investigación de mercado de predios comparables de la zona o zonas semejantes. Para el valor de las construcciones y/o mejoras se usa el valor nuevo de reposición obtenido de publicaciones especializadas (BIMSA). Ajustado para esta zona, demeritándose en función de la edad y estado de conservación según criterio de Ross – Heidecke.

#### Enfoque comparativo de mercado:

Supone que un comprador bien informado no pagará por un bien, más del precio de compra de otro bien similar. Se identificarán cuando menos tres bienes que presenten características y condiciones iguales o parecidas a las del bien valuado en la zona de ubicación del inmueble o en una zona similar y se especificarán claramente los factores de homologación que, en su caso, se vayan a utilizar, tanto para terrenos como para las construcciones.

En resumen, está basado en la comparación y homologación de ofertas similares al bien valuado.

#### Enfoque de ingresos:

Basado en el principio económico de "anticipación", estima valores con relación al valor presente de beneficios futuros derivados del bien y es generalmente medido a través de la capitalización de un nivel específico de ingresos.

Al aplicar el enfoque de capitalización de ingresos, la estimación de valor se realiza en función de las rentas que el inmueble es capaz de producir.

Los valores unitarios de renta por cada tipo de construcción del inmueble en estudio, se obtiene de la homologación de rentas de inmuebles semejantes en la zona o zonas semejantes.

Considera que su valor corresponde, al capitalizar la renta neta anual, real o susceptible de producir, a una tasa de capitalización estimada en base a las características propias del bien valuado (edad, vida remanente, uso, estado de conservación, etc.).

## Términos considerados para la valuación de inmuebles.

Justificación de los conceptos que inciden en el valor del bien:

### Calidad del proyecto:

El proyecto influye en la determinación de la tasa de capitalización. A un proyecto adecuado corresponden tasas bajas; a proyectos inadecuados, corresponden tasas altas.

### Demerito o depreciación (demerito):

Se entenderá como la pérdida de valor ocasionada por depreciación acumulada originada por deterioro físico, así como las obsolescencias funcionales y/o económicas.

### Edad del inmueble:

La tasa de capitalización varía respecto a la edad de las edificaciones. A medida que el inmueble envejece la amortización aumenta para la vida remanente. A mayor edad, corresponde una tasa alta.

### Estado de conservación:

El grado de mantenimiento de una edificación influye en la determinación de la tasa. Los inmuebles mal conservados, tienden a acelerar la amortización para la vida remanente.

### Factor de edad:

Factor estimado que se obtiene al comparar la edad de las construcciones de la muestra con la del sujeto.

### Factor de forma:

Factor estimado que se obtiene al comparar la forma del terreno de la muestra, con la forma del terreno del sujeto.

### Factor de frente:

Factor estimado que se obtiene al comparar el frente de la muestra, con el frente del sujeto.

### Factor de superficie:

Factor que relaciona los valores unitarios de superficies de terrenos y de construcciones, tomando en cuenta que el valor unitario disminuye al aumentar el

### Factor de topografía:

Factor estimado que se obtiene al comparar los accidentes topográficos de la muestra, con los accidentes topográficos del sujeto.

### Factor de ubicación:

Factor estimado que considera la ubicación del lote en el contexto de la manzana.

### Factor de zona:

Factor estimado que se obtiene al comparar, colonia, sector, nivel socioeconómico, densidad de población, vialidades, equipamiento urbano, contaminación, alumbrado público, vandalismo, y sistema de transporte de la muestra, con el sujeto.

### Otro:

Generalmente se refiere al factor de comercialización.

### Renta estimada o de mercado:

Es aquella que resulta de la investigación de mercado o comparación de inmuebles similares en el mercado activo de arrendamientos.

Las rentas estimadas de mercado fueron el resultado de aplicar las rentas unitarias investigadas en la zona a los diferentes tipos de edificación apreciados.

### Renta real o efectiva.

Es la que produce el inmueble a la fecha del avalúo.

### Ubicación:

La ubicación en la manzana influye en la tasa de capitalización. A mejores ubicaciones corresponden tasas bajas; a ubicaciones poco adecuadas corresponden tasas altas.

### Uso del inmueble:

La tasa de capitalización varía respecto al uso de un inmueble de la siguiente forma: a un uso adecuado corresponden tasas bajas; a usos inadecuados, corresponden tasas altas.

### **Valor comercial:**

Se entiende como la cantidad más alta, expresada en términos monetarios, mediante la cual se intercambiaría un bien en el mercado corriente de bienes, entre un comprador y un vendedor que actúan sin presiones ni ventajas de uno y otro, en un mercado abierto y competido, en las circunstancias prevaletes a la fecha del avalúo y en un plazo razonable de exposición.

