



CONGRESO INTERNACIONAL
DE INGENIERÍA DE COSTOS
SMIEC 2019

Ingeniería de Costos en la Valuación, importancia del Enfoque Físico

E. En V. Víctor Iván Pacheco Villaldama



CONGRESO INTERNACIONAL
DE INGENIERÍA DE COSTOS
SMIEC 2019

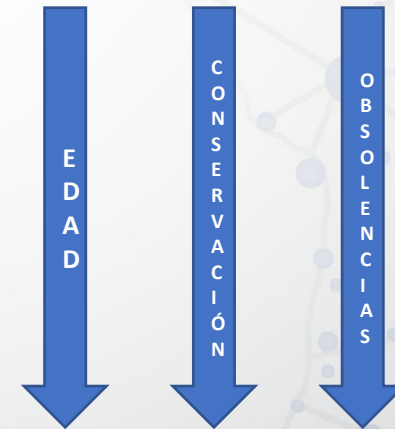


- Ingeniero Civil por la Universidad Nacional Autónoma de México. Especialista en Valuación por la Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Certificado como Especialista en Valuación por el Colegio de Ingenieros Civiles de México.
- Especialista en Costos Certificado por la Sociedad Mexicana de Ingeniería Económica y de Costos y por el International Cost Engineering Council.
- Co-Autor de los libros “Metodologías de Valuación”, “Unidades de Valuación, Controladoras de Riesgo” y “Administradores de Condominios”.
- Actualmente es Director General de Avalúos, Evaluaciones y Proyectos, Empresa Certificada por la CNEC con 23 años de operación.
- Fundador y Vicepresidente de la Sociedad de Ingenieros de Valuadores Certificados Amet Bonorum.
- Ex Presidente de la SMIEC, Fundador y Ex Vicepresidente de la SICIV; Ex Vicepresidente del CICM y de la CNEC-IMDT.
- Fundador de la Comisión de Avalúos de Bienes del D. F., donde desarrollo más de 35 criterios de valuación.



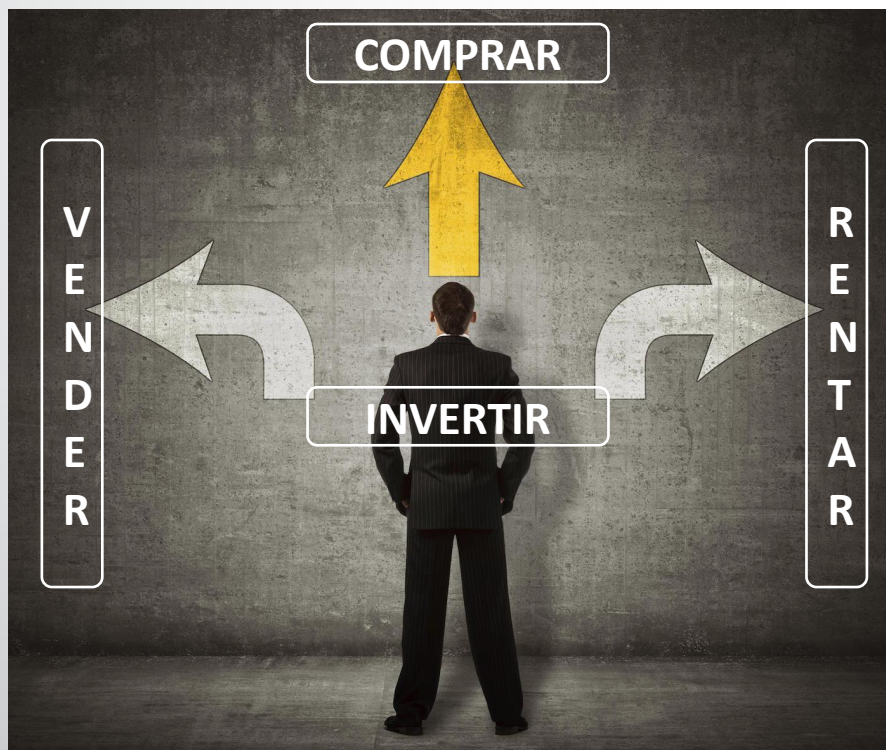
1. SÍNTESIS

- El enfoque de costos o valor físico de los inmuebles tiene importancia en la estimación de valores ya que su única variable de mercado es el terreno y los demás componentes son resultado del análisis de las características de los tipos de construcción, afectados por su edad, conservación y obsolescencias, convirtiéndose en el enfoque más estable a lo largo de la vida económica de un inmueble.



