



## MÓDULO 3 – VALORACIÓN DE BIENES INMUEBLES CON CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

### COLOMBIA

#### 1. *¿Qué tipo de bienes inmuebles con características especiales se consideran en su territorio y como se determina su avalúo. Que inmuebles son exentos de impuestos?*

Orientación: El participante deberá indicarnos como se desarrolla el ejercicio valuatorio de aquellos inmuebles que se consideran con características especiales tales como bienes inmuebles de patrimonio histórico, cultural, arquitectónico, de preservación ambiental, bienes inmuebles de comunidades indígenas o afroamericanos, centros comerciales entre otros. Por otra parte, nos puede indicar cuales de estos bienes y otros tienen exención del pago de impuesto predial o de renta

Para el caso de Bogotá según lo reportado por la secretaría de Hacienda las exclusiones y exenciones de pago del predial son las siguientes:

([http://www.shd.gov.co/portal/page/portal/portal\\_internet\\_sdh/impuestos/predio\\_imp/Impuesto%20predial%20unificado/Quien\\_debe\\_pagar\\_esto\\_impuesto](http://www.shd.gov.co/portal/page/portal/portal_internet_sdh/impuestos/predio_imp/Impuesto%20predial%20unificado/Quien_debe_pagar_esto_impuesto))

Predios excluidos de impuesto predial

- Los salones comunales de propiedad de las juntas de acción comunal.
- Los predios edificados residenciales de los estratos 1 y 2 con avalúo catastral inferior a \$9.298.000
- Las tumbas y bóvedas de los cementerios, siempre y cuando no sean de propiedad de los parques cementerios.
- Los inmuebles de propiedad de la iglesia católica, destinados al culto y vivienda de las comunidades religiosas, a las curias diocesanas y arquidiócesanas, casas episcopales y seminarios conciliares.
- Los inmuebles de propiedad de otras iglesias diferentes a la católica, reconocidas por el Estado colombiano y destinadas



- Los bienes de uso público de que trata el artículo 674 del Código Civil.
- Los predios de la Defensa Civil Colombiana siempre y cuando estén destinados al ejercicio de las funciones propias de esa entidad.
- Los parques naturales o públicos de propiedad de entidades estatales.
- Los sujetos signatarios de la Convención de Viena.
- La Sociedad Nacional de la Cruz Roja Colombiana.
- El Distrito Capital.

#### Predios exentos de impuesto predial

- Los inmuebles de propiedad de las entidades sindicales destinados a la actividad sindical
- Los inmuebles de propiedad de las empresas de servicios públicos, destinados a cumplir las funciones propias de la creación de cada dependencia
- Las edificaciones nuevas que se construyeron en el área urbana del Distrito Capital de Bogotá destinadas a parqueaderos públicos entre el 29 de diciembre de 1998 y el 31 de diciembre de 2001.
- Los inmuebles de propiedad de personas naturales y jurídicas, así como las sociedades de hecho damnificadas a consecuencia de actos terroristas o catástrofes naturales ocurridas en el Distrito Capital, respecto de los bienes que resulten afectados en las mismas
- El predio de uso residencial urbano o rural en donde habiten personas víctima del secuestro o de la desaparición forzada, siempre y cuando sea de propiedad del secuestrado o desaparecido, o de su cónyuge, o compañero permanente, o sus padres
- Según el Acuerdo 426 del 29 de diciembre de 2009, los predios que de acuerdo con las definiciones del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá hayan sido declarados inmuebles de interés cultural en las categorías de conservación monumental, integral o tipológica tienen derecho a un porcentaje de exención según se indica en la siguiente tabla

....



## **GLOSARIO BIENES INMUEBLES MUNICIPIO DE MEDELLÍN:**

### ***Bien Inmueble:***

Tienen esta consideración todos aquellos bienes, como lotes, casas o fincas, que son imposibles de trasladar sin ocasionar daños a los mismos, porque son terrenos, forman parte de un terreno o están anclados a él. Según el artículo 656 del Código Civil Colombiano, se definen los Inmuebles como cosas que no pueden transportarse de un lugar a otro, como por ejemplo las tierras y minas, y las que adhieren permanentemente a ellas, como los edificios, los árboles. Las casas y heredades se llaman predios o fundos.

### **Bien Fiscal:**

Bienes de dominio privado del Municipio, usados para el desarrollo y cumplimiento de actividades y programas de las diferentes secretarías, que se diferencian de los bienes de uso público en que estos pueden ser de libre negociación.

Estos se clasifican en:

Sigla Significado

PTE Puente

BF Bien Fiscal

CBF CORVIDE Bien Fiscal

EQR Equipamiento Recreativo

EDC Educación

DC Desarrollo Comunitario (Desarrollo Social)

SP Salud

BS Bienestar Social

OP Obras Públicas

MA Medio Ambiente



GEN General

SA Servicios Administrativos

TT Tránsito y Transporte

GOB Gobierno

CUL Cultura Ciudadana

CDR Comodato recibido de la nación (Aeropuerto)

Bienes Uso Público:

Espacios de dominio público de utilidad para todos y para el bienestar común, que se diferencian de los bienes fiscales en que estos no pueden ser negociados por ninguna circunstancia. Se divide en:

Sigla Significado Descripción

URB Urbanizaciones Bienes entregados en cumplimiento de las obligaciones urbanísticas.

UPBR Uso público sin título real Espacios que por formación urbanística han sido de dominio público, sobre los cuales no hay títulos pero que el municipio guarda, custodia y administra.

USOP Uso público Bienes adquiridos por el municipio por compra o cesión.

IUP Inval Uso Público Fajas de terreno entregadas por el INVAL al municipio.

No son Sujetos del Impuesto - EXENCIONES - DEDUCCIONES.

No son sujetos pasivos del Impuesto predial:

- a) Las personas que tengan bienes exentos de acuerdo con las normas del concordato.
- b) Las presas, estaciones generadoras de propiedad de las entidades que constituyan obras públicas para generación y transmisión de energía eléctrica, acueductos, riegos, regulación de ríos, caudales, de acuerdo con el Artículo 4o. De la Ley 56 de 1981.
- c) Aquellos que determinen cada Concejo por medio de Acuerdo.



Están eventos del Impuesto Predial los sujetos del tributo que determine cada concejo, por un plazo limitado que exceda de 10 años siempre y cuando sea conforme con los planes de Desarrollo Municipal. (Artículo 3 . - Ley 14/83).

Los concejos podrán otorgar exenciones provisionales sin sujeción a los planes de desarrollo:

a) Del pago de intereses y sanciones de mora, por la suma que los sujetos del impuesto adeuden hasta el 31 de diciembre de 1983, si presentan por primera vez la estimación del avalúo Catastral, siempre y cuando éste sea aceptado por la autoridad Catastral antes del 31 de diciembre de 1984. Si pasado un mes después de la presentación, la autoridad catastral guarda silencio se entiende que aprobó el avalúo presentado.

b) Del pago de Impuesto Prediales y de las sobretasas correspondientes, causadas hasta el 31 de diciembre de 1983, por construcciones o mejoras no declaradas ante las oficinas de Catastro, si se presentan las respectivas documentaciones antes del 31 de diciembre de 1984 ante las oficinas de Catastro o Tesorerías Municipales. (Artículo 1. - Ley 14/83)

El impuesto predial no tendrá deducciones de ninguna clase.

Es en la resolución 1463 de 1993 donde se establecen las metodologías para realizar avalúos especiales.

([http://www2.igac.gov.co:8080/igac\\_web/contenidos/plantilla\\_anclasDocs\\_cont\\_pagDetalle.jsp?idMenu=71](http://www2.igac.gov.co:8080/igac_web/contenidos/plantilla_anclasDocs_cont_pagDetalle.jsp?idMenu=71))

En Santiago de Cali el ejercicio valuatorio de aquellos predios que son considerados especiales, como bienes de patrimonio histórico, cultural, arquitectónico, de preservación ambiental, bienes inmuebles de comunidades indígenas o afroamericanos, centros comerciales entre otros, son acogidos por los acuerdos 25 de 30 de diciembre de 1992 y el 31 de diciembre de 1998 del consejo Municipal de Cali, donde se autoriza la exoneración del pago de impuesto predial a los bienes inmuebles con las características que rezan en dichos acuerdos los cuales pueden ser consultados en el siguiente enlace:

(<http://www.concejodecali.gov.co/documentos.php?id=54>)

Los bienes de uso público de que trata el artículo 674 del Código Civil.



Los predios de la Defensa Civil Colombiana siempre y cuando estén destinados al ejercicio de las funciones propias de esa entidad.

Igualmente en la resolución 1541 de agosto 12 de 1993 donde se dictan algunas recomendaciones en la elaboración y presentación de los avalúos para reforma agraria.

[http://www2.igac.gov.co:8080/igac\\_web/contenidos/plantilla\\_anclasDocs\\_cont\\_pagDetalle.jsp?idMenu=71](http://www2.igac.gov.co:8080/igac_web/contenidos/plantilla_anclasDocs_cont_pagDetalle.jsp?idMenu=71))

VALORACION DE BIENES INMUEBLES DE PATRIMONIO HISTORICO, CULTURAL, ARQUITECTONICO, DE PRESERVACION AMBIENTAL, DE COMUNIDADES INDIGENAS O AFROAMERICANOS, CENTROS COMERCIALES Y OTROS

### ***PARA VALORACION DE INMUEBLES DECLARADOS DE PATRIMONIO HISTORICO, CULTURAL Y ARQUITECTONICO***

Los inmuebles que abarca este nivel de valoración son aquellos que se destacan dentro del conglomerado urbano y que conservan intactos sus elementos compositivos originales tanto al interior como al exterior o en un grado de conservación notable, lo que permite su fácil recuperación, al haber sido objeto de intervenciones. Su trascendencia y significación radica en su valor urbanístico, en su configuración espacial (tipología y morfología), en sus elementos arquitectónicos y constructivos, en su autenticidad (costumbres y modos de una época) y en el testimonio histórico que representan (acontecimientos), particularidades que sumadas, los constituyen en documentos esenciales para la configuración de nuestra reciente historia urbana y el sostenimiento de la memoria colectiva de los municipios risaraldenses. Los inmuebles correspondientes al nivel 1 se dividen en inmuebles individuales de Gran Interés Arquitectónico y en fachadas de Gran Interés Arquitectónico:

Fachadas de Gran Interés Arquitectónico: Son aquellos inmuebles cuyas fachadas conservan intactos o en un grado de conservación notable sus elementos compositivos originales, los cuales, además de poder ser objeto de fácil recuperación en el caso de haber sido intervenidos, se destacan por su grado de elaboración. Dichas fachadas cimientan su importancia en el aporte que hacen a la imagen urbana de los municipios, como fieles documentos que rescatan a nuestros días la memoria de nuestra tradición arquitectónica surgida en la colonización antioqueña. Sus elementos son:



1. Simetría (disposición de sus elementos).
2. Proporción (alturas, ritmos de llenos y vanos).
3. Técnica constructiva (materiales originales).
4. Elementos simbólicos y decorativos (carpinterías de madera, forja y latonería)

Para la valoración de bienes inmuebles declarados de patrimonio histórico, cultural, arquitectónico se deben consultar profesionales especialistas en este tipo de inmuebles restaurados, sacar un promedio por metro cuadrado del valor de restauración y el evaluador debe aplicarle en la inspección aplicar un castigo por el estado actual de conservación (para estos casos no aplica la formula de Fitto y Corvini).

Para la parte de investigación económica o encuestas a profesionales especialistas en restauración de bienes inmuebles declarados como patrimonio histórico, arquitectónico o cultural. Los encuestados han tenido en cuenta los siguientes aspectos para la restauración integral del antiguo teatro del Municipio de La Celia:

La reseña histórica e iconográfica, la evaluación estructural, el estudio de vulnerabilidad sísmica, el estudio de suelos, la evaluación de instalaciones eléctricas y de iluminación, la evaluación de instalaciones hidráulicas y sanitarias, los estudios especiales de acuerdo con el uso propuesto (museográfico, etc.), el estudio de pintura mural, el estudio fitosanitario (maderas), el estudio de los bienes muebles y los demás que sean del caso de acuerdo con las características específicas del inmueble.

OBRAS DE PRIMEROS AUXILIOS: apuntalamientos de muros u otras estructuras, sobrecubiertas provisionales de techos destruidos. Protección de obras delicadas o muy vulnerables, tales como pinturas murales, retablos y/o molduras.



**OBRAS DE ADECUACION FUNCIONAL:** son las obras o acciones orientadas a mejorar la distribución, modernizar las instalaciones u optimizar el uso de los espacios de un inmueble, cambiando o no el uso original del edificio. Por ejemplo, en el caso de las viviendas en cuya rehabilitación se introducen, rediseñan o reubican servicios sanitarios y cocinas con el fin de adecuar la edificación a los usos, comodidades y condiciones higiénicas de nuestro tiempo. Los agregados y reformas deben ser los mínimos permitidos y la intervención puede ser reversible o permanente dependiendo del caso. En todos los casos debe ser posible la datación de los agregados, con el fin de proteger la autenticidad del inmueble.

**OBRAS DE CONSOLIDACION ESTRUCTURAL:** son aquellas obras que tienen por objeto devolver a la estructura constitutiva del edificio sus propiedades mecánicas, de resistencia y su capacidad de transmisión de esfuerzos, con el fin de que la estructura siga comportándose según su diseño original y ofrezca a sus ocupantes la seguridad necesaria para el uso del inmueble. Son obras dirigidas a reducir la vulnerabilidad y garantizar la sismo resistencia del edificio.

**OBRAS DE RESTAURACION INTEGRAL:** son aquellas obras de restauración como resultado del Proyecto Integral de Restauración.

Estas obras atienden todos los aspectos técnicos, de uso y de conservación que conforman un inmueble declarado Bien de Patrimonio Arquitectónico. Implica elaborar previamente el levantamiento arquitectónico, la reseña histórica, el diagnóstico, los planos de calificación, el proyecto de intervención y los planos correspondientes y el proyecto estructural, para ser sometido al estudio y aprobación del Ministerio de Cultura.





## PARA VALORACION DE INMUEBLES DECLARADOS DE PRESERVACION AMBIENTAL

### NORMATIVIDAD

La legislación colombiana para rondas hídricas y zonas de manejo y preservación ambiental, ha sido un tema que se ha venido tratando desde la promulgación del Código Nacional de Recursos Naturales (decreto 2278 de 1974) en el cual se definió la ronda hídrica y la zona de manejo y preservación ambiental. A partir de este momento se delimita la ronda hidráulica con un valor de treinta metros a cada lado del cauce del río; ya establecido el límite de la ronda hidráulica, se inicia la determinación del valor de la frontera de la zona de manejo y preservación ambiental, considerando aspectos como: ríos a tratar, estado actual de la zona, actividades permisibles etc.