Es el resultado del análisis de por lo menos tres parámetros valuatorios a saber: valor físico o neto de reposición (enfoque de costos), valor de capitalización de rentas (enfoque de los ingresos) y valor comparativo de mercado. Es el equivalente a valor justo de mercado.

En términos catastrales, el valor comercial equivale al promedio ponderado del valor físico y del valor por capitalización de rentas.

### **Valor comparativo de mercado:**

Es la cantidad estimada en términos monetarios, en que se podría comercializar un bien a partir del análisis. Análisis y comparación de bienes similares al bien objeto de estudio, que han sido vendidos o que se encuentran en proceso de venta en el mercado abierto.

### **Valor de capitalización de rentas:**

Es el valor presente de los beneficios futuros derivados de la propiedad.

### **Valor de reposición nuevo:**

Es el costo a precios actuales de un bien nuevo, similar, y con la utilidad equivalente más próxima al bien que se está valuando.

### **Valor neto de reposición (V.N.R.):**

Es el valor que tienen los bienes en la fecha de referencia y se estima a partir del valor de reposición o nuevo, disminuyendo los efectos debidos a la vida consumida respecto de su vida útil total, estado de conservación, y grado de obsolescencia funcional y/o económica.

### **Vida probable:**

La vida probable influye en la tasa de capitalización. A mayor edad, la amortización aumenta para la vida remanente. A mayor vida remanente, corresponde una tasa menor.

### **Vida útil remanente (V. U. R.)**

Período de tiempo probable, expresado en años, que se estima funcionará un bien en el futuro, a partir de una determinada fecha, dentro de los límites de eficiencia productiva, útil y económica para el propietario o poseedor.

### **Zona de ubicación:**

La ubicación en la zona influye en la tasa de capitalización. A mejores ubicaciones corresponden tasas bajas; a ubicaciones poco adecuadas corresponden tasas altas.

## **Condiciones y salvedades del avalúo.**

1. La información y antecedentes de propiedad asentados en el presente avalúo es la contenida en la documentación proporcionada por el solicitante y/o propietario del bien a valuar, la cual asumimos como correcta, entre ella podemos mencionar la escritura o documento que lo identifica legalmente, planos arquitectónicos y registro catastral.
2. No es objeto del presente avalúo verificar la probable existencia de gravámenes, reservas de dominio, adeudos fiscales o de cualquier otro que pudieran afectar al bien que se valúa, a menos que expresamente sean declarados por el solicitante y/o propietario por lo que no asumimos responsabilidad alguna por información omitida en la solicitud.
3. Quienes intervenimos en el presente avalúo, declaramos bajo protesta de decir verdad que no guardamos ningún tipo de relación de parentesco o negocio con el cliente o propietario del bien que se valúa.
4. En la inspección ocular del bien motivo del presente avalúo no es posible detectar todos los vicios ocultos que pudieran existir en el bien por lo que solo se consideran los aquí expresados como resultado de la observación o informe expreso.
5. El valor comercial estimado al que se concluye en el presente avalúo solo considera las restricciones expresadas en el propio avalúo porque fueron observados durante la inspección ocular o porque fueron incluidas por el solicitante.
6. Los croquis de localización dibujados en el reporte son aproximados sin escala y no se deben tomar como planos.
7. El presente avalúo es de uso exclusivo del(os) solicitante(s) para el propósito expresado en el propio avalúo por lo que no podrá ser utilizado para otros fines distintos a los estipulados.
8. La vigencia del presente documento estará determinada por su propósito o destino y dependerá básicamente de la temporalidad que establezca en su caso la institución emisora de este, autoridad competente o los factores externos que influyen en el valor comercial.
9. La edad considerada en el presente avalúo corresponde a la aparente o estimada por el valuador debido a la observación directa de los acabados y estado de conservación, por lo que no es necesariamente la edad cronológica precisa del inmueble.