ENFOQUE ESTABLE

1. SÍNTESIS



- En esta conferencia, con base en la estabilidad del enfoque de costos, se interpretará el comportamiento de los enfoques de mercado y de capitalización de rentas para mejorar la toma de decisiones al comprar, vender, rentar o invertir en un negocio inmobiliario.

a) Planteamiento del problema

- Al realizar la valuación de inmuebles tenemos en múltiples ocasiones diferencias entre los enfoques de costos, de mercado y de capitalización de rentas; estas diferencias ¿Qué pueden significar para un inmueble determinado?, ¿Pueden afectar el valor conclusivo?, ¿Qué interpretación pueden tener los resultados?, ¿Sirven para la toma de decisiones?.

ENFOQUE
DE
MERCADO



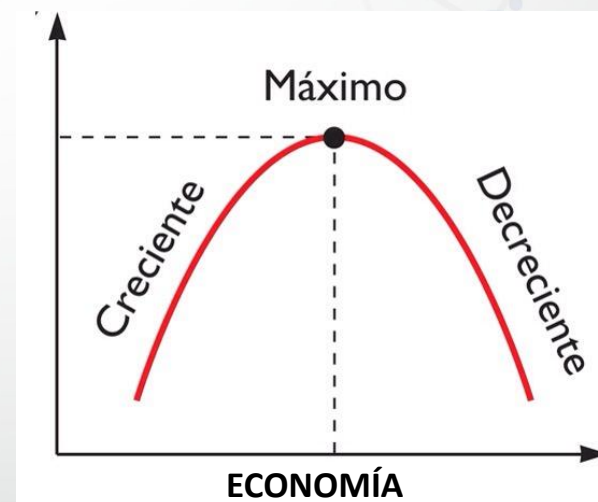
ENFOQUE DE
CAPITALIZACIÓN
DE RENTAS

b) Objetivo General

- Mostrar que el enfoque de costos tiene un papel relevante no solo en momentos de inflexión de la economía sino en el cotidiano, donde se realizan múltiples operaciones inmobiliarias mismas que pueden ser más estudiadas por compradores y vendedores bien informados.



S
O
B
R
E



c) Método de Investigación

- Aplicación de la normatividad existente, análisis e interpretación de resultados.
- Los acontecimientos sucedidos en los años 1994 y 1995 en México así como del año 2008 en Estados Unidos de Norteamérica, que significaron una tremenda pérdida para los propietarios y en general para las operaciones inmobiliarias con o sin crédito.



1994 y 1995



2008

Éstas experiencias permitieron conocer el comportamiento del mercado inmobiliario antes del suceso, durante y posterior a él, para efectos de esta conferencia, se traducen como interpretaciones a los valores que generan los tres enfoques clásicos de valuación que aunque independientes, pueden ser analizados contra el enfoque de costos para una mejor toma de decisiones al invertir en un bien inmueble.



ANTES

DURANTE

DESPUÉS



2. COMPONENTES DEL ENFOQUE DE COSTOS

- Antes de iniciar con la descripción del enfoque de costos, a modo de introducción, es necesario aclarar que la valuación de inmuebles, en forma clásica, se basaba en 2 enfoques que eran el de Valor Físico o de Costos y el de Capitalización de rentas; sin embargo estos enfoques fueron reforzados en los años 90's con el enfoque de Mercado y su inclusión en las circulares de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y la Tesorería del Distrito Federal ahora Tesorería de la Ciudad de México.



REFUERZO → AÑOS 90's



Asimismo el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales modificó sus criterios de valuación en esos mismos años, reforzando a nivel federal la normatividad que hoy en día permite la aplicación de los tres enfoques.

MODIFICACIÓN



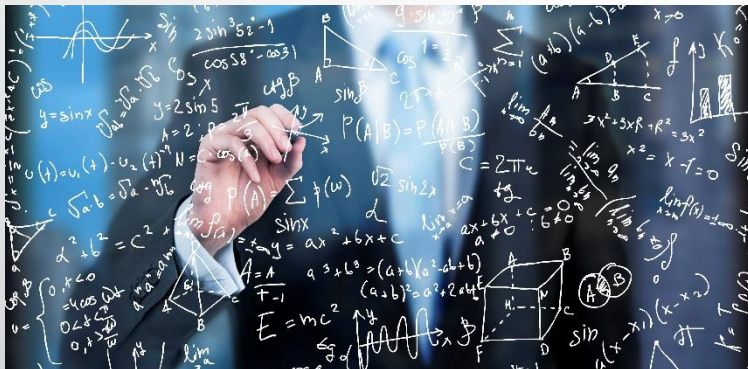
INDAABIN
INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN
Y AVALÚOS DE BIENES NACIONALES



CRITERIOS DE
VALUACIÓN

2. COMPONENTES DEL ENFOQUE DE COSTOS

- Cada uno de los enfoques es independiente, sin embargo su cálculo permite al valuador tener elementos para estimar el mejor valor para un inmueble, de manera razonada y fundamentada.



