



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

“Impacto del proyecto arquitectónico en la valuación de inmuebles urbanos”

Tesina

Que para obtener el Diploma de:

Especialización en Valuación Inmobiliaria.

Presenta

Enrique Chacón Barrera



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO

Ciudad Universitaria, 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO

IMPACTO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO EN LA VALUACIÓN DE INMUEBLES URBANOS

Autor:

ENRIQUE CHACÓN BARRERA

NOVIEMBRE DEL 2007



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. DANIEL JORGE SILVA TROOP

SINODALES PROPIETARIOS:

ARQ. ALFONSO LUIS PENELA QUINTANILLA
ARQ. MAURICIO GUTIÉRREZ ARMENTA

SINODALES SUPLENTE:

ARQ. LORENZO BARRAGÁN ESTRADA
DRA. ESTHER MAYA PÉREZ



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO

Agradecimientos:

***Al Padre Bueno,
por la vida y el conocimiento;***

***A Lupita,
por su amor y apoyo incondicional;***

***A Gabriel, Alma y Jesús,
por las satisfacciones recibidas;***

***A todos y cada uno de los maestros del posgrado,
por su tiempo y dedicación entregados;***

***A todos los compañeros de generación del posgrado,
por su ejemplo y amistad.***

IMPACTO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO EN LA VALUACIÓN DE INMUEBLES URBANOS

INDICE

Presentación	1
Planteamiento del problema	2
Objetivos, alcances y limitantes	3
Capítulo 1	
1.1. Introducción	6
1.2. Epistemología	9
1.3. El Método	10
Capítulo 2	
2.1. Método Científico	11
2.2. Valuación, Método Científico	13
2.3. Método de Homologación	16
Capítulo 3	
3.1. Significado de valor	18
3.2. Factores que influyen en el valor de los inmuebles	20
3.3. Valores de la Arquitectura	22
Capítulo 4	
4.1. Teorías de la Arquitectura	25
4.2. Arq. José Villagrán García: Axiología Arquitectónica	27
4.3. Arq. Vladimir Kaspé: Arquitectura como un Todo	29
Capítulo 5	
5.1. Elementos que determinan la calidad del proyecto arquitectónico de los bienes inmuebles	33
5.2. Propuesta de un sistema de evaluación del factor de calidad del diseño o proyecto arquitectónico	38
Conclusiones	48
Bibliografía	50

PRESENTACIÓN

Considero de suma importancia iniciar este trabajo terminal de la Especialidad en Valuación Inmobiliaria, haciendo mención que el contenido del presente estudio es el fruto de los conocimientos y experiencias adquiridos en este postgrado, los cuales le sirvieron de soporte y fueron la guía en la búsqueda de respuestas ante las diversas interrogantes que se fueron presentando en su desarrollo.

Con el respaldo y la motivación que proporcionan estos frutos y la formación profesional antecedente en el campo de la arquitectura, **tengo el atrevimiento de presentar un tema** que desde el inicio de mi participación en la valuación inmobiliaria ha despertado una gran inquietud y éste **corresponde al valor agregado que obtiene un inmueble debido al trabajo eficaz del arquitecto.**

La inclinación a elegir este tema es derivado, también, de las observaciones detectadas en mi quehacer diario dentro de la actividad inmobiliaria, encontrando que el proyecto arquitectónico es poco atendido por la mayoría de los profesionales de la valuación, quienes consideran de poca trascendencia el impacto y la influencia que genera este factor en la determinación del valor comercial de un bien inmueble.

Como justificación a este hecho, debo mencionar que en la actualidad no existe en la valuación de inmuebles urbanos, una guía o un método que nos muestre los elementos y la mecánica necesarios para calificar el factor de calidad del proyecto arquitectónico, por lo que el valuador se apoya, de manera informal, únicamente en su conocimiento empírico, es decir, en la experiencia adquirida.

Sin embargo, es importante destacar que en la investigación de literatura sobre Valuación y específicamente sobre el tema de este trabajo, únicamente se encontró alguna sugerencia a nivel tesina en la UNAM; situación que motivó, aún más, la necesidad de ahondar sobre esta propuesta, que consiste fundamentalmente en tratar de hacer comprensibles los elementos “subjetivos” de la arquitectura; es decir, presentarlos como elementos objetivos que son, para que puedan ser medidos y calificados adecuadamente.

Por lo tanto, **el presente trabajo**, derivado de un proceso detallado de investigación y análisis, se presenta como una necesidad, que **tiene la finalidad y el deseo de contribuir, de alguna manera, a valorar justamente la arquitectura, esperando motivar la lectura de este texto, el análisis de la propuesta y sobretodo, generar el desarrollo de nuevos métodos por parte de los expertos en la materia.**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La investigación científica tiene como único propósito el conocimiento objetivo de la realidad, no pretende distorsionarla o transformarla; dicho de otra forma, lo que se busca es saber, no hacer o cambiar.

Y la realidad científica que hoy se vive en la valuación de inmuebles urbanos, en relación con la calidad del diseño o proyecto arquitectónico, es que hay una escasa información que no permite cualquier tipo de aproximación sobre el tema.

Pero mucho más grave es que no se han codificado adecuadamente los criterios que deben aplicarse, por ejemplo en la elaboración de un avalúo, específicamente en lo relacionado con el proyecto arquitectónico del inmueble.

De esta forma, resulta que diferentes valuadores pueden obtener distintos valores para un mismo bien, simplemente por la aplicación u omisión del factor de calidad del diseño o proyecto arquitectónico.

Por tanto, el problema que se identificó es que no existen criterios formales para incorporar la calidad del proyecto arquitectónico a la valuación de inmuebles, situación clara, por la cual, generalmente, se omite este factor tan relevante.

Y de esto surge la pregunta fundamental de esta investigación: ¿Cuáles son los criterios para calificar la calidad del proyecto arquitectónico para considerarse en la valuación de inmuebles?

Ante esta interrogante, esta propuesta de investigación busca cumplir con dos atributos principalmente:

Ser innovadora y el punto de partida para los interesados en este tema, que debieran ser primordialmente los arquitectos, dado que actualmente no existe una exposición de los elementos del diseño arquitectónico, que deben considerarse en la valuación de inmuebles.

En el sentido de utilidad así como de oportunidad, la propuesta del presente documento, busca motivar la investigación científica de quienes deseen encontrar los criterios para calificar la calidad de un proyecto arquitectónico, desde una perspectiva teórica y conceptual hasta la expresión práctica de diversos métodos que puedan establecer los expertos en la materia.

OBJETIVOS, ALCANCES Y LIMITANTES

La dificultad principal en cualquier investigación es identificar los elementos esenciales que conforman al problema que se desea investigar. La mayor y más compleja dificultad que enfrenta el investigador es, precisamente, identificar esos elementos.

La identificación de los elementos esenciales del problema de investigación, **lleva a proponer el objetivo de la misma, que en este caso, consiste en establecer los criterios para calificar la calidad del proyecto arquitectónico que deberán considerarse en la valuación de inmuebles urbanos.**

Lo anterior, tiene como finalidad eliminar los espacios que el valuador aplica a juicio personal al contar con un documento que sea breve pero completo, que abarque un enfoque científico y cuente con un método ágil y práctico y, sobretodo que sea accesible para proporcionar información, de forma fácil y clara, a todos los interesados en el tema.

Para lograr este objetivo general, es necesario alcanzar objetivos particulares y específicos, que en el desarrollo de esta tesina, se pretenden validar como las siguientes hipótesis, las cuales, quedan establecidas como los alcances de la misma:

- **Establecer las bases metodológicas para la aplicación de criterios de calificación del proyecto arquitectónico en la valuación inmobiliaria.**
- **Identificar las características o atributos que determinan la calidad del proyecto arquitectónico de los inmuebles urbanos.**
- **Proponer un modelo de cálculo para establecer el factor de calidad del proyecto arquitectónico en la valuación inmobiliaria.**

Por otra parte, definir las limitaciones implica enfatizar las dificultades a las que hubo que enfrentarse durante el desarrollo de la investigación y que no pudieron ser superadas. En este caso, al no contar con fuentes bibliográficas abundantes acerca de la metodología de la investigación en el ámbito concreto de la valuación, se requirió utilizar como fuente metodológica o marco teórico, el modelo científico y realizar las adecuaciones pertinentes.

El marco teórico o la metodología que rige toda investigación es un elemento primordial para que el lector identifique sus atributos y características, y pueda a partir del análisis y síntesis, establecer la utilidad del trabajo realizado.

En este sentido, se explican las herramientas metodológicas que conformaron la presente investigación sobre los métodos de valuación de inmuebles. Cabe destacar que, respetando el rigor científico, se busca aclarar conceptos que permitirán que el estudio sea accesible a personas ajenas al campo de la valuación, a la vez que pueda aportar ideas y hechos valiosos.

De acuerdo a lo establecido por Roberto Hernández Sampieri⁽¹⁾ los estudios investigativos, como el que nos ocupa, pueden ser de cuatro tipos: exploratorio, descriptivo, comparativo y explicativo. Por su parte, Donald Ary⁽²⁾ los clasifica en: descriptivos, históricos o ex post facto y causales. Por último, Mario Bunge⁽³⁾ los clasifica en descriptivos y causales, únicamente.

Es evidente que cada autor le da un valor semántico distinto a cada uno de los términos que utiliza, sin embargo hay elementos comunes: específicamente en el caso de los estudios descriptivos, la acepción tiende a ser común entre los diversos autores.

Sin embargo y en virtud de que no se han identificado métodos o lineamientos para calificar objetivamente la calidad del proyecto arquitectónico, este estudio cae en lo que Hernández Sampieri llama **estudio exploratorio, que dicho autor refiere como relativo a “un tema no suficientemente estudiado”**.

El contenido de este trabajo se divide en cinco capítulos, de los cuales, los dos primeros constituyen el planteamiento del problema y la teoría metodológica necesaria para soportar y estructurar la propuesta.

El capítulo 3, hace mención de los elementos que se consideran como valores externos de la arquitectura.

En el capítulo 4, se presentan las teorías contemporáneas de la arquitectura que nos llevan a identificar los valores extrínsecos e intrínsecos de la arquitectura, además de hacer un recorrido por la historia de las teorías de la arquitectura.

(1) Roberto Hernández Sampieri: Metodología de la investigación. México, Mc Graw_Hill, 1997. Es egresado de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación de la Universidad Anáhuac de México. Ha sido profesor en diversas instituciones como la Universidad Anáhuac, Universidad Iberoamericana, Universidad del Valle de México, Universidad Católica de Costa Rica y el Instituto Politécnico Nacional. Además, ha impartido cursos y conferencias en poco más de 120 instituciones de educación superior de Iberoamérica.

(2) Donald Ary: Introducción a la Investigación Pedagógica. Mexico: McGraw_Hill, 2005.

(3) Mario Bunge. Físico, filósofo y epistemólogo argentino. Sus principales intereses son la epistemología, filosofía de la mente, y filosofía de las ciencias sociales. Su libro: La Investigación Científica, Siglo XXI Editores de México, año 2000, donde introduce las bases del método científico.

En el capítulo 5 se presentan los elementos que fueron identificados como determinantes en la calidad del diseño o proyecto arquitectónico y se da respuesta a la pregunta de investigación, es decir, la presentación de la propuesta de esta tesina.

Finalmente, se exponen las conclusiones generales, que a juicio del autor, son importantes de resaltar.

Por otra parte y en relación a las referencias bibliográficas se siguieron dos criterios distintos, en unos casos se hace referencia a pie de página y en otros al final del tema tratado.

CAPÍTULO UNO

1.1. INTRODUCCIÓN

La valuación o valoración de bienes inmuebles es ante todo la disciplina o área de conocimiento que se ocupa de estimar el valor real de los objetos, por medio de una técnica que implica la plena identificación del bien acerca del cual ha sido requerida una opinión de su valor, para algún propósito específico.

Por lo tanto, la actividad valuatoria responde a una concepción concreta y supone un proceso de comparación y análisis objetivos, en base a la variada información que se obtiene de la investigación del mercado inmobiliario del entorno inmediato y área de influencia del bien en estudio.

El valor de un bien inmueble, no es una cantidad fija ni inmutable, implica una serie de elementos que no suelen darse en otros casos de valuación. La ubicación, el valor del terreno, la infraestructura disponible, el costo de producción, el estado de conservación, la calidad de los materiales y otros más, son factores que deben considerarse, para llegar a expresar en moneda el valor del inmueble.

Pero hay un ámbito que a pesar de ser sumamente significativo, no ha sido suficientemente estudiado: la calidad del proyecto arquitectónico. El diseño de una construcción puede ser, en ocasiones, el elemento final que determina su capacidad para satisfacer las necesidades del usuario u ocupante.

Por lo anterior, la calificación del proyecto arquitectónico es un aspecto, que cobra cada vez mayor importancia, como un instrumento para la toma de decisiones relativas a la propiedad inmobiliaria. Sin embargo, a pesar de su importancia, el día de hoy no se cuenta con una guía única, consistente y sistemática que permita identificar cuáles son los criterios que deben considerarse, de este importante aspecto de la valuación de un bien inmueble.

Para el profesionalista que desea conocer acerca de los criterios de valuación para calificar el proyecto arquitectónico, en la actualidad, se hace necesario acudir a una multitud de fuentes no ordenadas o confiar en la información, más o menos coloquial, que le puedan proporcionar los especialistas en el tema.

Y se hace referencia al profesionalista en general, porque no solo quien desea llegar a ser perito valuador puede solicitar esta información; para el funcionario bancario, el analista financiero, el investigador de la economía o el servidor público, puede serles igualmente necesario conocer el proceso que se sigue para fijar el valor de un inmueble.

