

# **DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA REALIZAR AVALÚOS ESPECIALES EN ZONAS URBANAS**

**<sup>1</sup>CHAVEZ CANGÁS, GEOVANNA ALEXANDRA; <sup>2</sup> PÉREZ, PABLO; <sup>3</sup>LEÓN, FRANCISCO.**

CARRERA DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE,  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y LA CONSTRUCCIÓN,  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

Av. El Progreso, S/N. Sangolquí-Ecuador.

<sup>1</sup>[geovychavez1@hotmail.com](mailto:geovychavez1@hotmail.com); <sup>2</sup>[prperez@espe.edu.ec](mailto:prperez@espe.edu.ec); <sup>3</sup>[fleon@espe.edu.ec](mailto:fleon@espe.edu.ec)

## **RESUMEN**

El catastro es la base fundamental en un Municipio, puesto que sobre esta información se planifica la ciudad, por lo tanto es muy importante contar con información actualizada sobre las características físicas, legales y económicas.

En el aspecto económico es fundamental contar con un avalúo lo más cercano a la realidad, por este motivo es importante contar con una metodología de Valoración que permita realizar avalúos reales. Este trabajo de investigación permitirá a los municipios tener una Metodología que permita realizar Avalúos especiales en zonas urbanas de una manera técnica, justa y objetiva, que mantenga coherencia con los valores de mercado vigentes.

En el mundo moderno los municipios necesitan convertirse en instituciones más eficientes, en la realización de sus actividades, implementando Sistemas de Información que les permita ser más competitivas.

El resultado final de la metodología debe ser preciso, confiable y consistente, lo cual permite garantizar a los ciudadanos la equidad en los procesos catastrales.

## **ABSTRACT**

The land is the fundamental base in a municipality, since this information is planned city; therefore it is very important to have updated information on the physical, legal and economic characteristics information.

In the economic aspect is crucial to have an appraisal as close to reality, for this reason it is important to have a rating methodology that allows for actual appraisals. This research will allow municipalities to have a methodology that allows for special Estimates of urban art, fairly and objectively, maintaining consistency with current market values.

In the modern world the municipalities need to become more efficient institutions, in carrying out their activities, implementing information systems that allow them to be more competitive.

The end result of the methodology must be accurate, reliable and consistent, allowing citizens to ensure equity in the cadastral processes.

## **1. GENERALIDADES**

En el Ecuador los catastros fueron originariamente creados con fines tributarios. Se recolectaba información que permitía determinar el valor del inmueble y el impuesto a pagarse por este.

La mayoría de los Catastros Inmobiliarios aún persiguen ese objetivo y sus bases de datos conforman el denominado Catastro Económico, también conocido como Catastro Fiscal. Entre los numerosos métodos que pueden ser aplicados para la determinación del valor del inmueble, su localización, forma y dimensiones normalmente constituyen elementos esenciales para el cálculo.

Para obtener el gráfico de los inmuebles se realiza levantamientos topográficos, geodésicos y/o fotogramétricos y se genera la Cartografía Catastral que conforma el Catastro Geométrico, también denominado Catastro Físico.

Otra parte fundamental es la titularidad de dominio, por lo cual el enlace con el Registro de la Propiedad es necesario, generándose así el Catastro Jurídico.

Un buen Catastro es aquel que contribuye para la distribución equitativa de las cargas tributarias, promueve la seguridad de la propiedad y crea bases para la planificación. Justamente esta última afirmación es la que abrió el camino para una nueva visión: el Catastro Multifinanciado. Este sistema contempla además de los aspectos tradicionales: económicos, físicos y jurídicos, también los datos ambientales y sociales del inmueble y de las personas que en él habitan.