## VII. Enfoque comparativo de mercado.

### 7.1. Enfoque de mercado para terrenos en venta:

7.1.1. Muestra.				
Sujeto:		Comparable 1:	Comparable 2:	Comparable 3:
				
7.1.2.	<b>Superficie del sujeto:</b>	<b>106.250 m<sup>2</sup>.</b>		
7.1.3. Información general del comparable.		Comparable 1.	Comparable 2.	Comparable 3.
7.1.3.1.	<b>Calle y número:</b>	Arce	Las animas	Seguridad 2000
7.1.3.2.	<b>Colonia:</b>	Bajada de San Martín	Pronasol	Las Luminarias
7.1.3.3.	<b>Superficie:</b>	198.00 m <sup>2</sup> .	110.00 m <sup>2</sup> .	166.00 m <sup>2</sup> .
7.1.3.4.	<b>Características:</b>	Plano	Plano	Plano
7.1.3.5.	<b>Valor de oferta:</b>	\$450,000.00	\$250,000.00	\$480,000.00
7.1.3.6.	<b>Valor unitario:</b>	<b>\$2,272.73/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$2,272.73/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$2,891.57/m<sup>2</sup>.</b>
7.1.3.7.	<b>Fuente:</b>	Humberto Hernandez	Elizabeth Hernandez	Alfa Inmobiliaria Dual
7.1.3.8.	<b>Teléfono:</b>	462 9624494	462 170 8086	462 635 2240
7.1.3.9.	<b>URL:</b>	<a href="https://www.zillow.com/propiedades/terreno-en-venta-bajada-san-martin-arce/">https://www.zillow.com/propiedades/terreno-en-venta-bajada-san-martin-arce/</a> <a href="https://www.lamudi.com.mx/venta-tereno-col-las-animas/">https://www.lamudi.com.mx/venta-tereno-col-las-animas/</a> <a href="https://www.zillow.com/propiedades/terreno-en-venta-col-las-luminarias/">https://www.zillow.com/propiedades/terreno-en-venta-col-las-luminarias/</a>		
7.1.3.10.	<b>Fecha de consulta:</b>	miércoles, 9 de febrero de 2022	miércoles, 9 de febrero de 2022	miércoles, 9 de febrero de 2022
7.1.4. Homologación.				
		Comparable 1: Arce	Comparable 2: Las animas	Comparable 3: Seguridad 2000
<b>Valor unitario:</b>		<b>\$2,272.73/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$2,272.73/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$2,891.57/m<sup>2</sup>.</b>
7.1.4.1.	<b>Factores.</b>			
7.1.4.1.1.	<b>Por zona:</b>	1.050	1.050	1.050
7.1.4.1.2.	<b>Por ubicación:</b>	1.000	1.000	1.000
7.1.4.1.3.	<b>Por equipamiento:</b>	1.000	1.000	1.000
7.1.4.1.4.	<b>Por frente:</b>	1.000	1.000	1.000
7.1.4.1.5.	<b>Por superficie:</b>	1.173	1.007	1.169
7.1.4.1.6.	<b>Por forma:</b>	0.950	0.950	0.950
7.1.4.1.7.	<b>Por topografía:</b>	1.000	1.000	1.000
7.1.4.1.8.	<b>Por negociación:</b>	1.000	1.000	1.000
7.1.4.1.9.	<b>Por uso:</b>	1.000	1.000	1.000
7.1.4.2.	<b>Factor resultante:</b>	<b>1.170</b>	<b>1.005</b>	<b>1.166</b>
7.1.4.3.	<b>Valor ajustado</b>	<b>\$2,658.58/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$2,283.05/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$3,370.94/m<sup>2</sup>.</b>
7.1.4.4.	<b>Ponderación:</b> 100%	35.00%	25.00%	40.00%
7.1.4.5.	<b>Componente del valor:</b>	<b>\$930.50/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$570.76/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$1,348.38/m<sup>2</sup>.</b>
7.1.4.6.	<b>Valor ponderado:</b>	<b>\$2,849.64/m<sup>2</sup>.</b>		
7.1.4.7.	<b>Valor en números redondos:</b>	<b>\$2,800.00/m<sup>2</sup>.</b>		

**7.2. Enfoque de mercado. Procedimiento residual estático (cuando no haya terrenos en venta):**

A falta de información de mercado, los valores unitarios se obtienen a través del procedimiento residual estático:  $F = [VI(1-b)] - Pn$

7.2.1. Muestra.			
Sujeto:	Comparable 1:	Comparable 2:	Comparable 3:

7.2.2. Superficie del sujeto: 106.250 m<sup>2</sup>.

7.2.3. Información general del comparable.	Comparable 1.	Comparable 2.	Comparable 3.
7.2.3.1. Calle y número:			
7.2.3.2. Colonia:			
7.2.3.3. Características:			
7.2.3.4. Superficie del terreno:			
7.2.3.5. Superficie de construcción:			
7.2.3.6. Valor de oferta o venta:			
7.2.3.7. Fuente:			
7.2.3.8. Teléfono:			
7.2.3.9. URL:			
7.2.3.10. Fecha de consulta:			
7.2.3.11. Margen neto (b):			
7.2.3.12. [VI(1-b)]			
7.2.3.13. Pagos:			
7.2.3.14. Demerito:			
7.2.3.15. Pagos netos (Pn):			
7.2.3.16. Pagos totales:			
7.2.3.17. Valor del terreno. $F=[VI(1-b)]-Pn$			
7.2.3.18. Valor unitario:			