El conocimiento del proceso de valuación de un inmueble se convierte, entonces, en algo a lo que deben acceder otras personas que no son peritos valuadores. Esto sucede porque, para tomar una decisión financiera o administrativa, es necesario conocer no solo el monto de la operación, sino, y sobre todo, cómo fue que se llegó a ese valor.

De la misma manera, los inversionistas en el mercado de valores, desean conocer cómo es que las grandes empresas calificadoras financieras, determinan la salud de cualquier ente económico; aquel que necesita conocer el valor de un bien inmueble o de un conjunto de ellos, desea conocer cómo se ha fijado el valor.

Otros usuarios adicionales de la valuación son quienes están involucrados en la construcción, ya que ellos están sujetos a las leyes del mercado: de la oferta y la demanda. En virtud de que el precio de una construcción no necesariamente está relacionado con su costo; dado que puede llegar a ocurrir que se construya a partir de un diseño tan deficiente, que el costo de la construcción resulte mayor que la cantidad que el mercado está dispuesto a ofrecer por ese inmueble.

Esto ha sido un problema ocasional en la construcción de viviendas de interés social, se construyen casas cuya habitabilidad es tan pobre, en términos del proyecto arquitectónico, que resultan en un precio de venta mayor que el valor que los potenciales clientes estarían dispuestos a pagar.

Lo contrario también ha sido cierto, en ocasiones, **que se construya con un diseño tan afortunado que el comprador está dispuesto a pagar mucho más de lo que costó la construcción.** Por estas razones, para la industria de la construcción el conocer el valor que puede alcanzarse a partir de un diseño o proyecto específico, es sumamente significativo.

Sin embargo, es frecuente que a los solicitantes de un servicio de valuación, probablemente, no les interese realizar una investigación amplia acerca de los criterios que determinaron la calidad del proyecto arquitectónico. En este sentido es que existe una laguna en la presentación ordenada y sistemática de los elementos que distinguen a un buen proyecto arquitectónico de otro que no lo es.

Es muy común observar que en casi todas las demás áreas del conocimiento humano, se pueden obtener con sencillez manuales y compendios que presentan de manera amplia y comprensiva los diferentes factores que puede haber; puede tratarse de tratamientos médicos, métodos de diagnóstico clínico, sistemas constructivos, terapias psicológicas, elaboración de proyectos y casi cualquier otra actividad que utiliza métodos precisos y ya establecidos.

Otro aspecto importante, es el destacar la diversidad de profesionistas que intervienen hoy en día en la valuación de inmuebles; como ejemplo, se puede hacer mención de la formación académica que poseen los catedráticos que imparten sus conocimientos en el posgrado de valuación inmobiliaria, con diversas profesiones, especialidades, maestrías y doctorados. En esta variedad de profesiones radica el acierto de la especialización, situación que no ha sido casual, sino que se ha buscado para enriquecer el conocimiento de los alumnos.

Pero no solamente se hace referencia a los profesionistas que participan en el desarrollo e investigación de esta actividad, sino también a todas aquellas personas que requieren de algún servicio relativo a la valuación de inmuebles urbanos: avalúo, asesoría, análisis económico, estudio de factibilidad, estudio de valor, etcétera.

Personas que pudieran ser inversionistas, funcionarios bancarios, notarios, corredores de bienes raíces, en fin, diversas profesiones y disciplinas, hasta llegar finalmente al usuario de un bien inmueble. Todas estas personas requieren conocer de qué manera se determinó el valor de alguna propiedad y no todas tienen los conocimientos y la preparación para responder a esta incógnita.

Es por lo anterior que el valuador profesional tiene un compromiso importante con la sociedad actual y debe responder con soluciones sencillas pero lógicas, debido a que la propiedad de un espacio que el individuo pueda llamar propio o patrimonial, cumple funciones y condensa aspiraciones vitales para él y su comunidad.

La seguridad, el descanso, la privacidad, la convivencia, el trabajo, la educación, el esparcimiento, la diferenciación, el prestigio social y especialmente, el hecho económico de la propiedad; son quizá las más buscadas.

Para que se logren estos propósitos, es necesario establecer el hecho jurídico de la propiedad o dominio; esto se logra, normalmente, a través de una operación comercial de compraventa del inmueble y ésta se realiza sobre la base del valor comercial del inmueble, a través de un avalúo; documento que debe establecer claramente como se determina el valor de una propiedad.

1.2. EPISTEMOLOGÍA

En la búsqueda por tratar de explicar, lo más claramente comprensible, como es que lo que se considera como subjetivo de la arquitectura es en realidad algo objetivo, se realizaron una serie de investigaciones sin mucho éxito de ser entendidas por personas distintas a los arquitectos, hasta encontrar la palabra clave: Epistemología.

Las raíces etimológicas de Epistemología provienen del griego (episteme), conocimiento, y (logía) estudio⁽⁴⁾. Y ante esta ciencia se presenta la perspectiva, de tratar de explicar y detallar este trabajo, es decir, a través de un método científico.

La epistemología estudia la naturaleza y validez del conocimiento. También ha sido llamada teoría del conocimiento o gnoseología. En las últimas décadas también es conocida como filosofía de la ciencia.

El problema fundamental que ocupa a la epistemología es el de la relación sujeto-objeto. **En esta teoría se le llama "sujeto" al ser cognoscente y "objeto" a todo proceso o fenómeno sobre el cual el sujeto desarrolla su actividad cognitiva.**⁽⁵⁾

De este modo, el problema se presenta en la relación de quien conoce y lo que es cognoscible. En esencia, se trata de la naturaleza, carácter y las propiedades específicas de la relación cognoscitiva, así como de las particularidades de los elementos que intervienen en esta relación.

El pensamiento epistemológico surge, entre otras cosas, cuando la incoherencia entre el ser real del objeto y el saber subjetivo dado de este objeto, se convierte en objeto de la actividad intelectual.

El desarrollo del conocimiento demuestra que para el saber objetivo juega un papel importante, precisamente, la comprensión de aquellos aspectos del objeto, que son invariantes no sólo en lo relativo a las "perspectivas" cambiantes del sujeto, sino también en lo relativo a las muchas condiciones externas distintas.

(4) Diccionario Enciclopédico Océano. España. Edición 2006.

(5) Mario Bunge. La Investigación Científica, México: Siglo XXI Editores, año 2000.

Introducción a la Epistemología.htm

1.3. MÉTODO

Método, proviene del griego: meta, que significa, hacia, a lo largo; y odos: camino; por lo que literalmente quiere decir “camino que se recorre”.⁽⁶⁾ Por consiguiente, actuar con método se opone a la improvisación irresponsable y, en este caso de investigación, es el procedimiento que se sigue para hallar la verdad y mostrarla.

El método es uno de los elementos necesarios de la estructura de cualquier actividad formal. Sin un método no se realiza eficazmente el trabajo, pero aquél no es suficiente para realizar éste.

La necesidad de marcar intencionalmente un camino para lograr el efecto conveniente, hace patente la necesidad del método. El método se centra en organizar y descubrir las actividades convenientes para desarrollar una actividad técnica que pretenda transformar de forma positiva cualquier estado de cosas, acontecimientos y acciones.

Tradicionalmente, la expresión método se ha utilizado como sinónimo de otras, como: modo, forma o procedimiento. Ahora bien, descriptivamente pueden establecerse una serie de convenciones que permiten restringir el uso de estos términos.

Modos son las variedades de agrupación de los objetos y conceptos que se utilizan para conseguir un objetivo.

Formas, son las especificaciones del vehículo portador de las ideas y conceptos a transmitir.

Procedimientos son las vías particulares seguidas en la aplicación del método o también, de acuerdo al modelo ISO, son conjuntos de actividades mutuamente relacionadas e interdependientes las cuales transforman elementos de entrada en elementos de salida.

El método en este trabajo es un concepto más amplio, que abarca modos, formas y procedimientos. Los métodos, en su acepción más amplia, son el instrumento de búsqueda, organización, guía y creación en el desarrollo de todo proceso en base a unos propósitos u objetivos buscados.

(6) Diccionario Encarta 2006.

CAPÍTULO DOS

2.1. EL MÉTODO CIENTÍFICO

El primer objetivo particular que se ha planteado, para el desarrollo de este estudio es el de:

- **Establecer las bases metodológicas para la aplicación de criterios de calificación del proyecto arquitectónico en la valuación inmobiliaria.**

En función de lo anterior, se hace el planteamiento reiterativo de que la presente investigación estará sustentada en el método científico, como se tratará de explicar más adelante.

Los conocimientos son importantes, pues permiten realizar diversas actividades y se les clasifica de varias maneras.

- **El conocimiento subjetivo es el que depende de los sujetos.** Por ejemplo, cuando un niño expresa: "es un árbol muy grande", está obteniendo un conocimiento que depende de su opinión, la cual puede diferir de la de un joven o la de un adulto.
- **Por el contrario, el conocimiento objetivo depende del objeto en sí;** no de la opinión o juicio del sujeto que lo emite. Un conocimiento objetivo se obtendría al medir el árbol. Si el árbol mide 25 metros, éste será un conocimiento objetivo porque depende del objeto; cualquier persona que mida el árbol correctamente sabrá que mide 25 metros.

El conocimiento subjetivo depende de la experiencia u opinión de las personas: algunas dirán que el árbol es alto; otras, mediano y algunas dirán que es pequeño.

Sin embargo, **la ciencia siempre utiliza conocimientos objetivos.** Un científico debe saber cuánto pesa o mide un objeto, o bien conocer exactamente de qué sustancias está hecho.

En nuestra vida cotidiana, generalmente, se usan conocimientos subjetivos al expresar opiniones, gustos, preferencias, etcétera. Por lo general, el valuador profesional utiliza este tipo de conocimiento al hacer referencia al proyecto o diseño arquitectónico de un inmueble.

Otro tipo de conocimiento es el empírico y se obtiene debido a la experiencia personal. Por ejemplo, andar en bicicleta, practicar un deporte; cultivar plantas o manejar alguna máquina, porque todos ellos se aprenden por la experiencia personal.

Cierto tipo de conocimiento científico obtenido por experiencias controladas es también empírico. Esas experiencias controladas son los experimentos.

Los pasos que se siguen en una investigación científica se conocen en conjunto como método científico y fueron definidos varios siglos atrás por Francis Bacon⁽⁷⁾, uno de los pioneros del pensamiento científico moderno. Estos pasos son los siguientes:

Observación.

Consiste en fijar la atención en un objeto o fenómeno, usando todos los sentidos o aparatos para observar mejor.

La meta del científico es investigar la realidad, encontrar qué sucede en la naturaleza y por qué sucede; para ello reúne datos constantemente en los cuales basa sus reflexiones y suposiciones hacia la búsqueda de las causas de un problema específico.

Para que una observación sea válida, debe ser completa, es decir, se deben tomar en cuenta todas las variables que puedan influir en la resolución del problema. También la observación debe ser exacta (medirse) y metódica (seguir un orden).

Planteamiento del problema.

Se hacen uno o varios cuestionamientos referentes al hecho observado. En el presente estudio el problema ha sido planteado inicialmente.

Hipótesis.

Se da una posible explicación al problema que se pretende resolver. Para plantear una hipótesis, el investigador necesita consultar la bibliografía existente, es decir, acumular datos sobre el asunto mediante información previa sobre el tema.

(7) Francis Bacon (1561-1626), filósofo inglés, que también es conocido como el Barón de Verulam y Vizconde de San Albano.

El Método Científico. Fernández Editores.htm.

La hipótesis es una solución tentativa al problema que puede constar de una o varias suposiciones y, aunque sea aceptada, puede estar sujeta a modificaciones.

Una hipótesis debe cumplir ciertas características, como dar una explicación a todos los hechos conocidos y servir para la predicción de acontecimientos que hayan sucedido o deberían suceder.

Experimentación.

Se repite el hecho observado con variables controladas, a fin de probar la hipótesis. Esta experimentación consiste en nuevas observaciones del fenómeno reproducido.

Si la hipótesis no puede comprobarse por medio de la experimentación, entonces deberá cambiarse y formularse una nueva explicación de hechos; esto es, se elaborará una nueva hipótesis que se someterá a experimentación.

Se pueden formular muchas hipótesis hasta encontrar alguna que sea comprobada por experimentación para, posteriormente, formular una teoría.

Teoría.

Cuando una hipótesis es confirmada como resultado de la investigación experimental, se formula una teoría.

Ley científica.

Una teoría adquiere jerarquía de ley cuando se confirma, cada vez, que otros científicos investigan sobre el tema.

Por tanto, el método científico consiste en observar hechos significativos, sentar hipótesis que expliquen satisfactoriamente los mismos y deducir de las hipótesis las consecuencias que puedan ser probadas por observación y experimentación.

2.2. VALUACIÓN, MÉTODO CIENTÍFICO

En el sentido más amplio, la elaboración de un avalúo es una investigación científica, aunque normalmente ya está tipificada y persigue un propósito único. Y es posible afirmar lo anterior, si se acepta el hecho de que la investigación científica busca un conocimiento objetivo y riguroso de la realidad.

En virtud de que la valuación busca conocer el valor objetivo de un bien, es factible afirmar que valuación e investigación científica son semánticamente equivalentes.

A partir de lo anterior, **es posible proponer una definición del término valuación: investigación científica para conocer el valor de un bien.** Como ya se señaló, es investigación científica porque proporciona un conocimiento que debe ser comprobable y para este fin, utiliza métodos rigurosos.

