

AZIMUTH

REVISTA DEL COLEGIO DE INGENIEROS TOPOGRAFOS

TOPOGRAFIA - CARTOGRAFIA - GEODESIA - AGRIMENSURA

Nº 1-1996

**S
E
M
I
N
A
R
I
O**



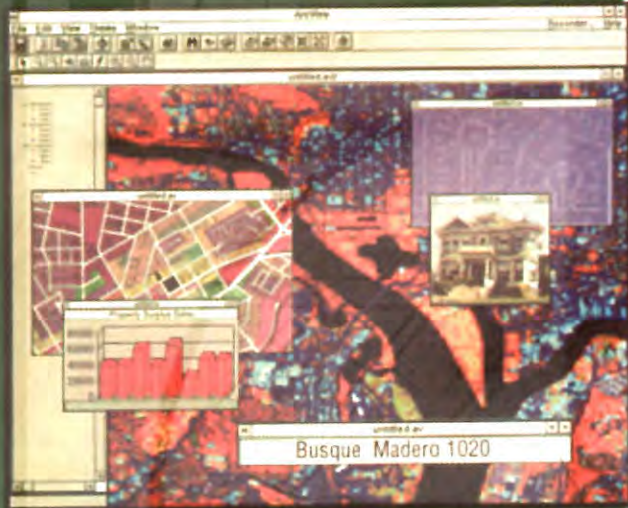
DE CATASTRO MUNICIPAL



COLEGIO DE INGENIEROS TOPOGRAFOS



ArcView™



ArcView™ el software apto para:

- Administración de Propiedades y Servicios
- Manejo de Imágenes y Documentos
- Notificaciones a Propietarios
- Planificación / Administración de Emergencias
- Automatización de Datos
- Distribución de Información Pública
- Administración de Infraestructura
- Selección de Sitios
- Obras Públicas
- Análisis de Crímenes
- Administración de Parques
- Administración del Tránsito
- Servicios Comunitarios
- Evaluación de Impactos
- Recuperación de Recursos
- Planificación del Uso del Suelo
- Control Impositivo
- Análisis de Riesgo
- Planificación Ambiental
- Desarrollo Económico
- Optimización de Servicios
- Programas de Desarrollo



SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA AGENCIAS GUBERNAMENTALES

Una estrategia para el Exito

Organizar la información de una manera que pueda mejorar los servicios, reducir costos y lograr buenos resultados constituye un importante objetivo para cualquier institución del gobierno.

ArcView™ es un software de bajo costo, un SIG y sistema de mapeo para analizar, desplegar y trabajar con datos geográficos. Ofrece herramientas efectivas para planificar, analizar, acceder y distribuir información pública para administradores, funcionarios y público en general.

Reuniendo la Información Pública

Las instituciones gubernamentales son responsables de la recolección, almacenamiento, mantenimiento y difusión de registros públicos, documentos y otra información.

ArcView constituye una herramienta para organizar y acceder a esta información desde adentro y fuera de estas instituciones. Es posible acceder y relacionar documentos, imágenes, tablas, textos, gráficos, hojas de cálculo, mapas, multimedia y dibujos CAD de una manera integrada y comprensible.

Información para un Gobierno Eficaz

La incorporación de ArcView significará una considerable reducción de los costos de distribución de la información.

Utilizando ArcView, se selecciona simplemente el rasgo sobre el mapa digital, y se recupera toda la información sobre él. Además realiza búsquedas según un criterio establecido.

ArcView™
de **ESRI-The GIS People™**

Distribuidor Autorizado



GEOTECNOLOGIAS S.A.