7.2.4. Homologación.			
	Comparable 1: 0	Comparable 2: 0	Comparable 3: 0
Valor unitario:	\$0.00/m <sup>2</sup> .	\$0.00/m <sup>2</sup> .	\$0.00/m <sup>2</sup> .
7.2.4.1. Comercialización:	0.00%		
7.2.4.2. Factores.			
7.2.4.2.1. Por zona:	0.000	0.000	0.000
7.2.4.2.2. Por ubicación:	0.000	0.000	0.000
7.2.4.2.3. Por frente:	0.000	0.000	0.000
7.2.4.2.4. Por superficie:	0.000	0.000	0.000
7.2.4.2.5. Por forma:	0.000	0.000	0.000
7.2.4.2.6. Por topografía:	0.000	0.000	0.000
7.2.4.2.7. Otro:	1.000	1.000	1.000
7.2.4.3. Factor resultante:	0.000	0.000	0.000
7.2.4.4. Valor ajustado	\$0.00/m <sup>2</sup> .	\$0.00/m <sup>2</sup> .	\$0.00/m <sup>2</sup> .
7.2.4.5. Ponderación: 100%	40.00%	35.00%	25.00%
7.2.4.6. Componente del valor:	\$0.00/m <sup>2</sup> .	\$0.00/m <sup>2</sup> .	\$0.00/m <sup>2</sup> .
7.2.4.7. Valor ponderado:	\$0.00/m <sup>2</sup> .		
7.2.4.8. Valor en números redondos:	\$0.00/m <sup>2</sup> .		

### 7.3. Enfoque de mercado para inmuebles en venta:

7.3.1.	Muestra.			
	Sujeto:	Comparable 1:	Comparable 2:	Comparable 3:
				

7.3.2. Superficie de construcción del sujeto: **170.000 m<sup>2</sup>.**

7.3.3.	Información general del comparable.	Comparable 1.	Comparable 2.	Comparable 3.
7.3.3.1.	Calle y número:	Arcadio Ramirez 1092	Petunia 205	Tabacaleros
7.3.3.2.	Colonia:	Benito Juarez I	Floresta	Benito Juarez II
7.3.3.3.	Edad:	15.00 años.	10.00 años.	20.00 años.
7.3.3.4.	Estado de conservación.	Regular.	Bueno.	Bueno.
7.3.3.5.	Características:	Casa con 3 habitaciones, 1.5 baños y cochera	Casa de 3 niveles con 5 habitaciones, 2 baños	Casa 2 niveles, 4 habitaciones y 2 baños
7.3.3.6.	Superficie de terreno:	90.00 m <sup>2</sup> .	90.00 m <sup>2</sup> .	90.00 m <sup>2</sup> .
7.3.3.7.	Superficie construida:	180.00 m <sup>2</sup> .	212.00 m <sup>2</sup> .	160.00 m <sup>2</sup> .
7.3.3.8.	Valor de oferta:	\$950,000.00	\$1,400,000.00	\$1,100,000.00
7.3.3.9.	Valor unitario:	<b>\$5,277.78/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$6,603.77/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$6,875.00/m<sup>2</sup>.</b>
7.3.3.10.	Fuente:	Ursula Abad Bravo	Ursula Abad Bravo	Ursula Abad Bravo
7.3.3.11.	Teléfono:	462 626 4494	462 626 4494	462 626 4494
7.3.3.12.	URL:	<a href="https://www.remax.com.mx/propiedad/472401">https://www.remax.com.mx/propiedad/472401</a>	<a href="https://www.remax.com.mx/propiedad/496738">https://www.remax.com.mx/propiedad/496738</a>	<a href="https://www.remax.com.mx/propiedad/483860">https://www.remax.com.mx/propiedad/483860</a>
7.3.3.13.	Fecha de consulta:	miércoles, 9 de febrero de 2022	miércoles, 9 de febrero de 2022	miércoles, 9 de febrero de 2022