Como investigación científica que es, la valuación utiliza los mismos cuatro pasos del método científico: observación, planteamiento del problema, hipótesis y experimentación, hasta llegar a fundamentar una tesis.

Aunque en este caso la experimentación es, en realidad, la medición objetiva con métodos estandarizados y, por su parte, la tesis consiste en la aplicación de axiomas o reglas, también definidos, para llegar a una conclusión que se expresa de forma numérica.

La observación provee de información básica y general, acerca del bien a valorar, lo que permite proponer una hipótesis acerca del valor del predio. La hipótesis es el elemento fundamental del método científico; ya que a partir de ella es que se determinan los objetivos específicos o particulares; hay que insistir que son objetivos de conocimiento.

Una hipótesis es solamente un supuesto, sujeto a comprobación y dicha comprobación se realiza con los datos que se obtienen al realizar las mediciones, adecuadas para la hipótesis que se pretende demostrar.

Considerar que la naturaleza de la hipótesis, entendida como una suposición tentativa sujeta a demostración; al ser más amplia requiere, por tanto, de una comprobación más rigurosa que la simple falsación; no hay que olvidar que en las ciencias fácticas probar que una afirmación no es falsa no es suficiente para probar que sea cierta.

Desde el punto de vista pragmático, hay quienes afirman que una hipótesis contradice el espíritu mismo de la valuación. Pero, esto simplemente muestra que no se comprende que una investigación científica como la valuación, parte desde una perspectiva positivista.

Entendiendo que el positivismo es una posición ideológica, en la cual no se admite otra realidad que los hechos, ni otro tipo de investigación que no sea la relación entre los hechos positivos; entonces es factible afirmar que no existe un conocimiento ajeno a la conciencia y la percepción de los sentidos.

Dicho de otra manera, **no existe un conocimiento inconocible; de esta forma el positivismo hace referencia a que siempre es viable acceder al conocimiento.** Y es una realidad, que a todo predio es posible encontrarle un valor y que éste será: objetivo, repetible y verificable.

A partir de todo este complejo conjunto de conceptos, es posible establecer la necesidad de una hipótesis en el proceso de valuación, ya que la hipótesis será demostrada plenamente para poder concluir correctamente un avalúo. Y esta es la esencia del método científico, que se puede probar la validez del conocimiento; puede probarse que es cierto.

Siguiendo con el proceso de investigación, una vez propuesta la hipótesis y establecidos los objetivos particulares, la siguiente fase es la experimentación. En el caso de la valuación, el acto de obtener datos empíricos es la medición, que sustituye a la experimentación, ya que no se modifica ninguna variable, únicamente se obtienen los valores de la medición.

Finalmente, la tesis en el caso de la valuación, consiste en establecer las relaciones entre los datos obtenidos y vincular estos resultados con otros valores que se expresan en forma monetaria.

Esta etapa es donde la valuación adquiere plenamente su naturaleza científica, ya que deben utilizarse únicamente herramientas cognitivas formales y se acude a los recursos de las matemáticas, ciencia formal, y de la física y la economía, ciencias fácticas, como únicos medios de análisis.

En este punto se hace necesario señalar que las estimaciones y la inferencia no desvirtúan la cientificidad del método, ya que ambas están plenamente integradas a las matemáticas: las primeras en la estadística y la segunda en la lógica matemática.

La relatividad de un avalúo le es inherente, porque siempre debe estar referido al tiempo, pero no le es inmanente ya que su formalidad le está dada por los recursos científicos que utiliza; únicamente ocurre que se expresa en términos que son variables: en términos monetarios.

Un elemento que le ha restado rigor y formalidad al proceso de la valuación, ha sido que el valuador debe utilizar su experiencia y criterio personales para determinar ciertos elementos significativos, tales como la calidad del proyecto arquitectónico, por lo que en la mayoría de los casos opta por omitirla.

La cientificidad de un método se establece porque todos sus elementos se han demostrado como ciertos, además se ha probado que todos son necesarios, y además, son suficientes para lograr el propósito que persigue el método.

Un elemento adicional es la posibilidad de que otras personas repitan el proceso y obtengan los mismos resultados. Por tanto, lograr que un avalúo cuente con rigor científico implica, necesariamente, que el mismo objeto de valuación presentará resultados iguales, aun cuando sea realizado por personas diferentes, pero en condiciones espaciotemporales iguales.

2.3. MÉTODO DE HOMOLOGACIÓN

Una consideración adicional al elaborar un avalúo, es que este siempre se refiere a un elemento, el bien valuado, que forma parte de un conjunto de elementos similares, aunque no necesariamente iguales.

Este es un factor a tener en cuenta y que requiere una aproximación específica y formal. Y es necesario, porque los diferentes instrumentos de la valuación, pueden producir resultados inadecuados cuando se aplican en forma descontextualizada.

A este proceso de comparar el resultado de la valuación de un bien con otros bienes, se le llama homologación. Homologar significa equiparar o poner en relación de igualdad dos o más cosas diferentes.

En el caso de la valuación de inmuebles, la homologación es un proceso formal que pretende hacer comparables dos bienes inmuebles, que presentan un conjunto no vacío de elementos diferentes; pero que se refiere a una parte, lo más pequeña posible, de todos los atributos que pueden tener los bienes referidos.

El proceso de homologación, tiene una serie de pasos, que pueden enunciarse, de la misma manera que el método científico:

- **Observación:**
Identificar bienes sujetos de comparación e integrarlos en un banco de datos.
- **Hipótesis:**
Seleccionar los bienes que tienen más elementos comunes con el bien objeto de valuación.

Definir los parámetros de comparación, estableciendo características cuyas diferencias sean significativas para determinar el valor del bien en estudio.

- **Experimentación:**

Cuantificar las diferencias entre los comparables y el bien analizado.

Ajustar los valores de cada elemento comparable para equipararlos con los del bien en estudio.

- **Tesis:**

Calcular el valor del bien, a partir del valor homologado de la población de comparables.

En el método o sistema que se propondrá en el capítulo final de este trabajo, se consideran varios factores para la homologación:

- Factor de homologación por ubicación
- Factor de homologación por edad
- Factor de homologación por estado de conservación
- **Factor de homologación por calidad del proyecto o diseño arquitectónico**

Todos estos factores son considerados en un avalúo y se utilizan para homologar el precio ya establecido de diversos bienes similares pero no iguales.

Algunos de estos factores han sido ampliamente estudiados, como ejemplo esta el método Ross-Heidecke, que es la conjunción de las propuestas de S. Ross y E. Heidecke, factor de edad y estado de conservación, respectivamente.

Es importante aclarar que, estos factores de homologación no forman parte del presente estudio, únicamente se tratará el factor de calidad del proyecto o diseño arquitectónico.

CAPÍTULO TRES

3.1. SIGNIFICADO DE VALOR

El valor desempeña un papel muy importante en toda la actividad inmobiliaria. Valor es la palabra clave que eslabona los diferentes segmentos del negocio de los bienes raíces. Un comprador o un vendedor fundamentan el precio de una operación de compra-venta sobre una opinión de valor.

El interés de un corredor de bienes raíces y el de su cliente por conocer el valor de una propiedad que se desea adquirir o vender, es de primordial necesidad. El administrador o asesor inmobiliario debe conocer el valor para asesorar de forma adecuada a su cliente.

El constructor que desconozca un valor involucrado no sabrá donde construir, qué construir, o cuándo construir. La institución financiera que otorga un crédito hipotecario debe conocer el valor de la garantía si desea proteger su capital.

El significado y la importancia del valor deberían implicar que su significado sea preciso, claramente definido, totalmente comprendido y utilizado adecuadamente.

Sin embargo, esta condición ideal no existe y el valor es considerado e interpretado de distintas maneras. El valor tiene un significado para un artista, otra diferente para un músico y otra más para un científico.

El término “valor” se emplea en distintos espacios semánticos, quizá el más frecuente en nuestra sociedad sea el económico, para referirse al precio de una mercancía. Pero también se usa en otros contextos: el valor de una obra de arte, el valor de una acción heroica o el valor o valía de una persona.

Esta situación, lleva a afirmar que existe una gran variedad de valores, por lo que se podría mencionar que hay tantos valores como número de cualidades o características propias de los objetos que sean susceptibles de comparación.

Existen valores sobrenaturales, que se refieren a todos los aspectos ligados a la inmortalidad. Valores humanos, que se basan en las características propias de los objetos. Muchos autores parten de las teorías básicas que se han emitido para definir el valor, en dos clasificaciones: valor objetivo y valor subjetivo.

Se entiende como valor objetivo, el costo de crear o reproducir un objeto. Se afirma que ese valor es intrínseco al bien valuado y depende del costo de fabricación o reproducción.

El valor subjetivo es el que existe en la mente de los individuos y refleja la estimación o deseo de poseer algún bien, pero la valuación subjetiva difiere en cuanto pasamos del hombre aislado al hombre de la sociedad.

En el segundo caso, domina la opinión general sobre la importancia que ha de atribuirse a la mercancía cuando se le compara con otras, estimación que se traduce en el cambio; de lo que se deduce que el valor cae en el terreno de la economía solo cuando se hace valor social y, es el resultado de múltiples apreciaciones individuales.

Expresado de otra manera, para el mundo de los negocios lo que interesa es, ante todo, el valor de cambio. El valuador está directamente relacionado con el valor, porque su función primordial es determinar el valor.

Para un documento de esta naturaleza, el concepto de valor debe establecerse desde el punto de vista económico, pero no es posible establecerlo directamente, sin antes referirse a la concepción filosófica del valor. Siempre que se habla de valor, aparece, en primer lugar, su relatividad; afirmar que A vale más que B.

De esta forma, puede afirmarse que ningún valor es intrínseco a un objeto, el valor de un objeto se establece en relación con algo más, que puede ser otro bien equivalente o distinto.

Entre el ser y el valer se establecen claras distinciones, la existencia de un ente en la naturaleza es valiosa por sí misma y es ajena a cualquier percepción conciente que se pueda tener de dicho ente. El valor que se otorga a un objeto, como una de sus cualidades es una referencia pero no es un ente realizado y objetivo.

Así, el valor es una cualidad insustancial que nace de la percepción de otros atributos del objeto de valor. Por tanto, en el sentido más amplio, valor debe ser considerado como un atributo que la conciencia le da a los objetos. Y dado que el ser humano es, hasta donde se ha establecido, el único poseedor de conciencia, **valor resulta una cualidad que el ser humano le adjudica a los objetos.**

Finalmente, se establece que **para el valuator profesional, valor es**, “*el más alto precio que se puede obtener por la enajenación de un bien, bajo condiciones que permitan un acuerdo de voluntades, en que tanto el comprador como el vendedor están verídicamente informados de las capacidades de uso que tiene el bien en cuestión, sin que exista para alguna de las partes algún estímulo indebido*”⁽⁸⁾

3.2. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL VALOR DE LOS INMUEBLES

El valor de los bienes inmuebles es creado, mantenido, modificado o destruido por la interacción de cuatro grandes influencias que motivan las actividades de los seres humanos. Estas influencias son: los ideales y los estándares sociales, los ajustes y cambios económicos, las leyes políticas o gubernamentales y las fuerzas físicas o naturales.

Estas influencias crean el patrón de las variables para los valores de los bienes inmuebles, cada una de ellas es dinámica, y combinadas, son la esencia de la causa y efecto, entrelazadas se convierten en una vasta y siempre cambiante acción que rodea e influencia a todo bien inmueble.

El carácter complejo y multifacético de cada una de estas grandes influencias es difícilmente comprendido. El estudio de algunos de los factores localizados en las influencias demuestra que son multitudinarios y se encuentran siempre cambiantes.

Algunos **factores de las influencias sociales** son los siguientes:

- El crecimiento o decrecimiento de la población.
- Cambios en la densidad poblacional.
- Cambios en la composición numérica de la familia.
- La distribución geográfica del nivel social.
- Actitudes hacia las actividades educacionales y sociales.
- Actitudes hacia los cambios arquitectónicos de diseño y utilidad.
- Otros factores que se derivan de los deseos e instintos de la sociedad.

(8) Arq. Daniel Silva Troop, *Apuntes de la materia: Valuación I*, 2006.

Las **fuerzas económicas que incluyen** los recursos y los esfuerzos del hombre para lograr sus ideales sociales, están integrados en factores como:

- Los recursos naturales; su cantidad, calidad, localización y grado de uso.
- Tendencias comerciales e industriales.
- Tendencias de los empleos y niveles de salarios.
- Disponibilidad de dinero y créditos.
- Niveles de precios, tasas de interés y cargas e impuestos.
- Todos los factores que influyen sobre el poder de compra.

Las **leyes de gobierno creadas por la influencia política** incluyen:

- Leyes de zonificación.
- Reglamentos de construcción.
- Medidas de orden sanitario y su aplicación.
- Control de rentas, control y destino de créditos.
- Reglamentos del Seguro Social.
- Préstamos Hipotecarios de dependencias gubernamentales.
- Política monetaria que afecte el libre uso de la propiedad.

Las **influencias físicas pueden ser naturales o humanas** y pueden incluir:

- Clima y topografía.
- Fertilidad de la tierra.
- Recursos minerales.
- Factores comunitarios: transporte, escuelas, parques, mercados, templos, etc.
- Control de inundaciones y conservación del suelo.

Cada una de estas influencias: sociales, económicas, políticas y físicas, afectan el costo, precio y valor de los inmuebles. Estas cuatro influencias con los factores que las integran, constituyen el material crudo y básico para determinar el valor de las propiedades.

Arq. Daniel Silva Troop, Apuntes de la materia: Valuación I, 2006.
Guía de Valuación Banamex, 1990.