Tel. (506) 236-0992 / 240-2386 Fax. (506) 236-7978
Diagonal Colegio Saint Francis. Res. Los Colegios Moravia
Apdo. 2604-1000, San José, Costa Rica

Indice

Editorial	2
Presentación seminario	2
El Registro Nacional y las municipalidades	3
Perfil del encargado de una oficina de Catastro Municipal	5
Estrategias para el incremento fiscal de los recursos municipales	8
El Catastro, las municipalidades y el impuesto territorial	9
Automatización y manejo de la información	12
Heredia: una experiencia para sacarle provecho	13
Experiencia e importancia de un catastro municipal	16
El plano de valores zonal	18
El avalúo y su importancia en la ley 7509 impuesto sobre bienes inmuebles	19
¿Cómo montar una oficina de catastro?	21

Es imprescindible su aporte

Con la publicación del primer número de "AZIMUTH" el Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica (CIT), da vida a un proyecto que involucra el trabajo y la colaboración de muchas personas y empresas comerciales, y que busca entre otras cosas "abrir" al CIT hacia la comunidad costarricense.

Para reafirmar este compromiso, hemos dado énfasis en esta primera edición al tema del catastro municipal, con lo cual ponemos al servicio de las municipalidades nuestra formación profesional y experiencia en materia de catastro.

Por conversaciones que se dan con colegas en reuniones, congresos y otro tipo de actividades en los que estamos involucrados como directivos, hemos podido comprobar la importancia y la necesidad que tenemos de comunicarnos y de recibir información diversa por medio de publicaciones de carácter técnico y científico como lo será "AZIMUTH". Esta labor es amplia, ardua y constante, por lo cual es imprescindible el aporte de todos. Quedamos a sus órdenes para recibir comentarios en torno a esta primera edición, lo mismo que contribuciones científicas, que no dudamos van a enriquecer los próximos números de esta revista.

Agradecemos el apoyo que, desde el primer llamado, brindan algunas empresas al pautar publicidad en el primer ejemplar de "AZIMUTH", esperamos continuar con ese respaldo y el de muchas otras empresas con las cuales tenemos relación constante, por nuestro quehacer profesional.

Puede remitirnos sus inquietudes al apartado 2346-1000 San José, o personalmente en nuestras oficinas, ubicadas en el cuarto piso del COLEGIO FEDERADO DE INGENIEROS Y DE ARQUITECTOS DE COSTA RICA, a nombre del Consejo Editor, revista "Azimuth", Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica.

Junta Directiva del Colegio de Ingenieros Topógrafos

AZIMUTH

Volumen 1, Número 1, Abril, 1996
 Publicación del Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica (CIT).
 Es distribuida entre sus miembros y organismos nacionales e internacionales, relacionados con nuestro quehacer profesional.

Consejo Editor

Ag. Henry Alvarez Massey
 Ing. Carlos. F. Cordero Calderón
 Ing. Milton Chaves Chaves
 Ing. Rodolfo Van Der Laat Valverde
 P.T. José Venegas Bermúdez

Junta Directiva CIT

Ing. Milton Chaves Chaves

Presidenta

Ing. Ricardo Uclés Núñez

Vicepresidenta

Ing. Harry Arrieta Alvarado

Tesorero

Ing. Felix Montero Umaña

Secretario

A.A. Manuel Salazar Solís

Fiscal

Ing. Lidieth Campos Mesén

Vocal I

Ing. Enrique Muñoz Alvarado

Vocal II

AZIMUTH

"Una dirección a partir de un punto de referencia "

Diseño Portada

Oscar Solano Lépiz

Fotógrafo

Ronny Ortiz Molina

Director de Mercadeo

Ronald Chavarría Ulate

Telefax:(506) 283-8250

Director

Lic. Jorge Coto Echavarría

Carné N° 218 del Colegio de Periodistas de Costa Rica

Producción

Periodistas Asociados, S.A.

PASA TEL. (506) 279-7249

Suscripciones

TELEFAX SECRETARIA CIT: (506) 253-5402

CENTRAL CFIA (606) 224-7322 (233)

APDO. 2346-1000 SAN JOSE, C.R.