7.3.4.	Homologación.			
		Comparable 1: Arcadio Ramirez 1092	Comparable 2: Petunia 205	Comparable 3: Tabacaleros
	Valor unitario:	<b>\$5,277.78/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$6,603.77/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$6,875.00/m<sup>2</sup>.</b>
7.3.4.1.	Factores.			
7.3.4.1.1.	Por zona:	1.050	1.050	1.050
7.3.4.1.2.	Por ubicación:	1.000	1.000	1.000
7.3.4.1.3.	Por equipamiento:	1.050	1.050	1.050
7.3.4.1.4.	Por edad:	0.786	0.743	0.840
7.3.4.1.5.	Por conservación:	1.000	1.000	1.000
7.3.4.1.6.	Por tipo de construcción:	1.000	1.000	1.000
7.3.4.1.7.	Por proyecto:	1.000	1.050	1.050
7.3.4.1.8.	Por área:	1.006	1.025	0.994
7.3.4.1.9.	Por negociación:	1.000	1.000	1.000
7.3.4.1.10.	Por calidad:	1.000	1.050	1.050
7.3.4.2.	Factor resultante:	0.871	0.926	1.015
7.3.4.3.	Valor ajustado	<b>\$4,597.65/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$6,114.54/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$6,978.58/m<sup>2</sup>.</b>
7.3.4.4.	Ponderación:	25.00%	35.00%	40.00%
7.3.4.5.	Componente del valor:	<b>\$1,149.41/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$2,140.09/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$2,791.43/m<sup>2</sup>.</b>
7.3.4.6.	Valor ponderado:	<b>\$6,080.93/m<sup>2</sup>.</b>		
7.3.4.7.	En números redondos:	<b>\$6,081.00/m<sup>2</sup>.</b>		
7.3.4.8.	Valor de mercado del inmueble:	<b>\$1,033,770.00/m<sup>2</sup>.</b>		
7.3.4.9.	Valor en números redondos:	<b>\$1,033,800.00/m<sup>2</sup>.</b>		

## 7.4. Enfoque de mercado para inmuebles en renta:

7.4.1. Muestra.			
Sujeto:	Comparable 1:	Comparable 2:	Comparable 3:
			

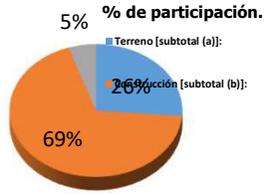
7.4.2. Superficie de construcción del sujeto: **170.000 m<sup>2</sup>.**

7.4.3. Información general del comparable.	Comparable 1.	Comparable 2.	Comparable 3.
7.4.3.1. Calle y número:	Andres Lopez #750	Tulipan #155	Cerrada del Bosque
7.4.3.2. Colonia:	Moderna	Hacienda de las Flores	San Pedro
7.4.3.3. Edad:	32.00 años.	22.00 años.	30.00 años.
7.4.3.4. Estado de conservación.	Bueno.	Bueno.	Bueno.
7.4.3.5. Características:	Casa 2 niveles 4 recamaras y 3.5 baños	Casa 2 niveles 3 recamaras, 2.5 baños	Casa en dos plantas, 3 recamaras y 2 baños.
7.4.3.6. Superficie de terreno:	200.00 m <sup>2</sup> .	90.00 m <sup>2</sup> .	120.00 m <sup>2</sup> .
7.4.3.7. Superficie construida:	250.00 m <sup>2</sup> .	105.00 m <sup>2</sup> .	150.00 m <sup>2</sup> .
7.4.3.8. Valor de la renta:	\$9,000.00	\$6,500.00	\$8,500.00
7.4.3.9. Valor unitario de renta:	<b>\$36.00/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$61.90/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$56.67/m<sup>2</sup>.</b>
7.4.3.10. Fuente:	Alfa Inmobiliaria Dual	Alfa Inmobiliaria Dual	Remax Confia
7.4.3.11. Teléfono:	462 635 2240	462 635 2240	462 9624494
7.4.3.12. URL:	<a href="http://propiedades/casa-sola-en-alquiler-en-moderna-irapuato.com/propiedades/se-renta-casa-en-hacienda-de-las-flores24.com/propiedades/casa-en-renta-zona-centro">propiedades/casa-sola-en-alquiler-en-moderna-irapuato.com/propiedades/se-renta-casa-en-hacienda-de-las-flores24.com/propiedades/casa-en-renta-zona-centro</a>		
7.4.3.13. Fecha de consulta:	jueves, 10 de febrero de 2022	jueves, 10 de febrero de 2022	jueves, 10 de febrero de 2022