34

- Existen múltiples usos para los avalúos, por lo que se tienen diferentes tipos y propósitos, cuyos resultados diferenciados no serán tema de esta ponencia; sin embargo el análisis que se realizará sobre los 3 enfoques, y como referente el Valor Físico, es bajo el objetivo del valor comercial de una propiedad, que no es más que el resultado de un avalúo comercial y cuya definición es la siguiente:





2. COMPONENTES DEL ENFOQUE DE COSTOS

Avalúo comercial: es el dictamen técnico practicado por una persona autorizada o registrada ante la autoridad fiscal, que permite estimar el valor comercial de un bien inmueble, con base en su uso, características físicas, características urbanas de la zona donde se ubica así como en la investigación, análisis y ponderación del mercado inmobiliario y que contenido en un documento o archivo electrónico que reúna los requisitos mínimos de forma y contenido establecidos por la autoridad fiscal, sirve como referencia para determinar alguna de las contribuciones establecidas en el Código.

**(Extraído de la Normatividad de la Tesorería de la Ciudad de México).*

MÉTODO FÍSICO O DIRECTO

COMPONENTES

SOportes

RESULTADO

TERRENO

INVEST. EXHAUSTIVA DE MERCADO DE TERRENOS
COMPARABLES
HOMOLOGACIÓN
VALOR / M² DE CALLE O ZONA
FACTOR DE EFICIENCIA

VALOR DEL
TERRENO

CONSTRUCCIONES

ÁREA POR TIPO DE CONSTRUCCIÓN
CALSIFICACIÓN DE TIPOS DE CONSTRUCCIÓN
COSTO DE REPOSICIÓN NUEVO
FACTORES DE EFICIENCIA
COSTO NETO DE REPOSICIÓN

COSTO NETO DE
REPOSICION DE LAS
CONSTRUCCIONES

INSTALACIONES
ESPECIALES, ELEM.
ACCESORIOS Y
OBRAS
COMPLEMENTARIAS

CUANTIFICACIÓN
CLASIFICACIÓN DE INST. ESPECIALES, ELEM. ACCESORIOS Y
OBRAS COMPLEMENTARIAS
COSTO DE REPOSICIÓN NUEVO
FACTORES DE EFICIENCIA
COSTO NETO DE REPOSICIÓN

COSTO NETO DE
REPOSICIÓN DE LAS
INSTALACIONES
ESPECIALES, ELEM.
ACCESORIOS Y
OBRAS
COMPLEMENTARIAS

VALOR FÍSICO DEL
INMUEBLE

Tipo de Valor	Ecuación	Resultado en MXN
Valor Terreno	$VT = ST * V_{calle} * FRE * Ind$	Valor Terreno
Valor Construcciones	$VC = \sum VNR * SC * Fed * Fco * Fot$ $VRN = CD + CI + CP + CT + CLc + CF + Ccv$ $VNR = VRN * Fed * Fco * Fotro$ $VNR = \sum VNR * Sup \text{ Constr}$	Valor de la sumatoria de todos los tipos de Construcción
Valor Instalaciones Especiales	$VCr = \sum VRN * U * Fed * Fco * Fot$ $VNR = CD + CI + CP + CT + CLc + CF + Ccv$	Valor de las sumatoria de las Instalaciones Especiales, Obras Complementarias y Elementos Accesorios.
Valor Físico del Inmueble	$VF = VT + VC + VCr$	Valor Físico o de Costos

3. VARIACIONES SOBRE LOS VM Y VC CONTRA EL VF Y SU INTERPRETACIÓN

- Escenario 1: Valor de Mercado mayor al Valor Físico y éste Mayor que el Valor de Capitalización de rentas:

$$VM > VF > VC$$

- Escenario 2: Valor de Capitalización menor al Valor Físico y este menor que el Valor de Mercado:

$$VC < VF < VM$$

- Escenario 3: Valor de Capitalización mayor al Valor Físico y este Mayor que el Valor de Mercado de rentas:

$$VC > VF > VM$$

- Escenario 4: Valor de Mercado menor que el Valor Físico y este Menor que el Valor de Capitalización de rentas

$$VM < VF < VC$$

Escenario 1: $VM > VF > VC$

- ¿Qué información nos está dando el mercado de ese inmueble?