La reglamentación en el país para delimitar las zonas de manejo y preservación ambiental, ha venido sufriendo muchas fluctuaciones a partir de la ley 99 de 1993 y de los planes de ordenamiento territorial, es esta la razón por la cual ha sido necesario hacer una revisión bibliográfica y cronológica sobre la normatividad para el establecimiento de rondas de ríos y para zonas de manejo y preservación ambiental.

### TECNICAS DE VALORACION ECONOMICA AMBIENTAL

AUTORES: OSCAR BORRERO OCHOA (Economista)

LINA PAOLA TIRIA (Ingeniero Ambiental)

### 3. VALORACION ECONOMICA DEL MEDIO AMBIENTE

El medio ambiente es considerado como un bien público, ya que todos los seres humanos tienen derecho a disfrutar de los beneficios que proporcionan los recursos naturales, para el desarrollo de los mismos. De acuerdo con esto, la sociedad valora positivamente cuatro funciones que suministra el medio ambiente para su progreso:

☐ Función de producción: el medio ambiente y los recursos naturales apoyan muchos procesos productivos los cuales serían imposibles de realizar sin ellos.



- ☐ Receptor de residuos: el medio ambiente actúa como receptor de desechos de toda clase, generados tanto de las actividades domésticas como industriales. (por ejemplo: los residuos orgánicos se degradan sin ningún costo)
- ☐ Proporciona bienes naturales: parques, paisaje etc. Cuyos servicios son demandados por la sociedad. Entra a formar parte de la función de producción de utilidad de economías domésticas.
- ☐ Constituye un sistema integrado que proporciona las medidas para sostener toda clase de vida.

El aprovecharse de las funciones que brindan los recursos de forma irracional, y el no poseer un sentido de pertenencia frente a ellos, ha contribuido con el deterioro de medio ambiente y por ende de la calidad de vida. Por esta razón, ha surgido la necesidad de valorar económicamente este bien, con el fin de advertir a la población acerca de las implicaciones monetarias que representa la degradación del entorno. Sin embargo, existen diferentes posturas con respecto a este tipo de valoración; por un lado se encuentran los ecocéntricos, los cuales consideran que la naturaleza no tiene precio, pero si tiene un valor intrínseco e inherente, por lo tanto posee derechos morales. Y por el otro, se encuentran los antropocéntricos, los cuales consideran que el hombre en la medida en que utilicen los recursos es el responsable de asignar un valor al medio ambiente.

Teniendo en cuenta las dos posturas mencionadas anteriormente, los economistas ambientales, consideran que se encuentran en una posición más antropocéntrica, aunque esta presenta algunas modificaciones, denominada como antropomórfica extendida, en la cual la naturaleza tiene una serie de valores instrumentales para el ser humano incluidas las generaciones futuras.

Observando que la valoración económica no solamente incluye las generaciones actuales, sino que además busca que las futuras generaciones se beneficien de los bienes ambientales, es importante mencionar porque surge la necesidad de valorar económicamente el medio ambiente y los recursos. A continuación se listan las principales razones, por las cuales es importante asignar un valor económico al medio ambiente:



- ☐ Suministra información relacionada con los beneficios sociales resultantes del mejoramiento, protección y preservación del capital natural.
- ☐ Permite cuantificar los costos de conservación, protección y mantenimiento de los recursos naturales.
- ☐ Evalúa el monto de las obras de compensación que deben ir conexas a los proyectos de desarrollo.
- ☐ Mejora la planificación y aprovechamiento de los recursos naturales.
- ☐ Contribuye con el diseño de las políticas de gestión ambiental.
- ☐ Proporciona información para el establecimiento de tarifas relacionadas con las actividades que incrementan el deterioro de la calidad ambiental.
- ☐ Estima las implicaciones económicas provenientes de la contaminación.
- ☐ Determina los costos de recuperación de un área afectada por acciones antrópicas.
- ☐ Incentiva al uso racional de los recursos naturales por parte de la población.
- ☐ Estima la productividad (pesca) de un ecosistema.

Analizando las razones por las cuales es importante valorar el medio ambiente, se puede concluir que los impactos que se generan sobre el entorno se traducen en modificaciones en el bienestar social en forma de adquisición de costos y disminución de beneficios económicos.

#### VALORACION DE LOS EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

Previa a la valoración económica de los recursos es importante determinar el uso actual del bien a valorizar; para establecer los usos ambientales. Los economistas especializados en esta área, han definido tres categorías de uso, las cuales se explican a continuación:

- ☐ Valor de uso: valor determinado que ofrecen los individuos por emplear actualmente los recursos que brinda el medio ambiente.
- ☐ Valor de opción: valor que está dispuesto a pagar el individuo por hacer uso del medio ambiente en el futuro siempre y cuando no lo hagan hoy.



☐ Valor de existencia: disponibilidad a pagar por parte de los usuarios por la preservación, conservación y mantenimiento del medio ambiente.

Los expertos en valoración ambiental, consideran que la sumatoria de los tres valores (uso, opción y existencia), proporciona el valor económico total del bien o recurso evaluado.

A continuación se expone un ejemplo para dar mayor claridad a los conceptos anteriormente descritos.

Ejemplo: un bosque colindante a un embalse de agua de una planta que genera energía eléctrica.

Figura 3. Ejemplo de valoración económica de un bosque

Valor de uso Valor de opción Valor de existencia

Fuente: El Autor.

De la anterior figura, se puede concluir que el valor monetario del bosque se obtendrá a partir de la sumatoria de las tres variables. Pero la determinación de cada valor se debe hacer por medio de los métodos econométricos para valoración ambiental.

Métodos econométricos

Los métodos econométricos para la valoración ambiental se dividen en dos categorías, los métodos de valoración directa y los métodos de valoración indirecta.

Métodos indirectos

- La valoración económica a partir de los métodos indirectos se inicia a partir de las observaciones sobre el comportamiento de los individuos en mercados convencionales observables que se relacionan con los bienes no mercadeables .

- Se desarrollan como sustitutos para mercados con fallas y parten del hecho que existen unas preferencias por parte de los individuos. Si los consumidores pagan un precio por un bien ese valor será el que representa en terminas de utilidad para ellos.



- Entre los métodos indirectos se puede destacar: el método de comportamiento adverso, el de precios hedónicos, el de coste viaje y el método de la función de la producción de salud.

Método directo. Este método se caracteriza por valorar a partir de la construcción de mercados hipotéticos (estimables). El método que se utiliza para este tipo de valoración es el de valoración contingente.

#### METODO DE VALORACION CONTINGENTE

En el ámbito mundial se ha visto la necesidad de buscar alternativas que conduzcan de una u otra forma con la preservación, conservación y mantenimiento del medio ambiente. Por esta razón la valoración económica de los recursos naturales ha venido adquiriendo un gran significado en las actividades de protección, ya que esta forma de valorar, permite asignar al entorno además de un valor inherente por su naturaleza, un valor económico; lo cual contribuye con el uso racional de los bienes y servicios ambientales que el medio proporciona para el desarrollo de diferentes actividades humanas.

Uno de los métodos que se han utilizado para asignar un valor a los bienes no mercadeables, es decir los bienes que proporcionan los recursos naturales es el método de valoración contingente. A continuación se hace una descripción de la técnica contingente.

#### Método de valoración contingente (MVC)

La metodología de valoración contingente se inicia aproximadamente en el año de 1963 en Estados Unidos. Esta técnica se utiliza para la estimación económica de los recursos naturales y se basa en la simulación de mercados por medio de encuestas y escenarios hipotéticos para un bien o bienes, para los cuales no existe mercado.

El método de valoración contingente (MVC), se utiliza para evaluar los cambios en el bienestar de los individuos especialmente cuando estas modificaciones involucran bienes y/o servicios que no tienen precio. Además de esto busca que los individuos expresen su actitud frente a determinadas situaciones contingentes.



## Objetivos del método de valoración contingente

Los objetivos del método se fundamentan en la existencia de productos o calidades de productos donde las observaciones no están dadas a partir de preferencias. Es decir, de cantidades de productos transadas en el mercado. De acuerdo con esta justificación se pueden enumerar alguno de los objetivos de la técnica.

1. Evaluar los beneficios de los proyectos que tienen que ver con bienes y/o servicios que no tienen mercado.
2. Estimar la disponibilidad a pagar (DAP) o la disponibilidad a aceptar (DAA,) por parte de los individuos que se ven afectados por modificaciones presentadas en los bienes ambientales.
3. Establecer una relación beneficio costo de los proyectos que se ejecutan para mejorar el bienestar social, económico y ambiental de la comunidad.

## Características del MVC

La metodología de valoración contingente se diferencia de otras técnicas de valoración ambiental en los siguientes aspectos:

- ☐ Método directo o hipotético.
- ☐ Implica la construcción de un mercado para un bien ambiental, por medio de preguntas a los individuos que resultan involucrados.
- ☐ Es utilizado cuando la valoración no se puede realizar a partir de observaciones (ejemplo: disfrute de un ave).
- ☐ Es la única técnica en la cual se pueden estimar el valor económico total de un recurso natural.

## Metodología para la aplicación de la técnica

El procedimiento para la aplicación del método de valoración contingente esta disgregado en varios aspectos los cuales se presentan en el siguiente listado y se visualizan en el diagrama.



- ☐ Identificación del problema.
- ☐ Información primaria.
- ☐ Diseño de la encuesta previa a la aplicación del método.
- ☐ Aplicación del método de valoración contingente.
- ☐ Análisis de los resultados.

Figura 4. Procedimiento MVC

#### METODO DE VALORACIÓN CONTINGENTE

Identificación del problema. Para evaluar económicamente los recursos naturales es importante reconocer el área de estudio en los siguientes aspectos:

- ☐ Determinar la calidad ambiental de la zona.
- ☐ Diseñar la matriz ambiental del área. (valor de uso y valor de no uso)
- ☐ Limitar el área de estudio.

Información primaria. La información primaria esta relacionada con la población circundante al área de estudio.

☐ Identificación del grupo de entrevistados. Es importante exante a la aplicación de la técnica, definir las características relacionadas con el grado de conocimiento de los individuos acerca del área que se pretende evaluar, con el fin de encontrar el valor ambiental a partir de la construcción de preferencias de los individuos por el bien.

☐ Tamaño de la muestra. De acuerdo a lo expuesto al inicio de este capítulo, el método de valoración contingente se basa en la realización de encuestas para obtener el valor económico total de un bien o servicio ambiental. Por este motivo es importante establecer

el tamaño de la muestra, ya que la magnitud de ésta, se relaciona de forma directa con la veracidad de la técnica; por esta razón es importante que el grupo de encuestados sea representativo, con el fin de encontrar una medida de disponibilidad a pagar o aceptar mucho más precisa.



Diseño de la encuesta. El objetivo principal de las encuestas es establecer el valor que las personas asignan a un cambio específico de un atributo ambiental o a la máxima disponibilidad que pueden tener los individuos para acceder al bien.

La confiabilidad del estudio depende en un alto porcentaje del diseño de las preguntas. Para esta técnica se han desarrollado diferentes formatos de cuestionarios con el fin de adaptar cada encuesta de acuerdo a las necesidades de la investigación.

En la siguiente tabla se describen los formatos existentes de las preguntas relacionadas con la disponibilidad a pagar o la disponibilidad aceptar.

Tabla. Formato de preguntas

FORMATO DE LA PREGUNTA

DESCRIPCION

EJEMPLO

Abierto En este caso se formula la pregunta sobre la DAP o la DAA y el entrevistado responde. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por la conservación de una tingua?

Referéndum o Binario El método del referéndum consiste en formularle un solo precio al encuestado y el responde si lo acepta o no lo acepta. ¿Estaría usted dispuesto a pagar mensualmente por la conservación de la tingua \$500?

Si \_\_\_ o No \_\_\_

Iterativo El formato de pregunta iterativo fue una de las primeras técnicas, y también se conoce como juego de postura o subasta.

La técnica consiste en preguntarle al individuo si esta dispuesto a pagar una determinada cantidad de dinero por un bien ambiental.

Si la respuesta es afirmativa, se repite con una cantidad mayor hasta que el individuo responda negativamente.





Si la respuesta es negativa se prueba con valores menores hasta que la respuesta sea afirmativa.

El mayor valor se interpreta como la máxima DAP y el valor menor como la mínima DAP.

¿Estaría dispuesto a pagar al mes \$500 por la

conservación de la tingua?

Si • o No \_\_\_

¿Estaría dispuesto a pagar al mes \$550 por la conservación de la tingua?

Si • o No \_\_\_

¿Estaría dispuesto a pagar al mes \$600 por la conservación de la tingua?

Si \_\_\_ o No •

Rta: la máxima DAP por la conservación de la tingua es de \$550.

Múltiple La metodología de este formato, es presentarle al individuo un listado con diferentes alternativas de DAP por algún servicio ambiental. ¿Cuál es la DAP por la conservación de la tingua?

a. \$600/mes \_\_\_\_\_

b. \$550/mes \_\_\_\_\_

c. \$500/mes \_\_\_\_\_

Forma de aplicar la encuesta. Al emplear la técnica de valoración contingente es importante definir la forma en que se va a realizar la encuesta. Existen diferentes estilos para encuesta. Las metodologías se analizan en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Formas de aplicación de encuesta

Formato de encuesta Ventajas Desventajas

Personal - Más comunes.



- Proporciona al encuestado información detallada por medio de material visual.

- Responde dudas de origen.

- Brinda la oportunidad de controlar el tiempo de la entrevista. - Sesgos.

- Alto costo.

Telefónica - Reducción de costos. - Ausencia de ayudas audiovisuales.

- Reducción en la información detallada.

- No permite aclarar dudas.

Correo - Bajos costos.

- Uso de ayudas audiovisuales. - Imposibilita la resolución de dudas.

- La veracidad de respuestas.

- Impersonales.

Laboratorio

Reunión de un grupo de personas en un lugar preestablecido, donde se le entrega a cada uno la encuesta. - La información se puede procesar en presencia de los encuestados.

- Permite ejercer control.

- Ayudas audiovisuales y resolución de dudas. - Dificultad de congregación de grupo representativo con características semejantes.

Fuente: El Autor.

La metodología más utilizada para aplicar las encuestas son las personales, ya que esta forma de encuestar, permite tener un mayor contacto con los entrevistados, además es de gran utilidad para la resolución de dudas en el transcurso de la entrevista y así mismo genera entre el entrevistador y el entrevistado mejores lazos de comunicación lo cual hace que el cuestionario no se de forma impersonal.



Encuesta preliminar. La encuesta preliminar puede convertirse en una buena herramienta, ya que se puede utilizar de forma tal que permite por un lado identificar el mercado y por otro limita el área de estudio.

Otra de las ventajas que trae consigo la elaboración de una encuesta preliminar, es que proporciona al grupo gestor una idea sobre el grado de información de la población acerca del recurso que se pretende valorar.

Encuesta real. La encuesta real es el que suministrara la información acerca de la disponibilidad a pagar o aceptar por parte de la comunidad. Es importante que esta encuesta sea diseñada con los parámetros establecidos en los numerales mencionados anteriormente.