## **2. UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

Nuestro estudio se ubica en Quito, que es la capital de Ecuador , y también de la provincia de Pichincha, además es cabecera cantonal o distrital del Distrito Metropolitano de Quito Las áreas de estudio que se definieron para probar el modelo planteado se encuentran en las Parroquias Centro Histórico y González Suárez

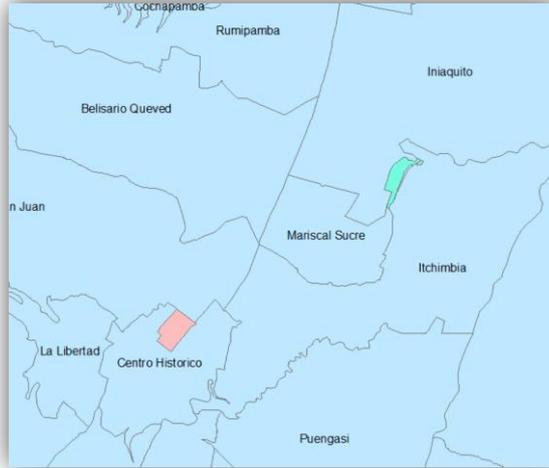


Imagen 1: Ubicación Geográfica de las Zonas de Estudio

### 3. OBJETIVOS

Diseñar una metodología para realizar avalúos especiales en zonas urbanas.

#### 3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar la información gráfica del catastro.
- Generar la base de datos alfanumérica y gráfica de los predios correspondientes a la zona de estudio.
- Determinar parámetros, criterios y excepciones de la metodología para realizar avalúos especiales en zonas urbanas.
- Aplicar los factores correspondientes para la valoración en los tres modelos del estudio.
- Determinar el mejor modelo de valoración según el estudio realizado.

### 4. MARCO TEÓRICO

Para realizar un avalúo de inmuebles se utilizan varios métodos avaluatorios, en nuestro país al igual que en América Latina se utiliza ciertos métodos dependiendo de la cantidad de información que se disponga en cada municipalidad, la cantidad de predios y la información sobre el movimiento inmobiliario que se registre.

Las evaluaciones se clasifican en: individuales y masivas, de acuerdo al objetivo de las mismas, en un municipio es muy difícil realizar un avalúo individual por la gran cantidad de predios, razón por la cual siempre se utilizan métodos de actualización masiva, que normalmente se basan en la información recolectada a una fecha determinada utilizando procedimientos estandarizados y estadísticos. Las evaluaciones masivas utilizan siempre bases de datos por la gran cantidad de información a ser manejada.

Las evaluaciones masivas surgieron por la necesidad de tener información uniforme y más consistente que permitan ser más justos el momento de realizar la determinación de un avalúo.

## **5. METODOLOGÍA**

Para la elaboración del Diseño de la Metodología para realizar Avalúos Especiales en Zonas Urbanas se realizó lo siguiente:

- Recopilar información referente a bases de datos alfanumérica, base de datos gráfica, en el Municipio de Quito sobre los lotes de las zonas de estudio.
- Realizar un levantamiento de información en campo sobre venta de inmuebles.
- Edición y estructuración de la información gráfica
- Estructurar la base de datos alfanumérica.

## **6. DETERMINACIÓN DE MODELOS PROPUESTOS**

### **6.1 MODELO DE QUITO**

Determinación del avalúo del lote.- La fórmula general para obtener el avalúo del lote será:

$$Al = Pa \times Sa \times Fc$$

Dónde :

Al = Avalúo del lote

Pa = Valor por m<sup>2</sup> de terreno del Área de Intervención Valorativa Urbana (AIVAU) .

Sa = Área en m<sup>2</sup> del lote

Fc = Factor de corrección total

Valor del Suelo Urbano.- Para efectos de la valoración inmobiliaria se establecen las siguientes clases de valores del suelo:

Valores en Áreas de Intervención Valorativas Urbanas (AIVAU).- En cada área se establece un valor básico referencial del m<sup>2</sup> de suelo urbano que se aplicará al lote modal o tipo definido en cada AIVAU.

El AIVAU se define como un sector, barrio, conjunto habitacional, urbanización o ejes viales que tienen un comportamiento homogéneo en sus características físicas y económicas.

El lote tipo es el que más se repite en cuanto a su frente, fondo o profundidad y tamaño o área en el AIVAU.