Habría que ver las variables que tenemos a la mano que permitieron estimar el VM como son:

- Las referencias de mercado son similares en uso de suelo, tipo de construcción, área construida, número de niveles, en la misma zona o zonas similares, su edad y conservación son similares a las del inmueble y cuál fue el número de referencias usada para dicha estimación (total y muestra útil).
- Si todas estas preguntas fueron verificadas positivas entonces podemos inferir que en la zona se puede estar presentando alguno de los siguientes efectos:
- Un mercado activo de intercambio que permite una apreciación de los valores de inmuebles en la zona.
- Compradores con poder adquisitivo que están prefiriendo productos altos en valor pero que atienden a sus necesidades sociales, personales, cercanía a sus centros operativos (educativo, trabajo, capacitación, social, etc.)

- ¿Algún efecto externo que está beneficiando la apreciación de inmuebles en la zona, como infraestructura urbana, seguridad, servicios tecnológicos, transporte, vegetación, agua, etc.?
- Que hay productos diferenciados por sus amenidades, comercios, servicios que tienen alta demanda por atender las necesidades de un grupo de compradores que las prefieren.
- Desarrolladores que están afectando el mercado con productos limitados de alto costo y con facilidades de financiamiento.
- Hay un mercado restringido en la zona para mantener el valor de las propiedades.
- Que hay especulación en la zona.

¿Qué porcentaje de diferencia puede ser algo normal para una operación y cuáles son las señales de una sobre valoración de las propiedades en la zona?.

- En una operación común y normal en el mercado existen una negociación entre el comprador y el vendedor ambos bien informados que ronda entre un 5 y 10%. Es decir una diferencia de valores que esté en ese rango contra el VF podemos decir que en una operación de compra-venta esta se podrá cerrar en un periodo entre 1 y 6 meses en el mercado.
- Ahora bien, si la diferencia $>$ al 10% deberán de hacerse algunos análisis adicionales tales como, la revisión de la componente de suelo en la ofertas de mercado, las instalaciones especiales de las referencias vs las del inmueble o incluso llegar a hacer la revisión exhaustiva de las características de construcción para ver si no existe un factor de homologación que haya desvirtuado el análisis de VM.

Escenario 2: $VC < VF < VM$

Habría que ver las variables que tenemos a la mano que permitieron estimar el VC, al igual que el VM se presenta los mismos efectos y se agregaría los siguientes:

¿Qué participación de áreas tiene el inmueble respecto de su área de construcción y su área rentable?

¿El inmueble cuenta con estacionamientos para uso de los arrendatarios? ¿Y para visitas?

¿Las áreas comunes o de circulación tienen buena conservación?

¿El mantenimiento general de inmueble es adecuado a su uso y las referencias de mercado encontradas tienen el mismo grado de conservación?

¿El inmueble analizado está al corriente de sus cuotas de mantenimiento?

¿El inmueble se está rentando de acuerdo al uso permitido por el uso de suelo?

¿Existe autorización de funcionamiento como inmueble comercial?

¿Las muestras de mercado cumplen con las características del inmueble valuado?



- El entorno social, económico y de ordenamiento urbano permite contar con condiciones de higiene, servicios públicos (iluminación, agua potable, alcantarillado, seguridad), que permiten el óptimo uso para rentas del inmuebles.
- Existe demanda y oferta de inmuebles en renta en la zona.
- Existe alguna externalidad que esté afectando a los inmuebles en la zona como edificios en demolición afectados por los sismos, alto impacto en daños por eventos naturales, cercanía a una zona de alto riesgo como barrancas, ríos, tiraderos de basura, servicios de peligro potencial (gaseras, gasolineras, plantas industriales de productos químicos, entre otros), existe alto índice de contaminación ambiental.

¿Qué porcentaje de diferencia puede ser algo normal para una operación y cuáles son las señales de una minusvalía de las propiedades en la zona?.

- En una operación común y normal en el mercado existen una negociación entre el comprador y el vendedor, ambos bien informados, que ronda entre un 5 y 10%. Es decir una diferencia de valores que esté en ese rango contra el VF podemos decir que en una operación de renta esta se podrá cerrar en un periodo entre 1 y 6 meses en el mercado.

- Ahora bien, si la diferencia $>$ al 10% deberán de hacerse algunos análisis adicionales tales como, hacer la revisión exhaustiva de las características de construcción para ver si no existe un factor de homologación que haya desvirtuado el análisis de VC o en su caso que alguno de los condiciones indicadas anteriormente estén afectando el valor de la propiedad en cuyo caso se tendrá que indicar en el apartado correspondiente a las “Consideraciones previas a la Conclusión del Valor del Inmueble”.