Uno de los aspectos relevantes en el momento de realizar la encuesta es el tiempo. Ya que es importante que exista concordancia con el tiempo transcurrido desde que se produjo el evento sobre el cual se investiga. Por ejemplo, no es lo mismo averiguar sobre la disponibilidad a pagar cuando existe una quema de rastrojo al final del verano (momento en el cual se produce el fenómeno) que cuando se esta en primavera.

El tiempo para responder es otro punto a tener en cuenta, ya que es importante dar un tiempo prudencial a las personas sobre la DAP. Un ejemplo, es cuando se les pregunta la DAP sobre determinado bien y se les deja un día para pensarlo, o cuando la respuesta debe ser inmediata. En el caso de veinticuatro horas para responder, las personas dan un valor mas bajo ya que tiene tiempo para consultarlo con su familia y esto ha generado que los valores sean menores, mientras que cuando la respuesta es inmediata el valor es mucho más alto.

Encuesta de confiabilidad. Esta encuesta se hace con el fin de contrastar las respuestas de la encuesta real con la de confiabilidad. Esta encuesta debe hacerse después de un tiempo prudencial después de haber contestado la encuesta real, luego se compara y se evalúa la solidez de las respuestas. Así se puede controlar la influencia de algunas circunstancias que cambian con el paso del tiempo los resultados.

Metodología para aplicar encuestas. El procedimiento para encuestar se divide en tres partes:

☐ Primera Parte: se debe proporcionar al entrevistado la siguiente información:

- Información sobre el bien objeto de valoración.



- Información completa sobre el estudio.
- Gráficos, dibujos, fotografías que ayuden a la comprensión del problema.
- ☑ Segunda Parte: considerar la modificación del objeto d estudio.
  - Nivel de partida en cuanto a la calidad ambiental, la modificación propuesta, lo que significa para la persona y la financiación.
  - Disponibilidad a pagar por parte de la persona frente al cambio propuesto.
  - La cantidad de dinero propuesto debe girar en torno al bienestar social.
- ☑ Tercera Parte: preguntas que permitan averiguar las características relevantes: edad, sexo, estado civil, nivel de ingreso, educación y preferencias por el bien a valorar.

#### Sesgos en las respuestas

Las respuestas resultantes de la aplicación del método de valoración contingente puede generar una serie de sesgos, los cuales pueden están relacionados con la operación de este método, o con aspectos un poco mas complejos.

#### Cuadro 2. Sesgos presentes en el MVC

CLASE DE SESGO DESCRIPCION DEL SESGO IDENTIFICACION DEL SESGO

#### Sesgos Instrumentales

Punto de partida Este sesgo se presenta, cuando se asigna un valor al bien ambiental desde el inicio de la encuesta; el entrevistador le hace preguntas al encuestado hasta encontrar el punto de quiebre en las preferencias del individuo. El sesgo aparece porque generalmente el valor inicial condiciona la respuesta final. Es importante tener en cuenta que la persona entrevistada puede ofrecer un valor cercano con el fin de acortar el periodo de la entrevista. Cuando se lleven a cabo ensayos previos a la aplicación de la encuesta se recomienda:

- Dividir el grupo piloto en subgrupos.
- Utilizar un punto de partida diferente en cada grupo.



- Si las respuestas difieren en el peligro de sesgo existe.

- Se recomienda que el entrevistador elija un valor desde el inicio.

Vehículo El sesgo de vehículo aparece cuando el medio de transporte puede influenciar la respuesta final.

Por ejemplo. Mejorar la calidad de agua incrementa la tarifa del servicio de acueducto, estaría usted dispuesto a pagar?

En este caso el vehículo, esta en el incremento del servicio de acueducto domiciliario. - El grupo piloto se subdivide en grupos homogéneos con distintas formas de pago.

- Si las repuestas difieren notablemente existe sesgo y es importante determinar un vehículo de pago neutral.

Información El sesgo se presenta cuando, se estima que el entrevistado se encuentra informado. Cuando el individuo da un valor inicial y luego se le pregunta que si lo cambiaria, y si su respuesta es positiva existe el sesgo.

Entrevistador El sesgo se presenta cuando el ejercicio se lleva a cabo entrevistando directamente a la persona.. Se ha observado que el entrevistado tiende a exagerar su DAP, con el fin de parecer solidario. Esto se agrava cuando el entrevistador sugiere cifras mayores ante respuestas iterativas y afirmativas.

Este inconveniente disminuye cuando las entrevistas son telefónicas.

## Cuadro 2. Sesgos presentes en el MVC

CLASE DE SESGO DESCRIPCION DEL SESGO

IDENTIFICACION DEL SESGO

Sesgos Instrumentales

Punto de partida Este sesgo se presenta, cuando se asigna un valor al bien ambiental desde el inicio de la encuesta; el entrevistador le hace preguntas al encuestado hasta encontrar el punto de quiebre en las preferencias del individuo. El sesgo aparece porque generalmente el valor inicial condiciona la respuesta final. Es importante tener en cuenta que la persona



entrevistada puede ofrecer un valor cercano con el fin de acortar el periodo de la entrevista. Cuando se lleven a cabo ensayos previos a la aplicación de la encuesta se recomienda:

- Dividir el grupo piloto en subgrupos.
- Utilizar un punto de partida diferente en cada grupo.
- Si las respuestas difieren el peligro de sesgo existe.
- Se recomienda que el entrevistador elija un valor desde el inicio.

Vehículo El sesgo de vehículo aparece cuando el medio de transporte puede influenciar la respuesta final.

Por ejemplo. Mejorar la calidad de agua incrementa la tarifa del servicio de acueducto, estaría usted dispuesto a pagar?

En este caso el vehículo, esta en el incremento del servicio de acueducto domiciliario. - El grupo piloto se subdivide en grupos homogéneos con distintas formas de pago.

- Si las repuestas difieren notablemente existe sesgo y es importante determinar un vehículo de pago neutral.

Información El sesgo se presenta cuando, se estima que el entrevistado se encuentra informado. Cuando el individuo da un valor inicial y luego se le pregunta que si lo cambiaria, y si su respuesta es positiva existe el sesgo.

Entrevistador El sesgo se presenta cuando el ejercicio se lleva a cabo entrevistando directamente a la persona.. Se ha observado que el entrevistado tiende a exagerar su DAP, con el fin de parecer solidario. Esto se agrava cuando el entrevistador sugiere cifras mayores ante respuestas iterativas y afirmativas.



Este inconveniente disminuye cuando las entrevistas son telefónicas.

Orden Cuando se valoran al mismo tiempo varios bienes, y la valoración de un bien determinado es función del puesto que ocupa en la secuencia de la presentación. La DAP por un determinado bien es mayor cuando aparece en los primeros lugares de la secuencia, y es menor cuando aparece al finalizar esta.

Sesgos no instrumentales

Hipótesis Dado que el carácter hipotético del método (¿Uds. cuanto esta dispuesto a pagar si .....?) no genera ningún incentivo para ofrecer una respuesta correcta. Puede propiciar en el entrevistado la aceptación de la primera respuesta o responder la primera cifra que se le venga en mente.

- Como corregirlo: diseñar un cuestionario que involucre a la persona entrevistada. Aunque la ausencia de incentivos puede ser relevante, al igual que la presencia de ellos puede ser perjudicial.

Estratégico Este sesgo es el que más problemas ha tenido, hasta el punto de rechazar la técnica de VC. El inconveniente se origina cuando la persona considera que su respuesta puede ser estratégica e influye en los resultados.

Por ejemplo: alumbrado público en el barrio.

- La mejora puede realizarse y ser financiada por los habitantes del lugar, lo cual hace que la persona escoja el menor valor a pagar.

- La mejora es independiente de su respuesta, en este caso se busca la DAP mas creíble.

Fuente: El Autor

Recomendaciones para la aplicación del método de valoración contingente.

Para aplicar el método de VC, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos, con el fin de asegurar buenos niveles de exactitud:

☑ Los sujetos deben entender (estar familiarizados con el bien) el bien a ser valorado.



- ☐ Los individuos deben haber tenido experiencia de elección con respecto a los niveles de uso o consumo del bien.
- ☐ En el momento de entrevistar las personas deben presentar poca incertidumbre con respecto a los valores sugeridos.
- ☐ La comunidad involucrada en el proceso debe contar con igualdad de condiciones en lo referente a la información.

#### MÉTODO DE COSTO DE VIAJE

A lo largo de este documento se han analizado diferentes procesos que permiten asignar un valor económico a los recursos naturales. Estos procesos, se diferencian tanto en la técnica que se debe emplear, como en el bien que se pretende valorar. Uno de los enfoques utilizados para asignar un valor a los bienes ambientales son los métodos indirectos, los cuales, se emplean a partir de las observaciones realizadas a los individuos sobre el comportamiento en mercados convencionales, con el fin de valorar bienes no mercadeables (bienes ambientales).

Dentro de los enfoques indirectos se encuentra el método de costo de viaje. Esta técnica se inició en el año de 1949, a raíz de la petición hecha por parte del personal de parques naturales de los Estados Unidos, a economistas, sobre el tema relacionado con la medición de los beneficios monetarios que representa la existencia de un parque o zona natural. Por este motivo la técnica de valoración de costo de viaje, se aplica en áreas naturales que cumplen con una labor de recreación en la función de producción de la utilidad familiar. El fundamento teórico de esta metodología es sencillo. Aunque el disfrute de los parques la mayoría de veces es gratuito, sin embargo en algunos casos se cobra pero esto es más un valor simbólico, que un valor real del área natural. Es importante tener en cuenta que los visitantes a estas zonas incurren en unos costos de viaje. Este método lo que busca es estimar la variación de la demanda ambiental (número de visitantes por ejemplo) ante un cambio en el costo de disfrutarlo. A partir de esta determinación, se obtiene la curva de demanda del bien, y con estos resultados se pueden analizar los cambios en el excedente del consumidor que una modificación en el bien generaría. (por ejemplo, el cierre de un parque natural).





## Objetivos del método

☒ Estimar el uso de un bien, partiendo del hecho de que una persona que visite cierto lugar, percibe al consumir alguna de las características ambientales que allí se encuentran y que esto es igual al costo de viaje, de forma que se pueda precisar con cierta confiabilidad.

☒ Determinar el valor económico que la sociedad asigna a un recurso natural, como consecuencia de cambios en el bienestar, debido a deterioros o mejoras de la calidad ambiental del recurso.

### • Supuestos de la técnica

La aplicación del método de valoración por costo de viaje parte de diferentes supuestos, con el fin de asignar un valor económico al área de interés. A continuación se listan los supuestos del método.

☒ El visitante maximiza su utilidad teniendo en cuenta restricciones y tiempo.

☒ No existen lugares alternativos (sustitutos) con características naturales similares.

☒ Cada viaje de recreación tiene un propósito.

☒ Existe un costo de oportunidad del tiempo dedicado a la recreación.

☒ El tiempo de trabajo o permanencia en el lugar es de libre elección y es el mismo para todos.

☒ Los visitantes reaccionan de igual manera ante un incremento del costo de viaje que ante un aumento del precio de entrada al lugar.

☒ Existe complementariedad débil entre la calidad ambiental y la demanda por visitas reflejándose una relación no decreciente entre las dos variables. El excedente de consumidor es una buena medida de la variación compensada.

### • Características del método

☒ Para aplicar la técnica, es necesario que el individuo utilice o le pertenezca algún medio de transporte.



- ☐ Método de valoración indirecta.
- ☐ Revela preferencias.
- ☐ Valoración económica del recurso se derivada del uso directo del mismo.
- ☐ El éxito de la metodología depende en gran parte del tipo y calidad de la información disponible sobre cantidades demandadas y precios de bienes relacionados con el recurso natural.

#### Procedimiento del método de costo de viaje

El empleo del método de costo de viaje debe estar diseñado con cierta estrategia, de tal forma que se pueda precisar el valor del bien, sin obtener mayores sesgos.

- ☐ El estudio debe basarse en observaciones de comportamiento de un individuo en mercados reales o afines.
- ☐ El flujo de información se debe consolidar a través de una encuesta, preferiblemente individual y no zonal, ya que así se puede determinar un promedio mas aproximado a la realidad.

#### Recolección de información

La recopilación de la información acerca del área a valorar, se hace por medio de encuestas tanto para la población colindante con el área de estudio como a los visitantes. En el siguiente diagrama se muestran las diferentes encuestas a realizar.

Figura 5. Sistemas de recolección de información

Fuente: El Autor

#### Modelo de costo de viaje

En el desarrollo del método de valoración económica de recursos por costo de viaje, se ha observado, que la aplicabilidad de esta técnica esta relacionada de forma directa con los costos, en los cuales incurren los individuos para visitar las zonas de recreación.



La información con la cual se debe contar para emplear esta metodología, debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ☐ Costos en los cuales incurre la persona o personas para visitar el sitio de recreación.
- ☐ Costos de oportunidad de tiempo.

Las variables utilizadas para la aplicación del método son las siguientes:

- ☐ Tasa de participación: informa sobre la realización de actividades relacionadas con la naturaleza (montañismo, campismo, pesca, senderismo entre otras) realizadas por un individuo, familia o comunidad. Esta información se obtiene a través de encuestas (figura 5).
- ☐ Información específica de un lugar determinado: busca establecer la demanda por los servicios de un lugar determinado. Es importante definir la función de demanda que se pretende estimar a partir de los datos obtenidos.

- Demanda por zona de origen: averigua la propensión media a visitar el lugar en cuestión para distintas zonas previamente seleccionadas que se diferencian en el costo.

La ecuación estimada es:

$$V_{hj} / P_h = f (C_{hj}, S_h, A_{jk}, e_{hj})$$

La función de demanda esta dada de acuerdo a las variables de la ecuación anterior, lo cual se explica a continuación.

$V_{hj}$ : es el número de visitas desde el lugar  $j$ , hasta la zona  $h$ .

$P_h$ : población de la zona  $h$ .

$C_{hj}$ : costo de llegar al sitio  $j$  desde la zona  $h$ .

$S_h$ : conjunto de características socioeconómicas de la población de la zona  $h$ .

$A_{jk}$ : vector de características del emplazamiento  $j$  en comparación con emplazamientos alternativos  $k$  que podrían considerarse sustitutos.

$e_{hj}$ : termino de error.



- Demanda individual: Para establecer la demanda individual es fundamental investigar acerca de la importancia para cada persona del lugar seleccionado, en función no solo del acceso a el sino de sus propias características.

La ecuación estimada para la función de demanda individual es,

$$V_{ij} = f(C_{ij}, M_i, F_i, G_i, N_i, P_{ij}, E_{ij}, L_{ij}, A_i, Q, e_{ij})$$

Donde:

$V_{ij}$ : numero de veces que la persona  $i$  efectúa al sitio  $j$ .

$C_{ij}$ : costo que supone llegar al sitio.

$M_i$ : variable ficticia que forma el valor 1 si la persona pertenece a alguna asociación natural.