Valor en lote.- Es el valor para el AIVAU que se corrige por los coeficientes que se aplican de acuerdo a las características físicas que presenta cada lote. Este valor servirá de base para el cálculo del avalúo individualizado del lote.

## **6.2 MODELO EJES VIALES**

Un insumo importante en nuestra metodología son los ejes viales, puesto que esa es la base de nuestro estudio, después de revisar las metodologías vigentes en nuestro país y en algunos países de latinoamericanos, pudimos observar que si bien es cierto en la mayoría de casos utilizamos las zonas homogéneas como base para determinar el precio del suelo, no siempre son precios justos puesto que dentro de esta zonificación se encuentran vías de diferentes características y uso, por lo cual el precio varía y eso debe reflejarse en el avalúo de los predios.

El modelo que proponemos se basa en la utilización de la información proporcionada por el Municipio de Quito y aplicar unos factores adicionales:

- Fondo
- Frente
- Tamaño
- Topografía
- Varios frentes

### **6.3 MODELO ISOPRECIOS**

Al observar un mapa topográfico de un terreno, el sistema de curvas o cotas de nivel allí expresado, da una tercera dimensión al plano, indicando la altura a que determinado sector geográfico se encuentran.

Similar sistema se aplica a los valores de la tierra mediante las curvas de isoprecios, que indican la topografía económica del suelo urbano en los diferentes sectores de la ciudad.

De acuerdo con la ingeniería Catastral existe un sofisticado sistema para determinar las curvas de isoprecios en una ciudad o ciudad o región a partir de datos puntuales muestrales.

En nuestras ciudades es difícil acceder a los datos necesarios para utilizar esta metodología, puesto que se necesita una gran cantidad de datos en un mismo año en cada uno de los sectores, lo cual hace difícil aplicar dicha técnica en las evaluaciones masivas.

Los municipios cuentan con gran cantidad de datos relacionados con los avalúos de inmuebles, pero en la mayoría de casos estos se encuentran desactualizados y subvaluados en relación con el mercado inmobiliario.

## **7. RESULTADOS**

Al realizar las comparaciones de los resultados obtenidos del avalúo de cada uno de los lotes inmersos en el estudio, podemos determinar que el método de isoprecios no debemos utilizar ya que generaliza el valor para todos los lotes y es necesario la individualización de cada uno aplicando los factores que afectan en cada caso.

En el caso del método utilizado por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, es bastante bueno, pero se necesita afinar más el ajuste a cada uno de los lotes, puesto que en ciertos casos la zona que se determina para aplicar un valor encierra varias vías, las mismas que tienen diferente comportamiento y el valor no puede ser el mismo para una vía principal como para una secundaria.

Por este motivo y al analizar los resultados de los avalúos de lotes se determinó que el modelo que más se ajusta es el de los Ejes Viales.

Para el avalúo de las construcciones se utilizó la misma metodología que utiliza el Municipio de Quito y se pudo comprobar con el trabajo de campo que los valores se ajustaban a la realidad. Para realizar el avalúo de la construcción es necesario contar con información de valores actualizada.

En el presente trabajo se realizó los avalúos de terreno por cada método propuesto y luego se sumó el avalúo de las construcciones para obtener el avalúo total del lote.

VALORACIÓN DEL TERRENO		
MODELO DE QUITO	MODELO EJES VIALES	MODELO ISOPRECIOS
En este modelo se realiza un estudio de valores de suelo, obteniendo un Plano de valor del suelo, el cual se ajusta con los factores de cada lote, lo cual nos da como resultado, un valor cercano a la realidad	Este modelo se basa en el levantamiento de la información en campo sobre las características de la vía, ajustado con el valor de las AIVAS proporcionadas por el Municipio de Quito, aplicando los factores que aplica el Municipio y aumentando los factores de proporción, topografía, varios frentes, lo cual hace más preciso el avalúo.	En este modelo se aplica directamente el valor del mapa de isoprecios y se lo multiplica por el área de terreno, lo cual hace que se distorsione mucho los avalúos ya que no se aplica ningún factor de corrección en los lotes

## 8. CONCLUSIONES

- ✓ Al recopilar la información de la Dirección de Catastro del Municipio de Quito, y procesarla, fue evidente que no se tenía la información necesaria para aplicar el modelo propuesto, por lo cual se generó y completó dicha información con trabajo de campo.
  