3.3. VALORES DE LA ARQUITECTURA.

Al realizar una reflexión sobre los valores que actualmente le han sido asignados a la arquitectura, lo primero que se debe hacer es plantear una clasificación, lo más racional que sea posible, sobre los diferentes criterios de valoración que se pueden aplicar.

Una posible valoración de las obras sería desde un enfoque económico o financiero y sin pretender ni siquiera una somera aproximación a un terreno tan complejo, se podría considerar que este valor depende de los siguientes aspectos:

- **De su localización.**
- **De la materialidad del objeto que se valora.**
- **De las expectativas que existen sobre él.**

Aunque los edificios no se trasladan de su emplazamiento, salvo en rarísimas excepciones, la localización es un valor fuertemente arraigado por vaivenes de todo tipo no siempre comprensibles y claros. Zonas, calles, sectores, barrios y colonias se revalúan o devalúan por causas de lo más variadas entre las que no son infrecuentes las prácticas especulativas.

El valor material o la materialidad del objeto está vinculado al trabajo y a las técnicas utilizadas en su ejecución y se deprecia por amortización y por deterioro. En este sentido, se especifica que dicho valor material deberá considerarse, para su mayor comprensión, como el costo de producción del bien.

Las expectativas de un inmueble pueden ser de aprovechamiento del uso actual y de la capacidad que ahora tiene; pueden consistir en la conservación de los usos actuales pero mejorando su eficiencia; pueden depender de la versatilidad, aumentando niveles, por ejemplo; o pueden ser de reutilización para actividades más productivas o rentables.

Cualquiera que sea su valor, las expectativas están a su vez vinculadas a las fluctuaciones de localización y a la capacidad de aprovechamiento previstas, pero éstas son causas ajenas al edificio en sí mismo considerado.

El valor de localización de un terreno, un edificio, un proyecto inmobiliario o un desarrollo habitacional es, también, algo ajeno por completo a los valores intrínsecos que puedan tener en sí mismos.

Que el inmueble cuente con un buen proyecto arquitectónico o no, que la zona esté devaluada o no, en la actualidad no alteran para nada su costo material, el cual depende de los trabajos, materiales y medios que se hayan invertido en su ejecución y sobre todo, en su conservación y mantenimiento durante su periodo de vida.

Aquellos edificios ya amortizados en los que no se ha modificado su valor material por conservación y falta de mantenimiento, se han devaluado de manera irreversible, es decir, han perdido gran parte de este valor material, a excepción de aquellos inmuebles que se conservan por su Valor Histórico o Artístico.

En resumen, todo este conjunto de valores que, en cierta medida, responden a la pregunta ¿cuánto vale la arquitectura? discurren por cauces extrínsecos a la consideración de las obras en sí mismas, es importante hacer mención que estos valores son importantes, pero no son objeto de este estudio.

Quando **desde la reflexión profesional como arquitectos se alude a los valores de la arquitectura** y la ciudad construida no se hace referencia a aquellos que se englobarían entre los económicos, ya mencionados; **sino a los que tienen que ver con su carácter social y cultural.**

Por eso, cualquier debate que no establezca nítidamente desde el principio el ámbito pertinente está llamado a caer en la demagogia, la confusión o los intereses particulares totalmente respetables, pero que siempre deben subordinarse a los intereses colectivos y generales.

Estableciendo que los valores de la arquitectura buscados son aquellos que responden a la pregunta ¿qué valor tiene la arquitectura?, se deben distinguir los valores rememorativos o conmemorativos y los valores de contemporaneidad o de actualidad.

Los valores rememorativos son los que atañen a la memoria ligada a esos edificios y ciudades. Pero la memoria no es como un álbum de fotos que se guarda en un cajón, sino que es lo que mantiene viva nuestra propia identidad prendida inevitablemente a nuestra historia.

Precisamente, lo primero que pierden los amnésicos es su identidad: ya no saben quienes son. La memoria es volátil e inestable y requiere de un cuidado minucioso y constante. Cuidar la memoria es, quizás, el principal modo de poder saber quienes somos.

La arquitectura y la ciudad construida, con su presencia permanente ante nosotros es uno de los medios más eficaces para mantener esa memoria viva. Situándose ante nuestra vista de un modo permanente impiden que caigamos en el olvido y la amnesia y así nos recuerdan constantemente lo que somos.

Hay edificios que han sido construidos, únicamente, con intención de conservar siempre viva la memoria. Son, precisamente, los monumentos que quieren, con su presencia, tener siempre activado el recuerdo de un acontecimiento, institución o situación social en las generaciones sucesivas. La arquitectura es un medio idóneo para conservar viva la memoria de un pueblo. En esto estriban, principalmente, sus valores rememorativos. *La arquitectura es el testigo insobornable de la historia.* ⁽⁹⁾

Pero, a diferencia de otras cosas que también participan de este aspecto, **la arquitectura es, sobre todo, algo que nosotros usamos y disfrutamos** hoy de acuerdo con nuestras demandas y nuestra sensibilidad actuales.

Por otra parte, si la condición primordial de la arquitectura es que la usamos, este uso debe darse en las mejores condiciones posibles, porque **la arquitectura no sólo la usamos sino que la disfrutamos, cuando es buena arquitectura, o la padecemos cuando no lo es.** Disfrutar de la arquitectura no sólo es apreciarla por los valores rememorativos que tiene o porque nos facilita nuestras actividades sino que supone, además, experimentarla como objeto estético, como una obra de arte.

Usar la arquitectura es como comer para alimentarse y no morir de hambre. Pero saborear una buena comida que nos gusta es superar ese estado de pura supervivencia para llegar a disfrutar de algunos de los placeres que nos aporta la vida. Y la arquitectura y la ciudad están ahí para disfrutarlas y no solo para usarlas.

En nuestros días, la arquitectura se debe adecuar a nuestras necesidades actuales, de acuerdo con sus posibilidades y capacidades; por lo tanto al uso en sí, pero el uso compatible con los valores propios del inmueble, y hacer que, como obra de arte que es, permita disfrutar de los valores estéticos que el propio edificio aporta, como una característica adicional a la de sus valores intrínsecos.

Estos valores de uso de los inmuebles y de las ciudades, deberán ser los criterios que permitan valorar la arquitectura adecuadamente y son los que van a contribuir a identificar y distinguir las características o los atributos que son determinantes en generar la calidad de los diseños y proyectos arquitectónicos.

(9) Octavio Paz

CODEARQ (Col·lectiu de defensa de l'arquitectura).htm.

CAPÍTULO 4

4.1. TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA

El arte y la ciencia de la arquitectura se han estudiado casi continuamente durante más de dos mil años y una bella serie de obras que presentan teorías del diseño de edificaciones, que se remonta tan lejos como a la antigüedad, ha sobrevivido hasta nuestros días de manera afortunada.

Toda esta gran cantidad de ensayos y obras publicados acerca la arquitectura puede ser clasificada en los siguientes grupos:

- **Los estudios informativos:**
Tienen como objetivo divulgar el estado actual o el pasado del objeto que, en estudios arquitectónicos puede ser un edificio o una clase o serie definido de edificios, así como la gente relacionada con estos edificios. Las monografías de edificios pertenecen a menudo a esta categoría, así como una mayor parte de las historias de la arquitectura.
- **Los estudios explicativos:**
Son los que intentan descubrir el por qué de cada edificio, las razones que se pueden tomar o del pasado o del contexto concurrente o alternativamente del futuro, es decir, que pretenden explicar las intenciones de los constructores al realizar su obra.
- **Los estudios normativos:**
Procuran precisar en qué aspectos podría ser mejorado el objeto del estudio, y el método de hacerlo, a estos estudios podemos llamarlos: **teoría de la arquitectura.**

Los estudios recientes sobre la arquitectura y los edificios construidos se pueden clasificar, en cualquiera de los tres géneros descritos de investigación y en algunos casos, son combinaciones de ellos.

Sin embargo, los tratados sobre la arquitectura anteriores al siglo XVIII resultan, en la mayoría de las obras publicadas, que pertenecen exclusivamente al tercer grupo, es decir, a la teoría del diseño arquitectónico.

"Porque yo vi que tú [César] has construido y ahora estás construyendo mucho, he redactado reglas definidas para hacer posible que tengas conocimiento personal de la calidad tanto de los edificios existentes como que los que todavía están por construir" (Vitruvio).⁽¹⁰⁾

"Me parecía cosa digna de un hombre, que debiera no sólo haber nacido para sí mismo, sino también para la utilidad de otros, publicar... estas reglas que he observado, y observo ahora, en edificación; ... que uno pueda aprender a apartar los extraños abusos, las bárbaras invenciones, el gasto superfluo y (lo que es de mayor consecuencia) evitar las varias y continuas ruinas que han sido vistas en muchas obras" (Palladio).⁽¹¹⁾

"Mi propósito es desarrollar el gusto de arquitectos y darles instrucciones seguras para trabajo y un método que garantice un resultado impecable" (Marc Antoine Laugier).⁽¹²⁾

"Los arquitectos en todas partes han reconocido la necesidad de... una herramienta que pueda ser puesta en las manos de creadores de forma, con la simple intención... de hacer lo malo difícil y lo bueno fácil" (Le Corbusier).⁽¹³⁾

En las citas anteriores, se puede observar que en los escritos sobre la obra arquitectónica, durante siglos, el objetivo común ha sido el de dirigir el proyecto arquitectónico, es decir, la perspectiva y la tendencia fueron normativas y tenían como finalidad la producción de edificios que resultarán obras de arte, inmuebles que pudieran usarse como casos ejemplares en la formación de los arquitectos.

En nuestros días, la teoría de la arquitectura comprende todo lo que se muestra en los manuales de los arquitectos: legislación, normas y estándares de edificios. En todos ellos se pretende ayudar al trabajo del arquitecto y mejorar su producto, en suma, mejorar la calidad de los edificios.

Estas nuevas teorías, que se pueden llamar de síntesis arquitectónica, no tienen como objetivo principal la motivación a crear monumentos singulares o mantener estilos arquitectónicos como lo hacen las teorías descritas inicialmente.

(10) Vitruvio, Libro I, Prefacio.

(11) Palladio, prefacio, 1570.

(12) Marc-Antoine Laugier, *Essai sur l'architecture*, 1753.

(13) Le Corbusier, *The Modulor*, Prólogo a la 2ª edición.

En lugar de ello, buscan producir edificios prácticos y útiles, pero de calidad, destinados para el término medio de las personas, edificios que probablemente nunca se incluirán en los libros de historia de la arquitectura y que cotidianamente el valuador profesional analiza en sus ejercicios de valuación.

Con la finalidad de encontrar esos valores de contemporaneidad, mencionados con anterioridad, se incluyen en este trabajo las opiniones de dos destacados arquitectos mexicanos, llamados también Maestros de la Teoría Contemporánea de la Arquitectura, y ellos son el Arq. José Villagrán García y el Arq. Vladimir Kaspé Zaitchic.

4.2. ARQ. JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA: AXIOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

Un gran investigador de las teorías del diseño arquitectónico es el arquitecto mexicano, José Villagrán García, quien menciona en la parte introductoria de su valioso libro "Teoría de la Arquitectura"⁽¹⁴⁾ lo que pretende lograr con su estudio: *"proporcionarle al estudiante los conceptos fundamentales que le estimulen para alcanzar una idea clara, completa y personal de la arquitectura, de su esencia y valores y de sus finalidades casuales."*

Menciona, además, *"Es claro que si son fundamentales estos conceptos, también le interesará recordarlos al arquitecto en ejercicio activo y, sobre todo, aplicarlos en su actual práctica profesional"*.

Derivado de la lectura y análisis de este gran legado, se realiza un enfoque al primer capítulo: La teoría de la Arquitectura. Su objeto y extensión en la historia, en donde, a la letra, dice en uno de sus párrafos: *"No se trata de revisar las doctrinas históricas sustentadas en torno a la arquitectura, sino lo que se ha comprendido dentro de la designación de su teoría a través de veinte siglos de cultura occidental.."*

Y añade: *"...no vamos a definir la esencia de la actividad arquitectura, sino a precisar sobre lo que ha versado el continente de contenido teórico, o sea, la disciplina científica misma que estudia las esencias y las valoraciones de nuestro arte arquitectónico"*.

(14) Arq. José Villagrán García. Teoría de la Arquitectura. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1989.

Derivado del Método Histórico que establece el Arq. José Villagrán García en un recorrido de más de veinte siglos, iniciando por Marco Lucio Vitrubio hasta llegar a la época actual, se presenta a continuación, la síntesis que se ha establecido de los valores de la arquitectura o de los elementos y características que determinan la calidad del proyecto arquitectónico.