$F_i$ : variable que toma el valor de 1 cuando la persona es capaz de nombrar un sitio (lago) dentro del mismo grupo que consideraría sustituto o elegido y 0 en caso contrario.

$G_i$ : variable ficticia que toma el valor de 1 si es capaz de nombrar un sitio alternativo pero perteneciente a un grupo distinto (un bosque) que sustituya no al lugar sino a la actividad (senderismo en lugar de navegar) y 0 si es el caso contrario.

$N_i$ : tamaño del grupo que acompaña a  $i$ .

$P_{ij}$ : variable ficticia que toma el valor de 1 si la visita a  $j$  fue el único propósito del viaje.

$E_{ij}$ : proporción en que la persona estima que la visita a  $j$  contribuyo al disfrute de la excursión.

$L_{ij}$ : cantidad de horas pasadas en  $j$ .

$A_i$ : edad de la persona.

$Q_i$ : renta de la persona.

$e_{ij}$ : termino de error.

Desde el punto de vista teórico la demanda individual es la mejor opción para determinar el costo de un área natural, pero desde el punto de vista práctico es el menos utilizado por las dificultades que se presentan en el momento de aplicarlo.



☒ Costo de viaje: para definir el costo del viaje, es importante tener en cuenta los costos de acceder al lugar, el tiempo del viaje y el tiempo pasado en el sitio. Además es relevante contemplar los siguientes costos:

- costos ineludibles: son los costos derivados del desplazamiento. Estos costos se pueden obtener de forma sencilla, a partir de la siguiente información: costo de la gasolina por kilómetro, añadir el costo de amortización y mantenimiento del vehículo y tener en cuenta costos de avión, tren, barco etc.

- Costos discrecionales: son los costos que contempla el traslado al lugar de esparcimiento puede implicar la necesidad de comer por el camino etc. Estos, pueden ser considerados como los costos de disfrutar los servicios recreativos.

☒ Curva implícita de demanda: para fijar la curva de demanda se puede tener en cuenta los siguientes puntos:

- Dividir el entorno de influencia del parque en círculos concéntricos (ejemplo: cada zona se caracteriza por un costo en el viaje).

- Encuestar a la población colindante a la zona o a la población visitante acerca de: número de visitas al parque en el último año, lugar de procedencia, características socioeconómicas (nivel de renta, nivel de educación, el número y la edad de los hijos etc.)

- Conocida la población total de cada una de las zonas y el número de visitantes originario a ella se puede establecer la media para visitar cada zona, de la siguiente forma:

$X = \text{número de visitantes} / \text{población total}$

- Con los datos obtenidos se efectúa un regresión, en la que la media a visitar es la variable dependiente y el costo de viaje es la variable independiente, así se obtiene la curva de demanda agregada de los servicios del parque; modificando el costo de viaje se van obteniendo otros puntos de la curva.

- Con la información anterior se estima la curva de demanda en función del costo del viaje y las características del mismo.



- La curva de demanda implícita, es la que permite valorar en términos monetarios cualquier cambio que se produzca en la calidad o cantidad, mediante un análisis de las modificaciones producidas en el excedente neto de los consumidores.

Consideraciones para la utilizar el método

En el momento de emplear la técnica de costo de viaje, es conveniente tener presente los siguientes puntos:

Localización de la población con respecto al sitio: la dispersión geográfica de la comunidad con respecto a la zona de estudio, genera en las poblaciones cercanas un valor mucho más representativo en comparación con las comunidades más lejanas.

Lugares sustitutos: mientras mas lejano sea el sitio y surjan sustitutos de vista (relevantes), es necesario incluir estos sustitutos en el modelo, ya que cuando aumenta el costo de viaje, se podría estar aproximando a otro sustituto. Es conveniente tenerlo en cuenta en las estimaciones econométricas, ya que si se excluyen se puede correr el riesgo de que aparezcan sesgos en la estimación.

Recomendaciones

Antes y durante la aplicación del método, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos relacionados con la operación de la técnica y con la determinación de variables.

Cuadro 3. Recomendaciones

Recomendación operativa Recomendación de variables

- ☐ Es mejor descartar a todos los visitantes que además de visitar la zona de recreación, han visitado otras zonas turísticas (por ejemplo, en Bogotá, además de ir a Monserrate, se acude al museo del oro).
- ☐ Es conveniente descartar las personas que han sido invitadas al lugar que se pretende valorar, ya que ellas no incurren en la mayoría de los costos.
- ☐ Es recomendable delimitar la zona de influencia, ya que no es lo mismo encuestar a personas que viven cerca al área de estudio que aquellas que viven alejadas de él.



☒ Es importante tener en cuenta, los lugares alternativos o sustitutos, pues si no se tienen en cuenta se pueden presentar sesgos. La dificultad radica en que no es sencillo encontrar sitios que se diferencien sustancialmente en cuanto al costo de desplazamiento.. La valoración por costo de viaje, se puede hacer a través del número de visitas al mismo lugar a lo largo del año.

Por ejemplo, no es lo mismo ir un día al sitio que quedarse en el. Podría contabilizarse el número de días pasados en el lugar, pero se presenta otro problema, no es lo mismo quedarse quince días una vez, que quince visitas en un día. Por esto es importante estimar las diferentes funciones de demanda.

Fuente: El Autor.

Ventajas y desventajas

Cuadro 4. Ventajas y desventajas método costo de viaje

VENTAJAS DESVENTAJAS

- Se emplea para valorar lugares de recreo.
- No parte de mercados hipotéticos.
- Se podría utilizar para estimar la disposición a pagar por turismo ecológico.
- Valoración económica de los usos directos del bien.
- Formulación sencilla de las encuestas.
- El estudio se basa en observaciones de comportamiento de los individuos en mercados reales. • Resultados son muy sensibles a los métodos estadísticos empleados para especificar la relación de demanda.
- Determina únicamente valores de uso.
- Para algunos individuos la valoración del bien es cero.
- Es necesario que la persona que valore el bien recurra algún medio de transporte.

Fuente: El Autor.



## METODO DE PRECIOS HEDONICOS

En el transcurso de este trabajo se han tratado las técnicas de mayor relevancia en la economía ambiental, ya que se han analizado métodos de valoración directa (mercados hipotéticos) e indirecta (mercados observables), los cuales son de gran utilidad para determinar el valor de los bienes no mercadeables, como son los recursos naturales.

Otra de las metodologías indirectas utilizadas para estimar el valor económico de los recursos, es el método de precios hedónicos, el cual se basa principalmente en el hecho de que los bienes o factores de producción no son homogéneos y se diferencian en sus características propias. (Ejemplo: calidad ambiental). El método relaciona el precio de un bien heterogéneo y las características diferenciadas contenidas en el bien, esto se conoce como la función hedónica del bien.

### Objetivos del método

Para tener más claridad, con respecto a la técnica hedónica es importante dar a conocer la finalidad del método.

- Descubrir los atributos de un bien que tiene precio.
- Discriminar la importancia cuantitativa de cada bien.
- Establecer los precios implícitos de cada característica o atributo, con el cual se obtiene la máxima disposición marginal (DMAP) por unidad adicional de atributo.
- Estimar los impactos de una externalidad, sobre el precio de una propiedad.

### Características de la técnica

A continuación se listan las principales características del método de precios hedónicos.

- La metodología tiene mayor aplicabilidad para mercados laborales y de finca raíz con énfasis en medio ambiente.





- Analiza tanto la producción como el consumo de un bien heterogéneo, mediante la desagregación de unidades más básicas sobre la que se basa el proceso de compra y venta.
- Proceso en el cual se valora en conjunto tanto el bien como su precio.
- Observa mercados relacionados con la calidad ambiental.
- Valoriza servicios intangibles.

#### Supuestos y estrategias de la metodología

La aplicación de las técnicas de valoración ambiental, parte de supuestos y estrategias, con el fin de facilitar la estimación económica de los bienes mercadeables.

Estrategias para la aplicación del método hedónico. Para llevar a cabo la estimación de un bien ambiental por medio de la técnica hedónica es importante tener en cuenta los siguientes aspectos.

- Realizar un número considerable de pruebas, con el fin de encontrar el valor de la función hedónica.
- Utilizar técnicas econométricas para obtener el precio implícito de los atributos.
- En un estudio de valoración hedónica, para vivienda es recomendable utilizar el precio del alquiler, ya que es más dinámico y refleja cambios del entorno, particularmente las características objeto de atención.
- Definidos los atributos del bien es importante estimar el precio implícito, con el fin de asignarle un valor a cada una de las características que lo conforman.

Supuestos del método de precios hedónicos. En el momento de emplear la técnica hedónica, es fundamental partir de ciertos puntos con el fin de encontrar un valor real del recurso a valorar

Tabla 6. Supuestos de la técnica hedónicos

Supuesto de movilidad



**Supuesto de movilidad** El supuesto de la movilidad, se basa en la disposición a pagar por parte de los individuos hacia un bien en diversas cantidades, es decir los costos de transacción, estos costos no han de ser prohibitivos, sino lo suficientemente móviles, como para poder escoger un bien. Por ejemplo, viviendas afectadas por diferentes niveles de contaminación auditiva, atmosférica entre otras.

Cuando los costos de transacción son prohibitivos, la persona no tiene elección, y por lo tanto los cambios de los bienes de mercado no reflejan el cambio producido.

En el mercado de finca raíz, los costos de transacción son más comunes de lo que se supone.

☒ En la mayoría de los casos, los costos de transacción de vivienda son prohibitivos. En la adquisición de vivienda además de adquirir el bien, hay que tener en cuenta los gastos en asesoría jurídica, escritura, sin contar con los relativos al cambio de entorno.

☒ La existencia de mercados segmentados conduce a la falta de movilidad. Por ejemplo, dos barrios de una misma ciudad diferenciados por el estrato, la población etc. entre los cuales la movilidad es inexistente. Por lo tanto cuando se presenten mejoras en las condiciones en alguno de los dos, no se refleje en el precio, ya que por la ausencia de movilidad, hace que la población no exprese su disposición a pagar.

**Renta per capita** La variable de la renta per capita es una variable fundamental a la hora de estimar la función de los precios hedónicos, ya que, la disposición a pagar por los bienes ambientales esta relacionado de forma directa con la renta. Esto se puede corroborar, ante la evidencia de que la valorización de las viviendas es mayor cuando se hacen mejoras en la calidad ambiental.

**Valores de uso y no uso** En el desarrollo de este método se ha observado que esta técnica refleja el valor de uso, por parte de las personas que se ven beneficiadas por la mejora en la calidad ambiental. Además se observa que los valores de no uso, no se ven reflejados en la aplicación de esta técnica.



Es importante tener en cuenta otro aspecto, como es la existencia de individuos “transeúntes” que gozan del bien, pero no tienen ninguna posesión sobre este. (por ejemplo, la contaminación atmosférica en un sector residencial), no solamente afecta a la comunidad que vive allí, sino también a las persona que transitan por la zona etc.

Fuente: AZQUETA OYARZUN Diego, Valoración económica de la calidad ambiental, Mc Graw Hill, Madrid: España. 1994

Graw Hill, Madrid: España. 1994

#### Modelo de los precios hedónicos

El modelo de los precios hedónicos, intenta por una parte, descubrir todos los atributos del bien que explican su precio y por otra, discrimina la importancia cuantitativa de ellos, con el fin de atribuir a cada atributo su precio implícito, y la disponibilidad marginal a pagar de la persona por unidad adicional de la misma. Por ejemplo, cuando se adquiere una vivienda, no solo se están adquiriendo una serie de metros cuadrados, sino que también se esta escogiendo un entorno de vivencia. Si encontramos dos casas idénticas pero observamos que ellas se diferencian por el nivel de ruido, la diferencia de precio entre ellas reflejaría el precio de este atributo, que en principio carece de un precio explícito en el mercado.

Planteamiento general de la metodología. Supongamos un bien privado  $h$ , miembro del conjunto de la clase de bienes  $Y$ , de una vivienda determinada. Su precio  $Ph$  será función del conjunto de características que posee.

$$Ph = F (Sh, Nh, Xh)$$

- $Sh$ : vector de las características estructurales de la vivienda. (m<sup>2</sup>, materiales de construcción, zonas comunes, número de baños, terraza etc:9
- $Nh$ : vector de las características del vecindario. (Dotación de comercio, colegios, centros recreativos, nivel de seguridad, etc.)
- $Xh$ : vector de las características ambientales del entorno. (Calidad del aire, agua, nivel de ruido, zonas verdes, vista etc.)



Especificada la función su derivada parcial con respecto a las características del bien, indicara la disposición marginal a pagar por unidad adicional de la misma: su precio implícito.

Estimación de la función hedónica. La estimación de la función de los precios hedónicos se puede realizar de dos formas.

- Funciones lineales. Los precios implícitos de las diferentes características analizadas permanecerían constantes, cualquiera que fuera el nivel de partida. Esto significa, que el precio de una vivienda cuando se incrementa el nivel de ruido, es el mismo que cuando existe tranquilidad (esto es una posibilidad remota). Lo mejor sería que la persona pudiera combinar las características hasta alcanzar la combinación deseada.
- Funciones no lineales. El precio implícito de cada característica cambia con la cantidad de referencia de la misma. Por ejemplo, ¿Cómo evoluciona el precio implícito del ruido, ante un incremento en el nivel del mismo?

Figura 6. Función no lineal

Precio

(Vivienda)

A

B

Figura A: Como observamos en la figura A, el precio e la vivienda disminuye a medida que se incrementa en el nivel del ruido. Por ejemplo, el precio de una casa para uso familiar que esta ubicada en villa luz cerca del aeropuerto es menor que el precio de una casa para uso familiar que esta ubicada hacia los cerros orientales.

Figura B: El incremento del nivel de ruido esta relacionado de forma directa con la caída en el precio de la vivienda.

Fuente: AZQUETA OYARZUN Diego, Valoración económica de la calidad ambiental. Mc Graw Hill, Madrid: España. 1994



G

#### Generalización del modelo

- El precio de oferta del oferente depende de los atributos, de los oferentes y de los demandantes, esta función refleja el costo marginal.
- Cada oferente saca su bien al mercado con sus diferentes atributos y lo ofrece a un precio determinado en el mercado.
- La demanda del individuo esta en función de las características o atributos del bien. Por ejemplo, el que exista poca o mucha contaminación, el precio del mercado refleja estos valores.
- El precio del bien en el mercado depende del número de compradores y vendedores así como de sus características.
- Función precios hedónicos = Valor marginal.

#### 3.4.5 Inconvenientes del método

##### Cuadro 5. Problemas del método

###### INCONVENIENTE DESCRIPCION

###### Problemas operativos

Valor de la vivienda Es importante definir entre el valor de la vivienda o el valor del suelo. Las opiniones con respecto a esto son diversas, por un lado, se dice que es mejor valorizar por uso del suelo, ya que capitaliza todas las rentas independientemente de su utilización. Por otro lado, si se quieren estimar modelos más complejos, es importante tomar en cuenta el valor de la vivienda, sin embargo, la literatura es el que más utiliza.