El catastro municipal

La ley del Impuesto sobre Bienes Inmuebles (que derogó al Impuesto Territorial) le da vida a un tema que constituye la base para la administración tributaria eficiente de ese tributo: **los catastros municipales.**

Respecto a ese tipo de imposición, se ha informado profusamente en los diferentes medios de comunicación; pero no se ha tratado con amplitud sobre el objeto en que recae el impuesto: la propiedad inmobiliaria. Siendo ésta un bien al que se busca que tengan acceso la mayoría de los ciudadanos, porque es fuente de riqueza y de estabilidad social, es deseable que se grave a la misma de acuerdo al uso que se le da y no sólo a su tenencia, para ajustar en lo posible el impuesto al principio tributario de neutralidad económica; que postula la no interferencia de los tributos en una óptima utilización de los recursos productivos. La aplicación de ese principio, podría darse sobre la base del rendimiento potencial (caso de parcelas agrícolas) o el uso real de las propiedades (caso de fundos urbanos) y de acuerdo a la información que posea el catastro, sobre si las propiedades están dedicadas al comercio, la agricultura, la vivienda de interés social, la vivienda suntuaria, la diversión o al vicio. Si bien la ley actual no hace salvedades de esta índole, futuras reformas podrían incorporar estos aspectos para aplicar el impuesto en forma progresiva.

De cualquier modo, **para alcanzar la recaudación por concepto de este tributo, se hace indispensable la creación o la actualización de los catastros municipales,** a efecto de que los gobiernos locales cuenten con una completa información gráfica, numérica y literal de las propiedades, al que tienen acceso los usuarios interesados, por tal razón se dice que es un registro público. El concepto moderno de catastro tiende hacia sistemas catastrales integrados o sistemas de información territorial, que responden dinámicamente a los cambios que se producen, debido a la variación constante en el uso y la tenencia de las propiedades inmuebles. Las herramientas tecnológicas actuales, facilitan las entradas y salidas al sistema catastral; mediante la utilización de sistemas de posicionamiento global (GPS) y otras metodologías topográficas para capturar la información catastral en forma masiva, continua y rápida, y obtener mapas digitales que puedan ser actualizados constantemente.

Las ventajas de un catastro metódicamente ejecutado, al que se le da un buen mantenimiento, es también una garantía para los propietarios porque define la puesta en operación de un catastro municipal, para los fines tributarios que le asigna la ley 7509 a los municipios, debe contar con dos etapas básicas para el éxito, que son:

- **El levantamiento catastral:** que consiste en la ejecución del levantamiento de campo, apoyado en métodos y procedimientos topográficos, para el acopio de toda la información territorial e inmobiliaria.
- **La administración catastral:** en la cual el municipio planifica, organiza, procesa, ordena, registra, y controla la información del levantamiento, y los más importante: la actualiza permanentemente.

Estas dos etapas, llevadas de manera coherente bajo lineamientos técnico-profesionales competentes, dará como producto final: el ingreso tributario.

En el futuro, también podrías descentralizarse, en las municipalidades otros servicios catastrales como por ejemplo: la calificación y la inscripción de documentos, trámites que hoy días sólo pueden realizarse en el Catastro Nacional, cuya capacidad para satisfacer la demanda se ha debilitado aceleradamente.

Es indudable, que la responsabilidad que hoy en día tienen los municipios en su rol de Administraciones Tributarias, las obliga a llevar adelante grandes cambios, sin los cuales sería ilusorio pensar en una adaptación positiva a la nueva situación. Tales cambios involucran aspectos administrativos, técnicos y legales, e implican el mayor reto al que se enfrentan los gobiernos locales en los últimos tiempos, porque ahora, administrando sus propios recursos tendrán por delante la tarea de satisfacer sus propias necesidades. Para ellos tienen que saber cómo y de qué forma recaudan el impuesto, tarea que sólo es posible realizar si cuentan con la información que les brinda el catastro.

