



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Ingeniería
Maestría en Ciencias de la Valuación

"FACTORES A CONSIDERAR PARA LA OBTENCIÓN DE INCIDENCIAS EN EL VALOR EN CONDOMINIOS VERTICALES"

Opción de titulación
Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de Maestría en Ciencias de la Valuación

Presenta:

Arq. Valeria Trejo Herrera

Dirigido por:

M. en C. José Gonzalo Alejandro Álvarez Frías

M. en C. José Gonzalo Alejandro Álvarez Frías
Presidente

M. en C. Verónica Leyva Picazo
Secretario

M.G.P.A. José Luis Alcántara Obregón
Vocal

M. en C. Miguel Prado Armenta
Suplente

M. en C. Héctor Ortiz Monroy
Suplente

Dr. Aurelio Domínguez González
Director de la Facultad

Dra. En C. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña
Directora de Investigación y Posgrado

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma

Centro Universitario
Querétaro, Qro. A
Septiembre 2016

RESUMEN

Las construcciones verticales representan una solución para evitar la expansión de la mancha urbana en las ciudades, concentrando a la población y evitando el encarecimiento de los servicios. Por sus características, las edificaciones verticales se constituyen bajo el régimen de propiedad en condominio ya que cuentan con área privativa pero comparten áreas comunes, tales como pasillos y zonas de servicios donde cada condómino es dueño de una fracción del suelo, la cual no es físicamente identificable pero es proporcional al valor del suelo y de las áreas comunes, partiendo del área privativa que posee cada condómino. Esta parte proporcional de áreas comunes se expresa en forma porcentual y se le conoce como indiviso. Para el buen funcionamiento del condominio, desde su formación se debe resolver claramente su cálculo. La presente investigación pretende considerar la superficie de construcción privativa y el valor por unidad privativa como factores de incidencia aplicables para calcular el porcentaje de indivisos. Estos factores se consideran de acuerdo a las características particulares del edificio según su diseño, y se aplican a un método que complementa los métodos valuatorios empleados actualmente, obteniendo porcentajes de indivisos no solo en función de un factor sino de varios, demostrando que, de acuerdo a los valores monetarios que se encuentran en el mercado inmobiliario, los porcentajes varían según la ubicación de la unidad privativa en el edificio (nivel donde se encuentre) y según la superficie privativa, repartiendo proporcionalmente los porcentajes designados previamente a cada nivel.

(Palabras clave: **condominio vertical, incidencia, cálculo, indiviso**)

SUMMARY

Vertical constructions represent a solution to prevent the spread of urban sprawl in cities, concentrating the population and avoiding more expensive services. Due to its characteristics, vertical buildings are considered in condominium, as they have private areas but share common areas such as corridors and service areas, where each owner owns a fraction of the soil, which is not physically identifiable but it is proportional to the value of land and common areas, based on the percentage held in private area. This proportion of the common areas is expressed in percentage form and is known as an undivided interest. For the proper functioning of the condominium, this calculation must be clear and resolved since its formation. This research aims to consider factors such as the area of construction and the value of exclusive and private areas as incidence factors applicable to calculate the percentage of undivided interests. These factors are considered according to the particular characteristics of the building according to their design, and they're applied to a method which complements the currently employed methods, obtaining percentages of undivided interests not only a function of a factor, but several, demonstrating that according commercial values found in the property market, the percentages vary by location of the private unit in the building (level where you are) and according to the private surface, proportionally dividing the percentages previously designated at each level.

(Key words: **vertical condo, incidence, calculation, undivided interest**)

A los alumnos de los posgrados de la Universidad Autónoma de Querétaro, que este trabajo sirva de apoyo y mejora en su aprendizaje.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por siempre darme su apoyo incondicional.

A mi padre quien me ha enseñado a amar y ejercer la profesión.

TABLA DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN	11
II. ANTECEDENTES	12
III. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	14
IV. JUSTIFICACIÓN.....	16
V. OBJETIVOS.....	19
v.i. OBJETIVO GENERAL.....	19
v.ii. OBJETIVOS PARTICULARES	19
VI. HIPOTESIS.....	19
1. CONDOMINIOS	20
1.1 EL CONDOMINIO EN EL PAÍS	20
1.2 MARCO LEGAL DEL CONDOMINIO	22
1.3 LEGISLACIÓN DEL CONDOMINIO	22
1.3.1. REQUERIMIENTOS PARA DAR DE ALTA UN RÉGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO EN PAISES LATINOAMERICANOS.	22
1.3.2 LEGISLACIÓN DEL CONDOMINIO EN EL PAÍS	30
1.3.3. LEGISLACIÓN EN QUERÉTARO.....	31
2. INDIVISOS Y LOS MÉTODOS CONVENCIONALES PARA OBTENERLOS. ...	36
2.1. INDIVISO	36
2.2. MÉTODOS COMUNMENTE USADOS PARA LA OBTENCIÓN DE INDIVISOS.....	37
2.3. VARIABLES QUE INFLUYEN EN CONDOMINIOS VERTICALES.....	38
2.3.1. POR EL COSTO DE CONSTRUCCIÓN POR NIVEL	38
2.3.2 DE ACUERDO AL VALOR SEGÚN SU UBICACIÓN (NIVEL) DEL EDIFICIO.....	38

2.3.3. POR SU USO (HABITACIONAL O COMERCIAL).....	39
2.3.4. POR LA SUPERFICIE DEL ÁREA PRIVATIVA	39
2.4. INCIDENCIA	40
3. METODOLOGÍA.....	41
4. RESULTADOS	44
4.1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	44
4.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS DEPARTAMENTOS.	46
4.2. OBTENCIÓN DE INDIVISOS MEDIANTE MÉTODO EN FUNCIÓN DE LAS SUPERFICIES DE SUS ÁREAS PRIVATIVAS (MÉTODO 1).....	53
4.3. OBTENCIÓN DE INDIVISOS MEDIANTE MÉTODO EN FUNCIÓN DEL VALOR POR ÁREAS PRIVATIVAS (MÉTODO 2).....	55
4.4. METODO MEDIANTE PORCENTAJES DE INCIDENCIA (MÉTODO 3)	59
4.4.1. POR SU UBICACIÓN SEGÚN EL NIVEL DEL EDIFICIO.....	59
4.4.2. POR EL ÁREA PRIVATIVA.....	61
4.5. COMPARACIÓN DE MÉTODOS	66
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
REFERENCIAS.....	73
ANEXOS	76

ÍNDICE DE ECUACIONES

EC. 2.2.1 INDIVISO DE ACUERDO AL ÁREA PRIVATIVA.....	37
EC. 2.2.2 INDIVISO DE ACUERDO AL VALOR DE UNIDAD PRIVATIVA.....	38
EC. 4.2.1 FÓRMULA DE ACUERDO AL ÁREA PRIVATIVA.....	53

EC. 4.3.1. FÓRMULA DE ACUERDO AL VALOR DE UNIDAD PRIVATIVA.....	55
EC. 4.4.2.1. FÓRMULA DE ACUERDO A FACTORES DE INCIDENCIA.....	64

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 4.1.1.1. ÁREAS PRIVATIVAS (M2) EN PLANTA BAJA.....	47
TABLA 4.1.1.2. ÁREAS PRIVATIVAS (M2) EN PRIMER NIVEL.....	49
TABLA 4.1.1.3. ÁREAS PRIVATIVAS (M2) EN SEGUNDO NIVEL.....	50
TABLA 4.1.1.4. ÁREAS PRIVATIVAS (M2) EN TERCER NIVEL.....	51
TABLA 4.1.1.5. ÁREAS PRIVATIVAS (M2) EN CUARTO NIVEL.....	52
TABLA 4.2.1. RESULTADOS DE MÉTODO EN FUNCIÓN DE LA SUPERFICIE DE ÁREAS PRIVATIVAS.....	54
TABLA 4.3.1. COMPARABLES DE VALORES DE ACUERDO AL MERCADO INMOBILIARIO.....	56
TABLA 4.3.2. VALORES ASIGNADOS A DEPARTAMENTO POR NIVEL.....	57
TABLA 4.3.3. RESULTADOS DE MÉTODO EN FUNCIÓN DE VALOR POR ÁREA PRIVATIVA.....	58
TABLA 4.4.1.1. INCIDENCIA DE ACUERDO AL VALOR DE DEPARTAMENTO POR NIVEL.....	60
TABLA 4.4.1.2. SUPERFICIE DE TERRENO DE ACUERDO AL PORCENTAJE DE INCIDENCIA.....	61
TABLA 4.4.2.1. PORCENTAJE DE ÁREA COMÚN POR ÁREA PRIVATIVA.....	62

TABLA 4.4.2.2. SUPERFICIE DE ÁREA DE TERRENO COMÚN POR ÁREA PRIVATIVA.....	63
TABLA 4.4.2.3. RESULTADO DEL MÉTODO EN FUNCIÓN DE INCIDENCIAS.....	65
TABLA 4.5.1. TABLA COMPARATIVA DE LOS TRES MÉTODOS.....	66

INDICE DE FIGURAS

FIG. 3.1. PROCESO DE METODOLOGÍA.....	41
FIG. 4.1.1. CONDOMINIO PERSPECTIVA.....	44
FIG. 4.1.2. CONDOMINIO FACHADA FRONTAL.....	45
FIG. 4.1.3. CONDOMINIO TERRAZAS.....	45
FIG. 4.1.1.1. DEPARTAMENTO TIPO CON BAR Y TERRAZA.....	46
FIG. 4.1.1.2. DEPARTAMENTO TIPO CON TERRAZA.....	46
FIG. 4.1.1.3. PLANTA ARQUITECTÓNICA; PLANTA BAJA.....	48
FIG. 4.1.1.4. PLANTA ARQUITECTÓNICA; PRIMER NIVEL.....	49
FIG. 4.1.1.5. PLANTA ARQUITECTÓNICA; SEGUNDO NIVEL.....	50
FIG. 4.1.1.6. PLANTA ARQUITECTÓNICA; TERCER NIVEL.....	51
FIG. 4.1.1.7. PLANTA ARQUITECTÓNICA; CUARTO NIVEL.....	52

FIG. 4.5.1. RELACIÓN DE DEPARTAMENTOS CON PORCENTAJE DE INDIVISO.....	67
FIG. 4.5.2. RELACIÓN DE PORCENTAJE DE INDIVISO SEGÚN SUPERFICIE DE ÁREA PRIVATIVA.....	68
FIG. 4.5.3. RELACIÓN DE PORCENTAJES DE INDIVISO CON EL VALOR DE ÁREA PRIVATIVA.....	69

i. INTRODUCCIÓN

El crecimiento de las ciudades es acelerado, lo que conlleva a buscar mejores soluciones para evitar dispersiones y aumento en las manchas urbanas, considerando entonces la creación de edificaciones verticales que permitan concentrar a la población y que cuenten con todos los servicios y áreas necesarias para una vida digna.

Las construcciones verticales, por sus características se consideran en condominio, ya que tienen áreas privativas pero comparten áreas comunes tales como accesos y zonas de servicio, sin importar si son de uso habitacional o comercial.

En un condominio cada condómino es dueño de una fracción del suelo, la cual no es físicamente identificable, pero se establece que el condómino es propietario de una parte proporcional del valor del suelo y cada uno de los elementos o áreas comunes. Esta parte proporcional de áreas comunes se expresa en forma porcentual y se le conoce como indiviso.

El porcentaje de indiviso será calculado partiendo de valores comerciales. Considerando el valor comercial como un factor de incidencia, se obtiene un porcentaje de indiviso que refleje valores equitativos.

Al analizar los reglamentos que regulan la figura del régimen de propiedad en condominio, se encuentra que no existe información sobre la obtención de indivisos y se debería considerar un método más uniforme, equitativo y específico para la generación de dichos valores, de igual manera haciendo hincapié en que para constituir un régimen en propiedad de condominio es importante que quien realice el cálculo de porcentajes y la memoria descriptiva sea una persona que cuente con todos los conocimientos necesarios en la materia.

ii. ANTECEDENTES

El condominio es la respuesta de un fenómeno urbano que implica una solución jurídica a un problema de urbanización resultante de la sobrepoblación en las ciudades. Para evitar que las ciudades se expandan es necesario comenzar a construir de manera vertical.

Dentro de toda la República Mexicana los edificios verticales son muy comunes y se observan cada vez más dentro de las zonas urbanas, generando importancia al estudio de los mismos.

Las construcciones verticales se constituyen en un régimen de propiedad en condominio, presentando áreas comunes y privativas, mismas que deben ser reguladas y cuantificadas.

Las edificaciones verticales se consideran en régimen de propiedad en condominio debido a que los diferentes pisos y departamentos del inmueble son susceptibles de aprovechamiento independiente, teniendo una salida propia a un elemento común o a la vía pública perteneciente al conjunto de condóminos; siendo su denominación: condominio vertical (Código Urbano del Estado de Querétaro, 2012).

En el régimen de propiedad en condominio, el condómino goza en forma exclusiva del derecho de propiedad que tiene sobre su unidad privativa; respecto de las áreas de uso común donde tendrá una calidad de copropietario (Código Urbano del Estado de Querétaro, 2012).

A las áreas de uso exclusivo se les conoce como áreas de unidad privativa, y las que son de uso compartido se conocen como áreas de uso común.

Los condominios de acuerdo a su uso y sus características se dividen de la siguiente manera (Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal, 2011):

a) Habitacional.- Son aquellos en los que las unidades de propiedad exclusiva están destinadas a la vivienda;

b) Comercial o de Servicios.- Son aquellos en los que las unidades de propiedad exclusivas están destinadas al giro o servicio que corresponda según su actividad;

c) Industrial.- Son aquellos en donde las unidades de propiedad exclusiva se destinan a actividades propias del ramo; y

d) Mixtos.- Son aquellos en donde las unidades de propiedad exclusiva se destinan a dos de los usos como habitacional y comercial, por sus características, el uso industrial no puede ser considerado como mixto.

Los condominios por sus características sociales son:

Los condominios destinados predominantemente a la vivienda de interés social y/o popular clasificadas como tales de acuerdo con la legislación federal y local en la materia, y aquellos que por las características socioeconómicas de sus condóminos sean reconocidos como de interés social y/o popular por la autoridad correspondiente, de acuerdo con los criterios que para este efecto expida (Código Urbano del Estado de Querétaro, 2012).