Fuente de información Otro de los inconvenientes más frecuentes en la aplicación de esta técnica es establecer el valor de la vivienda a utilizar.



☒ Transacciones efectuadas en el mercado inmobiliario. Refleja lo que realmente esta ocurriendo. Pero tiene la desventaja, de que es un mercado poco movido, no se llevan a cabo transacciones por un periodo en una zona determinada, de forma que permitan conocer en todo momento el precio de la vivienda. Por otro lado, muchos autores dudan del precio que se alcanza en las transacciones sea el que refleje, un equilibrio en el mercado.

☒ Opinión de expertos. La ventaja, es que se trata de una opinión informada y autorizada y la desventaja es que puede ser excesivamente general y se subestimen ciertas características

☒ Precio al propietario de la vivienda. Existe la posibilidad que el propietario asigne un valor que la vivienda no refleje, o el propietario puede establecer un precio estratégico. Sin embargo, el propietario es en principio la persona que puede determinar el precio, ya que es el que conoce las características particulares del bien.

Tipo de precio Es importante establecer el tipo de precio, precio de venta o de alquiler.

Impuestos El problema radica, en que los impuestos se interponen en la aparición de una mejora, y la capitalización de dicho cambio en el precio de la vivienda, lo que supone que distorsionaría la función hedónica, impidiéndole recoger el cambio producido.

En el caso de Bogotá, el pago de impuestos por vivienda es mucho mas alto en los estratos altos que en los bajos.

Problemas de fondo

Medida del cambio El problema de medir la calidad ambiental, aparece cuando es difícil encontrar una única variable. La dificultad en la mayoría de los casos es la existencia de relación entre las variables. Por otro lado, se puede utilizar una única medida como representativa del nivel de contaminación. Algunos autores recomiendan utilizar el método del componente principal, para construir una medida agregada del aire o del agua.

Evolución en el tiempo Otro de los problemas es la evolución de las variables en el tiempo. Por ejemplo, cuando una persona compra una casa, conoce las características ambientales en el momento de la adquisición, pero no sabe como van a cambiar estas a través del tiempo. Si estas variables fueran predecibles el método de los precios hedónicos es él mas apropiado para utilizar.



Por esta razón manejar el precio de alquileres para la aplicación de esta técnica, es de gran utilidad ya que permite recopilar información acerca de los cambios que se presentan en el mercado con respecto al bien.

Fuente: El Autor.

Ventajas y desventajas

Cuadro 6. Ventajas y desventajas método de precios hedónicos.

Ventajas Desventajas

- ☐ Estima el valor de uso del bien ambiental para las personas afectadas.
- ☐ Método que se aplica a través de mercados reales más no hipotéticos.
- ☐ Es un método en el cual el bien privado no se adquiere para disfrutar de la calidad ambiental, sino que el bien ambiental es una de las características del bien privado.
- ☐ Estima algunos valores que reflejan el precio de predios.
- ☐ Valora atributos ambientales desde los cambios en el precio de la vivienda (un bien catalogado como heterogéneo).
- ☐ Es un excelente punto de referencia para investigaciones. ☐ No permite establecer el valor de no uso, que el recurso pueda tener para otra serie distinta de personas.
- ☐ No permite recoger los cambios producidos en los propios valores de uso.
- ☐ Existe el problema de los usuarios que se pueden llamar a transeúntes. Aquellos que son afectados por la calidad del bien ambiental, pero no a través de un bien privado ligado a él. Por ejemplo, cuando disfrutamos de un parque de otro sector distinto al sector en que vivimos.
- ☐ De acuerdo con el problema de las generaciones futuras, los intereses de estas, quedan a expensas de lo que opinan hoy los demandantes de los bienes privados cuyo precio se ve afectado.



☒ Limitaciones en cuanto al mecanismo que se utiliza y lo que ello supone con respecto a la representación de los intereses sociales.

☒ Para aplicaciones empíricas se supone que el mercado está en equilibrio y la oferta por vivienda es fija. El método es válido a corto plazo ya que a largo plazo no se está en equilibrio.

Fuente: El Autor.

#### METODO DE LOS COSTOS EVITADOS O INDUCIDOS

Otro de los mecanismos de valoración económica de bienes ambientales es la técnica de los costos evitados o inducidos, el cual evalúa el grado de afectación de un receptor (un cultivo, la salud de los seres humanos) por modificaciones en la calidad ambiental (incremento de sustancias contaminantes en el agua, suelo, aire etc). Esta es una de las razones por las cuales el método, es considerado como la base de la mayoría de los estudios de impacto ambiental.

Costos evitados o incurridos a partir de las funciones de dosis respuesta

Para dar claridad a la técnica se utilizará un ejemplo, con el fin de dar a conocer los aspectos relacionados con esta metodología de estimación económica.

Ejemplo: una cabaña ganadera se ve afectada por las emisiones de fluor a la atmósfera, estas emisiones a su vez generan un impacto negativo sobre el ganado, ya que el fluor que es arrastrado por la lluvia, afecta la calidad de los pastos y al ser consumidos estos por los animales, genera una enfermedad llamada fluorosis. Supongamos, que las autoridades ambientales de la zona, imponen una norma ambiental, que obliga a disminuir drásticamente las emisiones, reduciéndolas por debajo del umbral crítico. Al disminuirse dichas concentraciones de fluor en el aire, se comienza a recuperar los niveles de producción, por lo tanto, el resultado obtenido del incremento esperado de la productividad (carne y/o leche) por el precio, generará el beneficio total, que en este caso tomará la forma de un aumento en el excedente de productor, por lo tanto se establecen los beneficiados.





### Algunas aplicaciones de la técnica

El método de costos evitados puede ser utilizado para valorar los beneficios de un programa de estabilización y recuperación de terrenos agrícolas. Los autores aplican este método para este caso en sentido inverso (costos evitados) para valorar los beneficios de distintas alternativas, de fijación de terrenos que reducen la erosión y aumentan la permeabilidad. Para estos se cuantifican los siguientes parámetros.

Costos de reposición del terreno (recogida, transporte y distribución de tierras arrastradas)

Costos de reponer nutrientes perdidos.

Costos en la disminución de la productividad de las tierras que reciben aluvión.

Costos de riego adicional necesario.

Los costos evitados, junto con los beneficios derivados de evitar la salinización de la tierra a causa de la erosión etc., constituyen los beneficios, los cuales permiten elegir una medida.

Otra de las aplicaciones de la metodología es el de determinar el valor económico de un ecosistema determinado (un bosque andino – patagónico de la provincia de río negro Argentina), basándose en los costos que tendría sustituir las funciones ambientales, como es obvio se trata de una subestimación ya que no todas las funciones no son sustituibles ni computables.

### Limitaciones del método

Las desventajas de la técnica, es que parte del supuesto de que el producto es precio aceptable, tanto en el mercado de productos como en el de factores productivos, que no reaccionan frente a lo que esta ocurriendo.

Podría darse el caso de que la mejora afecte el precio de venta de los productos (mercados locales), y genere una curva de demanda negativa.



De esta forma, la estimación del beneficio se dificulta, ya que se reparte entre los consumidores (se enfrentan a menores precios y se experimenta un aumento en el excedente del consumidor: área Po ABP1)) y los productores (ven modificado el excedente del productor: diferencia entre las áreas P1 BF y Po AE)

Figura 7. Limitaciones de la técnica

Fuente: AZQUETA OYARZUN Diego, Valoración económica de la calidad ambiental. Mc Graw Hill, Madrid: España. 1994

En la grafica se observa que la demanda aumenta a medida que disminuyen los precios en los productos, al igual ocurre con los productos, si aumentan los precios la demanda se reduce.

☐ Otro de los supuestos del método, es la constancia de la composición en la producción (cultivos), como la cantidad y formación de otros factores. Este factor casi nunca ocurre, cuando se producen daños en la calidad ambiental; generalmente se toman medidas defensivas. Por una lado, medidas relacionadas con la introducción de mecanismos mas resistentes a la contaminación y por otro, el empleo de factores productivos (fertilizantes). En este caso no tendría sentido calcular el beneficio de la descontaminación, por medio del producto de la diferencia de la producción, esto seria valido en casos muy particulares, cuando el productor es muy pequeño y no ha tomado ninguna medida defensiva.

Función de producción y maximización de los beneficios

Esta metodología es mas completa, ya que procura tener en cuenta todos los cambios producidos. Consiste en tratar de estimar una función de producción de la explotación o actividad en la que el bien ambiental se combina con el resto de factores de producción.

En la aplicación de esta técnica, es importante tener en cuenta la estimación de las elasticidades de respuesta tanto de la composición de los cultivos, como la combinación de factores productivos, utilizada ante un cambio en la calidad ambiental y a partir de esto tratar de monetizar en el valor de los cambios producidos.



Características.

Valoración de la calidad ambiental.

Considera las medidas defensivas que adoptan los productores.

Evalúa los posibles cambios en los precios.

Atentamente,

MIGUEL ANGEL DUARTE PULIDO

IGAC – TERRITORIAL RISARALDA

INVESTIGADOR DE MERCADO INMOBILIARIO

### ***Santiago de Cali***

#### ***2. En el ejercicio de la valoración catastral se utilizan modelos econométricos, ¿cuales? explique la respuesta***

El impuesto predial en Santiago de Cali, es una de las fuentes de ingreso Municipal mas importante ya que se constituye en la primera fuente de rentas tributarias locales, con la que se financia el funcionamiento del mismo.

El cobro de este impuesto se ha centrado en una incidencia económica y en los determinantes de la base impositiva, explicados desde el comportamiento del avalúo catastral y el nivel de las tarifas nominales, su evolución puede verse afectada por una serie de factores económicos, políticos, geográficos e institucionales, que pueden incidir positiva o negativamente sobre el recaudo.



Los modelos de valoración catastral utilizados en el municipio de Santiago de Cali de acuerdo a mi parecer, suelen diferir el uno dependiendo del bien en estudio. De acuerdo con lo consultado a otros funcionarios de mayor conocimiento y tiempo de dedicación a la actividad catastral, por regla general todas las normas catastrales vigentes establecen el método de reposición el cual consiste en establecer el valor de un inmueble urbano como suma del valor del suelo más el de la construcción existente; y el de los inmuebles rústicos mediante una capitalización de rendimientos (método analítico) o comparándolos con otros de similares características (método sintético).

Las formas o modelos econométricos se desprenden de un sistema estadístico de regresión aplicado, los cuales pueden ser lineales, exponenciales o logarítmicos, estos a la vez son aplicados puede comprobarse que han elegido procesos de valoración catastral adecuados a sus necesidades, pero de baja calidad y generalmente mal ejecutados; con lo que los resultados no ofrecen las utilidades que podrían demandarse por la sociedad, ni aseguran una justa distribución de la fiscalidad territorial. En ocasiones, la normativa aplicable es correcta y técnicamente avanzada pero: o bien no se cuenta con personal cualificado que pueda aplicarla, por tratarse de un “paquete” importado o adquirido en el extranjero; o bien sólo se aplicó en un determinado momento en una zona concreta y cuando se comprobó la complejidad que conlleva realizar correctamente el trabajo se abandonó a su suerte el proceso y los bienes valorados. En otras ocasiones la falta de exigencia de responsabilidades sobre los trabajos catastrales previos: delimitación y medición del inmueble e identificación del propietario, favorece la negligencia en materia de valoración y el resultado es la asignación, no se sabe cómo ni por qué, de un valor por unidad catastral bajo, alejado de la realidad, con escasa o nula justificación técnica, que no tiene otra utilidad más que la de soportar un tributo territorial repartido injustamente.



Los procesos catastrales tienen cuatro elementos vitales para lograr sus objetivos en la ciudad de Medellín:

#### Identificación Física:

Es el reconocimiento que se hace del predio para definir o identificar los linderos del terreno, los tipos de edificaciones, áreas de lote y construcción, descripción y clasificación de los mismos en sus acabados.

#### Identificación Jurídica:

Es la anotación en los documentos catastrales de la relación existente entre el propietario y el derecho de propiedad.

#### Identificación Económica:

determina el avalúo catastral del predio o inmueble mediante la suma de los avalúos parciales independientes del terreno y las edificaciones.

**Identificación Fiscal:** consiste en la preparación y entrega de los avalúos catastrales a las Tesorerías Municipales con el fin de aplicar la tasa correspondiente al impuesto predial y demás gravámenes que tengan como base el avalúo catastral.

Para afrontar los nuevos procesos es necesario la inclusión de las herramientas tecnológicas y el desarrollo de nuevos programas, el diseño e implementación de **MODELOS ECONOMÉTRICOS** para el cálculo de avalúos masivos.  
A partir de esta identificación nuestra dependencia aplica los modelos de regresión Lineal simple, Múltiple y Redes Neuronales.

**REGRESIÓN LINEAL SIMPLE:** Sólo se maneja una variable independiente, por lo que sólo cuenta con dos parámetros:  
**ÁREA ASOCIADA \$ VALOR.**

**REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE:** datos múltiples asociados aun \$ valor con una constante lineal.

**REDES NEURONALES:** datos múltiples asociados aun \$ valor con una constante NO lineal.

Las regresiones son un método matemático que modeliza la relación entre una variable dependiente.



## URUGUAY

### **1. ¿Qué tipo de bienes inmuebles con características especiales se consideran en su territorio y como se determina su avalúo. Que inmuebles son exentos de impuestos?**

Con relación a la solicitud de señalar las exoneraciones fiscales en cada ámbito territorial de aplicación del impuesto predial, corresponde indicar las siguientes, vigentes en el Departamento de Montevideo.

El articulado corresponde al Texto Ordenado de Tributos e Ingresos Municipales y se transcriben los más importantes:

#### INSTITUCIONES DEPORTIVAS

Artículo 450 - (Instituciones deportivas). Facúltese a la Intendencia Municipal de Montevideo a exonerar a las Instituciones Deportivas del impuesto a la Contribución Inmobiliaria que afecta a los inmuebles de su propiedad.

Artículo 451. - Las exoneraciones alcanzarán exclusivamente a instituciones deportivas con personería jurídica afiliadas oficialmente a federaciones, Ligas o Asociaciones Deportivas, que participen regularmente en actividades de las mismas tales como certámenes o competencias.

Artículo 452. - En todos los casos la actividad principal de la entidad deberá ser la práctica de la cultura física en cualquiera de sus aspectos.

Artículo 453. - Se exonerará solamente las áreas de los inmuebles destinados a la práctica del deporte y aquellos que acceden directamente para tal fin.

Artículo 454. - La exoneración a acordarse será otorgada por períodos anuales renovables de acuerdo a las exigencias de la reglamentación que se establezca.

Artículo 455. - Sólo podrán acceder al beneficio fiscal aquellas entidades que acrediten la existencia de un promedio anual de afiliaciones de como mínimo 200 socios, durante el ejercicio anterior al que se solicita exonerar.