VALORES ENCONTRADOS EN LAS TEORIAS DE LA ARQUITECTURA										
Marco Lucio Vitrubio Polión	Siglo I A.C.	Solidez	Utilidad	Belleza		Materiales		Ornamento	Simetría	Distribución
"Diez Libros de la Arquitectura"		Firmeza	que nada impida su uso	Agradabilidad					Armonía	Composición
		Firmitas	Utilitas	Venustas						Ordenación
Leonce Reynaud	1850	De la Solidez	De la comodidad	De la belleza				Decoración	Proporciones	Disposición
"Tratado de la Arquitectura"				Estética						
Julien Gaudent	1894			Estética				Decoración	Las proporciones	Carácter
"Teoría y Elementos de la Arquitectura"										
John Belcher	1907	Fuerza		Belleza	Verdad	Materiales		Color	Proporción	
"Lo Esencial en Arquitectura"		Vitalidad		Sobriedad				Luz y sombra	Equilibrio	
				Refinamiento					Simetría	
				Gracia					Escala	
Georges Gromort	1940	Solidez	Comodidad	Belleza		El material	Unidad	Contraste	Proporción	Carácter
"Ensayo sobre Teoría de la Arquitectura"			Lo útil	Lo bello	Lo verdadero				Simetría	Estilo
				Estética					Escala	
Walter Doring Teague	1945		Adecuación a la función	Sencillez		Adecuación al material	Unidad		Simetría	Equilibrio
"La Composición en la Actualidad"						Adecuación a las técnicas			Proporción	
André Guttón	1952		La composición	Plástica	El medio social					
"Conversaciones sobre Arquitectura"				Belleza						
André Lurcat	1953			Medios plásticos			Simultaneidad	Color	La forma	
"Formas, Composición y Leyes de la Armonía"								Efectos de luz	Proporción	
									Armonía	
									Escala	
									Simetría	

Dentro del libro ya mencionado, es en el capítulo IV. Axiología Arquitectónica, en donde el Arq. Villagrán determina, los elementos del valor arquitectónico: *"Glosando lo estudiado hasta aquí, acerca de la naturaleza de la forma de arte que se nos da como arquitectónica, de sus finalidades y de los medios que esgrime para diferenciarse de otras formas de arte bellas o simplemente técnicas y recordando el esquema tantas veces analizado de programa-materia prima–procedimiento específico y forma arquitectónica y las diferencias encontradas entre la forma arquitectónica, forma escultórico-monumental y forma edificatoria-ingenieril, encontramos sin esforzarnos que el valor arquitectónico se integrará con formas de valores: 1) útiles, 2) lógicos, 3) estéticos, 4) sociales"*.

- **Lo Útil**

Se presenta lo útil en dos aspectos, perfectamente diferenciables: lo útil-conveniente o útil-económico, que sería el aprovechamiento del espacio delimitado o habitable, y lo útil-mecánico constructivo, que consiste en la adecuación de los espacios delimitantes o edificatorios a funciones mecánicas de resistencia.

- **Lo Lógico.**

Los valores lógicos son los pensamientos. Se trata de una concordancia entre el contenido del pensamiento y el objeto sobre el que se enfoca. Conformer, es decir, adecuar la forma a sus múltiples y complejas funciones. Esto es la verdad o lógica arquitectónica.

- **Lo Estético.**

Consiste en condicionar lo bello en arquitectura a lo bueno o útil y conveniente, es también, condicionar lo bello arquitectónico a la verdad o lógica. Las cualidades plásticas formales constituyen otro de los tantos medios para hacer de los espacios positivo lenguaje poético.

- **Lo Social.**

Social es lo referente a la sociedad. Consiste en el valor que puede tener la obra realizada para una colectividad o sociedad humana. Toda auténtica arquitectura, al pertenecer a una cultura, tiene un valor social que se deriva de esta pertenencia.

Se concluye este tema, con un pensamiento final del arquitecto José Villagrán García: *“La meta del arquitecto y del estudiante no puede ser en ningún caso la obra representada, sino la obra viva, habitada y ambientada, observable y gozable con el punto de vista móvil y la luz cambiante. El alumno, desde su ingreso a la escuela, debe habituarse a ver los estudios como escalones indispensables para alcanzar la cima, el coronamiento, que es la obra ejecutada y viva.”*

4.3. ARQ. VLADIMIR KASPÉ: ARQUITECTURA COMO UN TODO

El otro pilar en la investigación realizada para identificar los valores de la arquitectura y que éstos ayuden a determinar los atributos que deberán ser considerados al momento de calificar la calidad del proyecto arquitectónico es el pensamiento del arquitecto ruso-mexicano, Vladimir Kaspé Zaitchic, por lo que se presenta una muy breve síntesis, de su obra titulada: “Arquitectura como un Todo”.⁽¹⁵⁾

“La esencia de la arquitectura es un Todo Indivisible. Un Todo para el que concibe y realiza la Arquitectura, esto es para el arquitecto, así como el que la vive o intenta comprenderla, es decir, el usuario o el crítico”.

“Pero he aquí la paradoja: contadas son las obras, a través de todos los tiempos, en las que se haya alcanzado la integridad perfecta de todos los componentes”.

“¡En cuantas realizaciones arquitectónicas observamos la falta de relación entre sus diversas “facetas”, la preponderancia de una sobre otra y, como consecuencia, la carencia de Unidad que caracteriza el Todo!”

(15) Arq. Vladimir Kaspé Zaitchic. Arquitectura como un Todo. México, Editorial Diana, 1986.

“Pero no por ello, aceptamos que la idea del Todo es imposible de alcanzar, sino, más bien, consideramos al Todo como una cima, como un ideal, cuya búsqueda debería ser incansable”.

Menciona el Arq. Vladimir Kaspé, que una obra de arquitectura puede ser observada desde muchos ángulos (facetas), y a continuación se presentan las que, a juicio del autor, son las más apropiadas para identificar los elementos intrínsecos que determinan su valor:

Función.

La función es, indudablemente, la condición primera de una obra arquitectónica y, en mayor o menor grado, siempre ha existido.

En el pasado había estado oculta por las formas.

Simultaneidad.

El camino más seguro hacia el Todo.

Simultaneidad de todos los componentes, que son múltiples y ninguno puede ser descuidado:

- Programa
- Posición del terreno
- Funcionalidad racional y de máximo confort
- Orientación y vistas
- Materiales a disposición del arquitecto
- Sistema constructivo adecuado
- Instalaciones correctamente localizadas
- Economía apropiada
- Plástica clara y expresiva de la solución adoptada.

Como la condición esencial de toda creación es lograr la unidad, la simultaneidad de sus componentes parece ser el camino más seguro para lograrla.

Adaptabilidad del arquitecto a las necesidades y a los anhelos del hombre, así como a las circunstancias. Por un lado, tenemos al arquitecto con su experiencia, conocimientos y personalidad y por el otro, al cliente con sus necesidades y anhelos.

Jerarquía o prioridad de los elementos que entran en juego.

La jerarquía tiene como finalidad el orden, por medio de una clasificación y una valoración de los elementos que componen un conjunto.

La prioridad no trata de sacrificar, sino que corresponde a la repartición juiciosa y correcta de los componentes, de donde nace el carácter de la obra, lo que quiere decir que una faceta lleva a otra y que todas se combinan entre sí para formar el Todo Indivisible.

Plástica, lenguaje de bases sólidas y efectos duraderos.

La plástica es el lenguaje del arquitecto, su medio de comunicación y se sirve de los recursos de los artistas plásticos: proporciones, contrastes, movimiento, ritmo, colores, texturas, etcétera, a los que agrega la expresión de la escala humana.

Riqueza Visual.

Relaciones, proporciones, contrastes, que el arquitecto establece entre un volumen y el espacio que lo rodea, con el empleo de formas, elementos y materiales complejos y costosos y también con el empleo de lo mínimo de éstos.

Libertad.

La manifestación en el funcionamiento, en la relación entre los diversos elementos de la composición y las masas, en las formas, etcétera.

Consiste también en saber vencer los obstáculos que se presentan en el camino; la economía, cuyas exigencias tienden a ser drásticas; la legislación, compleja y poco elástica en varios aspectos; el urbanismo, los criterios de los clientes; etcétera.

Carácter.

Como en el hombre, la obra arquitectónica posee su ser y su parecer. Si el ser arquitectónico es válido, es decir, sano y equilibrado, y si el arquitecto logra hacerlo parecer, lo que sale a la luz es el carácter particular de una obra.

Se deberá hacer elocuente o comunicativa la verdad primera de la obra, a través de la vía de la expresión.

Concepto de la flexibilidad.

La obra arquitectónica tiene espacios hechos para las gentes, cuyas necesidades espaciales básicas no han cambiado mucho a través de los siglos, y posee partes hechas para el equipo que sirve y perfecciona esos espacios y que deben ser removibles y renovables de acuerdo al avance de la tecnología.

Materiales y su papel en la concepción arquitectónica.

Los materiales que sirven para la edificación –aparentes o no- deben estar íntimamente ligados a las ideas conceptuales del arquitecto.

Economía.

Hay casos en los que el mínimo –en lo que a costo se refiere- es de rigor; otros, en los que sería un error evitar procedimientos de alto costo, sin olvidar una infinidad de casos intermedios.

Ello no excluye que la “vivienda mínima” tenga unos espacios y un confort máximos razonables y una dignidad propia.

En la era de la economía, la labor del arquitecto es más necesaria que nunca. Análisis, síntesis, intuición a la vez que razonamiento, coordinación, y sobre todo, espíritu creador, siguen siendo propios de su función fundamental.

Medio ambiente.

Se debe reconocer que está fuera del alcance del arquitecto luchar directamente contra la contaminación del aire, del agua y del ruido.

Pero existe otra contaminación –la estético-espacial- que da como resultado el desorden y la fealdad.

CAPÍTULO CINCO

5.1. ELEMENTOS QUE DETERMINAN LA CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE LOS BIENES INMUEBLES

Finalmente, en este capítulo y soportado con la investigación presentada en los dos capítulos anteriores se dará respuesta al problema que se identificó, es decir, a la pregunta fundamental de esta investigación: ¿Cuáles son los criterios para calificar la calidad del proyecto arquitectónico para considerarse en la valuación de inmuebles?

Primeramente, se abordará el segundo de los objetivos particulares y específicos que han sido planteados para el desarrollo de este estudio:

- **Identificar las características o atributos que determinan la calidad del proyecto arquitectónico de los inmuebles urbanos.**

Con esta finalidad, se llevó a cabo una síntesis de los elementos o valores intrínsecos de la arquitectura de las teorías de los Maestros Villagrán y Kaspé, y se incluye además, debido a la importancia que tuvo durante muchos siglos y sigue teniendo hasta la actualidad, la propuesta de Vitrubio⁽¹⁶⁾, autor de la investigación más antigua sobre la arquitectura, conocida como síntesis vitrubiana, su famosa terna de elementos que determinan el valor de los edificios: ...se busca en todos, *“solidez, utilidad y belleza”*.

Según Vitrubio, el primer valor depende de la firmeza de sus cimientos, asentados sobre terreno firme, sin escatimar gastos y sin regatear avaramente los mejores materiales que se pueden elegir.

La utilidad resulta de la exacta distribución de los miembros del edificio, de modo que nada impida su uso, antes bien, cada cosa está colocada en el sitio debido y tenga todo lo que le sea propio y necesario.

Finalmente, la belleza de un edificio depende de que su aspecto sea agradable y de buen gusto por la debida proporción de todas sus partes.

(16) Marco Lucio Vitrubio Polión. Los Diez Libros de la Arquitectura. España, Editorial Iberia, 1955.

A continuación, se hace la presentación de una nueva recapitulación de los elementos o atributos que deben caracterizar a los inmuebles construidos, es decir los valores inherentes al quehacer arquitectónico, a la arquitectura, los cuales han sido plenamente justificados por los autores en sus tratados:

VALORES DE LA ARQUITECTURA						
Marco Lucio Vitrubio Polión	Solidez	Utilidad	Belleza		Materiales	
"Diez Libros de la Arquitectura"	Firmeza	...que nada impida su uso	Agradabilidad			
	Firmitas	Utilitas	Venustas			
Vladimir Kaspé	Franqueza	Función	Plástica	Adaptabilidad	Sistema constructivo	Un Todo
"Arquitectura como un Todo"	Claridad		Riqueza Visual	Responsabilidad	Materiales	Jerarquía
	Concepto Bauhaus		Libertad	Economía		Prioridad
				Medio ambiente		Concepto orgánico
José Villagrán García	Lo verdadero	Lo útil	Lo estético	Lo social	Lo útil mecánico	Unidad
"Teoría de la Arquitectura"	Lo lógico	Lo útil conveniente	Expresión plástica	Cultura		

Sin embargo, estos valores o atributos que se han encontrado en las Teorías mencionadas fueron postulados por grandes pensadores, considerados como Maestros de la Arquitectura, sin embargo, estos hombres no se dedicaron a la valuación, ni en sus investigaciones refieren el más mínimo esbozo de esta actividad.

En función de lo anterior, estos valores deberán ser insertados en el campo de la valuación inmobiliaria, para que en ellos se identifiquen los atributos o características que determinan la calidad proyecto arquitectónico de los inmuebles, con la finalidad de que todo valuador pueda detectarlas, fácilmente, al observar con detenimiento el inmueble que se encuentre en estudio.

Los atributos identificados dentro de la axiología arquitectónica y que han sido considerados como fundamentales y determinantes en la calidad del proyecto arquitectónico, en esta propuesta de investigación, se resumen en cinco grandes elementos, los cuales se detallan con la finalidad de obtener el mayor conocimiento objetivo posible de cada uno de ellos:

- Versatilidad.- corresponden al inmueble en sí mismo.
- Habitabilidad.- son los que aportan el beneficio que se obtiene del inmueble.
- Técnica.- se refieren a la forma en que fueron utilizados los componentes del inmueble.
- Integración.- los que ayudan a la incorporación del inmueble con el entorno y dan respuesta a los factores externos.
- Agradabilidad.- tienen la finalidad de que el inmueble cumpla con la función primordial y básica de la arquitectura.