En todos los proyectos en condominio, las áreas comunes son propiedad de los condóminos, y a ellos les corresponde un porcentaje del cien por ciento de las áreas; a este porcentaje se le conoce como indiviso, y deberá ser proporcional al

valor de su propiedad exclusiva, como lo indica el Código Urbano del Estado de Querétaro del año 2012.

iii. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Dentro del condominio se cuentan con áreas comunes, donde cada condómino es dueño de una fracción del suelo. Sin embargo, no es posible identificar ni asignar una fracción de ese terreno de uso común.

Referente al suelo y elementos comunes, cada condómino se entiende como propietario de una parte proporcional del valor del suelo y cada uno de los elementos o áreas comunes, sin embargo, las áreas comunes no se delimitan ni fraccionan físicamente para cada área privativa.

Estableciendo así que, las áreas y elementos comunes pertenecen pro indiviso o en forma de indiviso a todos los condóminos y que éstos a su vez son indivisibles (Torres, 2010).

La realización del cálculo de indivisos en condominios verticales no se rige por algún método en particular, la mayoría de los valuadores a quienes se les encarga este trabajo utilizan el siguiente criterio: Obtener el valor de mercado y después proponer un valor de indiviso para cada área al dividir el valor del área privativa entre el valor total del condominio.

Es importante considerar los valores encontrados en el mercado inmobiliario, pues con ellos obtendremos una referencia real del valor respecto a la comercialización de las áreas privativas o del condominio en conjunto que se pretenda calcular. A ese valor de mercado, lo consideramos como un factor de

incidencia, y dependerá de la ubicación del inmueble el que su valor incremente o disminuya de acuerdo a la zona geográfica en que se encuentre.

En este factor de mercado, hay que contemplar la ubicación dentro del mismo edificio, considerando el nivel en el que se encuentra cada área privativa, por ejemplo, si se toma en cuenta que es una zona donde existe un cuarto nivel o nivel superior, pero no cuenta con una vista panorámica atractiva al comprador, éste preferirá la comodidad de un nivel inferior, o viceversa; si está ubicado en un punto de la ciudad donde la vista proyectada es interesante, esto incrementara el valor de venta o rentabilidad del inmueble. Aun en un mismo nivel, la ubicación de cada área privativa puede generar variación en el valor total del inmueble.

Estos valores comerciales, determinarán los porcentajes de incidencia por nivel para poder generar una repartición de la superficie del suelo por cada área privativa, la cual debe ser equitativa y a partir de ahí obtener los porcentajes de indivisos, traduciéndose en el número porcentual que le corresponde a cada área de acuerdo a su valor de incidencia dentro del condominio vertical.

iv. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo y crecimiento poblacional ha generado cambios en la organización de las ciudades. La mancha urbana se extiende más ampliando ciudades y aumentando vialidades y extensiones de servicios.

En toda Latinoamérica, los impactos generados por el encarecimiento y la disminución del suelo de expansión urbanizable han llevado a los planificadores a reafirmar los modelos urbanos compactos, lo anterior con el objeto de aprovechar al máximo las áreas consolidadas y evitar complicaciones en los costos de expansión de equipamientos, servicios y transporte que deben ser más exigentes en los modelos urbanos dispersos; además son consecuentes con una imagen de ciudad inscrita dentro de una lógica de desarrollo económico, acompañada por la normativa que refleja las tendencias del estado y la dinámica social.

De esta manera, la escasez de suelo urbano y urbanizable es otra característica de las ciudades contemporáneas que está determinando sus crecimientos, así como la adopción de modelos de concentración de actividades y densidades (Ballen, 2010).

Con la necesidad de albergar a más personas en menos espacio se tiene la solución de construir hacia arriba, concentrado a la población y evitando aglomeraciones, con proyectos bien solucionados que disminuyan el costo de construcción y gasto de servicios.

Considerando lo anterior, una edificación vertical daría cabida a áreas habitacionales además de comerciales que puedan dotar a sus usuarios de todos los servicios y comodidades necesarios para llevar a cabo actividades de la vida diaria, concentrándolos en un área más pequeña y evitando expansión territorial innecesaria.

En el estado de Querétaro, cada vez es más común encontrar edificaciones verticales, y considerando la demanda actual y a futuro del mismo es de vital importancia conocer sus características y elementos para que los valuadores puedan definir sus condicionantes y modos de valorar una propiedad de este tipo; ya sea como todo un conjunto o únicamente un área privativa del condominio.

No solo el valuador debe ser requerido para la elaboración de avalúos, sino que su profesión debería abarcar aún más:

“Un arquitecto o ingeniero civil con cédula no es garantía de que tenga conocimientos respecto a la conformación de condominios; se necesita de un perito valuador que siga el proceso del condominio desde su inicio hasta la realización de la memoria descriptiva, cálculo de indivisos y el avalúo condominal” (Osornio, 2004).

El proceso de la elaboración de la memoria descriptiva y el cálculo de indivisos es muy importante, debido a que las medidas y porcentajes ahí señaladas quedarán asentadas en el Régimen de Condominio presentado ante el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Querétaro, y deben quedar claramente establecidos los metros cuadrados, tanto de área privativa, como de las áreas comunes así como su porcentaje de indivisos, para que al momento en que se requiera hacer algún movimiento como venta o renta, quede perfectamente asentado cuales son las áreas a considerar en dicho movimiento.

La obtención de un indiviso incorrecto, puede generar errores en la superficie del terreno, así como de las áreas comunes, con lo cual se obtienen valores que no serán reales debido a estas fallas e inconsistencias (Ramos, 2009).

Los indivisos resultan ser de alta importancia ya que cada condómino contribuirá mensualmente, en proporción al valor de su piso, departamento, vivienda o local a los gastos de administración, mantenimiento y operación de los bienes y

servicios comunes (Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio, 1973), siendo esta proporción la que dicte qué porcentaje corresponde por condómino a pagar por los gastos comunes que pueda representar el edificio.

Aún sabiendo la significancia del cálculo de indivisos, no existe gran fundamentación o reglamentación sobre el tema, y considerando que la conformación de condominios verticales es tendencia a corto y largo plazo, se hace necesario generar un método de obtención de indivisos equitativos; de acuerdo a su ubicación, al mercado existente y los elementos propios del edificio.

En el Condominio Vertical podemos distinguir que cada proyecto tiene sus peculiaridades, ninguno es igual y por tanto en cada caso se pueden encontrar distintos factores a intervenir al momento de obtener valores de incidencia para el cálculo de indivisos.

Actualmente los valuadores han obtenido estos indivisos a base de su experiencia, muchas veces sin considerar las características propias del condominio, obteniendo un porcentaje de indiviso utilizando un método en función de la superficie del área privativa y en función del valor de área privativa.

v. OBJETIVOS

v.i. OBJETIVO GENERAL

Generar un método de obtención de indivisos para condominios verticales mediante factores de incidencia, considerando valores monetarios reales del mercado inmobiliario y las características particulares del proyecto que puedan afectar los porcentajes de indivisos.

v.ii. OBJETIVOS PARTICULARES

Indicar la importancia de un correcto método para obtener indivisos, recordando la responsabilidad del valuador para calcularlos, permitiendo la correcta realización de actividades como la memoria descriptiva y el avalúo condominal.

Investigar la normativa referente a condominios, indivisos y la forma de calcularlos en los diferentes estados y países de Latinoamérica para ampliar el conocimiento y reforzar la información de esta tesis.

Describir los métodos generalmente utilizados por los valuadores para la obtención de indivisos, así como el método propuesto.

Utilizar los tres métodos para obtener indivisos considerando un proyecto en condominio vertical existente, y comparar después los resultados.

vi. HIPOTESIS

Considerar los valores monetarios del mercado inmobiliario, así como factores de incidencia (ubicación y superficie de áreas privativas) en el condominio para obtener porcentajes que generarán bases para el resultado de un indiviso equitativo en condominios verticales.

1. CONDOMINIOS

1.1 EL CONDOMINIO EN EL PAÍS

Durante el XV Congreso Internacional de Planificación y de la Habitación en el año de 1938 realizado en la Ciudad de México, se propusieron edificios altos para impulsar el crecimiento vertical de la urbe y que de esta manera se permitiera la concentración tanto de la población como de los servicios en un espacio perfectamente delimitado evitando la expansión horizontal de la ciudad de México, ya que al densificar el uso del suelo se multiplicaba el número de habitantes del inmueble, y así bajaban los costos por concepto de servicios (Garay, 2013).

A pesar de las propuestas, la sociedad tradicionalista del país aún no estaba convencida con este tipo de construcciones, por lo que no significaban un proyecto viable comercialmente. Además, este tipo de edificaciones se enfrentaban con otro problema; la ciudad de México tiene un tipo de suelo lacustre que en su momento complicaba la construcción de los mismos.

Gracias al avance de la tecnología, se pudieron utilizar sistemas constructivos de pilotaje que pudieron resolver los problemas de estructura para edificios de altura, y fue a partir de ese momento que realmente se pudo comenzar la construcción de edificios verticales en el país.

El Arquitecto Mario Pani fue uno de los principales precursores de este tipo de arquitectura, quien a partir del año 1930, (inspirado por las obras realizadas por Le Corbusier) se ocupó de realizar interesantes “multifamiliares” como lo fueron los Condominios en Río Guadalquivir y Paseo de la Reforma y los famosos conjuntos urbanos denominados “Multifamiliares” como el Miguel Alemán y el Presidente Juárez; al día de hoy la mayoría de éstos proyectos siguen siendo habitados y considerados como buenos sitios para vivir (Amador, 2000).

Posteriormente esta manera de organización habitacional fue incrementando y siendo adoptada por otros estados de la República, particularmente las ciudades más importantes del país como Jalisco, Monterrey y Guanajuato.

En la ciudad de Santiago de Querétaro los condominios han tenido aceptación poco a poco, después de 1980 se construyeron varios conjuntos habitacionales verticales como los que se pueden observar el día de hoy en las colonias de Satélite, Las palmas, y Vista Alegre y desde entonces solo han ido en aumento.

En tan solo pocos años se ha observado un despegue en la edificación vertical, tanto en uso comercial como habitacional.

De acuerdo con Fernando Abusaid, presidente nacional de la Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (2013-2016) quien justifica la vivienda vertical al decir que “es más barato construir en vertical” comenta que Querétaro crecerá tres veces más en comparación con el año 2012 cuando se desarrollaron 2,500 viviendas verticales; y se espera que para el 2014 se construyan 7,500 viviendas; según cifras dadas por Sergio Reyes García presidente del organismo en el estado de Querétaro (Moreno, 2014).

1.2 MARCO LEGAL DEL CONDOMINIO

GENERALIDADES

El origen del condominio fue el así llamado *consortium*; antiguamente cuando moría el padre de familia se formaba entre sus herederos una cierta sociedad llamada *consortiumercto non cito*, o sea, de propiedad indivisa sobre los bienes del difunto, cuya estructura y características constituyen el antecedente del concepto de condominio actual (Albornoz, 1999).

El condominio es un concepto antiguo dentro del derecho civil. En el derecho romano, significaba una forma de propiedad que comprendía una pluralidad de propietarios en relación a una cosa común. Dicho concepto fue retocado y desenvuelto en los países europeos y latinoamericanos a la par del crecimiento vertical de las ciudades (de Souza Leao Andrade, 2001).

1.3 LEGISLACIÓN DEL CONDOMINIO

1.3.1. REQUERIMIENTOS PARA DAR DE ALTA UN RÉGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO EN PAISES LATINOAMERICANOS.

Las construcciones en condominio de tipo vertical se observan no solo en México, sino que se presentan a lo largo de los países Latinoamericanos, y considerando que cultural y socialmente presentan similitudes con nuestro país, es importante conocer las leyes que ellos manejan para regular los condominios,

De manera general se puede establecer que en ningún documento legal se señala la manera de obtener los porcentajes de indivisos, únicamente y con similitud a las leyes de México, en otros países se hace referencia en los diferentes

reglamentos y Códigos Civiles a la denominación de un condominio, las partes que lo forman, así como las obligaciones y derechos de los condóminos sobre áreas privativas y comunes.

También se definen los requerimientos para poder establecer un régimen de propiedad en condominio, que es de alguna manera donde se hace referencia a las áreas indivisas o pro indivisas.

En el país de **Costa Rica** se consideran que los condominios están regulados por una Ley expedida por el Poder Ejecutivo del país, (Ley No. 7933, 2005), específicamente en el capítulo 3, donde se mencionan los requerimientos para declarar un Régimen de propiedad en condominio.

En el artículo primero, se hace referencia a los siguientes términos cuyo significado es de interés:

Coficiente de copropiedad: índice que establece la participación porcentual en los bienes comunes del condominio de cada uno de los propietarios de fincas filiales.

Finca filial: unidad privativa de propiedad dentro de un condominio, que constituye una porción autónoma acondicionada para el uso y goce independientes, comunicada directamente con la vía pública o con determinado espacio común que conduzca a ella.

Finca filial matriz: es toda finca filial que por sus características propias en cuanto a tamaño, disponibilidad de accesos y servicios, permite constituir un nuevo condominio dentro del condominio inicial.

Finca matriz: inmueble que da origen al condominio, constituido por dos o más fincas filiales y sus correspondientes áreas comunes.

CAPÍTULO III

Procedimientos y documentos necesarios para someter un inmueble al Régimen de Propiedad en Condominio (Ley No. 7933, 2005):

Artículo 14.— Conforme a lo establecido en la Ley Reguladora de la Propiedad en Condominio y este Reglamento, para poder someter un inmueble al régimen de propiedad en condominio, el propietario, propietarios o concesionarios deberán manifestarlo mediante escritura pública, en la que se hará constar:

1. Una descripción completa de la finca que se somete al régimen de propiedad en condominio, la cual deberá indicar la naturaleza, situación, medida y linderos, así como el número de plano catastrado que le corresponde.

2. Una descripción general del condominio que se pretende llevar a cabo, ya sea habitacional, comercial, turístico, industrial agrícola, pecuario o cualquier otro uso que sea lícito: con indicación del nombre del condominio, de conformidad con los planos constructivos o con el anteproyecto, según sea el caso; nombre que debe ser diferente de cualquier otro condominio o persona jurídica, inscritos en el Registro Nacional.

(Así reformado el inciso anterior por el artículo 1° del decreto ejecutivo N° 34708 del 06 de junio de 2008).

3. Una descripción de cada una de las fincas filiales resultantes en las que se indicará la naturaleza, situación, medida, linderos y la proporción que a cada una de ellas le corresponde en relación con el área total del condominio, así como cualquier otro detalle necesario para su correcta identificación. Esta descripción e información se aportará con base en los planos constructivos y topográficos.