Artículo 456. - En todos los casos, las entidades deberán acreditar ante la Intendencia Municipal de Montevideo, la realización periódica de actividades deportivas en beneficio de núcleos barriales o sociedades de fomento vecinales. Asimismo los locales deportivos deberán cederse por un período de hasta cinco horas semanales los días hábiles y en forma gratuita a escuelas públicas, liceos públicos, organizaciones de minusválidos de la zona ante el requerimiento de éstos. Las escuelas y liceos privados que no dispongan de instalaciones adecuadas y que justifiquen la necesidad del presente beneficio, podrán acceder al mismo en las condiciones que, al respecto, reglamente el Órgano Ejecutivo Comunal.

#### MONUMENTOS HISTÓRICOS

Artículo 457. - (Monumento Histórico de Carácter Nacional). Facúltese a la Intendencia Municipal de Montevideo para conceder exoneraciones de pago de Contribución Inmobiliaria respecto a los inmuebles declarados Monumentos Históricos Nacionales, y los emplazados en áreas declarados de interés municipal para la conservación del patrimonio histórico arquitectónico, en las condiciones que se establecen en los artículos siguientes.

Artículo 458. - Quedarán comprendidas por el beneficio tributario las siguientes fincas:

A.- Las que hayan sido declaradas como Monumentos Históricos Nacionales, por Decreto del Poder Ejecutivo; y

B.- Aquellas a las que se haya atribuido grado de protección 3 o 4, en los inventarios básicos del patrimonio arquitectónico en áreas testimoniales que hayan realizado o realice en el futuro la Intendencia, cualquiera sea el destino, y las que tengan grado 2 cuando sean destinadas a vivienda.

Artículo 459. - Podrán acogerse a este beneficio, los propietarios en el momento en que proyecten y realicen obras de restauración edilicia, aprobadas por la Comisión Especial Permanente creada por el Decreto Departamental Nº 20.843 de 28 de julio de 1962, siempre que el valor de las obras realizadas supere el cincuenta por ciento (50%) del valor del aforo de la propiedad, según dictamen técnico que producirá la referida Comisión.



Artículo 460. - La exoneración podrá otorgarse por ejercicios fiscales de hasta ocho años como máximo, según la importancia y calidad de las obras realizadas a juicio de la Comisión, la que fundamentará, por escrito, los extremos considerados para la determinación del período aconsejado. Comenzará a regir en el ejercicio siguiente al de la finalización de las obras y aprobación de la Inspección final de las mismas, por parte de la Intendencia.

Artículo 461. - Objeto - El presente régimen tiene por objeto la protección de aquellas construcciones o parte de ellas, así como de elementos urbanos, poseedores de valores intrínsecos particularmente relevantes de tipo arquitectónico, urbanístico, histórico o cultural, que dada su naturaleza, representan hitos urbanos en los que la ciudad y sus ciudadanos se reconocen.

Artículo 470. - MANTENIMIENTO. Será obligación de los propietarios de los bienes afectados, mantenerlos en buenas condiciones, aún sin que existan daños o riesgos a eventuales moradores o terceros. A tales efectos la Intendencia Municipal de Montevideo podrá exonerar de la Contribución Inmobiliaria a los mismos, previa autorización de la Junta Departamental de Montevideo.

Artículo 471. - Facúltese al Ejecutivo Comunal a exonerar hasta en un 75% del Impuesto a la Contribución Inmobiliaria a los inmuebles protegidos por normas especiales nacionales o departamentales. La Intendencia Municipal reglamentará este artículo.

#### BIBLIOTECAS Y MUSEOS DEL ESTADO

Artículo 472. - (Bibliotecas y Museos del Estado). Facúltese a la Intendencia Municipal de Montevideo, para exonerar del pago del tributo de Contribución Inmobiliaria, a los inmuebles del Estado destinados a Bibliotecas y Museos.

Artículo 473. - Los Organismos a los que pertenezcan los inmuebles citados en el artículo anterior deberán presentar ante la Intendencia Municipal de Montevideo, certificado notarial acreditante de la propiedad del bien, así como de que los mismos estén destinados a Bibliotecas y Museos.






Artículo 474. - La exención que se otorga se concederá sin plazo de vigencia, debiendo cada organismo comunicar al Intendencia Municipal de Montevideo, toda mutación o modificación dominial que se opere respecto de los inmuebles exonerados treinta (30) días antes de efectuarse la misma, como asimismo, cualquier cambio de destino.

#### AGRUPACIÓN Ó PARTIDO POLÍTICO

Artículo 476. - (Agrupación o partido político). Exonérese del pago de la Contribución Inmobiliaria al inmueble de propiedad de una agrupación o partido político siempre que se haya participado mediante la postulación de listas de candidatos en las elecciones generales inmediatas anteriores y la finca se destina a sede o al cumplimiento de sus actividades políticas. Esta exención queda limitada a un inmueble por partido político o agrupación política, excepto cuando la sede o finca destinada al cumplimiento de dichas actividades comprenda varios padrones que constituyan una sola unidad física constructiva y se encuentren afectados en su totalidad al cumplimiento de actividades políticas, en cuyo caso la exoneración alcanzaran a todos los padrones comprendidos en dicha unidad física constructiva. La presente disposición será reglamentada por el Departamento Ejecutivo en consultas con los organismos Electorales.

Artículo 477. - Aprobar la siguiente reglamentación del artículo 40 del Decreto Departamental Nº 15.706 de 31 de julio de 1972, referente a la exoneración del pago del tributo de Contribución Inmobiliaria respecto de los inmuebles de propiedad de agrupaciones o partidos políticos. I) La exención del Tributo de Contribución Inmobiliaria comprenderá como máximo un local por cada partido o agrupación política que solicite el beneficio; II) Los interesados presentarán anualmente su solicitud acompañada de la siguiente documentación: a) Constancia notarial de personería jurídica vigente; b) Estatutos vigentes certificados notarialmente; c) Certificado notarial acreditante de la propiedad de los inmuebles cuya exoneración fiscal se solicita; III) La solicitud de exención se presentará en el Servicio de Ingresos Territoriales. Una vez recibida la documentación comprobante, el mencionado Servicio procederá a efectuar una inspección ocular en los inmuebles referidos en la solicitud a fin de determinar el destino de los locales; IV) En todos los casos el Sujeto Pasivo beneficiario de la exoneración será exclusivamente el propietario el cual necesariamente habrá de ser el Partido o Agrupación Política. Puede admitirse también el otorgamiento del beneficio a los



Partidos o Agrupaciones Políticas titulares de derechos hereditarios sobre los bienes objeto de la exoneración; V) Los locales objeto de la exoneración tributaria deberán estar dedicados en su totalidad a actividades políticas.

#### COOPERATIVAS DE VIVIENDAS DE USUARIOS.

Artículo 483. - (Cooperativas de Vivienda de Usuarios por el Sistema de Ahorro y Préstamo). Exonérese del pago del Impuesto de Contribución Inmobiliaria y sus adicionales, a las Cooperativas de Vivienda de Usuarios por el Sistema de Ahorro y Préstamo, respecto de los inmuebles de su propiedad.

#### INMUEBLES RECICLADOS CON DESTINO VIVIENDA

Artículo 484. - (Inmuebles reciclados con destino vivienda). Facúltese a la Intendencia Municipal de Montevideo a exonerar hasta un 100% de la Contribución Inmobiliaria, y por un período máximo de hasta 3 años los inmuebles reciclados con destino a vivienda permanente, dentro de los límites correspondientes a la Comisión Especial Permanente de la Ciudad Vieja. El Ejecutivo Comunal reglamentará este artículo.

Artículo 485. - La Intendencia Municipal de Montevideo podrá exonerar del impuesto de Contribución Inmobiliaria por un período de tres (3) años, a solicitud de parte interesada, a los propietarios o poseedores de inmuebles reciclados ubicados dentro de la zona de competencia de la Comisión Especial Permanente de la Ciudad Vieja, destinados a vivienda permanente, en los siguientes porcentajes:

- a) En un 100% los destinados íntegramente a vivienda permanente y que hayan incrementado en 100% o más el número de unidades habitacionales del inmueble.
- b) En un 70% los destinados íntegramente a vivienda permanente y que hayan incrementado en un porcentaje menor al 100% el número de unidades habitacionales del inmueble.
- c) En un 50% los destinados parcialmente a vivienda permanente y que hayan incrementado el número de unidades habitacionales del inmueble.
- d) En un 20% los destinados íntegramente a vivienda permanente, aunque no hayan incrementado el número de unidades habitacionales del inmueble y siempre que los trabajos de reciclaje hayan incluido obras de recuperación y acondicionamiento total de la o las fachadas.



Artículo 486. - Para hacerse acreedor a la exoneración por los tres ejercicios, se deberán mantener las fincas en muy buen estado de conservación durante todo ese lapso.

Artículo 487. - Las solicitudes de exoneración deberán ser informadas por la Comisión Especial Permanente de la Ciudad Vieja, la cual deberá determinar si las mismas se encuadran dentro de alguna de las hipótesis enumeradas en el artículo anterior.

Artículo 488. - Las exoneraciones dispuestas regirán a partir del primer ejercicio posterior a la fecha de la habilitación final de la obra siempre que las unidades resultantes estén habitadas. Las unidades deberán mantenerse durante todo el lapso de la exoneración.

#### FONDOS SOCIALES DE VIEVIENDA

Artículo 493. - (Fondos Sociales de Vivienda). Facúltase al Ejecutivo Comunal a exonerar hasta en un 75% del impuesto de Contribución Inmobiliaria a los Fondos Sociales de Vivienda. La Intendencia Municipal reglamentará este Artículo.

#### VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL

Artículo 495. - (Viviendas de interés social en el marco de los Planes Especiales de Valor Estratégico).- Facúltase a la Intendencia Municipal, previa anuencia de la Junta Departamental, a exonerar hasta el 100% del pago del Impuesto de Contribución Inmobiliaria durante el transcurso de las obras y por un máximo de 24 meses, a los propietarios, poseedores o promitentes compradores de inmuebles en los cuales se estén construyendo viviendas de interés social en el marco de los Planes Especiales de Valor Estratégico, siempre que sean obras promovidas por la Comuna o que se realicen en el marco de convenios con el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente o con el Banco Hipotecario del Uruguay.

#### CINES Y TEATROS

Artículo 496. - (Exoneración de Contribución Inmobiliaria. Cines y Teatros).- Facúltase a la Intendencia Municipal de Montevideo para exonerar el 80 % (ochenta por ciento) del impuesto de Contribución Inmobiliaria a los inmuebles destinados a salas de espectáculos (cines y teatros) .



## INMUEBLES CON PROTECCIÓN PATRIMONIAL


Artículo 497. - (Inmuebles catalogados con Grado de Protección Patrimonial 3 o 4 (cualquiera sea su destino) o Grado 2 (si es vivienda) y edificios, espacios, ejemplares vegetales y conjuntos vegetales declarados como Bienes de Interés Municipal o Monumentos Históricos Nacionales. Exoneración de Contribución Inmobiliaria).

CAPITULO I. APLICACIÓN. La presente ordenanza será de aplicación en aquellos inmuebles catalogados con Grado de Protección Patrimonial 3 o 4 (cualquiera sea su destino) o Grado 2 (si es vivienda) según el Inventario de Protección Testimonial, que se localicen en las Areas de Régimen Patrimonial establecidas en el Plan Montevideo y en aquellas que se declaren como tales en el futuro. Asimismo, será también de aplicación en aquellos edificios, espacios, ejemplares vegetales y conjuntos vegetales declarados como Bienes de Interés Municipal o Monumentos Históricos Nacionales, o que se declaren como tales en el futuro.- En aquellos casos en que aún no se cuente con dicho Inventario de Protección Patrimonial, la Comisión Especial Permanente respectiva o la Unidad para la Protección del Patrimonio Edilicio, Urbanístico y Ambiental, según corresponda, podrá proponer la posible asimilación del edificio a alguno de dichos grados de protección, lo cual deberá justificar por escrito.-

Artículo 498. - CAPITULO II. INCENTIVOS. Facúltase a la Intendencia Municipal de Montevideo para conceder exoneraciones de pago del importe correspondiente al tributo de Contribución Inmobiliaria, respecto a los inmuebles en que sea de aplicación esta ordenanza, en las condiciones que se establecen a continuación:

### 2.1 Condiciones generales.

a) El edificio debe estar libre de agregados o alteraciones arquitectónicas que contribuyan a su descaracterización o afecten negativamente sus valores patrimoniales. b) En caso de existir elementos publicitarios en el edificio, tales como carteles, marquesinas, toldos, etc., estos deberán estar debidamente autorizados por la dependencia municipal competente y no afectar negativamente los valores patrimoniales del edificio o del entorno urbano. c) Deben mantenerse los materiales, texturas y color originales del edificio. En casos excepcionales y debidamente justificados por escrito por parte de la oficina municipal competente, podrán



admitir se alteraciones en ese sentido. d) En caso de haberse realizado obras de construcción, las mismas deberán haber sido aprobadas previamente a su realización por la Unidad para la protección del Patrimonio Edilicio, Urbanístico y Ambiental o por el Grupo Técnico de Trabajo de la Comisión Especial Permanente correspondiente, según el caso, sin perjuicio de la obtención del respectivo Permiso de Construcción cuando corresponda. En este último caso, deberá contarse con la Inspección Final aprobada. e) Se tomará en cuenta el valor testimonial del edificio o de la vegetación existente en el predio. f) En cualquiera de las alternativas expuestas a continuación y una vez cumplidos los plazos máximos de exoneración, el interesado podrá solicitar nuevamente estos beneficios, pero para ello deberá darse cumplimiento a todas las exigencias establecidas para cada situación, del mismo modo que si se solicitase por primera vez. g) Estas exoneraciones comenzarán a regir a partir del ejercicio fiscal siguiente al de su aprobación por parte de la Intendencia Municipal de Montevideo.

## 2.2. Recuperación de Fachadas


Podrán acceder a la exoneración del pago de la Contribución Inmobiliaria los propietarios de los edificios cuando hubieran realizado obras o trabajos de recuperación o de mantenimiento de fachadas, cuyo monto sea mayor o igual al 20% del aforo correspondiente, según declaración jurada de arquitecto o ingeniero civil. Se tomarán en cuenta las características técnicas y el costo de las obras realizadas, el valor testimonial del edificio y la importancia ejemplarizante que dichas obras pudieran tener y se evaluará el monto de la exoneración a otorgar. Dicha exoneración podrá ser de hasta un 50% del valor anual de la Contribución Inmobiliaria y por un período máximo de dos años, según la importancia y calidad de las obras realizadas a juicio de la Comisión Especial Permanente respectiva o de la Unidad para la Protección del Patrimonio Edilicio, Urbanístico y Ambiental, según corresponda, quienes fundamentarán por escrito los extremos considerados para la determinación del período aconsejado.- Este beneficio podrá renovarse por dos años más a solicitud expresa del interesado y previa evaluación de la situación por parte de la municipalidad, siempre que se mantengan las buenas condiciones de conservación de la fachada.