ELEMENTOS Y CARACTERÍSTICAS O ATRIBUTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO					
VERSATILIDAD	HABITABILIDAD	TÉCNICA	INTEGRACIÓN	AGRADABILIDAD	UNIDAD
Adaptabilidad	Utilidad	Características físicas	El Medio Social	Belleza	
Acondicionamiento	Comodidad	Sistema constructivo	Sustentabilidad	Formas y proporciones	
Durabilidad	Funcionalidad	Costo - Beneficio	Contexto	Estética	
VALORES DEL DISEÑO O PROYECTO ARQUITECTÓNICO					
Es duradero	Cumple su función	Técnicamente factible	Se integra	Es agradable	Forma un todo
ÁMBITOS DEL SER HUMANO					
Físico	Biológico	Intelectual	Social	Espiritual	Universo

VERSATILIDAD

Las preguntas que se deberán contestar para comprender ampliamente esta propiedad inherente al inmueble, son: ¿Es duradero?, ¿Tiene la capacidad de adaptarse a diversos usos y funciones en el tiempo?, ¿Podrá seguir siendo útil en el futuro?

Se deberá evaluar la capacidad del inmueble para adquirir nuevas condiciones, las cuales podrán ser distintas a las actuales. Es decir, se calificará el inmueble respecto a su adaptabilidad, acondicionamiento y durabilidad.

- **Adaptabilidad**

Posibilidad de ser modificado a condiciones futuras o de crecimiento, o tal vez sea un proyecto totalmente rígido que no acepta modificaciones.

- **Acondicionamiento**

Capacidad del edificio a ajustarse a condiciones distintas del uso proyectado o incapacidad de modificarse.

- **Durabilidad**

El inmueble puede continuar sirviendo toda su vida útil de acuerdo a las nuevas necesidades que se presenten durante ese tiempo. Se evaluará la vida útil en relación a un futuro crecimiento lógico.

HABITABILIDAD

Para tener el conocimiento objetivo de este otro atributo se deberán plantear las siguientes preguntas: ¿Cumple su función? y ¿Cómo la cumple?. Se deberá analizar si el inmueble reúne las condiciones apropiadas para ser habitable.

Se deberá medir la operatividad del bien. Si el inmueble es adecuado a su uso y las principales actividades respecto de la solución arquitectónica planteada desde un punto de vista de utilidad, comodidad y funcionalidad.

- **Utilidad**

Beneficio que se obtiene del inmueble, nivel de satisfacción que genera al usuario. Superficie que puede ser aprovechada, que puede servir, es decir, calificar la superficie útil en relación a la superficie total construida.

- **Comodidad**

Ausencia de obsolescencias. Disposición adecuada de los espacios para el uso que han sido destinados. Se evaluarán las dimensiones de los espacios que integran el inmueble en contrapeso con las dimensiones mínimas deseables en cada caso.

- **Funcionalidad**

Capacidad de acción, funcionamiento acorde al destino dado por el arquitecto, mayor eficiencia en sus funciones. Se analizarán los espacios que integran el inmueble vs. los espacios necesarios para cumplir su función.

TÉCNICA

La evaluación deberá enfocarse al aspecto constructivo desarrollado, realizando un análisis de la relación Costo – Beneficio, considerando tanto el elemento estructural así como el de carácter decorativo y generador del ambiente interior. La interrogante a responder es ¿Cómo se llevó a cabo?

- **Características Físicas**

Se evaluará la adecuación de los materiales utilizados en la edificación del inmueble con la función que tiene destinada.

- **Sistema constructivo**

Se analizará si los muros, pisos, techos, estructura son apropiados al sistema constructivo y éste tiene concordancia con el destino del inmueble.

- **Costo – Beneficio**

Se calificará si el inmueble no presenta exceso ni falta de recursos materiales en función al sistema constructivo adoptado y a los materiales utilizados y todo esto, en relación a la utilidad que se obtiene.

INTEGRACIÓN

Los cuestionamientos para comprender y evaluar esta característica son: ¿Se integra? y ¿Cómo se integra? Se refiere únicamente a la solución del proyecto arquitectónico del edificio en respuesta a su entorno y en nada tiene relación al aspecto de ubicación o a las características de la zona en donde se localiza, que premian o castigan al inmueble.

Se relaciona estrechamente con el aspecto formal desde el punto de vista de la adecuación de la solución arquitectónica a factores externos que rodean al inmueble, deseados o no, y que desde luego se reflejan con los espacios interiores.

- **El Medio Social**

El bienestar obtenido deberá ser acorde con los factores ecológicos. Se revisará si el mercado demanda ese tipo de inmuebles y sobretodo, si el bien se iguala a los demás inmuebles y contribuye al desarrollo de la comunidad.

- **Sustentabilidad**

Se evalúa si el inmueble trabaja acorde con la naturaleza o en contra, si es apropiación o destrucción del medio ambiente

- **Contexto**

Se observa si el edificio es aceptable con el medio que lo rodea y existe una mutua colaboración y respeto con el entorno, es decir, forma parte de un todo.

AGRADABILIDAD

Corresponden a la solución formal del inmueble y se interrelacionan prácticamente con todos los demás elementos.

Puede definirse como el ordenamiento geométrico de los espacios generados por las actividades y la evaluación que se realice debe de considerar básicamente la calidad de la expresión formal lograda en la propuesta arquitectónica, elementos de diseño como la proporción, la escala, el ritmo, colores y texturas intervienen en su valoración.

- **Belleza**

Para su comprensión de analizará si la contemplación del conjunto de cualidades anteriormente descritas produce satisfacción o deleite al espectador. En arquitectura se condiciona lo bello a lo bueno, lo útil y lo conveniente. En la actualidad se considera bello a aquello que se adapta a su funcionalidad.

- **Formas y proporciones**

Con la finalidad de adquirir el conocimiento científico de esta cualidad se define como el modo de expresar las ideas, es la conformidad de la forma con el fin y los medios empleados, o dicho de otra manera, es la aptitud, modo y disposición de una cosa.

- **Estética**

Se puede decir que es la conformidad o acuerdo entre el pensamiento y el inmueble que se estudia. Correspondencia del objeto con la inteligencia.

Es importante destacar que los atributos que han sido relacionados podrán estar inherentes al inmueble o tal vez se carezca de algunos, y por otra parte, en esta propuesta no podrán ser medidos en términos numéricos, pero sí pueden ser evaluados por el valuador profesional toda vez de que tiene el conocimiento objetivo de cada uno de ellos.

También es conveniente recordar que el conocimiento objetivo depende del objeto en sí, en este estudio se hace referencia a los inmuebles urbanos. Y de conformidad con el método científico que afirma que no existe un conocimiento ajeno a la conciencia y percepción de los sentidos, queda establecida la validez de este conocimiento y de la relación de quien conoce y lo que es cognoscible.

5.2. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE EVALUACION DEL FACTOR DE CALIDAD DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

En todo centro de población han existido, existen y existirán edificaciones con diferentes grados de calidad arquitectónica, desde aquellas en las que las soluciones al problema arquitectónico han considerado todos y cada uno de los elementos y atributos ya mencionados, logrando así una expresión de gran riqueza que pueden ser calificadas, incluso, como obras de arte y patrimonio cultural.

Hasta aquellos inmuebles realizados bajo un criterio de solución bastante cuestionable, resultando propuestas de proyecto arquitectónico con características poco favorables para el desarrollo de las diversas actividades del ser humano.

La existencia de diferencias en la calidad del proyecto arquitectónico entre edificaciones origina, evidentemente, tendencias favorables o desfavorables en las preferencias comerciales en los inmuebles urbanos, reflejándose dichas tendencias en el mercado inmobiliario y afectando, por lo tanto, el valor comercial de los mismos.

En función a lo anterior y toda vez que han sido identificados los elementos que determinan la calidad del proyecto arquitectónico; en seguida, se pretende dar solución a la siguiente hipótesis planteada en el estudio, que es el último de los objetivos particulares y específicos del mismo:

- **Proponer un modelo de cálculo para establecer el factor de calidad del proyecto arquitectónico en la valuación inmobiliaria.**

Tratando de hacer énfasis en que el objetivo principal de este trabajo consiste en establecer los criterios para calificar la calidad del proyecto arquitectónico que deberá considerarse en la valuación de inmuebles urbanos, se plantea el establecimiento y desarrollo de un sistema de medición por medio del cual se determine el impacto que en un inmueble edificado representa este factor.

Se propone que el factor de calidad del proyecto arquitectónico que se determine en el siguiente sistema de evaluación deberá ser aplicado, en combinación, con otros factores de los que hemos hablado someramente en capítulos anteriores y que corresponden a los valores externos de la arquitectura, como son: ubicación, edad y estado de conservación.

También se sugiere que el factor de calidad del proyecto arquitectónico obtenido con el sistema de evaluación que se presenta más adelante, deba ser aplicado tanto en el enfoque de costos (Valor Físico Directo o de Reposición del Activo) como en el enfoque de Mercado (Valor de Mercado) utilizando dicho factor en una planilla en el método de homologación de inmuebles con características similares y que puedan ser comparables con el inmueble que se pretende valorar.

Es importante señalar y reiterar que el presente trabajo únicamente pretende establecer el factor originado por la calidad del proyecto arquitectónico de las edificaciones existentes en un inmueble, y que los aspectos relativos al análisis de la determinación de factores producto de la ubicación, edad y estado de conservación del bien no forman parte del objetivo del mismo.

La propuesta, se basa en la evaluación de los elementos que determinan el valor del proyecto que se han concluido al estudio de las teorías de la arquitectura y que se han definido finalmente como valores intrínsecos de la arquitectura.

Básicamente y a diferencia de la metodología que se utiliza para desarrollar un proyecto arquitectónico, en el que se parte de un análisis para establecer propuestas del diseño que deriven posteriormente en un proyecto arquitectónico, en el sistema planteado se deberá realizar el análisis de evaluación de un objeto existente y por tal motivo, el procedimiento se efectuará prácticamente en el sentido inverso, calificando las cualidades y atributos de la edificación respecto de un supuesto proyecto ideal.

El siguiente sistema es una hipótesis, como se ha mencionado reiteradamente, es decir una propuesta, la cual es susceptible de mejorarse y en la cual podrán modificarse los rangos y las características y atributos propuestos, según sea apropiado en cada tipo de inmueble a valorar.

También se considera de relevancia mencionar que este sistema no puede evitar la subjetividad del valuador al momento de realizar la calificación, sin embargo, también se hace hincapié que dicha evaluación del inmueble la estará realizando con el conocimiento objetivo que ha obtenido de los elementos descritos anteriormente, conocimiento que le permitirá medir y valorar de forma más justa y precisa.

Sobre esta subjetividad al momento de evaluar el inmueble se manifiesta la necesidad de reiterar y resaltar que diseñar, proyectar o hacer arquitectura, va más allá de satisfacer cada una de las necesidades constructivas del usuario, por lo que se deberá buscar el valor agregado tangible en cada proyecto arquitectónico.

SISTEMA DE EVALUACIÓN.

En este modelo de cálculo, se propone un “premio” máximo de 30 puntos porcentuales, para el caso del inmueble ideal, calidad óptima o excelente, fruto de la perfecta aplicación de las teorías de la arquitectura, la cima que menciona tanto el Arq. Vladimir Kaspé como el Arq. José Villagrán.

PROPUESTA DE CÁLCULO PARA ESTABLECER EL FACTOR DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

FACTOR	1.30	1.20	1.10	1.00	0.90	0.80	0.70	0.60	RESULTADO
VERSATILIDAD	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
Adaptabilidad									
Acondicionamiento	1								1
Durabilidad									
HABITABILIDAD	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
Utilidad									
Comodidad	1								1
Funcionalidad									
TECNICA	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
Características Físicas									
Sistema Constructivo	1								1
Costo - Beneficio									
INTEGRACION	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
El Medio Social									
Sustentabilidad	1								1
Contexto									
ABRADABILIDAD	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
Belleza									
Formas y proporciones	1								1
Estética									
SUMA DE PUNTOS	5	0	0	0	0	0	0	0	FACTOR APLICABLE
FACTOR POR RANGO	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	
FACTOR RESULTANTE	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

En el caso contrario, el “castigo” es considerado en un rango que puede fluctuar entre los 30 y 40 puntos negativos como máximo, para aplicar a las edificaciones que se consideren con una calidad de proyecto arquitectónico deficiente o mala.

PROPUESTA DE CÁLCULO PARA ESTABLECER EL FACTOR DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

FACTOR	1.30	1.20	1.10	1.00	0.90	0.80	0.70	0.60	RESULTADO
VERSATILIDAD	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
Adaptabilidad							1		1
Acondicionamiento									
Durabilidad									
HABITABILIDAD	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
Utilidad								1	1
Comodidad									
Funcionalidad									
TECNICA	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
Características Físicas							1		1
Sistema Constructivo									
Costo - Beneficio									
INTEGRACION	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
El Medio Social								1	1
Sustentabilidad									
Contexto									
ABRADABILIDAD	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
Belleza							1		1
Formas y proporciones									
Estética									
SUMA DE PUNTOS	0	0	0	0	0	0	3	2	FACTOR APLICABLE
FACTOR POR RANGO	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	
FACTOR RESULTANTE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.24	

La propuesta se centra en los factores que se han considerado normales en la mayoría de la arquitectura que se está desarrollando actualmente, con calificativos de calidad arquitectónica de: Muy Buena, Buena, Adecuada, Aceptable y Regular en rangos que varían en 20 puntos, ya sea positivos o negativos y partiendo del centro que sería la calidad que cumple satisfactoriamente con todos los elementos y que se ha clasificado como Adecuada (Factor 1.00).