4. El destino general del condominio y el particular de cada finca filial.

5. Los bienes comunes, su destino y las características necesarias para identificarlos, ubicarlos y delimitarlos.

6. Indicación de las reglas o requisitos a que queda sometido al reunir, dividir o segregarse las fincas filiales, con indicación de las áreas mínimas, el frente a la salida pública o al área común que permitan dicha reunión, división o segregación.

7. El valor total del condominio, el valor de cada finca filial, así como la proporción o porcentaje correspondiente a cada una de ellas en el valor total del condominio.

8. El Reglamento de Condominio y Administración respectivo.

En **República Dominicana** se rigen por el Código Civil, existiendo de manera conjunta las Leyes 5038 y 108-05, siendo la primera la conocida Ley de Condominios y la segunda un complemento de la misma.

En la primera Ley se menciona lo siguiente respecto a la inscripción en Régimen de Condominio (Ley 5038, 1958):

Artículo 21.

No se registrará ningún edificio conforme a esta ley, si el o los propietarios no hacen registrar al mismo tiempo un reglamento que contenga por lo menos lo siguiente:

1. Especificación de cada una de las partes de propiedad exclusiva en que está dividido el edificio, con indicación del número o letra o cualquier otra designación que sirva para identificarlas.

2. Número de votos que corresponderá, en las resoluciones de la asamblea del consorcio de propietarios, al dueño de cada parte del edificio de propiedad exclusiva;

3. Porcentaje con que deberá contribuir cada propietario a los gastos y cargas comunes;

4. Bases para la remuneración que se deberá pagar al administrador.

5. Destino de las diferentes partes del inmueble.

Capítulo II, Título V (Ley 108-05, 1958)

Art. 100.- Definición de condominio. Es el derecho en virtud del cual distintas partes de un inmueble con independencia funcional y salida directa o indirecta a la vía pública, se establecen como propiedad exclusiva de una o más personas, las que a su vez son copropietarias indivisas sobre las partes comunes.

Párrafo I.- El terreno es esencialmente común y proindiviso de todos los condóminos (Ley 108-05, 2005).

En el **derecho civil brasileño**, el condominio está regulado por la Ley No. 4591 promulgada el 16 de noviembre de 1964 y por un conjunto de normas internas designadas como “contrato de condominio”. En el Código Civil se regula detalladamente los derechos y deberes de los condóminos.

En **Argentina**, los condominios se rigen de manera distinta, se les conoce como Propiedades Horizontales y se constituyen mediante Escritura Pública inscribiéndose al Registro de la Propiedad (Ley 13.512, 1948):

Artículo 9.

Al constituirse el consorcio de propietarios, deberá acordar y redactar un reglamento de copropiedad y administración por acto de escritura pública que se inscribirá en el Registro de la Propiedad. Dicho reglamento sólo podrá modificarse por resolución de los propietarios, mediante una mayoría no menor de dos tercios. Esta modificación deberá también consignarse en escritura pública e inscribirse en el Registro de la Propiedad.

En este país también existe el Código Civil donde se hace referencia del Artículo 2673 al 2755 lo correspondiente a los Condominios (Código Civil de la República Argentina, 2012).

Artículo 2675.

El condominio se constituye por contrato, por actos de última voluntad, o en los casos que la ley designa.

A diferencia de los otros países anteriormente mencionados, en Argentina, las leyes que lo rigen no hacen mención alguna en presentar planos o documentos que señalen la proporción o el porcentaje correspondiente de las áreas comunes que le correspondan por área privativa.

XIII. La autorización de venta sujeta al avance de obra de urbanización, que deberá ser por lo menos de un treinta por ciento respecto del presupuesto autorizado;

XIV. La acreditación de pago de impuestos y derechos de supervisión;

XV. El alta del condominio en catastro, claves definitivas y valores catastrales; y

XVI. Plazos para el cumplimiento de las obligaciones de la Declaratoria.

Al apéndice de la escritura, se agregarán el plano general, los planos de cada una de las unidades de propiedad exclusiva, los documentos administrativos que dan origen a la autorización del condominio, así como el Reglamento del condominio.

En **Colombia** al igual que en Argentina, a los condominios en general se les conoce como propiedades horizontales, y se rige mediante la Ley 675, en lo referente a la conformación de un condominio, se menciona lo siguiente. (Ley 675, 2001)

Capítulo II.- de la constitución del Régimen de Propiedad Horizontal

Artículo 4.- Constitución. Un edificio o conjunto se somete al régimen de propiedad horizontal mediante escritura pública registrada en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos. Realizada esta inscripción, surge la persona jurídica a que se refiere esta ley.

Artículo 5.- Contenido de la escritura o reglamento de propiedad horizontal. A escritura pública que contiene el reglamento de propiedad horizontal deberá incluir como mínimo:

1. El nombre e identificación del propietario.
2. El nombre distintivo del edificio o conjunto.
3. La determinación del terreno o terrenos sobre los cuales se levanta el edificio o conjunto, por su nomenclatura, área y linderos, indicando el título o títulos de adquisición y los correspondientes folios de matrícula inmobiliaria.

4. La identificación de cada uno de los bienes de dominio particular de acuerdo con los planos aprobados por la Oficina de Planeación Municipal o Distrital o por la entidad o persona que haga sus veces.

5. La determinación de los bienes comunes, con indicación de los que tengan el carácter de esenciales, y de aquellos cuyo uso se asigne a determinados sectores del edificio o conjunto, cuando fuere el caso.

6. Los coeficientes de copropiedad y los módulos de contribución, según el caso.

7. La destinación de los bienes de dominio particular que conforman el edificio o conjunto, la cual deberá ajustarse a las normas urbanísticas vigentes.

8. Las especificaciones de construcción y condiciones de seguridad y salubridad del edificio o conjunto.

Mediante la Ley no. 19537 se regulan legalmente las propiedades en condominio en el país de Chile, mencionando lo siguiente:

Los inmuebles que integran un condominio y sobre los cuales es posible constituir dominio exclusivo, pueden ser viviendas, oficinas, locales comerciales, bodegas, estacionamientos, recintos industriales, sitios y otros.

Podrán acogerse al régimen de copropiedad inmobiliaria que consagra esta ley, las construcciones o los terrenos con construcciones o con proyectos de construcción aprobados, emplazados en áreas normadas por planes reguladores o que cuenten con límite urbano, o que correspondan a proyectos autorizados conforme al artículo 55 del decreto con fuerza de ley N° 458, de 1975, Ley General

de Urbanismo y Construcciones, y que cumplan con los requisitos establecidos en esta ley.

Sólo las unidades que integran condominios acogidos al régimen de copropiedad inmobiliaria que consagra la presente ley podrán pertenecer en dominio exclusivo a distintos propietarios

Artículo 3º.- Cada copropietario será dueño exclusivo de su unidad y comunero en los bienes de dominio común.

El derecho que corresponda a cada unidad sobre los bienes de dominio común se determinará en el reglamento de copropiedad, atendiéndose, para fijarlo, al avalúo fiscal de la respectiva unidad. (Ley 19537, 1997).

1.3.2 LEGISLACIÓN DEL CONDOMINIO EN EL PAÍS

Los condominios comienzan a regularse legalmente en el país por primera vez en el Distrito Federal, siendo en el año de 1954 la expedición de la Ley de condominios titulada “Ley sobre el régimen de propiedad y condominio de los edificios divididos en pisos, departamentos, viviendas o locales”, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de Enero de 1955 (Arredondo, 2002).

Al año siguiente se promulga la ley de condominio en el Estado de Nuevo León y posterior en el año 1956 se promulga para los estados de Aguascalientes, Veracruz, Chihuahua, Guerrero, Jalisco y Morelos (Zuñiga, 2009).

En 1957, son los Estados de Sonora y Michoacán los que expiden sus leyes; Guanajuato regula la materia con una ley en 1967, la cual hace mención en su Código Civil de 1967.

Es importante mencionar que la mayoría de los estados dispone de sus leyes reflejando las disposiciones señaladas en la Ley del Distrito Federal (Martínez, 1970).

1.3.3. LEGISLACIÓN EN QUERÉTARO

En el Estado de Querétaro el 16 de Agosto de 1973 se publicó una ley titulada “Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Estado de Querétaro, publicada en la Sombra de Arteaga, Periódico Oficial del Gobierno del Estado, y es el primer indicio de la regulación y señalización referente a los condominios (SAHOP, 1982).

En el Código Urbano del Estado de Querétaro, publicado en 1992, en su Capítulo XI menciona las disposiciones de los Condominios, así como en las publicaciones posteriores del mismo.

En el Estado de Querétaro se ha pretendido elaborar una ley complementaria de condominios, pero hasta la fecha no existe ningún documento oficial, siendo entonces el Código Urbano vigente, el único en cuanto a la reglamentación de condominios se refiere, mediante su séptimo Capítulo, contando con las siguientes secciones:

Sección Primera.- Disposiciones Generales, Sección Segunda.- Del Régimen de Propiedad en Condominio, Sección Tercera.- De los bienes de Propiedad Exclusiva y los de Propiedad Común, Sección Cuarta.- Del Procedimiento de Autorización de un Condominio, Sección Quinta.- De la Licencia para Ejecución de Obras de Urbanización y Supervisión de Obras, Sección Sexta.-

De la Declaratoria de Régimen de Propiedad en Condominio, Sección Séptima.- De la Venta de Unidades Privativas, Sección Octava.- De la Entrega y Recepción de Obras de Urbanización, Sección Novena.- De la Asamblea de Condóminos, Sección Décima.- Del Administrador, Sección Decimoprimera.- Del Comité de Vigilancia, Sección Decimosegunda.- Del Reglamento del Condominio, Sección Decimotercera.- De los Gastos, Obligaciones Fiscales y Controversias, Sección Decimocuarta.- De la Resolución de Controversias y del Procedimiento Conciliatorio, Sección Decimoquinta.- Destrucción, Ruina, Reconstrucción y Extinción del Condominio, Sección Decimosexta.- De la Autorización para la Urbanización y Prestación de Servicios.

Para constituir el régimen de propiedad en condominio, se debe declarar ante escritura pública, donde se indique: (Codigo Urbano del Estado de Querétaro, 31 de Mayo del 2012)

I. La denominación;

II. La ubicación, dimensiones y lindero de terreno, así como el deslinde catastral que corresponda al condominio de que se trate, realizando la especificación precisa de todas las áreas, señalando expresamente si el condominio se encuentra ubicado dentro de un conjunto urbano. En caso que se trate de grupos de construcciones, deberán señalarse los límites de los edificios o secciones que deban constituir condominios independientes;

III. La licencia de ejecución de obras de urbanización de condominio y los datos de identificación de las licencias, planos, autorizaciones o permisos expedidos por las autoridades competentes, para la realización del condominio;

IV. La descripción y datos de identificación de cada unidad de propiedad exclusiva, sus medidas y colindancias, así como el o los cajones de estacionamiento de vehículos que le correspondan;

V. El proindiviso que corresponda a cada unidad privativa y el porcentaje que representa del condominio;

VI. El uso general del condominio y el particular de cada unidad privativa;

VII. Los bienes de propiedad común, sus medidas y colindancias, usos y datos que permitan su plena identificación;

VIII. Los datos de identificación de la póliza de fianza, para responder de la ejecución y conclusión de la construcción y urbanización. El monto de la fianza y los términos de la misma serán determinados por la autoridad competente;

IX. La obligación de los condóminos de aportar las cuotas que determine la Asamblea para el mantenimiento y administración del condominio, así como para la constitución del fondo de reserva correspondiente;

X. Los casos y condiciones en que puede ser modificado el régimen de propiedad en condominio;

XI. La documentación legal que acredite la autorización y transmisión de las áreas de transmisión gratuita a favor del Municipio;

XII. El valor que se asigne a cada unidad de propiedad exclusiva y el porcentaje que le corresponda sobre el valor total de condominio;

XIII. La autorización de venta sujeta al avance de obra de urbanización, que deberá ser por lo menos de un treinta por ciento respecto del presupuesto autorizado;

XIV. La acreditación de pago de impuestos y derechos de supervisión;

XV. El alta del condominio en catastro, claves definitivas y valores catastrales; y

XVI. Plazos para el cumplimiento de las obligaciones de la Declaratoria.

Al apéndice de la escritura, se agregarán el plano general, los planos de cada una de las unidades de propiedad exclusiva, los documentos administrativos que dan origen a la autorización del condominio, así como el Reglamento del condominio.

Al solicitar ante el Municipio de Querétaro la autorización de un proyecto en Condominio; la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio de Querétaro, a través de la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología, se debe presentar una serie de requisitos, siendo de importancia los siguientes:

- Presentar proyecto arquitectónico, de instalaciones y estructural (físicos y digitales)

- Constancia de propiedad debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del comercio.
- Copia de dictamen de uso de suelo.
- Planos de matematización.

Los puntos IV, V, XII del Código Urbano del Estado de Querétaro (2012) entre otros, son actividades que un valuador debe realizar; considerando que el valuador debe ser una persona física capacitada y legalmente facultada para realizar trabajos de valuación en forma independiente, imparcial y objetiva cumpliendo con el código de conducta (Norma Mexicana NMX-C-459-SCFI-ONNCCE-2007, 2007) y que por lo tanto puede realizar un trabajo justo y que además cuenta con la experiencia para realizarlo, aunado a la patente que le otorga el Gobierno del Estado para tal efecto.

2. INDIVISOS Y LOS MÉTODOS CONVENCIONALES PARA OBTENERLOS.

2.1. INDIVISO

El derecho de cada condómino sobre los bienes comunes, será proporcional al valor de su propiedad exclusiva, fijada en la escritura constitutiva y denominada INDIVISO (Código Urbano de Querétaro, 1992).

Se entiende por Indiviso al factor expresado en forma decimal ó porcentual, el cual se refiere a la parte proporcional de los derechos y obligaciones sobre los bienes de propiedad común en un inmueble bajo el régimen de propiedad en condominio (Barceló, 2010).

En las leyes de algunos estados de la República mexicana se le llama: indiviso a las partes no separadas o divididas. Es importante tener presente que la característica de esta área y de los bienes comunes, es que no pueden dividirse.

Una vez que se establece qué es el indiviso, se debe señalar que la incidencia es una influencia determinada, que causa un efecto en algo más. Generalmente el concepto de incidencia se utiliza para la rama de la medicina, donde significa una magnitud que cuantifica la dinámica de ocurrencia de un determinado evento en una población dada (Tapia, 2000), simplificando; significa que es el número de casos nuevos de una enfermedad. Aplicando este término al área que nos compete, incidencia son aquellos factores cuya influencia causa un efecto en la obtención de indivisos. De inicio, estos factores serán los obtenidos con los comparables de valores de mercado de proyectos arquitectónicos en condominio vertical que son similares al proyecto estudiado.