- ✓ Para obtener un buen resultado del estudio de campo respecto a la valoración se debe escoger bien la muestra y sobre todo tener en cuenta la fuente de donde proviene la información.
  
- ✓ En el país no se dispone de una Normativa ni un Manual de Procedimientos para la Valoración Predial, lo cual hace que cada municipalidad tome la decisión respecto a la Metodología a usarse, haciendo que no exista uniformidad en cuanto los factores aplicados.
  
- ✓ La información con la que cuentan los municipios no siempre está actualizada, ni es la suficiente para aplicar la metodología propuesta.
  
- ✓ Es necesario hacer un mantenimiento de los planos de valoración, puesto que las condiciones de la ciudad cambia constantemente, lo cual influye en los avalúos y si queremos contar con avalúos reales debemos estar actualizados.
  
- ✓ Después de revisar los resultados de los modelos propuestos, se concluye que el modelo que más se ajusta a los precios comerciales es el Modelo de Ejes Viales.

## 9. RECOMENDACIONES

➤ Las nuevas herramientas y avances tecnológicos pueden contribuir con el mejoramiento de las valuaciones especiales, sin embargo debemos tomar en cuenta que el procesamiento de los datos es solo una de las partes del proceso general de valuación de inmuebles, y lo más importante es contar con información catastral actualizada.

➤ Es necesario que los municipios generen su información a través de bases de datos robustas, en el caso de estudio por ser una zona pequeña en la que se aplicó el modelo no tuvimos inconveniente con el manejo de información en Excel, pero para trabajar con más información es necesario contar con bases de datos gráficas y alfanuméricas relacionadas entre sí.

➤ Es importante que los Municipios cuenten con cartografía catastral en formato digital, así como los mapas temáticos necesarios para aplicar el Modelo de Valoración propuesto.

➤ Es fundamental la estandarización de la información cartográfica y los protocolos de comunicación, por ejemplo el sistema de georreferenciación a utilizarse, la definición de predios, lotes, etc.

➤ Se necesita implementar en nuestro país una organización encargada del estudio y monitoreo del movimiento inmobiliario, puesto que actualmente no se cuenta con datos históricos de la venta de inmuebles, o si existe es muy escaso y no permite modelar adecuadamente el comportamiento del suelo en el tiempo.

## 10. REFERENCIAS

- Borrero, O. (2005). El Método Residual y el Potencial de Desarrollo. Colombia.
- Borrero, O. (2006). Valor y Precio de los Inmuebles. Colombia.
- De Cesare, C. (2006). Impuesto a la Propiedad Inmobiliaria. Brasil.
- Lincoln, I. (2003). La Economía Urbana y la leyes que rigen la formación de los precios de suelo.
- Lincoln, I. (2006). Formación de los precios de suelo urbano.
- Lincoln, I. (2006). El Rol del Catastro en el Registro del Territorio.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, C. (2002). Instructivo de Ficha Catastral. Quito, Ecuador.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, C. (2007). Ordenanza 225 Sistema de Referencia Espacial. Quito.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, C. (2011). Manual para el llenado de la Ficha Predial Urbana. Quito, Ecuador.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, C. (2011). Ordenanza 152 de Valoración Predial. Quito, Ecuador.
- Ochoa, F. (2000). Curso Básico "Avalúo de Inmuebles". Quito, Ecuador.
- Recalde Maldonado, M. (1998). El Catastro como Fuente de Información. Quito, Ecuador.
- Stumpf Gonzalez, M. A. (2004). Valuación de Inmuebles con Fines Fiscales. México.
- Wipidedia, la enciclopedia libre. (s.f.). Obtenido de <http://es.wikipedia.org>