PROPUESTA DE CÁLCULO PARA ESTABLECER EL FACTOR DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

FACTOR	1.30	1.20	1.10	1.00	0.90	0.80	0.70	0.60	RESULTADO
VERSATILIDAD	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
Adaptabilidad		1							1
Acondicionamiento									
Durabilidad									
HABILABILIDAD	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
Utilidad			1						1
Comodidad									
Funcionalidad									
TECNICA	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
Características Físicas				1					1
Sistema Constructivo									
Costo - Beneficio									
INTEGRACION	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
El Medio Social					1				1
Sustentabilidad									
Contexto									
ABRADABILIDAD	Óptima	Muy Buena	Buena	Adecuada	Aceptable	Regular	Deficiente	Mala	
Belleza						1			1
Formas y proporciones									
Estética									
SUMA DE PUNTOS	0	1	1	1	1	1	0	0	FACTOR APLICABLE
FACTOR POR RANGO	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	
FACTOR RESULTANTE	0.00	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.00	0.00	

Con el sistema anterior se califica al inmueble que se desea valorar y de la misma forma son evaluadas las referencias o muestras encontradas en la investigación del mercado inmobiliario y que servirán para realizar la homologación con el bien en estudio.

Una vez hecha la comparación de cada factor obtenido de las referencias se obtiene el factor resultante de cada una de ellas y se hace la comparación con el sujeto de la valuación, obteniendo de esta forma, los factores aplicables en el ejercicio de homologación.

APLICACION DEL FACTOR EN LA HOMOLOGACION DEL MERCADO INMOBILIARIO									
REFERENCIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	SUJETO EN ESTUDIO
FACTOR RESULTANTE	1.02	0.94	1.04	1.14	1.02	1.16	0.94	1.10	
FACTOR APLICABLE	1.14	1.22	1.12	1.02	1.14	1.00	1.22	1.06	1.16

Finalmente, se ilustra un ejemplo de un avalúo, en este caso, de una casa habitación, en el que se observa la importancia y el impacto que genera la aplicación del factor de calidad del proyecto arquitectónico en la determinación de valores, tanto por el método de mercado como por el método físico.

IX.- ENFOQUE DE MERCADO											
INVESTIGACION DE MERCADO											
INMUEBLES SIMILARES OFERTADOS EN VENTA.											
Caso	Ubicación				Características						
No.	Calle y No.	Colonia	Fuente	Tipología	Edad	Estado de Conservación	Calidad	Ubicación			
1	Calle 14 No. 106	Pensiones	999 948 09 00	Unifamiliar	10	Alta	Intermedia	Media - popular			
2	Calle 46 No. 18-B	Los Pinos	999 948 09 00	Unifamiliar	15	Alta	Intermedia	Media			
3	Calle 44 No.230	Los Pinos	999 948 09 00	Unifamiliar	15	Intermedia	Intermedia	Media			
4	Calle 49 S/N	Villas la Hacienda	999 926 69 59	Unifamiliar	15	Alta	Intermedia	Media			
5	Calle 1-H No. 215	San Estebán	999 943 20 71	Unifamiliar	20	Intermedia	Intermedia	Media			
6	Calle 6 No. 97	San Antonio Cinta	999 948 09 00	Unifamiliar	15	Alta	Intermedia	Media - residencial			
HOMOLOGACIÓN DE BIENES DEL MERCADO CON EL INMUEBLE EN ESTUDIO											
Caso	Superficie de Terreno	Superficie de Construcción	Valor de la Oferta	Indicador Unitario de Venta	FACTORES DE HOMOLOGACION				Factor Resultante	Factor de Negociación	Indicador Homologado
					Ubicación	Edad	Conservación	Proyecto			
1	200.00 m2	120.00 m2	\$550,000.00	\$4,583.33 /m2	1.10	0.95	1.00	1.00	1.05	0.95	\$4,550.10 /m2
2	300.00 m2	200.00 m2	\$1,100,000.00	\$5,500.00 /m2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	\$5,225.00/m2
3	450.00 m2	200.00 m2	\$1,000,000.00	\$5,000.00 /m2	1.05	1.00	1.10	1.00	1.16	0.95	\$5,486.25 /m2
4	380.00 m2	260.00 m2	\$1,450,000.00	\$5,576.92 /m2	1.05	1.00	1.00	1.00	1.05	0.95	\$5,562.98 /m2
5	600.00 m2	400.00 m2	\$1,650,000.00	\$4,125.00 /m2	1.00	1.05	1.10	1.00	1.16	0.95	\$4,526.16 /m2
6	650.00 m2	360.00 m2	\$2,000,000.00	\$5,555.56 /m2	0.90	1.00	1.00	1.00	0.90	0.95	\$4,750.00 /m2
Se considera arropiado aplicar el promedio homologado en números redondos										Indicador Homologado Resultante:	\$5,020.00/m2
DETERMINACION DEL VALOR DE MERCADO											
Caso	Superficie de Terreno	Superficie de Construcción	CALIDADES INMOBILIARIAS DEL INMUEBLE					Indicador Homologado aplicable	Factor de Comercialización	Indicador resultante	Valor de mercado del Inmueble
			Ubicación	Conservación	Edad	Constructiva	Proyecto arquitectónico				
	300.00 m2	272.00 m2	Intermedia	Alto	15 años	Intermedia	Intermedia	\$5,020.00 /m2	0.95	\$4,769.00 /m2	\$1,297,168.00
RESULTADO DEL ENFOQUE DE MERCADO									\$4,779.41 /m2	\$1,300,000.00	

IX.- ENFOQUE DE MERCADO											
INVESTIGACION DE MERCADO											
INMUEBLES SIMILARES OFERTADOS EN VENTA.											
Caso	Ubicación				Características						
No.	Calle y No.	Colonia	Fuente	Tipología	Edad	Estado de Conservación	Calidad	Ubicación			
1	Calle 14 No. 106	Pensiones	999 948 09 00	Unifamiliar	10	Alta	Intermedia	Media - popular			
2	Calle 46 No. 18-B	Los Pinos	999 948 09 00	Unifamiliar	15	Alta	Intermedia	Media			
3	Calle 44 No.230	Los Pinos	999 948 09 00	Unifamiliar	15	Intermedia	Intermedia	Media			
4	Calle 49 S/N	Villas la Hacienda	999 926 69 59	Unifamiliar	15	Alta	Intermedia	Media			
5	Calle 1-H No. 215	San Estebán	999 943 20 71	Unifamiliar	20	Intermedia	Intermedia	Media			
6	Calle 6 No. 97	San Antonio Cinta	999 948 09 00	Unifamiliar	15	Alta	Intermedia	Media - residencial			
HOMOLOGACIÓN DE BIENES DEL MERCADO CON EL INMUEBLE EN ESTUDIO											
Caso	Superficie de Terreno	Superficie de Construcción	Valor de la Oferta	Indicador Unitario de Venta	FACTORES DE HOMOLOGACION				Factor Resultante	Factor de Negociación	Indicador Homologado
					Ubicación	Edad	Conservación	Proyecto			
1	200.00 m2	120.00 m2	\$550,000.00	\$4,583.33 /m2	1.10	0.95	1.00	1.14	1.19	0.95	\$5,187.12 /m2
2	300.00 m2	200.00 m2	\$1,100,000.00	\$5,500.00 /m2	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	0.95	\$5,120.50 /m2
3	450.00 m2	200.00 m2	\$1,000,000.00	\$5,000.00 /m2	1.05	1.00	1.10	1.08	1.25	0.95	\$5,925.15 /m2
4	380.00 m2	260.00 m2	\$1,450,000.00	\$5,576.92 /m2	1.05	1.00	1.00	1.06	1.11	0.95	\$5,896.76 /m2
5	600.00 m2	400.00 m2	\$1,650,000.00	\$4,125.00 /m2	1.00	1.05	1.10	1.18	1.36	0.95	\$5,340.86 /m2
6	650.00 m2	360.00 m2	\$2,000,000.00	\$5,555.56 /m2	0.90	1.00	1.00	1.10	0.99	0.95	\$5,225.00 /m2
Se considera arropiado aplicar el promedio homologado en números redondos										Indicador Homologado Resultante:	\$5,450.00 /m2
DETERMINACION DEL VALOR DE MERCADO											
Caso	Superficie de Terreno	Superficie de Construcción	CALIDADES INMOBILIARIAS DEL INMUEBLE					Indicador Homologado aplicable	Factor de Comercialización	Indicador resultante	Valor de mercado del Inmueble
			Ubicación	Conservación	Edad	Constructiva	Proyecto arquitectónico				
	300.00 m2	272.00 m2	Intermedia	Alto	15 años	Intermedia	Buena	\$5,450.00 /m2	0.95	\$5,177.50 /m2	\$1,408,280.00
RESULTADO DEL ENFOQUE DE MERCADO									\$5,183.82 /m2	\$1,410,000.00	

VII - ENFOQUE DE COSTOS

INVESTIGACION DE MERCADO

LOTE MODA	300.00 m2
FRENTE MODA	12.00 mts
FONDO MODA	25.00 mts

OFERTA DE TERRENOS EN VENTA

Caso	Ubicación				Características				
No.	Calle y No.	Colonia	Informes	Frentes	Forma	Topografía	Zona	Vialidad	
1	Calle 4 No. 135	Maya	999 948 24 33	Uno	Regular	Plano	Media	Calle secundaria	
2	Calle 10 No. 86	San José Cholul	999 937 18 67	Uno	Regular	Plano	Media	Calle secundaria	
3	Calle 2 x calle 15	Santa María Chi	999 948 02 82	Dos	Regular	Plano	Media	Calle primaria	
4	Calle 8 No. 79	Maya	999 944 14 79	Uno	Regular	Plano	Media	Calle secundaria	
5	Calle 19 No. 452	Pinos	999 937 18 67	Uno	Regular	Plano	Media	Calle secundaria	
6	Calle 19 No. 452	La Florida	999 948 45 99	Uno	Regular	Plano	Media	Calle secundaria	
Sujeto	Calle 40-A No. 466	Los Pinos		Uno	Regular	Plano	Media	Calle secundaria	

CALIFICACION DE TERRENOS CON EL LOTE MODA:

Caso	Precio Ofertado	Superficie del Terreno	Precio Unitario	Factores de Calificación							Calificación Resultante	Factor de Negociación	Indicador Homologado
				Frente	Fondo	Forma	Topografía	Superficie	Vialidad	Ubicación			
1	\$990,000.00	990.00 m2	\$1,000.00/m2	0.90	0.90	1.00	1.00	0.80	1.10	1.00	0.96	0.90	\$861.43 /m2
2	\$1,950,000.00	1,500.00 m2	\$1,300.00/m2	0.85	0.90	1.00	1.00	0.75	1.00	1.00	0.93	0.90	\$1,086.43 /m2
3	\$1,350,000.00	900.00 m2	\$1,500.00/m2	0.90	0.90	1.00	1.00	0.70	0.90	1.00	0.91	0.90	\$1,234.29 /m2
4	\$700,000.00	700.00 m2	\$1,000.00/m2	0.95	0.90	1.00	1.00	0.85	1.00	1.00	0.96	0.90	\$861.43 /m2
5	\$2,350,000.00	1,950.00 m2	\$1,205.13/m2	0.85	0.90	1.00	1.00	0.70	1.00	1.00	0.92	0.90	\$999.40 /m2
6	\$1,000,000.00	1,000.00 m2	\$1,000.00/m2	0.90	0.90	1.00	1.00	0.80	1.00	1.00	0.94	0.90	\$848.57 /m2
Sujeto				1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		

HOMOLOGACION DE TERRENOS CON EL PREDIO EN ESTUDIO

Caso	Precio Ofertado	Superficie del Terreno	Precio Unitario	Factores de Homologación							Factor Resultante	Factor de Negociación	Indicador Homologado
				Frente	Fondo	Forma	Topografía	Superficie	Vialidad	Ubicación			
1	\$450,000.00	500.00 m2	\$900.00/m2	1.11	1.11	1.00	1.00	1.25	0.91	0.95	1.05	0.90	\$848.34 /m2
2	\$500,000.00	600.00 m2	\$833.33/m2	1.18	1.11	1.00	1.00	1.33	1.00	1.00	1.09	0.90	\$816.53 /m2
3	\$450,000.00	450.00 m2	\$1,000.00/m2	1.11	1.11	1.00	1.00	1.43	1.11	0.90	1.09	0.90	\$985.10 /m2
4	\$450,000.00	480.00 m2	\$937.50/m2	1.05	1.11	1.00	1.00	1.18	1.00	1.00	1.05	0.90	\$884.76 /m2
5	\$275,000.00	300.00 m2	\$916.67/m2	1.18	1.11	1.00	1.00	1.43	1.00	1.00	1.10	0.90	\$909.40 /m2
6	\$200,000.00	250.00 m2	\$800.00/m2	1.11	1.11	1.00	1.00	1.25	1.00	0.95	1.06	0.90	\$763.43 /m2

Se considera apropiado aplicar el promedio homologado en números redondos Indicador Homologado resultante: \$900.00/m2

DETERMINACION DEL VALOR FISICO

TERRENO

Fracción	Superficie	Indicador homologado	Indiviso (en su caso)	Factores de Homologación							Factor Resultante	Indicador Resultante	Valor resultante
				Frente	Fondo	Forma	Topografía	Superficie	Vialidad	Ubicación			
1	300.00 m2	\$900.00/m2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	\$900.00/m2	\$270,000.00
2													
3													
4													
300.00 m2 Superficie total				Se determina factor resultante de 1.00 debido a que el terreno ya ha sido homologado.									
											VALOR TOTAL DEL TERRENO	\$270,000.00	