2.2. MÉTODOS COMUNMENTE USADOS PARA LA OBTENCIÓN DE INDIVISOS.

Cada área del condominio debe tener su porcentaje de indiviso, considerando que la suma de los mismos siempre debe ser equivalente al cien por ciento. Generalmente al realizar el cálculo de éstos, se hace de manera “directa”, y considerando únicamente un factor.

Para obtener los indivisos, el método más utilizado es en función de las superficies de sus áreas privativas. En la Ecuación 2.2.1 se observa como en estos casos el indiviso será el cociente del área privativa de la unidad (n), entre el total de la suma de las áreas privativas (por cien) (Barceló, 2010).

$$\text{Indiviso (n)} = \frac{\text{Área privativa de (n)} \times 100}{\text{Suma de las áreas Privativas}}$$

Ec.2.2.1 Indiviso de Acuerdo al área privativa

El otro método que más se utiliza va en función del valor del área privativa, como se señala en la Ecuación 2.2.2 la cual considera que cada área tiene un valor diferente de acuerdo a un análisis de valor de construcción o de rentas, en cuyo caso el indiviso será igual al cociente del valor de la unidad privativa (n), entre el total de la suma de los valores de las áreas privativas (por cien).

$$\text{Indiviso (n)} = \frac{\text{Valor de la unidad privativa (n)} \times 100}{\text{Suma de los valores de las unidades privativas}}$$

Ec. 2.2.2 Indiviso de acuerdo al valor de unidad privativa

2.3. VARIABLES QUE INFLUYEN EN CONDOMINIOS VERTICALES

A continuación, se hace un listado de los factores que pueden incidir para el cálculo de indivisos de acuerdo a las características generales del proyecto.

Se debe tomar en cuenta que no se pueden considerar todos los factores a la vez, será su ubicación geográfica y las características del proyecto las que determinarán qué factores son los que se deben considerar.

2.3.1. POR EL COSTO DE CONSTRUCCIÓN POR NIVEL

El costo de construcción se incrementa, según el número de nivel (piso) en que se encuentra, pero hay que tomar en cuenta que cuando son condominios de hasta cuatro niveles, es mínima la variación en el costo de construcción, y considerando que generalmente los niveles más altos son más caros en el mercado, este factor no aplica en muchos casos.

2.3.2 DE ACUERDO AL VALOR SEGÚN SU UBICACIÓN (NIVEL) DEL EDIFICIO

De acuerdo a la zona geográfica el valor por nivel varia, en las zonas donde hay una vista panorámica interesante (zonas costeras, céntricas o áreas elevadas de la ciudad), los departamentos incrementaran su valor, mientras que si los

departamentos son de menos de seis niveles y no tienen una vista innovadora como lo son los conjuntos habitacionales o áreas departamentales que se encuentren en condominios privados, la vista no interesará y por lo tanto quizá el valor por su ubicación según el nivel del edificio en que se encuentre no variará mucho, por el contrario, en estos casos los departamentos en planta baja, valdrán más por las comodidades de cercanía a accesos.

2.3.3. POR SU USO (HABITACIONAL O COMERCIAL)

Los proyectos en condominio, pueden ser de uso habitacional o comercial y habrá ocasiones en que sean de uso mixto, situación en donde debe considerarse que los valores de venta y renta variarán. Las unidades privativas designadas para uso comercial, generalmente tienen un valor más alto que los de uso habitacional.

Este factor, complementa y puede sustituir al factor de valor según su ubicación, ya que cuando se trata de un condominio de uso mixto, la ubicación (nivel) puede dejar de ser relevante, dominando el uso de suelo sobre este.

2.3.4. POR LA SUPERFICIE DEL ÁREA PRIVATIVA

Es uno de los factores más importantes, ya que no siempre los condominios tienen áreas privativas con la misma superficie en metros cuadrados.

Si se tienen por ejemplo tres departamentos y uno supera en tamaño a los otros dos, no sería adecuado que los tres tuvieran el mismo porcentaje de indiviso.

Esta variación en superficies da la pauta para realizar un cálculo equitativo de indivisos.

2.4. INCIDENCIA

La palabra incidencia tiene varios significados, siendo los más reconocidos los siguientes:

- Cosa que se produce en el transcurso de un asunto, un relato, entre otros, y que repercute en él alterándolo o interrumpiéndolo. Ejemplo: El partido continuó sin más incidencias que la lluvia; el servicio de ferrocarriles se detuvo por una incidencia técnica (Oxford University).
- Acontecimiento que sobreviene en el curso de un asunto o negocio y tiene con él alguna conexión (Real Academia Española, 2014)
 - Influencia o repercusión (Real Academia Española, 2014)
 - Incidencia de determinada cosa en un asunto o efecto que causa en él. Por ejemplo: la incidencia de estos trastornos es significativamente mayor en zonas urbanas que en rurales; las particularidades de esta isla son unas precipitaciones menores, más nieblas y menor incidencia de los rayos solares (Oxford University).

En el caso de la presente investigación, se utiliza el segundo significado. Aplicándolo al condominio, una incidencia es aquel factor que afecta al inmueble, tal como el valor del inmueble, las superficies de áreas privativas y comunes y las variaciones entre unas y otras son factores que causan una incidencia o repercusión en el porcentaje de indiviso del condominio.

3. METODOLOGÍA

A continuación se muestra la Figura 3.1 señalando el proceso de la metodología de esta investigación.

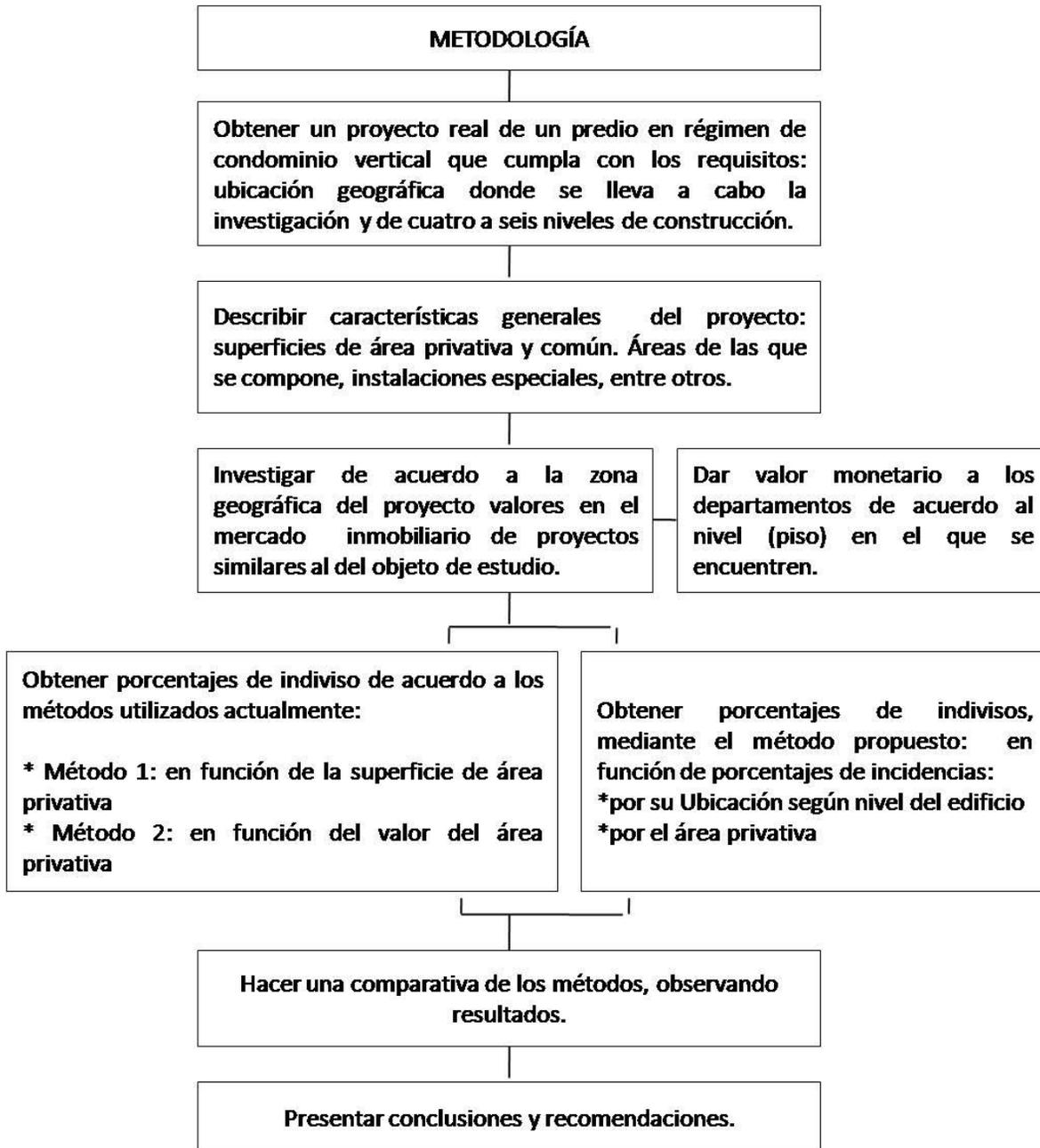


Fig. 3.1 Proceso de Metodología. (elaboración propia)

Para la metodología de la presente investigación, primero se precisó contar con un proyecto arquitectónico que cumpla con los requisitos necesarios: que sea una construcción en varios niveles y en régimen de condominio vertical.

Considerando que la zona de estudio es en el Estado de Querétaro, se buscó un proyecto que esté ubicado geográficamente en el área de interés.

Una vez con el proyecto seleccionado, se realizó un análisis del mismo, explicando la zona geográfica en la que se encuentra, el nivel socioeconómico al que pertenece el conjunto departamental, así como el uso al que está destinado el edificio (comercial y/o habitacional).

También se explicaron y describieron las características generales del condominio, partiendo de los generales del terreno; como superficie total de terreno y construcción; para después desglosar cada área privativa y común en cuanto a espacios y superficies se refiere.

Con el proyecto estudiado descrito, se realizó una investigación en el mercado inmobiliario, buscando otros edificios verticales que tuvieran similitudes en cuanto a dimensiones y características del proyecto, considerando primero la zona geográfica; que correspondiera con las características socioeconómicas y de ubicación. También debía tener similitudes en cuanto a espacios (número de recamaras, baños, entre otros) e instalaciones y obras especiales (elevador, alberca, sistema de calefacción, palapa, entre otros).

Todo lo anterior para poder obtener comparables con valores monetarios de mercados reales y de esta manera poder designar un valor comercial a cada área privativa.

Aclarando que a pesar de obtener valores mediante investigación de mercado, muchas veces el mismo cliente y/o dueño del edificio, proporciona los

valores de venta que tiene designados para el condominio siendo el deber del valuador hacer una investigación de mercado para cotejar esos datos; de lo contrario los porcentajes de indiviso podrían basarse en supuestos.

Posteriormente, se tuvieron los porcentajes de indiviso considerando tres métodos:

- 1.- En función de la superficie de área privativa,
2. En función del valor del área privativa, y por el
3. Por el método propuesto en función de factores de incidencias.

Una vez obtenidos los porcentajes de indiviso; se analizaron y compararon los resultados de los tres métodos, concluyendo cuál de los tres es más efectivo y por qué.

4. RESULTADOS

4.1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

El caso de estudio es un proyecto en condominio vertical que se encuentra en el Estado de Querétaro, en una zona habitacional perteneciente al municipio de El Marqués, y que cuenta con una superficie de terreno de 977.52 m². El predio tiene su frente por el lado Noreste, lindando con la calle de su ubicación.

Es un edificio de cinco niveles que cuenta con dieciséis departamentos habitacionales que pertenecen a un nivel económico medio alto.

En este proyecto los cajones de estacionamiento se consideraron como áreas comunes, por lo que no se consideran en las áreas privadas.

Los pasillos, jardines, cubo de escaleras y techos, se consideran como áreas comunes, mismas que serán las que se repartirán entre las 16 áreas privadas.



Fig. 4.1.1. Condominio perspectiva
Fuente: fotografía de autoría propia



Fig. 4.1.2. Condominio fachada frontal
Fuente: fotografía de autoría propia

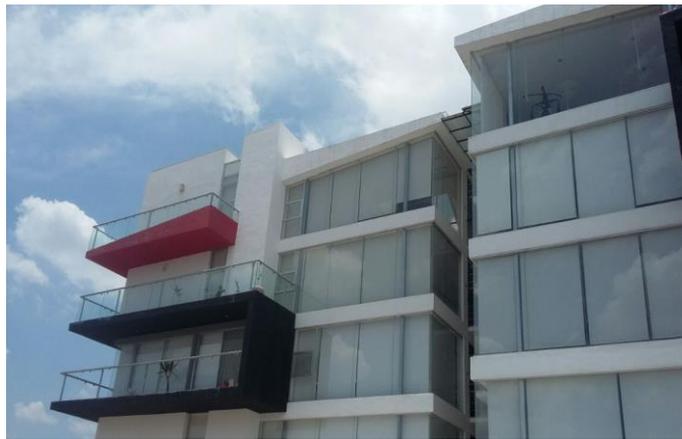


Fig. 4.1.3. Condominio terrazas
Fuente: fotografía de autoría propia

4.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS DEPARTAMENTOS.

Cada departamento cuenta con 2 recámaras, cocina, 2 baños, sala-comedor y área de servicio.

Algunos departamentos cuentan con terrazas, área de bar y bodegas, tal como se muestran en las Figuras 4.1.1.1 y 4.1.1.2



Fig. 4.1.1.1. Departamento tipo con bar y terraza
Fuente: Área de Diseño de Zen House



Fig. 4.1.1.2. Departamento tipo con terraza
Fuente: Área de Diseño de Zen House

A continuación se presentan las tablas con áreas y superficies de cada departamento, todo esto respecto a sus áreas privativas de construcción, tal como se muestra en de la Tabla 4.1.1.1 a la Tabla 4.1.1.5 y de la Fig. 4.1.1.3 a la Fig. 4.1.1.7.