### 7.4.4. Homologación.

	Comparable 1: Moderna	Comparable 2: Hacienda de las Flores	Comparable 3: San Pedro
<b>Valor unitario:</b>	<b>\$36.00/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$61.90/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$56.67/m<sup>2</sup>.</b>
7.4.4.1. Factores.			
7.4.4.1.1. Por zona:	1.000	1.000	1.000
7.4.4.1.2. Por ubicación:	1.000	1.000	1.000
7.4.4.1.3. Por equipamiento:	1.000	1.000	1.000
7.4.4.1.4. Por edad:	1.043	0.866	1.000
7.4.4.1.5. Por conservación:	1.000	1.000	1.000
7.4.4.1.6. Por tipo de construcción:	1.000	1.000	1.000
7.4.4.1.7. Por proyecto:	1.000	1.000	1.000
7.4.4.1.8. Por área:	1.024	0.981	0.994
7.4.4.1.9. Por negociación:	1.000	1.000	1.000
7.4.4.1.10. Por otro:	1.000	1.000	1.000
7.4.4.2. Factor resultante:	1.068	0.849	0.994
7.4.4.3. Valor ajustado	<b>\$38.45/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$52.58/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$56.33/m<sup>2</sup>.</b>
7.4.4.4. Ponderación: <b>100%</b>	35.00%	25.00%	40.00%
7.4.4.5. Componente del valor:	<b>\$13.46/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$13.14/m<sup>2</sup>.</b>	<b>\$22.53/m<sup>2</sup>.</b>
7.4.4.6. Valor ponderado:	<b>\$49.13/m<sup>2</sup>.</b>		
7.4.4.7. En números redondos:	<b>\$49.00/m<sup>2</sup>.</b>		
7.4.4.8. Renta bruta unitaria:	<b>\$49.00/m<sup>2</sup>.</b>		
7.4.4.9. Renta bruta mensual del inmueble:	<b>\$8,330.00/m<sup>2</sup>.</b>		



8.4.	<b>Suma de los porcentajes parciales:</b>		100.00%
8.5.	<b>Resumen.</b>		
	Valor del terreno [ <b>subtotal (a)</b> ]:	\$297,500.00	<p><b>% de participación.</b></p>  <p>5% Terreno [subtotal (a)]:</p> <p>26% Instalación [subtotal (b)]:</p> <p>69%</p>
	Valor de la construcción [ <b>subtotal (b)</b> ]:	\$774,646.57	
	Valor de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias. [ <b>subtotal (c)</b> ]:	\$57,881.95	
8.6.	<b>Valor físico o directo:</b>	\$	1,130,028.52
8.7.	<b>Valor unitario:</b>		\$6,647.23/m <sup>2</sup> .