CONSTRUCCIONES

Tipo	Superficie	Valor Unitario de Reposición a Nuevo	Factores de Eficiencia			Factor Resultante	Valor Unitario Neto de Reposición	Valor resultante
			Edad	Conservación	Proyecto			
1	253.00 m2	\$3,250.00/m2	0.85	0.95	1.00	0.81	\$2,624.38/m2	\$663,966.88
2	19.00 m2	\$1,500.00/m2	0.85	0.95	1.00	0.81	\$1,211.25/m2	\$23,013.75
3								
4								
5								
6								
7								
272.00 m2 Superficie total								
							VALOR TOTAL DE LAS CONSTRUCCIONES	\$686,980.00

INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

Tipo	Concepto	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Factores de Demérito			Factor Resultante	Valor Unitario Neto de Reposición	Valor resultante
					Conservación	Depreciación	Vida Útil			
1	Obra exterior (Bardas y jardín)	1.00	Lote	\$60,000.00	1.00	0.80	0.80	0.87	\$52,000.00	\$52,000.00
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
VALOR TOTAL DE INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS										\$52,000.00

VALOR TOTAL DEL INMUEBLE \$1,008,980.00
RESULTADO DEL ENFOQUE DE COSTOS (VALOR FISICO) \$3,710.00/m2 \$1,010,000.00

VII - ENFOQUE DE COSTOS

INVESTIGACION DE MERCADO

LOTE MODA	300.00 m2
FRENTE MODA	12.00 mts
FONDO MODA	25.00 mts

OFERTA DE TERRENOS EN VENTA

Caso	Ubicación				Características				
No.	Calle y No.	Colonia	Informes	Frentes	Forma	Topografía	Zona	Vialidad	
1	Calle 4 No. 135	Maya	999 948 24 33	Uno	Regular	Plano	Media	Calle secundaria	
2	Calle 10 No. 86	San José Cholul	999 937 18 67	Uno	Regular	Plano	Media	Calle secundaria	
3	Calle 2 x calle 15	Santa María Chi	999 948 02 82	Dos	Regular	Plano	Media	Calle primaria	
4	Calle 8 No. 79	Maya	999 944 14 79	Uno	Regular	Plano	Media	Calle secundaria	
5	Calle 19 No. 452	Pinos	999 937 18 67	Uno	Regular	Plano	Media	Calle secundaria	
6	Calle 19 No. 452	La Florida	999 948 45 99	Uno	Regular	Plano	Media	Calle secundaria	
Sujeto	Calle 40-A No. 466	Los Pinos		Uno	Regular	Plano	Media	Calle secundaria	

CALIFICACION DE TERRENOS CON EL LOTE MODA:

Caso	Precio Ofertado	Superficie del Terreno	Precio Unitario	Factores de Calificación							Calificación Resultante	Factor de Negociación	Indicador Homologado
				Frente	Fondo	Forma	Topografía	Superficie	Vialidad	Ubicación			
1	\$990,000.00	990.00 m2	\$1,000.00/m2	0.90	0.90	1.00	1.00	0.80	1.10	1.00	0.96	0.90	\$861.43 /m2
2	\$1,950,000.00	1,500.00 m2	\$1,300.00/m2	0.85	0.90	1.00	1.00	0.75	1.00	1.00	0.93	0.90	\$1,086.43 /m2
3	\$1,350,000.00	900.00 m2	\$1,500.00/m2	0.90	0.90	1.00	1.00	0.70	0.90	1.00	0.91	0.90	\$1,234.29 /m2
4	\$700,000.00	700.00 m2	\$1,000.00/m2	0.95	0.90	1.00	1.00	0.85	1.00	1.00	0.96	0.90	\$861.43 /m2
5	\$2,350,000.00	1,950.00 m2	\$1,205.13/m2	0.85	0.90	1.00	1.00	0.70	1.00	1.00	0.92	0.90	\$999.40 /m2
6	\$1,000,000.00	1,000.00 m2	\$1,000.00/m2	0.90	0.90	1.00	1.00	0.80	1.00	1.00	0.94	0.90	\$848.57 /m2
Sujeto				1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		

HOMOLOGACION DE TERRENOS CON EL PREDIO EN ESTUDIO

Caso	Precio Ofertado	Superficie del Terreno	Precio Unitario	Factores de Homologación							Factor Resultante	Factor de Negociación	Indicador Homologado
				Frente	Fondo	Forma	Topografía	Superficie	Vialidad	Ubicación			
1	\$450,000.00	500.00 m2	\$900.00/m2	1.11	1.11	1.00	1.00	1.25	0.91	0.95	1.05	0.90	\$848.34 /m2
2	\$500,000.00	600.00 m2	\$833.33/m2	1.18	1.11	1.00	1.00	1.33	1.00	1.00	1.09	0.90	\$816.53 /m2
3	\$450,000.00	450.00 m2	\$1,000.00/m2	1.11	1.11	1.00	1.00	1.43	1.11	0.90	1.09	0.90	\$985.10 /m2
4	\$450,000.00	480.00 m2	\$937.50/m2	1.05	1.11	1.00	1.00	1.18	1.00	1.00	1.05	0.90	\$884.76 /m2
5	\$275,000.00	300.00 m2	\$916.67/m2	1.18	1.11	1.00	1.00	1.43	1.00	1.00	1.10	0.90	\$909.40 /m2
6	\$200,000.00	250.00 m2	\$800.00/m2	1.11	1.11	1.00	1.00	1.25	1.00	0.95	1.06	0.90	\$763.43 /m2

Se considera apropiado aplicar el promedio homologado en números redondos

Indicador Homologado resultante: \$900.00/m2

DETERMINACION DEL VALOR FISICO

TERRENO

Fracción	Superficie	Indicador homologado	Indiviso (en su caso)	Factores de Homologación							Factor Resultante	Indicador Resultante	Valor resultante
				Frente	Fondo	Forma	Topografía	Superficie	Vialidad	Ubicación			
1	300.00 m2	\$900.00/m2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	\$900.00/m2	\$270,000.00
2													
3													
4													
	300.00 m2	Superficie total		Se determina factor resultante de 1.00 debido a que el terreno ya ha sido homologado.									

VALOR TOTAL DEL TERRENO \$270,000.00

CONSTRUCCIONES

Tipo	Superficie	Valor Unitario de Reposición a Nuevo	Factores de Eficiencia			Factor Resultante	Valor Unitario Neto de Reposición	Valor resultante
			Edad	Conservación	Vida Útil			
1	253.00 m2	\$3,250.00/m2	0.85	0.95	1.12	\$2,939.30/m2	\$743,642.90	
2	19.00 m2	\$1,500.00/m2	0.85	0.95	1.12	\$1,356.60/m2	\$25,775.40	
3								
4								
5								
6								
7								
	272.00 m2	Superficie total						

VALOR TOTAL DE LAS CONSTRUCCIONES \$769,420.00

INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

Tipo	Concepto	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Factores de Demérito			Factor Resultante	Valor Unitario Neto de Reposición	Valor resultante
					Conservación	Depreciación	Vida Útil			
1	Obra exterior (Bardas y jardín)	1.00	Lote	\$60,000.00	1.00	0.80	0.80	0.87	\$52,000.00	\$52,000.00
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										

VALOR TOTAL DE INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS \$52,000.00

VALOR TOTAL DEL INMUEBLE \$1,091,420.00

RESULTADO DEL ENFOQUE DE COSTOS (VALOR FISICO) \$4,010.00/m2 \$1,090,000.00

CONCLUSIONES

La profesión de arquitecto, como muchas otras profesiones, tiene como finalidad la de resolver necesidades básicas de la forma de vida de los seres humanos. La arquitectura responde no sólo a la necesidad de crear la infraestructura del quehacer humano, sino a la de humanizar el espacio, socializar los valores concernientes al medio ambiente y mejorar la calidad de vida.

Las necesidades de diseño y construcción de espacios habitables por seres humanos se tornan, entonces, en el fundamento de esta profesión. La arquitectura es en esencia una respuesta concreta y significativa a la necesidad de crear y transformar el hábitat del hombre, por lo tanto, la tarea del arquitecto consiste fundamentalmente en proyectar y construir edificios y espacios para ser ocupados, por ejemplo: industria, comercio, escuela, vivienda, etcétera.

En ellos se realizan muchas de las actividades de la sociedad contemporánea, y por medio de éstos, se proporcionan a la población servicios básicos; desde la morada del hombre, elemento históricamente fundamental para la subsistencia de la especie y factor básico para la organización y desarrollo de la familia y de la sociedad, hasta los servicios relativos al bienestar social como la salud, educación, comercio, cultura, recreación, deporte y comunicación.

Para que la arquitectura cumpla su función primordial, deberá ser practicada y ejercida profesionalmente por el arquitecto en la totalidad de sus aspectos, tales como: la planeación urbana, el diseño y la edificación de los espacios en los que se desarrolla la sociedad.

La arquitectura como práctica profesional se manifiesta en forma general en dos grandes actividades: el proyecto y la construcción. El proyecto, en todas sus fases, corresponde a servicios profesionales proporcionados por el arquitecto o empresas de arquitectura que son indispensables en la actividad; asimismo, la construcción es inseparable del objetivo de la arquitectura.

Dentro de la formación académica del profesional en arquitectura, se han considerado como conocimientos básicos, para su formación, las siguientes áreas: teoría e historia de la arquitectura, construcción y administración de obras, instalaciones, diseño, proyecto arquitectónico y estructuras.

Se requiere, además, contar con las aptitudes necesarias para el desarrollo de esta profesión, como son: creatividad e innovación, visión integral del proyecto, anticipación al futuro, disciplina y actualización.

Sin embargo, las crisis económicas que ha sufrido nuestro país han propiciado un estancamiento en la producción arquitectónica, el que aunado a factores de la comercialización, el acceso al financiamiento, la especulación con el suelo urbano y otros aspectos sociales y culturales, han traído como consecuencia el incremento de procesos no formales de producción de inmuebles, deteriorando la calidad arquitectónica y, en suma, la calidad de vida de la población.

Por otra parte, las nuevas políticas de Estado, el cual se ha convertido en promotor y facilitador de la inversión privada en aspectos que anteriormente dependían del sector público, como la construcción de viviendas, hospitales, escuelas, carreteras, puentes, entre otros, han afectado a la arquitectura, principalmente, en el campo tradicional del diseño arquitectónico.

Esta nueva forma del hacer arquitectónico ha producido un cambio en la tradicional relación directa del arquitecto con el cliente, que se daba con el propietario de una vivienda, con el inversionista en un proyecto inmobiliario o con el funcionario de alguna dependencia estatal.

Este sistema ha cambiado drásticamente y ha sido desplazado por inversiones en las que el proyecto es sólo un insumo o solamente una parte en los resultados económicos, reduciendo la obra arquitectónica, concebida tradicionalmente como una obra de arte, de cultura o de belleza, al componente de un negocio inmobiliario, en donde el valor arquitectónico depende de los porcentajes de ganancia más que de la calidad técnica de la obra.

Todo lo anterior, ha propiciado que diversos profesionistas, ajenos a la arquitectura, sean los que actualmente están inmersos en la industria de la construcción y son en muchas ocasiones, los que se dedican a proyectar los inmuebles que fabrican.

Ante esta situación, **surge la necesidad de considerar los valores intrínsecos de la arquitectura, valores que deberán ser tomados en cuenta el momento de determinar el valor comercial de un bien inmueble**, tratando de esta forma de considerar el valor agregado que genera no el diseño de las áreas, sino el uso y disfrute de espacios óptimos, funcionales, durables y agradables.

“Las cosas no valen sino aquello que las hace valer”. ⁽¹⁷⁾

(17) Moliere, seudónimo de Jean Baptiste Poquelin (1622-1673), dramaturgo y actor francés.

BIBLIOGRAFIA

- Metodología de la Investigación. **Roberto Hernández Sampieri**. McGraw_Hill. México, 1997.
- Introducción a la Investigación Pedagógica. **Donald Ary**. Mc Graw_Hill. México, 2005.
- La Investigación Científica. **Mario Bunge**. Siglo XXI Editores de México, 2000.
- Diccionario Enciclopédico Océano. España. Edición 2006.
- Diccionario Encarta. 2006.
- El Método Científico. Fernández Editores. México, 2005.
- Apuntes de la materia Valuación I. **Arq. Daniel Silva Troop**. UNAM. 2006.
- Guía de Valuación Banamex. 1990.
- Teoría de la Arquitectura. **José Villagrán García**. UNAM. 1989.
- Arquitectura como un Todo. **Vladimir Kaspé Zaitchic**. Editorial Diana. México, 1986.
- Los Diez Libros de la Arquitectura. Marco **Lucio Vitrubio**. Editorial Iberia, España, 1955.
- Calificación de la Calidad del Proyecto y su Influencia en el Valor Inmobiliario. **Alejandro Sáez de Villa**. Tesina UNAM, 2006.
- El Diseño Arquitectónico en la Valuación de Casas Habitación de Mérida. **Luis Alberto Aguilar Cervera**. Tesina UAP. 2007
- Arte y Diseño. **Julio Chávez Guerrero**. UNAM. 2002.
- La Didáctica del Diseño Arquitectónico. **Antonio Turati Villarán**. UNAM. 1993.
- Función de la Arquitectura Moderna. Barcelona. Salvat Editores. 1974.
- Gabriel Chávez de la Mora. **Alberto González Pozo**. Secretaria de Cultura de Jalisco, 2005.
- El Dominio del Entorno. **Alberto González Pozo**. SEP. México, 1971.
- La Poética del Espacio. **Gastón Bachelard**. Fondo de Cultura Económica. México, 1965.
- Educación en los Valores. **Jorge Ballina**. Universidad Iberoamericana. México, 1991.
- Arte de Proyectar en Arquitectura. **Ernest Neufert**. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1980.
- Módulo Básico de Actualización para Arquitectos. **FCARM**, 2006