PLANTA BAJA

TABLA 4.1.1.1 Áreas privativas (m2) en planta baja

	Depto 101	Depto 102
Recamara 1	19.12	20.38
Recamara 2	14.53	14.53
Baño 1	4.24	4.35
Baño 2	3.34	3.38
Servicio	4.87	4.92
Sala-comedor	16.6	16.89
Cocina	10.35	10.44
Pasillos	8.21	10.24
Muros y vanos	9.6	11.24
Volados	9.87	6.82
Bodega		8.87
TOTAL M2	100.73	112.06
		212.79

Fuente: Elaboración propia

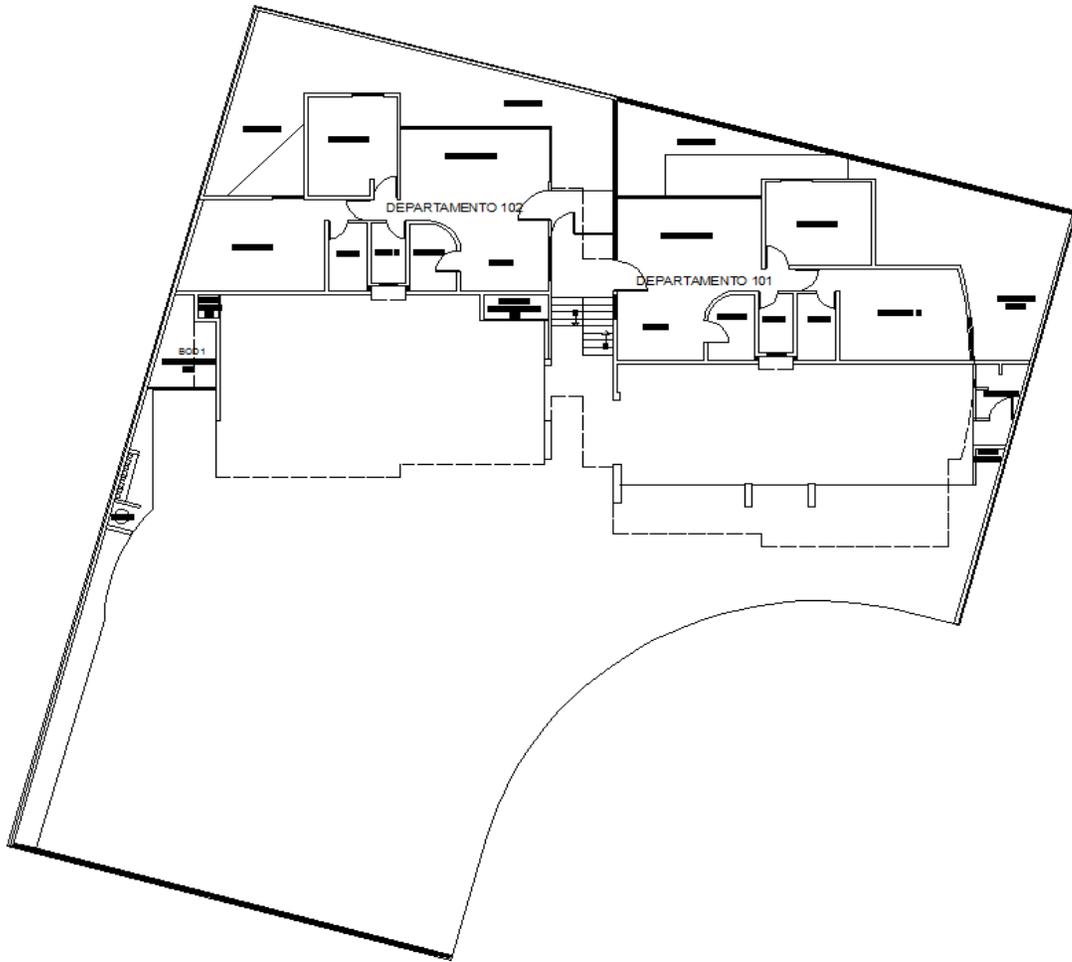


Fig. 4.1.1.3 Planta Arquitectónica; Planta Baja
Fuente: Área de Diseño de Zen House

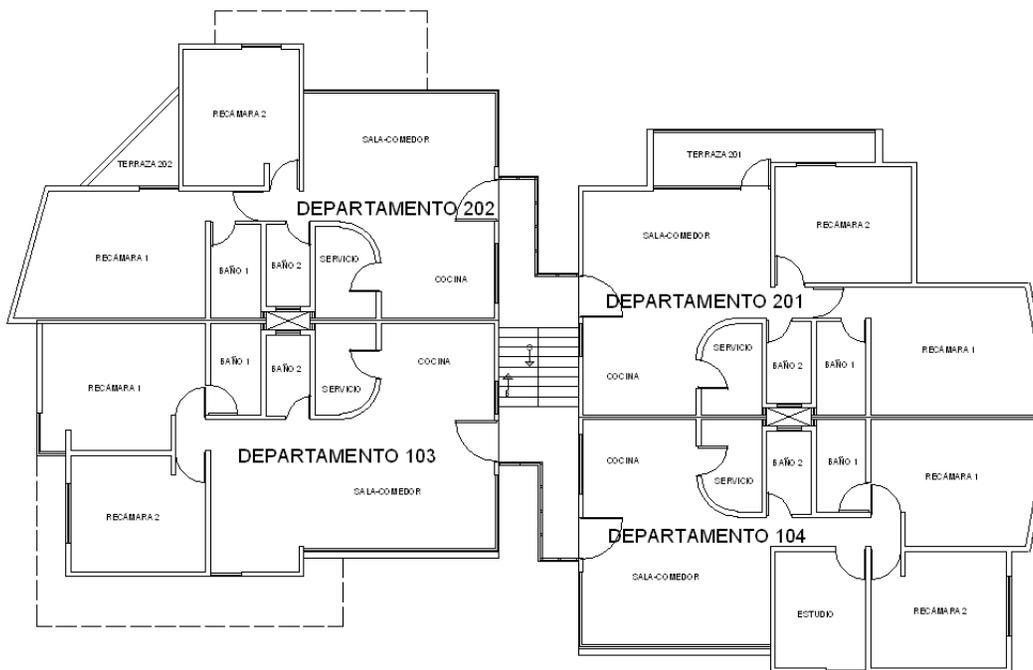
Fig.

PRIMER NIVEL

TABLA 4.1.1.2. Áreas privadas (m2) en primer nivel

	Depto 103	Depto 104	Depto 201	Depto 202
Recamara 1	19.15	19.12	19.12	20.38
Recamara 2	14.45	14.54	14.53	14.53
Baño 1	4.23	4.28	4.24	4.35
Baño 2	3.34	3.38	3.34	3.38
Servicio	4.87	4.92	4.87	4.92
Sala-comedor	16.89	16.6	16.6	16.89
Cocina	10.35	10.44	10.35	10.44
Pasillos	8.24	7.99	8.21	8.01
Muros y vanos	10.89	10.78	8.64	8.9
Estudio		9.69		
Volados	18.07		9.87	11.61
Bodega				
Bar	9.43			
TOTAL M2	119.91	101.74	99.77	103.41
				424.83

Fuente: Elaboración propia



PRIMER NIVEL

Fig. 4.1.1.4. Planta Arquitectónica; Primer Nivel

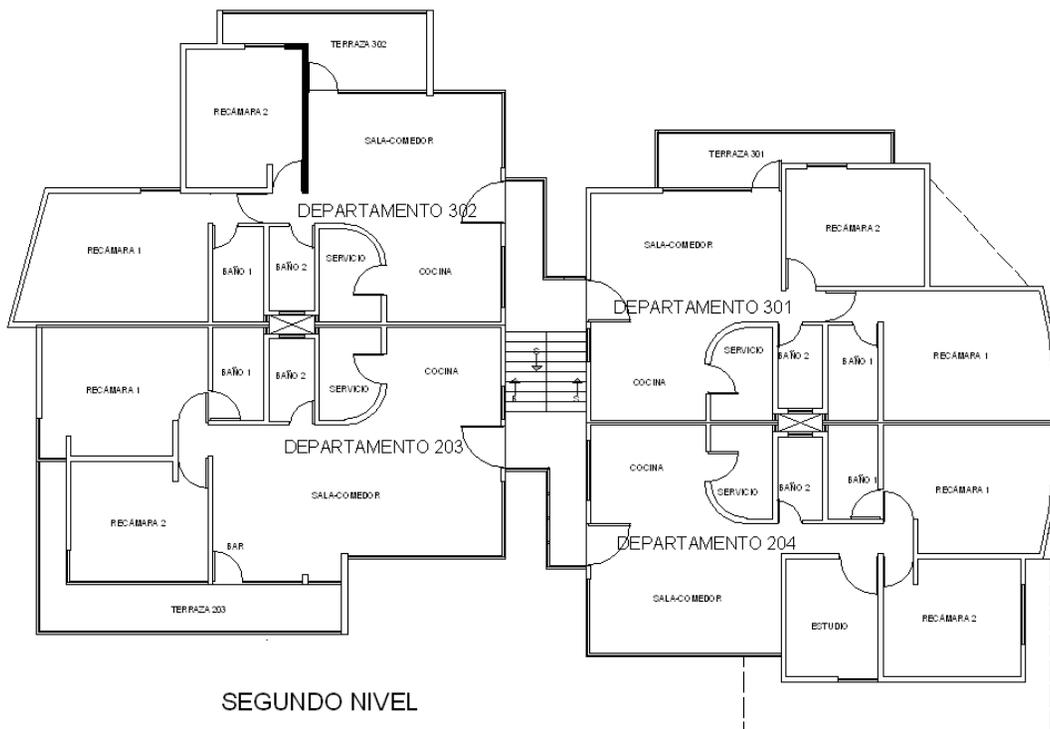
Fuente: Área de Diseño de Zen House

SEGUNDO NIVEL

TABLA 4.1.1.3 Áreas privadas (m2) en segundo nivel

	Depto 203	Depto 204	Depto 301	Depto 302
Recamara 1	19.15	19.12	19.12	20.38
Recamara 2	14.45	14.54	14.53	14.53
Baño 1	4.23	4.28	4.24	4.35
Baño 2	3.34	3.38	3.34	3.38
Servicio	4.87	4.92	4.87	4.92
Sala-comedor	16.89	16.6	16.6	16.89
Cocina	10.35	10.44	10.35	10.44
Pasillos	8.24	7.99	8.21	8.01
Muros y vanos	8.92	9.61	8.64	8.9
Estudio		9.69		
Volados	17.17	17.38	4.76	11.61
Bodega				1.1
Bar	11.11			
TOTAL M2	118.72	117.95	94.66	104.51
				435.84

Fuente: Elaboración propia



SEGUNDO NIVEL

Fig. 4.1.1.5 Planta Arquitectónica; Segundo Nivel

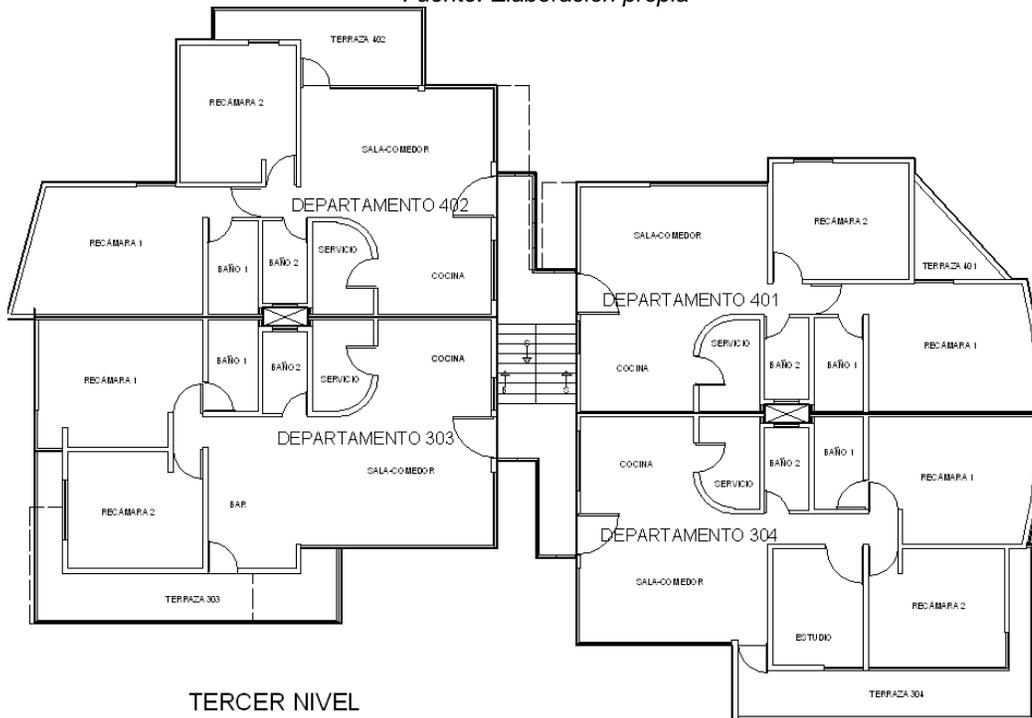
Fuente: Área de Diseño de Zen House

TERCER NIVEL

TABLA 4.1.1.4 Áreas privadas (m2) en tercer nivel

	Depto 303	Depto 304	Depto 401	Depto 402
Recamara 1	19.15	19.12	19.12	20.38
Recamara 2	14.45	14.54	14.53	14.53
Baño 1	4.23	4.28	4.24	4.35
Baño 2	3.34	3.38	3.34	3.38
Servicio	4.87	4.92	4.87	4.92
Sala-comedor	16.89	16.6	16.6	16.89
Cocina	10.35	10.44	10.35	10.44
Pasillos	8.24	7.99	8.21	8.01
Muros y vanos	8.03	9.61	8.64	8.9
Estudio		9.69		
Volados	12.17	17.38		
Bodega				
Bar	11.11			
TOTAL M2	112.83	117.95	89.9	91.8
				412.48

Fuente: Elaboración propia



TERCER NIVEL

Fig. 4.1.1.6 Planta Arquitectónica; Tercer Nivel

Fuente: Área de Diseño de Zen House

CUARTO NIVEL

TABLA 4.1.1.5. Áreas privadas (m2) en cuarto nivel

	Depto 403	Depto 404
Recamara 1	19.15	19.12
Recamara 2	14.45	14.54
Baño 1	4.23	4.28
Baño 2	3.34	3.38
Servicio	4.87	4.92
Sala-comedor	16.89	16.6
Cocina	10.35	10.44
Pasillos	8.24	7.99
Muros y vanos	8.55	10.14
Estudio		9.69
Volados		
Bodega	3.12	
Bar	11.11	
TOTAL M2	104.3	101.1
		205.4