2.3 Correcto mantenimiento Podrán acceder a la exoneración del pago de la Contribución Inmobiliaria los propietarios de los edificios cuando se verifique que existe un buen mantenimiento general del edificio.- Dicha exoneración podrá ser de hasta un 80% del valor anual de la Contribución Inmobiliaria y por un período máximo de dos años, según la importancia y calidad de las obras realizadas a juicio de la Comisión Especial Permanente respectiva o de la Unidad para la Protección del Patrimonio Edilicio, Urbanístico y Ambiental, según corresponda, quienes fundamentarán por escrito los extremos considerados para la determinación del período aconsejado, detallando particularmente y previa inspección ocular, las condiciones de conservación de las estructuras, las cubiertas, las fachadas, las ornamentaciones y las instalaciones sanitarias. Este beneficio podrá renovarse por períodos de hasta dos años y hasta un máximo de ocho años en total, a solicitud expresa del propietario y previa constatación por parte de la dependencia municipal competente, de que se mantienen las condiciones de buena conservación de las construcciones. Cuando se trate de edificios declarados Bienes de Interés Municipal, Monumentos Históricos Nacionales o catalogados con el Grado 4 en el Inventario de Protección Testimonial correspondiente, la exoneración podrá ser de hasta el 100%.

2.4 Restauración y/o reciclaje Podrán acceder a la exoneración del pago de la Contribución Inmobiliaria los propietarios de los edificios cuando se verifique que se han realizado obras de restauración o reciclaje cuyo monto supere el 50% del aforo correspondiente. Dicha exoneración podrá ser de hasta el 100% del valor anual de la Contribución Inmobiliaria y por un período inicial máximo de cuatro años, según la importancia y calidad de las obras realizadas a juicio de la Comisión Especial Permanente respectiva o de la Unidad para la Protección del Patrimonio Edilicio, Urbanístico y Ambiental, según corresponda, quienes fundamentarán por escrito los extremos considerados para la determinación del período aconsejado. Este beneficio podrá renovarse por períodos de hasta dos años y hasta un máximo de ocho años en total, a solicitud expresa del propietario y previa constatación por parte de la dependencia municipal competente, de que se mantiene las condiciones de buena conservación de las construcciones.

2.5 - Ejemplares Vegetales Podrán acceder a la exoneración del pago de la Contribución Inmobiliaria los propietarios de los predios en que se localicen ejemplares de especies vegetales poseedoras de valores relevantes para el marco




ambiental, natural y cultural de la Ciudad de Montevideo y siempre que dichos ejemplares integren el listado de Bienes de Interés Municipal establecido en el Decreto Nº 26.728 de mayo/1995 o sus modificativos. Para poder acceder a este beneficio, los interesados deberán solicitarlo a la Intendencia Municipal, quien podrá otorgarlo previa inspección técnica e informe favorable de la Comisión Especial Permanente respectiva o de la Unidad para la Protección del Patrimonio Edilicio, Urbanístico y Ambiental, según corresponda.- En estas situaciones, deberá verificarse que el ejemplar o ejemplares existentes en el predio, estén en buen estado de mantenimiento y de salud. Podrán otorgarse exoneraciones anuales de Contribución Inmobiliaria de hasta un 20% de su valor por ejemplar existente en el predio, a regir en el ejercicio fiscal siguiente al de su aprobación. Este beneficio podrá renovarse anualmente a solicitud expresa del propietario y en las mismas condiciones que en el primer otorgamiento.- En caso de constatarse en cualquier momento, la pérdida, mutilación, extracción o falta de un adecuado cuidado de alguno de estos ejemplares en el predio, cesará automáticamente este beneficio para todos los ejemplares de dicho predio, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones que pudieran corresponder.

#### INSTITUCIONES SINDICALES

Artículo 502. - (Exoneración de Contribución Inmobiliaria a las Instituciones sociales de carácter exclusivamente sindical).- Facúltase a la Intendencia Municipal de Montevideo a exonerar a las Instituciones Sociales de carácter exclusivamente sindical de un 75 % del impuesto de Contribución Inmobiliaria que afecta a los inmuebles de su propiedad y que se destinen a fines sindicales. A los efectos de acogerse al presente beneficio, las Instituciones sindicales solicitantes deberán contar con personería jurídica".

Artículo 503. - Aprobar la siguiente reglamentación de los artículos 34 y 35 del Decreto Departamental Nº 26.949 de 14 de diciembre de 1995, referente a la exoneración del pago del impuesto de Contribución Inmobiliaria que grava a los inmuebles de propiedad de Instituciones Sociales de carácter sindical: 1) la exención del tributo alcanzará exclusivamente a los inmuebles de propiedad de las Instituciones sociales de carácter sindical que se destinen al desarrollo de fines sindicales. 2) dicha exoneración será equivalente al 75% (setenta y cinco por ciento) del importe del impuesto de Contribución Inmobiliaria que grava a cada inmueble de propiedad de las referidas Instituciones. 3) se excluyen de la exención fiscal los espacios o ambientes destinados a actividades comerciales u otras ajenas a la actividad sindical, a cuyos efectos se prorratearán las áreas no comprendidas por el beneficio respecto al total de la




superficie del inmueble considerado. 4) la exoneración se otorgará por ejercicios anuales, a cuyos efectos los interesados presentarán su solicitud acompañada de la siguiente documentación: a) certificación notarial acreditante de la propiedad de los inmuebles a cuyo respecto se solicita la exoneración fiscal; b) acreditación del carácter sindical de la Institución Social; c) declaración jurada en la que conste la superficie total de cada inmueble considerado y de los espacios o ambientes excluidos, de acuerdo a lo previsto en el numeral 3) de la presente resolución; 5) para los ejercicios posteriores a la primera exoneración sólo se presentará la solicitud correspondiente y la declaración jurada a que se refiere el inciso c) del numeral 4); Será responsabilidad de cada Institución beneficiaria de la exención tributaria, comunicar al Servicio de Ingresos Inmobiliarios cualquier modificación en la titularidad de los inmuebles declarado así como de todo cambio operado en las condiciones que rigen para la exoneración, dentro de los 30 días posteriores de producidos los mismos. El plazo para presentar la solicitud y la documentación requerida será hasta el 30/6/96 para el presente ejercicio. Para los ejercicios posteriores, la solicitud y la declaración jurada se presentarán hasta el 30 de marzo de cada año; 6) el Servicio de Ingresos Inmobiliarios procederá a efectuar verificaciones periódicas de los datos contenidos en las declaraciones juradas presentadas por las Instituciones gestionantes del beneficio tributario que se reglamenta, dando cuenta a la Dirección General del Departamento de Recursos Financieros sobre cualquier irregularidad que pudiera constatarse. En tal caso, será de cargo de la Institución beneficiaria de exoneración las diferencias que surjan por la re liquidación del tributo más las multas y recargos correspondientes; 7). . . 8) se delega en el Director General del Departamento de Recursos Financieros la aprobación de las exoneraciones que se soliciten por primera vez por parte de las Instituciones previstas en la presente resolución. Para los ejercicios siguientes, el Servicio de Ingresos Inmobiliarios concederá la exoneración ante la presentación de la solicitud junto a la declaración jurada prevista.

#### MAGISTRADOS JUDICIALES

Artículo 505. - (Magistrados judiciales). Exonérese a los magistrados judiciales comprendidos en el artículo 233 de la Constitución mientras ejerzan funciones de tales en Montevideo, del 50% (cincuenta por ciento) del tributo de Contribución Inmobiliaria respecto de su vivienda, siempre que la hayan adquirido o construido total o parcialmente al amparo de lo dispuesto en los artículos 25 y concordantes de la Ley Nº 13.581 y en el Decreto reglamentario del Poder





Ejecutivo N° 512/969 y constituyan el único inmueble de su propiedad en el Departamento, destinado en su totalidad para su propia habitación.

#### PATROCINADORES DE OBRAS PÚBLICAS

Artículo 505.1 - (Patrocinador de una obra pública) Los patrocinadores tendrán derecho a que la Intendencia Municipal de Montevideo deje constancia de su colaboración en los proyectos y espacios públicos patrocinados. Podrán además hacer pública su colaboración fuera de los mismos, con expresa referencia al espíritu de corresponsabilidad que la anima y a su finalidad de beneficio general. No recibirán de la Comuna concesión ni remuneración de especie alguna por sus aportes de patrocinio.

#### **SOBRE LA TASACIÓN DE BIENES NO RESIDENCIALES:**

Se definen los mismos parámetros avaluatorios que para bienes residenciales en cuanto a metraje edificado, categoría, estado de conservación y año de construcción pero con ciertas diferencias.

A la suma del valor del terreno y construcción se le aplica un coeficiente incremental en caso de tratarse de COMERCIOS ubicados en una centralidad

El Plan de Ordenamiento Territorial define las siguientes centralidades:

- Centro principal
- Centralidades urbanas
- Centralidades zonales
- Centralidades locales

Las centralidades se definen como espacios donde se producen intensos intercambios colectivos, pueden concretarse en un edificio, en una calle o conformar un sector urbano; tienen diferentes escalas y diversas áreas de influencia; con diferentes grados de diversificación funcional y diferentes intensidades de uso.

Se categorizan cuatro niveles básicos que plasman centralidades diferentes:

- El Centro Principal



- Las centralidades urbanas y metropolitanas: desempeñan un papel muy importante, cuyo alcance, salvo excepciones, trasciende lo departamental para convertirse en metropolitano
- Las centralidades zonales: estrechamente vinculadas a lógicas urbanas particulares —en lo territorial, en la oferta de servicios, en lo social.

Constituyen un escalón intermedio, en tanto trascienden la esfera meramente local o barrial, pero sin llegar a revestir importancia de alcance macro urbano. En todos los casos, constituyen el centro principal de la zona a la que pertenecen.

- Las centralidades locales responden a una lógica de organización urbana que encuentra en la idea de barrio su fundamento cultural básico.

Los centros locales son, más que una oferta de servicios, ámbitos espaciales en los cuales el colectivo materializa su auto-representación.

Los «centros barriales» cumplen un rol importante en la constitución de la identidad de las comunidades locales, funcionando como un punto de referencia y expresión simbólica de las condiciones de vida y las aspiraciones de sus habitantes.

Con relación a la CATEGORÍA constructiva, el concepto no sólo considera materiales constructivos, formalización, volumetría y metraje sino también el grado de especialización.

Así por ejemplo no será de igual categoría un sanatorio que sólo brinde atención a nivel de policlínicas con otro que habilite internación.

ALGUNOS EJEMPLOS:

BANCOS

Características constructivas: comprende la calidad de los pisos, cielorrasos, revestimientos interiores, desarrollo y calidad de los mostradores de atención al público.



Grado de especialización:

Bancos funcionando en la totalidad de un edificio construido o reformado con ese fin. Debe observarse: el porte del edificio, el acceso principal y las aberturas, el área de atención al público la conformación del área de oficinas, la altura de los espacios interiores, existencia de entresijos, escaleras, etc, más la calidad de las terminaciones exteriores.

Bancos funcionando en parte de un edificio. Se trata generalmente de locales en planta baja de edificios en régimen horizontal. Estos locales suelen tener un destino original indefinido.

#### RESTAURANTES

Se categorizar atendiendo a sus características constructivas y grado de especialización.

En cuanto a las características constructivas: Calidad de materiales interiores y exteriores

Pisos, muros y cielorrasos

Cubiertas

Aberturas exteriores

Desarrollo de mostradores

Instalaciones fijas especiales incorporadas al inmueble

Para determinar el grado de especialización se atenderá:

Calidad y extensión del área del comedor

Calidad y extensión del área de cocina y acopio

Existencia de servicios complementarios: sala de espera, roperías, baños, lavamanos.

Se atenderán las siguientes directivas de carácter general:

Restaurantes funcionando en un destino original de vivienda, se caracterizarán como vivienda (principio de mayor y mejor uso)



Los que funcionan en la planta baja de un edificio de Propiedad Horizontal. En este caso se tomará como base la caracterización del edificio, aunque las características interiores del local podrán modificar la caracterización.

Los que funcionan en otros pisos del edificio. Se procederá como en el caso anterior.

Los que funcionan ocupando la totalidad de un edificio construido para esos fines.

#### LOCAL INDUSTRIAL

**ECONÓMICO:** de pequeño porte con luces en general reducidas (10 a 15 metros). Consisten en un único espacio con poca especialización, cubiertas livianas abovedadas o inclinadas, con tirantería de madera, cerchas curvas o triangulares, y ocasionalmente, bóvedas construidas en hormigón o cerámica.

En general se trata de construcciones tipo “galpón” donde funcionan carpinterías, herrerías marmolerías, etc. En ocasiones puede tratarse de un conjunto de “galpones” con las características señaladas.

Paramentos interiores revocados, pisos de arena y Pórtland. Pueden incluir local para oficina y baño mínimo.

**BUENO:** Edificios de pequeño y mediano porte que son incluidos en esta categoría por la calidad de sus terminaciones interiores y exteriores, la categoría de sus aberturas, el grado de especialización de sus espacios interiores (sala de exposición y ventas, locales administrativos, salas de espera, buena infraestructura de servicios, etc), en general se sitúan en áreas centrales de la ciudad.

Puede abarcar también edificios de gran porte, espacios interiores con grandes luces, importantes cerchas con cubiertas livianas, inclinadas, a veces con luciérnagas y discreto nivel de terminación.

Pueden incluir entresijos de hormigón resuelto con grandes luces de vigas y de losas con existencia de rampas.

Buena infraestructura de servicios.



En este caso puede corresponder el mismo grado de especialización con mayor desarrollo de área para acopio de mercaderías y servicios de personal (vestuario, cantina, comedor, etc)

**MUY BUENA:** Edificios complejos, en general de gran porte y multiplicidad de volúmenes que atienden un elevado grado de especialización. Suelen ocupar parcelas muy extensas situadas generalmente en la periferia de la ciudad.

Espacios de grandes luces con cubiertas tipo Shed con grandes lucernarios construidos en hormigón, cerámica o cubiertas abovedadas en los mismos materiales (Ing. Dieste).

Puede también tener importantes cubiertas horizontales e incluir entresijos de hormigón con grandes luces de vigas y losas y existencia de rampas.

Contundencia de los elementos estructurales.

Muy buen nivel general de muros y terminaciones interiores y exteriores y calidad de aberturas.

#### LABORATORIOS:

Todos aquellos que no poseen características de especialización, serán categorizados por su destino original (en general vivienda).

Tal el caso de muchos laboratorios de cosmética, análisis clínicos, etc.

Cuando se trate de edificios cuyo destino original es la fabricación de medicamentos, o productos químicos, las categorías serán:

**BUENO:** Edificación especializada, con buenas terminaciones.

**MUY BUENO:** Espacios generosos tanto en áreas de alta especialización como de oficinas y servicios. En algunos casos incluyen importantes espacios exteriores muy bien acondicionados.