## IX. Enfoque de capitalización de rentas (ingresos).

9.1. Cálculo de la tasa de capitalización aplicable:		3.00%	3.50%	4.00%	4.50%	5.00%	5.50%	6.00%	6.50%	7.00%
9.1.1.	Edad (años) o última reparación.	0 a 5. 0 punto (s).	5 a 10 . 0 punto (s).	10 a 15. 0 punto (s).	15 a 20. 0 punto (s).	20 a 25. 0 punto (s).	25 a 30. 0 punto (s).	30 a 35. 1 punto (s).	35 a 40. 0 punto (s).	40 a 45. 0 punto (s).
9.1.2.	Estado de conservación.	Óptimo. 0 punto (s).	Excelente. 0 punto (s).	Muy bueno. 0 punto (s).	Bueno. 1 punto (s).	Regular. 0 punto (s).	Deficiente. 0 punto (s).	Malo. 0 punto (s).	Muy malo. 0 punto (s).	Ruinoso. 0 punto (s).
9.1.3.	Uso.	Óptimo. 0 punto (s).	Excelente. 0 punto (s).	Muy bueno. 1 punto (s).	Bueno. 0 punto (s).	Adecuado. 0 punto (s).	Regular. 0 punto (s).	Deficiente. 0 punto (s).	Malo. 0 punto (s).	Sin uso. 0 punto (s).
9.1.4.	Calidad de proyecto.	Óptimo. 0 punto (s).	Muy bueno. 0 punto (s).	Bueno. 1 punto (s).	Adecuado. 0 punto (s).	Regular. 0 punto (s).	Deficiente. 0 punto (s).	Inadecuado. 0 punto (s).	Malo. 0 punto (s).	Pésimo. 0 punto (s).
9.1.5.	Vida probable en años.	Más de 50. 0 punto (s).	45 a 50. 0 punto (s).	40 a 45. 0 punto (s).	35 a 40. 0 punto (s).	30 a 35. 0 punto (s).	25 a 30. 0 punto (s).	20 a 25. 0 punto (s).	15 a 20. 0 punto (s).	Menos de 15. 0 punto (s).
9.1.6.	Ubicación.	Manzana. 0 punto (s).	Cabecera comercial. 0 punto (s).	Esquina comercial. 0 punto (s).	Cabecera residencial. 0 punto (s).	Esquina residencial. 0 punto (s).	Intermedio comercial. 0 punto (s).	Intermedio residencial. 1 punto (s).	Interior comercial. 0 punto (s).	Interior residencial. 0 punto (s).
9.1.7.	Zona de ubicación.	Exclusiva. 0 punto (s).	Residencial. 0 punto (s).	Muy buena. 0 punto (s).	Buena. 1 punto (s).	Media. 0 punto (s).	Media baja. 0 punto (s).	Baja. 0 punto (s).	Proletaria. 0 punto (s).	Suburbana. 0 punto (s).
9.1.8.	<b>Suma de puntos:</b>	0 punto (s).	0 punto (s).	3 punto (s).	2 punto (s).	0 punto (s).	0 punto (s).	2 punto (s).	0 punto (s).	0 punto (s).
9.1.9.	<b>Capitalización:</b>	0.4286	0.5000	0.5714	0.6429	0.7143	0.7857	0.8571	0.9286	1.0000
9.1.10.	<b>Producto:</b>	-	-	1.71	1.29	-	-	1.71	-	-
9.1.11.	Tasa de interés por capitalización de acuerdo con las características:								4.714285714	
9.1.12.	Tasa de interés en números redondos:								5.0000	
<b>9.2. Generales.</b>										
9.2.1.	Contribuyente.			Habitacional.		9.2.2.	Renta.			Real.
<b>9.3. Rentas mensuales.</b>										
9.3.1.	9.3.2.	9.3.3.		9.3.4.			9.3.5.			
<b>Tipo.</b>	<b>Descripción.</b>	<b>Superficie.</b>		<b>Renta.</b>			<b>Renta bruta mensual.</b>			
<b>Privada.</b>	T1	Habitacional moderno.		170.00 m <sup>2</sup> .			\$49.00/m <sup>2</sup> .		\$8,330.00	
	T2	-		-			-		-	
	T3	-		-			-		-	
	T4	-		-			-		-	
	T5	-		-			-		-	
	T6	-		-			-		-	
	T7	-		-			-		-	
	T8	-		-			-		-	
	T9	-		-			-		-	
<b>Común.</b>	T1	-		-			-		-	
	T2	-		-			-		-	
	T3	-		-			-		-	
						9.3.6.	<b>Renta bruta total mensual:</b>		<b>\$8,330.00</b>	
[	1	mes (es) cada	12	meses	]=	9.3.7.	<b>Vacios:</b>		<b>\$694.17</b>	
						9.3.8.	<b>Ingresos brutos mensuales efectivos (IBME):</b>		<b>\$7,635.83</b>	

<b>9.4.</b>	<b>Análisis de deducciones mensuales y obtención del I.S.R.</b>				
9.4.1.	Valor de construcciones e instalaciones especiales:				\$832,528.52
9.4.2.	Depreciación fiscal (5% anual de las construcciones):				\$3,468.87
9.4.3.	Impuesto predial,	0.05	al millar del 0.4	del valor físico:	\$376.68
9.4.4.	Gastos de administración,	2.00%	del IBME:		\$152.72
9.4.5.	Gastos de mantenimiento,	2.00%	del IBME:		\$152.72
9.4.6.	Prima del seguro anual,	0.01	de las construcciones:		\$693.77
9.4.7.	Suma de deducciones fiscales autorizadas (ΣDFA):				\$4,844.75
9.4.9.	Deducción opcional,	0.30	del IBME:		\$2,290.75
9.4.10.	Base gravable= [ IBME \$7,635.83 menos (ΣDFA) \$4,844.75 ]:				\$2,791.08
9.4.11.	Tabla de cálculo para el I.S.R. 2020 (2019).				
	9.4.11.1.	9.4.11.2.	9.4.11.3.	9.4.11.4.	
	Límite inferior.	Límite superior.	Cuota fija.	% Excedente límite inferior.	
	\$0.01	\$578.52	\$0.00	1.92%	
	\$578.53	\$4,910.18	\$11.11	6.40%	
	\$4,910.19	\$8,629.20	\$288.33	10.88%	
	\$8,629.21	\$10,031.07	\$692.96	16.00%	
	\$10,031.08	\$12,009.94	\$917.26	17.92%	
	\$12,009.95	\$24,222.31	\$1,271.87	21.36%	
	\$24,222.32	\$38,177.69	\$3,880.44	23.52%	
	\$38,177.70	\$72,887.50	\$7,162.74	30.00%	
	\$72,887.51	\$97,183.33	\$17,575.69	32.00%	
	\$97,183.34	\$291,550.00	\$25,350.35	34.00%	
	\$291,550.01	En adelante	\$91,435.02	35.00%	
9.4.12.	Cálculo I.S.R.				
	Base gravable:				\$2,791.08
	Límite inferior:				\$578.53
	Excedente del límite inferior:				6.40%
				Resultado:	\$141.60
	Cuota fija:				\$11.11
				I.S.R.:	\$152.71
<b>9.5.</b>	<b>Importe de deducciones.</b>				
	Concepto.		Monto.		%
	Vacios:		\$694.17		8.33%
	Impuesto predial:		\$376.68		4.52%
	Administración:		\$152.72		1.83%
	Mantenimiento:		\$152.72		1.83%
	Seguros:		\$693.77		8.33%
	I.S.R.:		\$152.71		1.83%
9.5.1.	Participación de los trabajadores en las utilidades (P.T.U.):			-	-
9.5.2.	Deducciones estimadas (total):		\$2,222.76		26.68%
<b>9.6.</b>	<b>Resumen.</b>				
	Renta bruta mensual:				\$8,330.00
	Deducciones estimadas:				\$2,222.76
9.6.1.	Producto líquido mensual:				\$6,107.24
9.6.2.	Producto líquido anual:				\$73,286.84
9.6.3.	Tasa de capitalización:				4.71%
9.6.4.	Capitalizando el producto líquido anual, resulta un valor de capitalización de:				\$1,554,569.36