Fuente: Elaboración propia

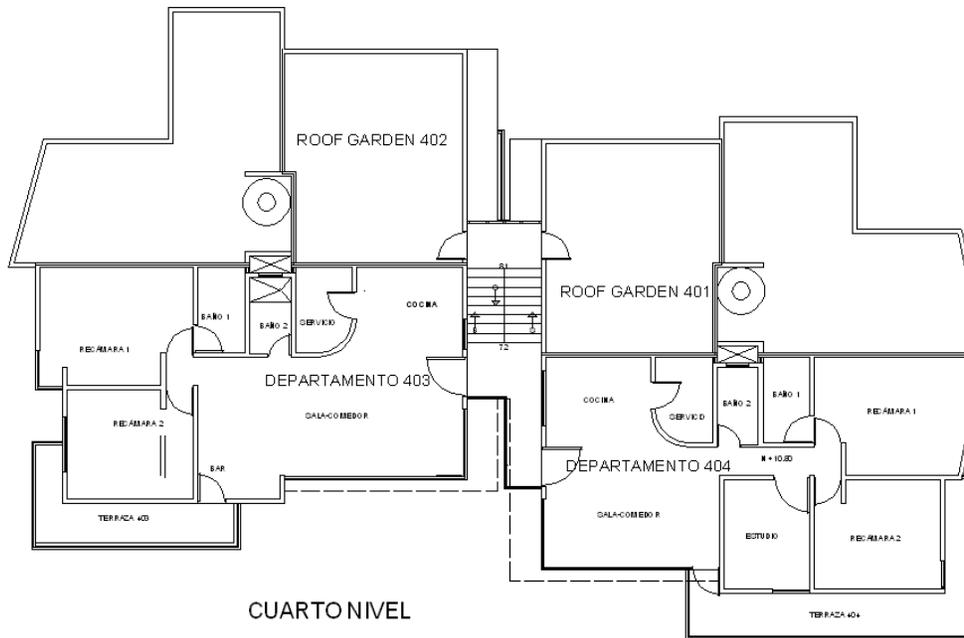


Fig. 4.1.1.7 Planta Arquitectónica; Cuarto Nivel
Fuente: Área de Diseño de Zen House

4.2 OBTENCIÓN DE INDIVISOS MEDIANTE MÉTODO EN FUNCIÓN DE LAS SUPERFICIES DE SUS ÁREAS PRIVATIVAS (MÉTODO 1)

El presente método está en función de la superficie de áreas privativas, utilizando la Ecuación 4.2.1.

$$\text{Indiviso (n)} = \frac{\text{Área privativa de (n)} \times 100}{\text{Suma de las áreas Privativas}}$$

Ec. 4.2.1. Fórmula de acuerdo al área privativa

Para obtener un porcentaje de indiviso mediante el método en función de las áreas privativas, se toma en cuenta las Tablas 4.1.1.1 a la 4.1.1.5 donde se indica el total del área privativa construida por nivel, después se suman las áreas privativas de los 19 departamentos concluyendo que 1,691.34 m², es el total de área privativa del condominio.

Con esos datos se puede emplear la ecuación 4.2.1. para dar un valor al porcentaje de indiviso.

En la Tabla 4.2.1. se indican cada una de las dieciséis áreas privativas, con su superficie, la suma de ellas y el porcentaje de indiviso que se obtiene al dividir el área privativa total de m² entre el área específica.

Es decir que el 100% serán los 1,691.34m², que corresponden a la suma de las áreas privativas y se dividirá entre los dieciséis departamentos.

Ejemplo:

Si se requiere calcular el departamento 201, cuya superficie es de 99.77 m² de área privativa, se tendrían que dividir los 99.77m² (multiplicado por cien) entre los 1,691.34 m², obteniendo así un porcentaje de indiviso del 5.898873%.

TABLA 4.2.1. Resultados de método en función de la superficie de áreas privativas

nivel	departamento	Área Privativa de Construcción (m ²)	% de indiviso
planta baja	101	100.73	5.955633%
	102	112.060000	6.625516%
primer nivel	103	119.910000	7.089645%
	104	101.740000	6.015349%
	201	99.770000	5.898873%
	202	103.410000	6.114087%
segundo nivel	203	118.720000	7.019286%
	204	117.950000	6.973760%
	301	94.660000	5.596746%
	302	104.510000	6.179124%
tercer nivel	303	112.830000	6.671042%
	304	117.950000	6.973760%
	401	89.900000	5.315312%
	402	91.800000	5.427649%
cuarto nivel	403	104.300000	6.166708%
	404	101.100000	5.977509%
TOTAL		1691.34	100.000000%

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos

4.3 OBTENCIÓN DE INDIVISOS MEDIANTE MÉTODO EN FUNCIÓN DEL VALOR POR ÁREAS PRIVATIVAS (MÉTODO 2)

Este método esta en función del valor por áreas privativas. Utilizando la ecuación 4.3.1 se obtienen resultados considerando el valor de cada departamento, se suma el total de los mismos, y a cada departamento le corresponde un indiviso al dividir el valor resultante con el que le corresponde por unidad, tal como se aprecia en la Ecuación 4.3.1.

$$\text{Indiviso (n)} = \frac{\text{Valor de la unidad privativa (n)} \times 100}{\text{Suma de los valores de las unidades privativas}}$$

Ec. 4.3.1 fórmula de acuerdo al valor de unidad privativa

Primero se debe obtener el valor de las unidades privativas. Esto se consiguió mediante una investigación en el mercado inmobiliario, realizada en el mes de Septiembre del 2014, en el Estado de Querétaro, obteniendo valores reales de departamentos en condominio vertical.

La Tabla 4.3.1. muestra los comparables que corresponden a una torre de edificios en iguales características y superficies que el proyecto estudiado en la misma zona geográfica.

TABLA 4.3.1. Comparables de valores de acuerdo al mercado inmobiliario

VENTAS	COMPARABLE 1	COMPARABLE 2	COMPARABLE 3
FUENTE DE INFORMACION	Inmuebla Innova Brokers tel: (442) 4.76.70.12	Inmuebla Innova Brokers tel: (442) 4.76.70.12	Liliana Gutierrez, tel: 2.13.97.25
FECHA	26/09/2014	26/09/2014	26/09/2014
UBICACIÓN	Departamentos de Zen House	Departamentos de Zen House	Departamentos de Zen House
SUP. DE TERRENO	104.00	98.00	95.00
SUP. DE CONST.	185.00	122.00	120.10
\$ OFERTA / VENTA	\$1,493,255.00	\$1,115,720.00	\$1,230,000.00
No. DE PISOS	1	1	1
DISTRIBUCIÓN	Buena	Buena	buena
CALIDAD DE ACABADOS	Buena	Buena	Buena
EDO. DE CONSERVACIÓN	a estrenar	a estrenar	a estrenar
OTROS	Cuarto nivel	Planta Baja	Primer Nivel
VENTAS	COMPARABLE 4	COMPARABLE 5	COMPARABLE 6
FUENTE DE INFORMACION	Tania Olvera Caballero, tel: (442) 2.15.47.81	Liliana Gutierrez, tel: 2.13.97.25	REMAX ADN, tel: 3.48.02.02
FECHA	26/09/2014	26/09/2014	26/09/2014
UBICACIÓN	Departamentos de Zen House	Departamentos de Zen House	Departamentos de Zen House
SUP. DE TERRENO	104.00	102.00	98.00
SUP. DE CONST.	185.00	133.00	125.00
\$ OFERTA / VENTA	\$1,250,000.00	\$1,350,000.00	\$1,201,284.00
No. DE PISOS	1	1	1
DISTRIBUCIÓN	Buena	buena	Buena
CALIDAD DE ACABADOS	Buena	Buena	Buena
EDO. DE CONSERVACIÓN	a estrenar	a estrenar	a estrenar
OTROS	Cuarto Nivel	Tercer Nivel	Segundo Nivel

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos

En la Tabla 4.3.2.se concluyen los valores finales destinados a los departamentos de cada nivel.

En este caso no se utilizó ningún estudio de homologación porque las características de los departamentos indicados en la tabla son iguales a los que se analizan, únicamente se obtuvo un promedio de los valores del cuarto nivel.

Se puede observar que, en este caso los departamentos más caros son los que se encuentran en el tercer y cuarto nivel, estableciendo que en la zona, a pesar de ser departamentos cuya superficie privativa no presenta mucha variación, la panorámica del lugar genera plusvalía, aumentando el valor monetario del departamento según la altura de los mismos.

TABLA 4.3.2. Valores asignados a departamento por nivel

Planta Baja:	\$	1,115,720.00
Primer Nivel:	\$	1,230,000.00
Segundo Nivel:	\$	1,230,000.00
Tercer Nivel:	\$	1,350,000.00
Cuarto Nivel	\$	1,371,630.00
Sumando un total de:	\$	6,297,350.00

*Fecha de cotización: Septiembre de 2014

Fuente: *Elaboración propia a partir de resultados obtenidos*

Una vez obtenido el valor por nivel, se sumaron todas las áreas privativas dando el mismo valor a todos los departamentos que se encuentran en el mismo nivel, por ejemplo; en planta baja se encuentran dos departamentos, cada uno con un valor de \$1,115,720.00 y en el tercer nivel los cuatro departamentos hacen una suma de \$4,920,000.00.

El total de la suma de las dieciséis áreas privativas es de \$20,214,700.00, cantidad sobre la que se dividirá el valor de unidad privativa por departamento, como se observa en la Tabla 4.3.3.

TABLA 4.3.3. Resultados de método en función de valor por área privativa

nivel	Departamento	valor de unidad privativa	% indiviso
planta baja	101	\$1,115,720.00	5.519350%
	102	\$1,115,720.00	5.519350%
primer nivel	103	\$1,230,000.00	6.084681%
	104	\$1,230,000.00	6.084681%
	201	\$1,230,000.00	6.084681%
	202	\$1,230,000.00	6.084681%
segundo nivel	203	\$1,230,000.00	6.084681%
	204	\$1,230,000.00	6.084681%
	301	\$1,230,000.00	6.084681%
	302	\$1,230,000.00	6.084681%
tercer nivel	303	\$1,350,000.00	6.678308%
	304	\$1,350,000.00	6.678308%
	401	\$1,350,000.00	6.678308%
	402	\$1,350,000.00	6.678308%
cuarto nivel	403	\$1,371,630.00	6.785310%
	404	\$1,371,630.00	6.785310%
	TOTAL	\$20,214,700.00	100.000000%

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos

4.4. MÉTODO MEDIANTE PORCENTAJES DE INCIDENCIA (MÉTODO 3)

El método propuesto para la obtención de indivisos mediante factores de incidencia incluye los dos métodos anteriores, ya que toma en cuenta la superficie de construcción y el valor de la unidad de acuerdo al nivel en que se encuentra.

En el condominio vertical, el área privativa de terreno no se aplica debido a que se tiene una superficie donde se construye hacia arriba es imposible que el área de superficie privativa de terreno coincida con los m² de construcción privativa, por lo que se debe determinar una superficie de terreno “común” dividiendo el total de m² de la superficie del predio entre el número de áreas privativas que se tiene.

Por ello lo primero que se debe saber es que área de terreno le corresponde a cada área privativa. Ahí se usara el primer factor obteniendo un porcentaje de incidencia al considerar el valor monetario correspondiente a las áreas privativas de acuerdo a su ubicación (nivel) en el edificio.

4.4.1. POR SU UBICACIÓN SEGÚN EL NIVEL DEL EDIFICIO

Así como en el segundo método (método en función del valor por áreas privativas), para obtener el valor monetario de cada área privativa, se utiliza la Tabla 4.3.3. donde de acuerdo a los valores del mercado inmobiliario se asigna una cantidad por nivel.

Se observa que existe una variación en los valores de acuerdo al nivel donde se encuentran los departamentos, siendo los valores más altos los que se encuentran en los niveles de arriba y los de planta baja los valores más bajos.

Con esta primera variación, se obtiene el primer porcentaje de incidencias;

A diferencia del segundo método, en este caso no es necesario obtener un valor por área privativa, sino que se suman únicamente los valores monetarios por nivel, obteniendo un total de \$6,297,350.00 tal como se muestra en la Tabla 4.4.1.1.

Este valor significa el 100%, mismo que se dividirá entre los cinco niveles asignando un porcentaje a cada uno de ellos.

TABLA 4.4.1.1. Incidencia de acuerdo al valor de departamento por nivel

Nivel	Valor de departamento (\$)	% de incidencia por nivel según su valor
P.B	\$1,115,720.00	17.72%
1ER. NIVEL	\$1,230,000.00	19.53%
2DO NIVEL	\$1,230,000.00	19.53%
3ER NIVEL	\$1,350,000.00	21.44%
4TO NIVEL	\$1,371,630.00	21.78%
SUMA	\$6,297,350.00	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos

Una vez que se tiene este porcentaje, el resultado obtenido por nivel deberá repartirse entre los departamentos que se encuentran en cada nivel, para determinar qué porcentaje de terreno le corresponde a cada uno.

Considerando que la superficie de terreno es de 977.52 m², se obtienen cuántos metros cuadrados le corresponden por nivel de acuerdo al porcentaje de incidencia obtenido en la Tabla 4.4.1.1.

En la Tabla 4.4.1.2. se puede observar cuantos m² de terreno le tocan a cada nivel. Por ejemplo para la planta baja, se obtuvo una incidencia del 17.72%, lo que significa que 173.19 m² es el equivalente al porcentaje antes mencionado, considerando que los 977.52 m² son el 100%

Tabla 4.4.1.2. Superficie de terreno común de acuerdo al porcentaje de incidencia.

Nivel	Superficie de terreno común en M ²	% de incidencia por nivel según su valor
Planta Baja	173.19	17.72%
Primer Nivel	190.93	19.53%
Segundo Nivel	190.93	19.53%
Tercer Nivel	209.56	21.44%
Cuarto Nivel	212.91	21.78%
TOTAL	977.52	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos

Resultando esa superficie de terreno común en m² por nivel debe dividirse entre los departamentos que existen por nivel. En este punto se toma en cuenta el segundo factor de incidencia: el área privativa.

4.4.2. POR EL ÁREA PRIVATIVA

Ahora que ya se sabe qué porcentaje del total de m² de terreno que le pertenece a cada nivel, se debe definir el porcentaje de terreno común que le

corresponde a cada área privativa según el nivel donde se ubica. En la Tabla 4.4.2.1 se puede ver el área de terreno privativa que corresponde a cada nivel y a cada departamento.