#### CENTROS DE ENSEÑANZA

**ECONÓMICO:** Tipología de aulas dispersas, muro de ladrillo y cubiertas livianas con fragmentación de los espacios exteriores.



Pueden incluirse en este grupo:

Una serie de centros de enseñanza, que funcionan en edificios con otro destino original y que han sido significativamente ampliados y reformados.

Edificaciones con ese destino original pero con escaso número de aulas, áreas reducidas de uso común, escasa especialización de locales, poca jerarquía del acceso, paramentos exteriores revocados, aberturas de hierro a veces reducidas, etc.

**BUENA:** Edificio con clara especialización, adecuado desarrollo de aulas y servicios básicos. En general cuenta con algún servicio complementario: salón de usos múltiples. Las áreas de uso común tienen relativa relevancia: Halls, recreo cubierto y acceso de jerarquía. Buena calidad de construcción y de terminaciones interiores y exteriores.

**MUY BUENO:** Muy buen confort, tanto en aulas como en servicios (iluminación, ventilación, dimensiones, etc.) Muros, revoques, cielorrasos y terminaciones muy buenas (monolíticos, parquet, aberturas, etc.).

Servicios complementarios especializados: Gimnasio, Sala de Actos, Anfiteatro, Biblioteca, Cantina, etc

**TALLERES:**

En general se trata de construcciones donde por ejemplo funcionan talleres de mecánica, chapa y pintura, caños de escape, etc.

**ECONÓMICO:** cubiertas livianas curvas o inclinadas, con cerchas curvas o triangulares y tirantería de madera.

**BUENO:** Edificación con cubiertas importantes, cerchas robustas, muros interiores con terminación y cierta especialización.

(Talleres mecánicos o de reparación – en general de las firmas representantes de marcas reconocidas -, algunos talleres de alineación de direcciones, etc.)



**MUY BUENO:** Se conservan las características anteriores, incorporando buenas aberturas y terminaciones, así como características de alta especialización. Buena infraestructura de servicios.

#### ESTACIONES DE SERVICIO

Los elementos más importantes a considerar son:

Área cubierta

Tipo de cubierta

Área edificada de apoyo para: oficinas, lavadero, fosas. gomería.

Número de surtidores.

Número de fosas.

Superficie azulejada.

**ECONÓMICA:** Se reduce prácticamente al abastecimiento de combustible y aceite, con 2 o 3 surtidores y un pequeño local de oficina.

**BUENA:** En general posee playa de abastecimiento cubierta, con local de oficina y venta de accesorios, lavados, gomería, aproximadamente 5 surtidores. Está bien provista con los elementos mínimos indispensables.

**MUY BUENA:** Se conservan las características anteriores, incorporándose incremento en calidad y áreas construidas para oficinas y servicios.

Concluyendo: se establecen más de 50 destinos no residenciales donde para cada categoría constructiva se realiza una actualización periódica del valor unitario de la construcción. A ese valor se le aplica el algoritmo de cálculos de depreciación por edad y estado de conservación y eventualmente por superficie extensa.

En el caso de destinos comerciales, como ya se expresó, se aplica un coeficiente mayor a la unidad de acuerdo a la centralidad donde éste se ubica. Este coeficiente se encuentra medido y se actualiza en función de la dinámica urbana.



Por último, es de señalar que, independientemente de las exoneraciones que mencioné en mi intervención interior, todos los bienes no residenciales se encuentran categorizados y evaluados.

**2. En el ejercicio de la valoración catastral se utilizan modelos econométricos, ¿cuales? explique la respuesta**

En el Servicio de Catastro y Avalúo de la Intendencia Departamental de Montevideo, es práctica común la investigación y elaboración de modelos econométricos que expliquen la formación y variación de precios en el mercado inmobiliario.

En tal sentido a través de funciones no lineales (linealizadas a posteriori a través de la logaritmicación) se trata de explicar la incidencia de factores exógenos y endógenos al inmueble como variables de la formación de los precios.

A mi entender puede ser ilustrativa la consulta a un documento de la mencionada dependencia, publicada en la Sección Documentos del CPCI, pues la transcripción de la misma en el marco de este foro sería por demás extensa.

A mi entender, el documento analiza y responde los requerimientos de la estimada coordinadora.

**MEXICO – ESTADO DE PUEBLA**

**2. En el ejercicio de la valoración catastral se utilizan modelos econométricos, ¿cuales? explique la respuesta**

*Orientación:* El participante deberá contarnos que tipos de sistema de ecuaciones utilizan en el ejercicio de la valoración predial con fines catastrales, como modelos que pretende explicar el comportamiento del precio de un inmueble a través de variables que influyan en su determinación, que tipo de resultados arrojan estos modelos y que grado de veracidad tienen?





El Instituto de Catastro del Estado de Puebla, México (ICEP) cuenta desde hace a tres años con un modelo econométrico para la estimación de valores comerciales de referencia para municipios que cuentan con poca o escasa información inmobiliaria y se utilizan en la elaboración de las propuestas de tablas de valores catastrales unitarios de suelo urbano para el asesoramiento a los municipios del Estado.

El modelo estadístico de regresión lineal múltiple para estimar el valor unitario por zona, considera nueve variables relacionadas con aspectos de marginación, nivel socioeconómico, infraestructura y servicios municipales, datos obtenidos del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, del Consejo Nacional de Población y con información que tiene el ICEP.

El modelo econométrico tiene en forma general el siguiente procedimiento:

- 1.- Zonificación del estrato urbano en áreas homogéneas
- 2.- Investigación de mercado inmobiliario
- 3.- Cálculo de los valores unitarios de la investigación incluye homologación o normalización de las muestras
- 4.- Cálculo de los valores de zona por municipio
- 5.- Análisis de resultados.

El modelo pretende estimar los valores unitarios de suelo por zona urbana, en una localidad determinada; en base a los datos de muestras de venta de inmuebles en esa u otra localidad, mediante la hipótesis de que las variables planteadas influyen en el valor de acuerdo al desarrollo o consolidación, infraestructura existente, servicios, índice socioeconómico con el que cuenta la zona o zonas urbanas determinadas.

En el análisis de la ecuación de regresión el valor del coeficiente de determinación ( $r^2$ ) que indica la relación entre las variables que se utilizan en el modelo econométrico tiene resultados en un rango del 80 al 85%.



Modelo econométrico

Aplicación elaboración de la propuesta de valores catastrales unitarios de suelo urbano

Objetivo asesoramiento a los municipios del Estado

Resultados año 2010

Municipios asesorados 204

Municipios que incrementaron valores catastrales unitarios de suelo urbano 120

Zonas de valor comercial de referencia de suelo urbano analizadas 852

Municipios donde se distribuyen las zonas anteriores 216

Estatus análisis de la variables planteadas para mejorar su relación y aumentar el resultado del coeficiente de determinación, que dará mejor certeza en estimación de los valores de referencia multicitados.

RE: Tipología de bienes inmuebles con características especiales

12/08/10 14:10 en respuesta a Coordinador Temático Sandra Patricia Quete.

Saludos participantes al foro

Exención de pago

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 115 Constitucional fracción IV establece “Los municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de los rendimientos de los bienes que le pertenezcan, así como de las contribuciones y otros ingresos que las legislaturas establezcan a su favor, y en todo caso:

a) Percibirán las contribuciones, incluyendo tasas, que establezcan los estados sobre la propiedad inmobiliaria, de su fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora así como las que tengan por base el cambio de valor de los inmuebles.



Las leyes federales no limitarán la facultad de los estados para establecer las contribuciones a que se refiere el artículo anterior, “ni concederán exenciones en relación a las mismas. Las leyes estatales no establecerán exenciones o subsidios a favor de persona o institución alguna respecto de dichas contribuciones. Solo estarán exentos los bienes de dominio público de la Federación, de los estados o de los municipios, salvo que tales bienes sean utilizados, por entidades paraestatales o por particulares, bajo cualquier título, para fines administrativos o propósitos distintos a los de su objeto público.

#### Ley de hacienda municipal del estado de Puebla

Artículo 13.- Están exentos del pago de este impuesto, los bienes del dominio público de la Federación, de los Estados y de los Municipios, salvo que tales bienes sean utilizados por entidades paraestatales o por particulares bajo cualquier título, para fines administrativos o propósitos distintos a los de su objeto público.

#### Ley de ingresos municipal

Artículo.- Causarán la tasa del 0%

1.- Los ejidos que se consideran rústicos conforme a la Ley de Catastro del Estado de Puebla y las disposiciones reglamentarias que le resulten aplicables, que sean destinados directamente por sus titulares a la producción y cultivo.

En el caso de que los ejidos sean explotados por terceros o asociados al ejidatario, el impuesto predial se pagará conforme a la cuota que señala el artículo del impuesto predial.

2.- Los bienes inmuebles que sean regularizados de conformidad con los programas federales, estatales y municipales, causarán durante los doce meses siguientes al que se hubiere expedido el título de propiedad respectivo.

Las autoridades que intervengan en los procesos de regularización a que se refiere este artículo, deberán coordinarse con las autoridades fiscales competentes, a fin de que los registros fiscales correspondientes queden debidamente integrados.



## **CÓDIGO FISCAL Y PRESUPUESTARIO PARA EL MUNICIPIO DE PUEBLA**

Artículo 181.- EXENCIONES. Están exentos del pago del Impuesto Predial, los bienes del dominio público de la Federación, de los Estados y de los Municipios, salvo que tales bienes sean utilizados por entidades paraestatales o por particulares, bajo cualquier título, para fines administrativos o propósitos distintos a los de su objeto público

### **Valuación de inmuebles especiales**

La Ley de catastro establece que todos los predios ubicados en el Estado sin excepción deberán ser valuados, por lo cual el manual de valuación catastral establece que en aquellos inmuebles que cuenten con edificaciones, se realizará la tipificación de las mismas de acuerdo a la Tabla de valores catastrales unitarios de construcción, misma que está clasificada por su periodo, tipo y calidad: se tiene un total de 58 tipos de construcción incluyendo obras complementarias. Dentro del periodo se tiene la clasificación de antiguo y moderno, y dentro del primero se tiene por su tipo las construcciones históricas en sus estados de calidad especial, superior y media, dentro de la segunda podemos encontrar los inmuebles de tipo comerciales dedicados a los servicios y productos y dentro de estos se tiene los plaza o centro comercial en sus diferentes calidades como lujo, superior, media y económica. En cuanto a la valuación catastral de este tipo de inmuebles se sigue la metodología establecida por el mismo manual.

### **ECUADOR**

#### ***1. ¿Qué tipo de bienes inmuebles con características especiales se consideran en su territorio y como se determina su avalúo. Que inmuebles son exentos de impuestos?***

Los bienes inmuebles de características especiales pueden ser públicos y privados y corresponden a diferentes categorías:

Culto : Iglesias y templos de arquitectura monumental edificados en período de 1492 en adelante, tienen características constructivas especiales tanto por el material como por la tecnología empleada, de otra parte se tiene que en los mismos existe valores culturales, arquitectónicos e históricos que normalmente en un proceso de valoración masiva con fines catastrales no se hallan valorados, pues son bienes patrimoniales y es el Momento de realizar



un planteamiento de una metodología para la valoración de este tipo de bienes inmuebles que corresponden también a una arquitectura civil y religiosa,

Los valores: históricos, culturales, arquitectónicos, deben plantearse como una forma metodológica complementaria y ampliada luego del costo de reposición plantearla.

Hoy valoramos la edificación física por si, pero en todas las ciudades de Iberoamérica tenemos los mismos y creo que es pertinente formular ojala un planteamiento de esta metodología para este tipo de bienes que poseen una riqueza y cultura que pasa los límites de lo tangible.

Estos bienes históricos por norma legal y ser patrimoniales se hallan exentos de pago de Impuestos prediales urbanos y rurales (Casas de hacienda) siempre que estuvieren en el inventario de patrimonio cultural.

De otra parte existen bienes de características especiales como son Estadios, Coliseos, Plazas de toros, para citar unos ejemplos, los mismos que se los analiza por la actividad, funcionalidad y edificación así como por sus instalaciones especiales y se define un valor por m2 de unidad edificada.

En el área rural tenemos instalaciones agropecuarias como salas de ordeño manual, mecanizado, galpones industriales para procesamiento de materia prima agrícola etc, que responden a una tipología especial de edificación que también es valorada en función de lo que dispone y posee como unidad edificada.

En esta parte se debe indicar que:

Los bienes de instituciones públicas se hallan exonerados de los impuestos prediales sean urbanos y/o rurales (entre los cuales se hallan los escenarios deportivos - estadios, coliseos etc.)

Pero si corresponden a escenarios deportivos privados ejemplo Estadio de Liga deportiva Universitaria, Plaza de toros etc, que son de personas particulares o de clubs privados , estos no se hallan exentos de pago del impuesto predial, porque además existen suites, y la unidad en general ha sido declara en propiedad horizontal y por lo tanto al haber titularidad de dominio de cada unidad en manos de particulares, las mismas son de libre USO y DISPOSICIÓN, es decir pueden ser enajenados o vendidos.



Espero haber puesto un tema para análisis y futura discusión, creo que es necesario contar con un manual o esquema metodológico para valorar los bienes patrimoniales con el fin de establecer hoy las bases mínimas para que encontremos identidades técnicas en este tema.

**2. En el ejercicio de la valoración catastral se utilizan modelos econométricos, ¿cuales? explique la respuesta**

Referente a la aplicación de los modelos econométricos en valoración de la tierra, existen varios libros que en líneas generales plantean. Lo que es seria muy interesante, es que para la aplicación real del modelo de valoración econométrico, se detallen todos los pasos y/o procesos que van desde la conceptualización, investigación, procesamiento, y resultados finales, con el fin de que los diferentes participantes puedan conocer en detalle y profundidad las ventajas, bondades y/o desventajas que el modelo puede presentar.

Aspecto que me permito expresar por cuanto al hablar de valoraciones masivas para nuestros sistemas catastrales, en el estudio de valoración debemos iniciar planteando la finalidad de la valoración, debemos iniciar planteando la finalidad de la valoración, luego creo es necesario considerar los siguientes aspectos generales:

- Oferta y demanda
- Depreciación y amortización
- Tipo de valor y criterios

Mercado, Uso, Comparativo, Capitalización de la Renta, Costo de reposición, Valor catastral, Fiscal, Crédito hipotecario, Valor de Sustitución, Valor con potencial urbanístico (en áreas cercanas a las urbanas)

- Método de valoración:

Pudiendo ser: De comparación, Analítico, Reposición, Estadístico - Econométrico, Valoración Bursátil, De Mercado, Por Precios Hedónicos, Redes neuronales.



A partir de definir el método si Iniciar el proceso y fases del estudio y análisis tanto en campo como en gabinete.

Modestas sugerencias que me permito plantear para que podamos obtener algunos aspectos claros al término del foro que de por si es un gran avance.