## X. Conclusión.

### 10.1. Resumen de valores.



**Valor físico o directo:** \$ 1,130,028.52

**Valor de mercado:** \$ 1,033,800.00

**Valor de capitalización de rentas o ingresos:** \$ 1,554,569.36

### 10.2. Consideraciones previas a la conclusión.

#### Factores o condiciones particulares que influyeron significativamente en la estimación del valor concluido:

El Valor Físico se estima en función de las especificaciones del inmueble actualizando los costos a la fecha en que practica el Avalúo y depreciándolos en función de la edad aparente del inmueble.

El Valor de Capitalización de rentas y el Valor de Mercado se estiman en función de investigación del mercado inmobiliario detectado al momento de la inspección de la zona en que esta el inmueble que se está valuando.

Se toma como valor comercial el obtenido mediante un promedio de los enfoques de costos (físico) y capitalización, redondeándose al millar cercano.

### 10.3. Declaraciones (en su caso).

Ninguna.

### 10.4. Conclusión.

**El valor comercial del inmueble, motivo del presente avalúo, es por la cantidad de:** \$ **1,342,298.94**

Valor unitario: \$7,895.88/m<sup>2</sup>.

#### Valor en números redondos:

[ \$ **1,342,300.00** ]

**UN MILLON TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS PESOS 00/100 M. N.**

Esta cantidad representa el valor a la fecha de emisión del documento. Fecha de emisión del documento: viernes, 10 de febrero de 2023

Irapuato, Guanajuato, México.

**V a l u a d o r.**

Nombre: **Arq. Francisco Javier Badajoz Villaseñor.**

Nombre: **Arq. Ana Marcela Quintana Mosiño.**

Profesión (es): **Arquitecto.**

Profesión (es): **Arquitecto.**

Especialidad (es): **Inmuebles.**

Especialidad (es): **Inmuebles.**

## Anexo 1. Anexo fotográfico.

Las presentes fotografías corresponden al inmueble ubicado en:

Calle Tixtla 585 Fraccionamiento Guerrero  
36520, Irapuato. Guanajuato, México.

10/02/2023

Valuador (es): Arq. Francisco Javier Badajoz Villaseñor. - Arq. Ana Marcela Quintana Mosiño.



Fotogr. 01. "Fachada principal".



Fotogr. 02. "Calle de ubicación".



Fotogr. 03. "Fachada planta baja".



Fotogr. 04. "Fachada planta alta".



Fotogr. 05. "Sala comedor, planta baja".



Fotogr. 06. "Acabados en pasillos".



Fotogr. 07. "Puertas de herrería".



Fotogr. 08. "Cocina integral".



Fotogr. 09. "Acabados en sanitarios".



Fotogr. 10. "Escaleras".



Fotogr. 11. "Carpintería en closets".



Fotogr. 12. "Detalles de herrería".



Fotogr. 13. "Detalles en plafones".



Fotogr. 14. "Lavadero en patio".