Si se quisiera obtener, por ejemplo, el porcentaje de incidencia del departamento 301, se debe dividir los metros cuadrados del área privativa del departamento entre la superficie total del área privativa del segundo nivel, es decir 94.66 entre 435.84 resultando un total del 21.7189%. El porcentaje de incidencia se redondea para asegurar que la suma de los valores del 100%, quedando entonces un valor de 22.00%

TABLA 4.4.2.1. Porcentaje de área común por área privativa

Área privativa por nivel (m2)	Área Privativa de Construcción (m2)	No. Departamento	Columna de incidencia según área privativa (%)
212.79	100.730000	101	47.000000%
	112.060000	102	53.000000%
424.83	119.910000	103	28.000000%
	101.740000	104	24.000000%
	99.770000	201	23.000000%
	103.410000	202	25.000000%
435.84	118.720000	203	27.000000%
	117.950000	204	27.000000%
	94.660000	301	22.000000%
	104.510000	302	24.000000%
412.48	112.830000	303	27.000000%
	117.950000	304	29.000000%
	89.900000	401	22.000000%
	91.800000	402	22.000000%
205.40	104.300000	403	51.000000%
	101.100000	404	49.000000%

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos

A continuación se calcula la superficie de área común que le corresponde a cada departamento. Siguiendo el ejemplo del departamento 301, sabemos que le corresponde el 22% de incidencia, en la Tabla 4.4.2.3 se tiene el valor de 190.93 m2 como total de m2 de terreno común para el segundo nivel, siendo ese valor el 100%. Se multiplica entonces $190.929424 \times 22\%$ resultando una superficie de 42.002280m2.

TABLA 4.4.2.2. Resultados de método en función de incidencias

Nivel	Depto.	Área Común de terreno (M2)	% de incidencia
Planta Baja	101	81.399342	47.00%
	102	91.790748	53.00%
SUMA PLANTA BAJA		173.190090	100.00%
Primer Nivel	103	53.460247	28.00%
	104	45.823069	24.00%
	201	43.913775	23.00%
	202	47.732364	25.00%
SUMA 1ER NIVEL		190.929454	100.00%
Segundo Nivel	203	51.550953	27.00%
	204	51.550953	27.00%
	301	42.004480	22.00%
	302	45.823069	24.00%
SUMA 2DO NIVEL		190.929454	100.00%
Tercer Nivel	303	56.580314	27.00%
	304	60.771448	29.00%
	401	46.102478	22.00%
	402	46.102478	22.00%
SUMA 3ER NIVEL		209.556718	100.00%
Cuarto Nivel	403	108.586284	51.00%
	404	104.327998	49.00%
SUMA 4TO NIVEL		212.914283	100.00%
TOTAL		977.520000	

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos

En este punto lo único que falta es obtener el indiviso, para el cual se considera la siguiente fórmula:

$$\text{Indiviso (n)} = \frac{\text{Área comun del terreno (n)} \times 100}{\text{Superficie total del Terreno}}$$

E.c. 4.4.2.1. Formula de acuerdo a método de factores de incidencia

De tal forma que para calcular porcentaje de indiviso del departamento 301, se deben dividir los 42.004480 metros cuadrados de área común de terreno (por 100) entre la superficie total del terreno: 977.52, resultando un porcentaje de 4.2967046%, como se indica en la Tabla 4.4.2.4.

TABLA 4.4.2.3. Superficie de área de terreno común por área privativa

Depto.	Área Privativa de Construcción (M2)	Área Común de terreno (M2)	Indiviso %
101	100.730000	81.399342	8.327128%
102	112.060000	91.790748	9.390166%
103	119.910000	53.460247	5.468967%
104	101.740000	45.823069	4.687686%
201	99.770000	43.913775	4.492366%
202	103.410000	47.732364	4.883006%
203	118.720000	51.550953	5.273647%
204	117.950000	51.550953	5.273647%
301	94.660000	42.004480	4.297046%
302	104.510000	45.823069	4.687686%
303	112.830000	56.580314	5.788149%
304	117.950000	60.771448	6.216901%
401	89.900000	46.102478	4.716270%
402	91.800000	46.102478	4.716270%
403	104.300000	108.586284	11.108344%
404	101.100000	104.327998	10.672721%
suma	1691.340000	977.520000	100.000000%
Superficie total de terreno en m2			977.52

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos

4.5. COMPARACIÓN DE MÉTODOS

Los tres métodos arrojan porcentajes de indivisos muy diferentes, siendo el método 2 el que presenta porcentajes con un mayor rango de separación, partiendo de porcentajes bajos como el 4% hasta rebasar el 11%. como lo muestra la Tabla 4.5.1

Los métodos obtenidos en función de la superficie privativa y del valor del área privativa oscilan entre el 5% al 7%.

TABLA 4.5.1. Tabla comparativa de los 3 métodos

Nivel	Departamento	Metodo 1 (en función de superficie privativa %)	Metodo 2 (en función del valor del área privativa%)	Metodo 3 (En función de incidencias %)
planta baja	101	5.955633%	5.519350%	8.327128%
	102	6.625516%	5.519350%	9.390166%
primer nivel	102	7.089645%	6.084681%	5.468967%
	103	6.015349%	6.084681%	4.687686%
	104	5.898873%	6.084681%	4.492366%
	201	6.114087%	6.084681%	4.883006%
segundo nivel	202	7.019286%	6.084681%	5.273647%
	203	6.973760%	6.084681%	5.273647%
	204	5.596746%	6.084681%	4.297046%
	301	6.179124%	6.084681%	4.687686%
tercer nivel	302	6.671042%	6.678308%	5.788149%
	303	6.973760%	6.678308%	6.216901%
	304	5.315312%	6.678308%	4.716270%
	401	5.427649%	6.678308%	4.716270%
cuarto nivel	402	6.166708%	6.785310%	11.108344%
	403	5.977509%	6.785310%	10.672721%
TOTAL		100.000000%	100.000000%	100.000000%

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos

En la Fig. 4.5.1 se pueden observar más claramente los valores. Mientras que en el método 1 y 2 se mantienen los porcentajes en un rango similar, en el método por incidencias, los porcentajes más altos se presentan en planta baja y Cuarto nivel. En ambos niveles, únicamente se divide el porcentaje de incidencias del área de terreno común entre dos áreas privativas, mientras que los otros tres niveles cuentan con cuatro áreas privativas.

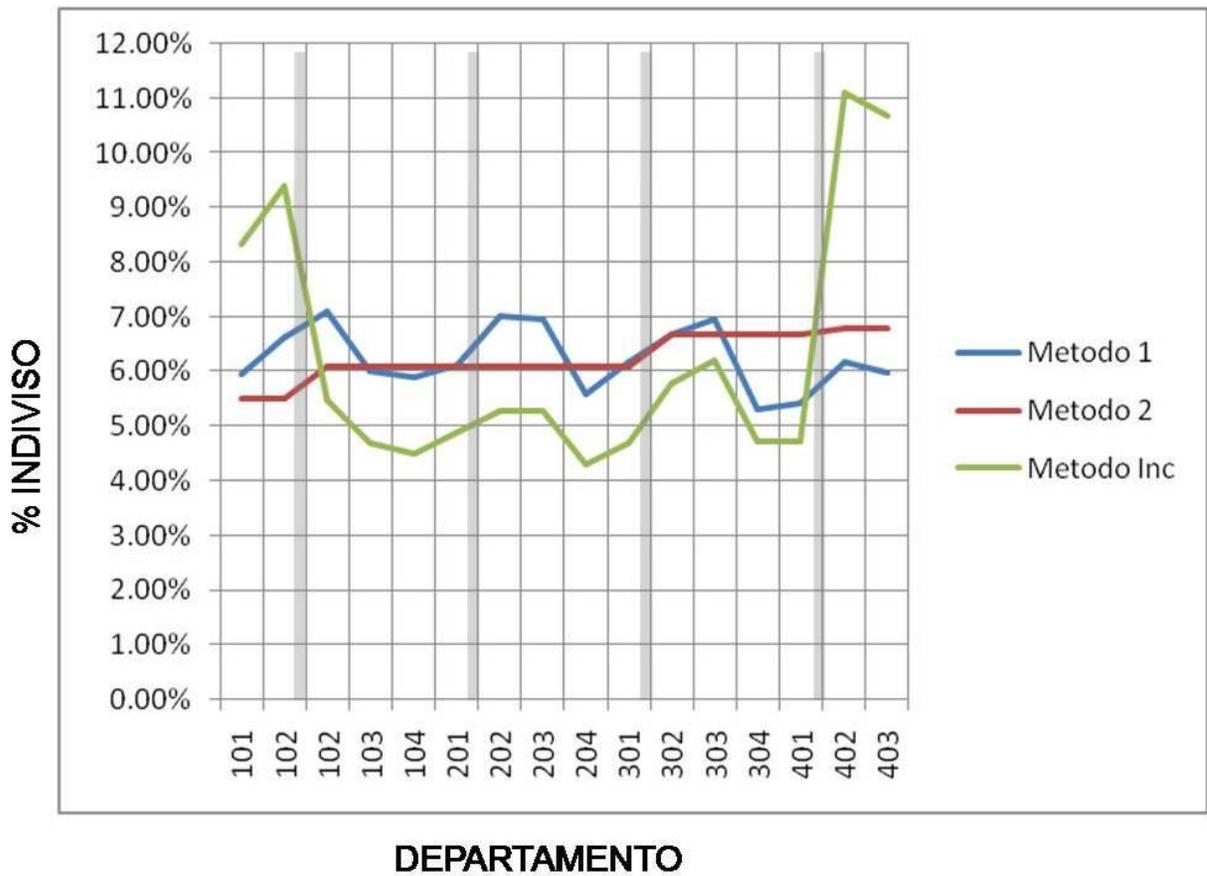


Fig. 4.5.1. Relación de área privativa (departamento) con porcentaje de indiviso
 Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos

Se puede observar que el método 1 y el 3 tienen más similitudes al subir y bajar valores de la misma manera, mientras que en el método 2 los porcentajes van en aumento conforme las áreas privativas aumentan de nivel (piso).

En la Fig. 4.5.2. se indica la relación de porcentaje de indivisos con la superficie de área privativa. El método 2 que no contempla este factor para la obtención de indivisos varía muy poco manteniendo rangos constantes.

El método 1 indica que a mayor superficie mayor porcentaje de indiviso, siendo los departamentos más pequeños los que presentan valores más bajos.

El método 3, sin embargo presenta porcentajes más altos en departamentos de área intermedia siendo el más alto de la superficie de 104.30 m², mientras que la superficie de 119.91 m² que es la más grande, tiene uno de los porcentajes de indiviso más bajo.

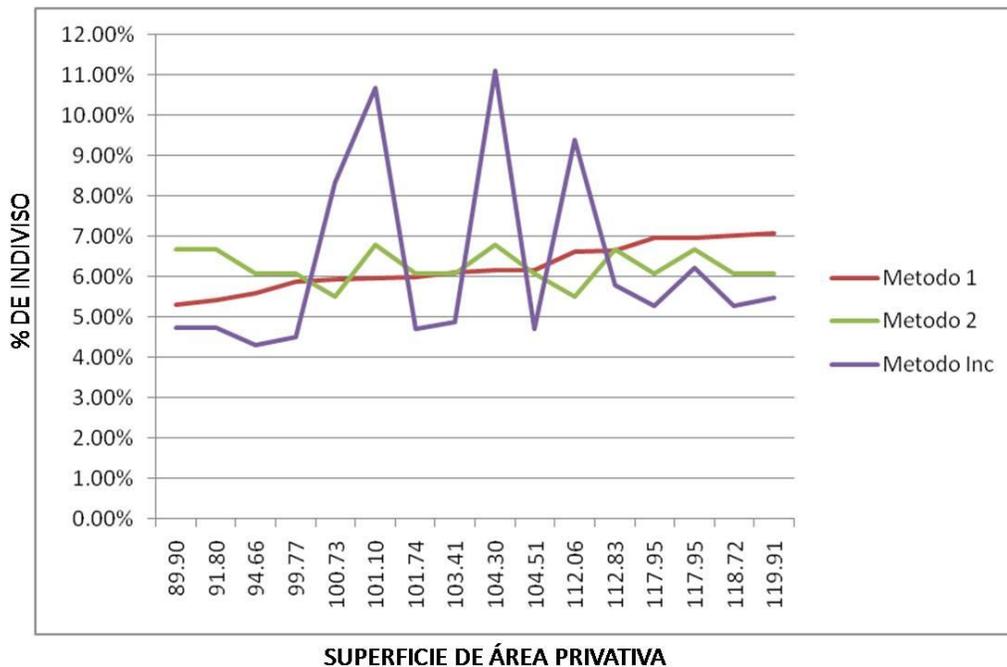


Fig. 4.5.2. Relación de porcentaje de indiviso con la superficie de área privativa
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos

En relación de porcentajes de indiviso con el valor de área privativa en el método 2, y de acuerdo a los valores monetarios obtenidos, la tendencia es que entre más alto (nivel) se encuentre el departamento, mayor precio tendrá, los mismo sucederá con su porcentaje de indiviso que es lo que se puede ver en la Fig. 4.5.3. Los departamentos con valor de \$1,371,630.00 tienen porcentajes de indiviso de 6.78% mientras que en los de \$1,115,720.00 el porcentaje es de 5.52%.

En el método 1, los valores varían, presentando el porcentaje más alto y el más bajo en departamentos que se encuentran en el tercer nivel, indicando que para este método no es importante el valor monetario que se pueda tener.