Escenario 3: $VC > VF > VM$

Estamos ante la presencia de un inmueble altamente productivo, dentro de estos inmuebles se encuentran las plazas comerciales, hoteles, edificios con usos mixtos, edificios altamente tecnificados o instrumentados, marinas, patios de contenedores, entre otros. La pregunta que nos debemos de hacer:

¿Hasta dónde es adecuada una diferencia mayor al 10% entre el VC y el VF?

- A diferencia del VM este enfoque nos permite reconocer que hay inmuebles que por su especialización, tipo de negocio inmobiliario, ubicación, usos diversos y en algunos casos su alta especialización hacen que dichos inmuebles puedan ser reconocidos como inmuebles de alto rendimiento, para un periodo de vida económico del inmueble.
- Es importante comentar que la valuación de este tipo de inmuebles se debe hacer descontando todo tipo de agregados que tenga en su concepto de renta como lo son: mobiliario y equipo para las oficinas de co-working, para hoteles, centros comerciales, slots de marinas, patios de contenedores, desarrollos campestres, cines, entre otros.

- Estos inmuebles para su alto rendimiento tiene que ver factores como un costo eficiente en el diseño de su construcción y un alto rendimiento en su proceso de renta, por necesidades del servicio, cercanía a zonas naturales exclusivas, ubicación estratégica para el comercio, cubre necesidades exclusivas de un grupo selecto de clientes o por el entretenimiento que brindan.

- En este valor más que hablar de una limitación respecto de valores más altos que el VF y la preocupación por la especulación, estamos ante inmuebles que permiten a sus propietarios altos rendimientos por su renta, que tal vez a la hora de su venta no necesariamente se reflejen en su VM por su alta especialización, es decir un edificio altamente tecnificado con un sistema de estacionamiento automatizado, entra en un mercado que posiblemente no tenga comparables similares en la ciudad y por tanto su valor de venta se verá afectado con lo que se oferta en el mercado, aún homologado, por tal motivo la tendencia de dicho valor para el inmueble tenderá a ser más bajo que su capacidad de producción en rentas y más bajo seguramente que su VF.

Escenario 4: $VM < VF < VC$

El VM puede ser más bajo que el VF y el VC, por las razones expuestas anteriormente pero también porque para su conceptualización de inmueble productivo ha existido un esfuerzo de planeación, diseño, eficiencia en la construcción, instrumentación, más que para su venta, para renta, por lo que dichos inmuebles suelen convertirse en iconos de productividad para una comunidad o región, mas que por su posibilidad de venta total o parcial.

- Es por ello que el VM puedes estar indicando una condición de especialización alto, que el mercado de inmuebles aún no refleja por falta de inmuebles similares.
- Otra reflexión puede ser que el inmueble aunque generan unas magnificas rentas, se encuentra en una zona que no permite tener una valor de intercambio equivalente a su valor de producción o incluso llegar al VF.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 1) El VF es un enfoque estable y revisable por medio de análisis de costos en todo el tiempo de la vida económica de un inmueble incluso en épocas de crisis y de alta volatilidad económica.
- 2) El VF en algunos casos se ha usado como base para las contribuciones fiscales como predial e impuesto por traslado de dominio.
- 3) El VF bien calibrado y calculado, permite un análisis de comportamiento de los valores que arrojan los otros enfoques.
- 4) El VF puede indicar el momento para mejorar la productividad de un terreno, si se encuentra subutilizado o el momento de término de su vida económica entre costo de mantenimiento y productividad.
- 5) El VF permite reconocer en inmuebles la eficiencia en el diseño de un producto inmobiliario de alto rendimiento.

Ahora bien, estas conclusiones tienen como objetivo específico generar una ventana de interpretación a los resultados de indicados en los avalúos, para cumplir con la premisa de permitir a los usuarios ser compradores bien informados y puedan concretar sus operaciones inmobiliaria con el conocimiento, transparencia e imparcialidad que la profesión obliga.

Así mismo para que se motiven algunos ingenieros en costos, investigadores o profesionistas diversos que puedan aportar mejoras a las metodologías y procedimiento de valuación que propicien un desarrollo de la actividad inmobiliaria en cualquier condición de la actividad económica del país



CONGRESO INTERNACIONAL
DE INGENIERÍA DE COSTOS
SMIEC 2019

**¡GRACIAS
POR TU
ATENCIÓN!**





• CONTACTO

**E. en V. Víctor Iván Pacheco
Villaldama**



(55) 5663-4892



vpacheco@aep.com.mx



<https://www.aep.mx>