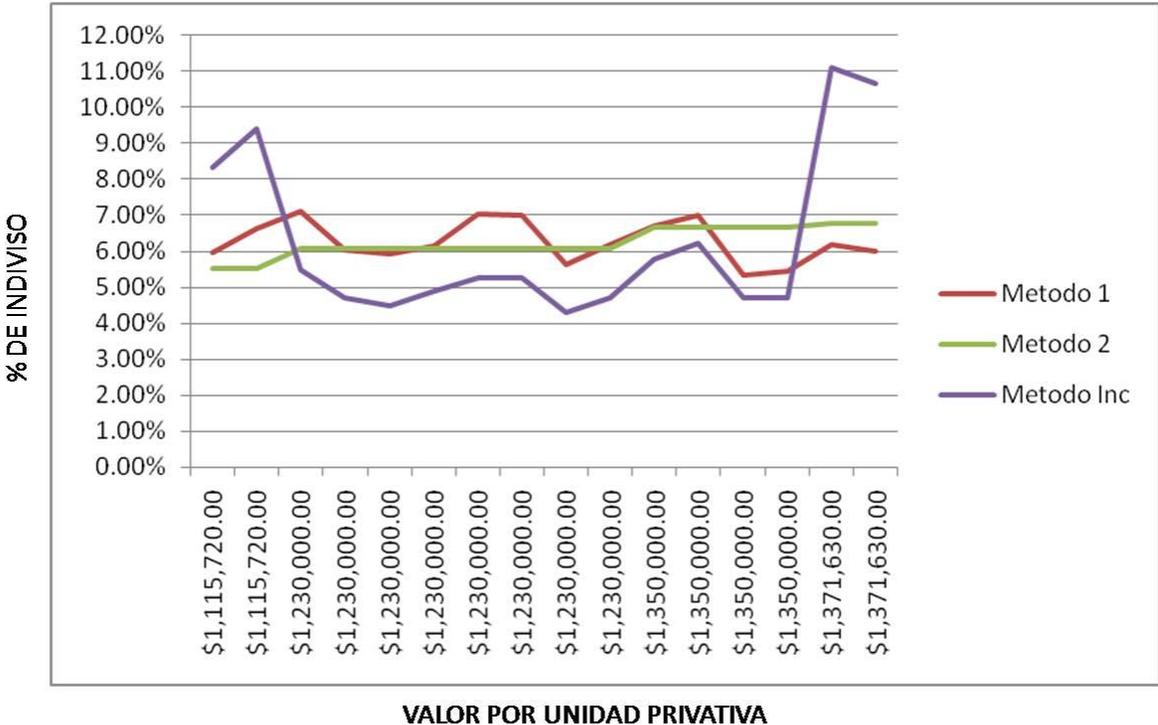


Fig. 4.5.3. Relación de porcentajes de indiviso con el valor de área privativa
Elaboración propia a partir de resultados obtenidos

El método 3 coincide con el método 2 en presentar porcentajes más altos en las áreas privativas que se encuentran en el último nivel, siendo estos los más caros. Los porcentajes de los niveles intermedios varían menos, manteniéndose en un rango entre el 4% y 6.5%.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se obtuvieron porcentajes de incidencia mediante tres métodos:

- 1.- En función de la superficie de área privativa
2. En función del valor del área privativa
3. Método propuesto en función de porcentajes de incidencias”.

Esto con el fin de poder analizar los tres métodos y ver fallas y oportunidades en cada uno ellos, con la idea de poder obtener porcentajes de indivisos, que contemplen las características del proyecto en condominio y sean valores más equilibrados.

Después de haber analizado mediante los tres métodos antes mencionados, se puede concluir lo siguiente:

Como conclusión general: El método mediante incidencias, considera además de los valores comerciales del mercado inmobiliario actual los metros cuadrados de construcción en área privativa, aplicando de esta manera los otros dos métodos.

El método propuesto señala que no necesariamente todos los departamentos de un mismo nivel tendrán el mismo porcentaje de indivisos.

Se presentan más similitudes en el método en función del área privativa y el método por incidencias; los porcentajes de indivisos, varían y cambian por nivel, mientras que en el método en función del valor por unidad privativa, los porcentajes son iguales por nivel.

El método en función del valor por unidad privativa, genera una falla al considerar que todos los departamentos de un nivel tendrán el mismo porcentaje de

indiviso, pues no es congruente con la superficie de construcción privativa que tiene cada departamento.

En el proyecto arquitectónico resuelto mediante el método de incidencias, existe el detalle de que no todos los niveles tienen el mismo número de áreas privativas, y de acuerdo a la manera de repartir los porcentajes de incidencia que le corresponde a cada nivel de la superficie de área de terreno, se obtuvo que los niveles donde existen menos áreas privativas son los que tienen mayor porcentaje de indiviso.

A pesar de que el método de incidencia presenta este detalle antes mencionado, al contemplar los valores monetarios y la superficie de área privativa, los resultados en general son más equitativos que los que se obtuvieron en los otros dos métodos. Además la tendencia es que todos los departamentos suelen tener el mismo número de áreas privativas por nivel, siendo los niveles más altos (penthouse) los que cuentan con menos áreas privativas, pero como esos departamentos tienden a ser los más costosos, se compensa la situación.

El método en función de la superficie del área privativa al no contemplar el valor monetario, hace que como comprador pueda parecer injusto que un departamento que cuesta lo doble que otro (ya sea por acabados o plus de vista panorámica) tenga el mismo porcentaje de indiviso. Es por ello que muchas veces no es recomendable considerar únicamente un factor basado en la superficie.

Se recomienda que siempre se valuen los factores de incidencia que se considerarán para la elaboración de porcentajes, ya que dependiendo del proyecto arquitectónico y su ubicación éstos pueden ser muy cambiantes y en algunos casos, no podrán aplicarse todos los factores.

REFERENCIAS

- Abusaid Fernando, (2014, Marzo 05). Revista Digital Obras, México.
- Albornoz, A. O. (1999). Derecho Privado Romano. Málaga: Promotora Cultural Malagueña.
- Amador Judith, (2000, Junio 10). Mario Pani Creador del Multifamiliar. Revista Proceso No. 1232, México.
- Arredondo, F.X. (2002). El nuevo Régimen Jurídico del Condominio, Revista de Derecho Notarial Mexicano, Num, 117, Tomo I, México.
- Ballen, Zamora, S. A. (2010). Vivienda social en altura: tipologías urbanas y directrices de producción en Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Barceló, G.G. (2010, Febrero). Tesis de Grado; Valuación de Inmuebles en Régimen de Propiedad en Condominio y Cálculo de indivisos en Puerto Peñasco Sonora.
- Belisario Gache Pirán, (1948) Ley 13.512; Régimen de Propiedad Horizontal, Argentina.
- De Souza Leao, J.A. (2001). El condominio y la Cooperativa como formas de copropiedad. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, Brasil.
- Fernández L. (2005, Marzo 23), Ley No. 108-05 de Registro Inmobiliario. Santo Domingo de Guzmán, República Dominicana.
- Garay, G. (2013, Septiembre). Los condominios verticales; una forma moderna de vivir en la Ciudad de México (1956). Revista Bicentenario (11).
- Gobierno de República Dominicana. (1958, Noviembre 21). Ley 5038 Sobre Condominios, República Dominicana.
- Gobierno del Distrito Federal (2011, Enero 27). Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal, Distrito Federal.
- Gobierno del Estado de Michoacán. (1973, Octubre 18), Ley Sobre el Régimen de Propiedad en Condominio, Morelia, Michoacán.
- Martínez, M. B. (1970). Notas sobre la Historia y el Panorama de la Legislación Nacional en Materia de Propiedad y Condominio en los Edificios. Revista de Derecho Notarial Mexicano (38-39-40).

- Ministerio de Vivienda y Urbanismo, (1997, diciembre 16), Ley No. 19,537. Santiago, Chile.
- Moreno, M. (2014, Marzo 05). La construcción de vivienda crece a lo alto en el Bajío. Revista Digital; Obras web).
- Poder Ejecutivo del Estado. (2005, Marzo 02). Ley No. 7933; Ley Reguladora de la Propiedad en Condominio. San José, Costa Rica.
- Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación, S.C. (2007, Septiembre 13) Norma Mexicana NMX-C-459-SCFI-ONNCCE-2007. Ed. Diario Oficial de la Federación. México.
- Osornio, S. A. (2004). Tesis de Grado; Proyecto de Reglamento de Condominios para el Municipio de Querétaro.
- Oxford University Press (2013). Oxford Dictionaries, Lenguaje matters, diccionario en español.
- Poder Legislativo del Estado de Querétaro. (1997). Ley de Catastro para el Estado de Querétaro. Ed. Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Querétaro "La sombra de Arteaga" No. 12. Querétaro.
- Ramos, I. A. (2009, Enero). Tesina. Procedimiento para la elaboración de un Régimen en Condominio. Tecamachalco, Estado de México.
- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la Lengua Española, 23 Edición
- República Argentina. (2012). Código Civil de la República Argentina, Libro tercero de los Derechos Reales, Título VII del Condominio. Argentina.
- Secretaría de Gobierno de Querétaro (2012, Mayo 31). Código Urbano del Estado de Querétaro, Ed. Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga" Tomo CXLV No. 27.
- Secretaría de Gobierno de Querétaro (1992, Agosto 6). Código Urbano del Estado de Querétaro, Ed. Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Querétaro "La sombra de Arteaga"
- Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, (1982), Prontuario de disposiciones jurídicas sobre el desarrollo urbano en la República Mexicana, México
- Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, (2001, Agosto 4). Ley 675, Bogotá, Colombia. Ed. Diario Oficial 44.509.

- Tapia, J. (1994). Incidencia: concepto, terminología y análisis dimensional. Medicina Clínica 103: 140-142, Barcelona.
- Torres Coto, M. (2010, Feb). El Régimen de Propiedad en Condominio; Concepto y Valuación. Publicación de Centro de Estudios Investigación e Innovación Tecnológica de la Valuación para América Latina, año 2, No. 2, Vol. I. México D.F.
- Zúñiga, J.G. (2009). El Derecho del tanto en el régimen de propiedad y condominio para el Distrito Federal, Alegatos (17 Ene-Abr), 69-96.

ANEXOS

RESULTADO DE OBTENCIÓN DE VALORES DE SUPERFICIES DE ÁREAS COMUNES Y PRIVATIVAS MEDIANTE LOS TRES MÉTODOS.

MÉTODO EN FUNCIÓN DE LA SUPERFICIE DE ÁREA PRIVATIVA (MÉTODO 1)

NIVEL	DEPARTAMENTO	A. PRIVATIVA (M2)	A. COMÚN DE TERRENO	ÁREA COMÚN DE CONSTRUCCIÓN	AREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	PORCENTAJE DE INDIVISO (%)
planta baja	101	100.73	58.22	18.48	119.21	5.955633%
	102	112.06	64.77	20.56	132.62	6.625516%
primer nivel	103	119.91	69.30	22.00	141.91	7.089645%
	104	101.74	58.80	18.67	120.41	6.015349%
	201	99.77	57.66	18.31	118.08	5.898873%
	202	103.41	59.77	18.98	122.39	6.114087%
segundo nivel	203	118.72	68.61	21.79	140.51	7.019286%
	204	117.95	68.17	21.64	139.59	6.973760%
	301	94.66	54.71	17.37	112.03	5.596746%
	302	104.51	60.40	19.18	123.69	6.179124%
tercer nivel	303	112.83	65.21	20.70	133.53	6.671042%
	304	117.95	68.17	21.64	139.59	6.973760%
	401	89.90	51.96	16.50	106.40	5.315312%
	402	91.80	53.06	16.85	108.65	5.427649%
cuarto nivel	403	104.30	60.28	19.14	123.44	6.166708%
	404	101.10	58.43	18.55	119.65	5.977509%
TOTAL		1691.34	977.52	310.36	2001.70	100.000000%

Elaboración propia a partir de resultados obtenidos

METODO EN FUNCIÓN DEL VALOR DE UNIDAD PRIVATIVA (MÉTODO 2)

NIVEL	DEPARTAMENTO	VALOR MONETARIO DE UNIDAD PRIVATIVA	A. PRIVATIVA (M2)	A. COMÚN DE TERRENO	ÁREA COMÚN DE CONSTRUCCIÓN	AREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	PORCENTAJE DE INDIVISO (%)
planta baja	101	\$1,115,720.00	100.73	53.95	17.13	117.86	5.519350%
	102	\$1,115,720.00	112.06	53.95	17.13	129.19	5.519350%
primer nivel	103	\$1,230,000.00	119.91	59.48	18.88	138.79	6.084681%
	104	\$1,230,000.00	101.74	59.48	18.88	120.62	6.084681%
	201	\$1,230,000.00	99.77	59.48	18.88	118.65	6.084681%
	202	\$1,230,000.00	103.41	59.48	18.88	122.29	6.084681%
segundo nivel	203	\$1,230,000.00	118.72	59.48	18.88	137.60	6.084681%
	204	\$1,230,000.00	117.95	59.48	18.88	136.83	6.084681%
	301	\$1,230,000.00	94.66	59.48	18.88	113.54	6.084681%
	302	\$1,230,000.00	104.51	59.48	18.88	123.39	6.084681%
tercer nivel	303	\$1,350,000.00	112.83	65.28	20.73	133.56	6.678308%
	304	\$1,350,000.00	117.95	65.28	20.73	138.68	6.678308%
	401	\$1,350,000.00	89.9	65.28	20.73	110.63	6.678308%
	402	\$1,350,000.00	91.8	65.28	20.73	112.53	6.678308%
cuarto nivel	403	\$1,371,630.00	104.3	66.33	21.06	125.36	6.785310%
	404	\$1,371,630.00	101.1	66.33	21.06	122.16	6.785310%
TOTAL		\$20,214,700.00	1691.34	977.52	310.36	2001.70	100.000000%

Elaboración propia a partir de resultados obtenidos

METODO MEDIANTE INCIDENCIAS (MÉTODO 3)

NIVEL	DEPARTAMENTO	A. PRIVATIVA (M2)	A. COMÚN DE TERRENO	ÁREA COMÚN DE CONSTRUCCIÓN	AREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	PORCENTAJE DE INDIVISO (%)
Planta Baja	101	100.730000	81.399342	28.356829	129.086829	8.327128%
	102	112.060000	91.790748	31.976851	144.036851	9.390166%
Primer Nivel	103	119.910000	53.460247	16.277435	136.187435	5.468967%
	104	101.740000	45.823069	13.952087	115.692087	4.687686%
	201	99.770000	43.913775	13.370750	113.140750	4.492366%
	202	103.410000	47.732364	14.533423	117.943423	4.883006%
Segundo Nivel	203	118.720000	51.550953	16.028198	134.748198	5.273647%
	204	117.950000	51.550953	16.028198	133.978198	5.273647%
	301	94.660000	42.004480	13.060014	107.720014	4.297046%
	302	104.510000	45.823069	14.247287	118.757287	4.687686%
Tercer Nivel	303	112.830000	56.580314	18.586907	131.416907	5.788149%
	304	117.950000	60.771448	19.963716	137.913716	6.216901%
	401	89.900000	46.102478	15.144888	105.044888	4.716270%
	402	91.800000	46.102478	15.144888	106.944888	4.716270%
Cuarto Nivel	403	104.300000	108.586284	32.481151	136.781151	11.108344%
	404	101.100000	104.327998	31.207377	132.307377	10.672721%
TOTAL		1691.340000	977.520000	310.360000	2001.700000	100.000000%

Elaboración propia a partir de resultados obtenidos