Por último, quiero decirle a las municipalidades de todo el país, que los miembros del Colegio de Ingenieros Topógrafos, estamos a la orden del régimen municipal, con la confianza que nos da el conocimiento académico y profesional en materia de catastro; tenemos el pleno convencimiento de que los colegios profesionales estamos para servir a la sociedad costarricense y no a la inversa.

Ing. Milton Chaves Chaves
Presidente Colegio de Ingenieros Topógrafos

Buenos augurios



El CIT, por medio de su Junta Directiva, ha patrocinado dos acontecimientos importantes:

1. La publicación de la revista "AZIMUTH"
2. Seminario de Catastro Municipal

"AZIMUTH" viene a llenar una necesidad obligada, la afirmación es de perogrullo. Sin embargo, la iniciativa trae grandes responsabilidades. Se debe escribir y bien!. Debemos ayudar a establecer una "buena prensa" y proyectarla al exterior.

El reto ha llegado. Nos corresponde aceptarlo y mantenerlo vivo. Un fracaso es el fracaso de todos. Animo!. Que no fallezca!.

Catastro municipal es un tema de moda. Surge con la ley 7509, por medio de la cual las municipalidades verán incrementadas sus rentas y sus campos de acción. Otro reto!. Las ventajas que la ley trae a los gobiernos locales genera un análisis de su labor. Conviene que a los ayuntamientos lleguen no sólo técnicos, sino que haya un cambio de orientación. Se tema que aumenta la burocracia, la adquisición de equipos, etc... etc...etc... y otros males.

El seminario de Catastro municipal analiza en parte estos aspectos y el horizonte, muy lejos de ser sombrío, se muestra halagador y prometedor.

Corren vientos de renovación. Esperemos que estos sean vientos de buenos augurios.

Y más que esperar, corresponde a todos nosotros, que así sea. El futuro está en la calidad de nuestros esfuerzos.

P. T. José Venegas Bermúdez
Coordinador del seminario

El Registro Nacional y las municipalidades

Primero que nada quisiera agradecer al CIT y a su revista la oportunidad que me dan para referirme al qué, por qué y para qué de lo que hacemos en el Registro Nacional.

El Registro Nacional fue creado mediante la ley N° 5695 del 28 de Mayo de 1975, reformada por leyes N° 5950 del 27 de Octubre de 1976, N° 6934 del 28 de Noviembre de 1983 y la interpretación auténtica de la ley del 24 de Julio de 1985.

Se emitió con el fin de unificar criterios en la materia registral y catastral, recoger, organizar y orientar en un solo organismo las diferentes dependencias, oficinas y registros que en tiempos anteriores realizaban las labores de registro y de catastro.

La concentración de estas oficinas ha permitido, a lo largo de estos años, un crecimiento unificado y una mejor utilización de recursos, que han beneficiado el desarrollo de uno de los mejores y más modernos Registros en Latinoamérica. De esto son prueba las constantes visitas de extranjeros a estudiar lo que tenemos.

Pero no quiere decir que se hayan solucionado todos los problemas, todo lo contrario, los problemas existen y son una realidad.

El Registro Nacional presenta problemas de índole administrativo,

que es necesario solucionar y por eso nos hemos propuesto su reestructuración, la cual está en proceso y esperamos tener finiquitada a más tardar en Mayo del presente año.

La reestructuración del Registro Nacional no implica el despido de funcionarios, sino más bien una mejor distribución del personal, que nos permita trabajar con base en tres ejes fundamentales que son: eficiencia, eficacia e independencia.

Queremos que nuestros funcionarios asimilen el principio fundamental de que somos una empresa de servicios y como tal debemos al usuario un trato preferencial, pero sin olvidar el norte fundamental de nuestra institución cual es la **seguridad jurídica**.

El Registro Nacional debe ahora plantearse la necesidad de una regionalización de sus servicios; proceso que se ha iniciado desde años atrás con el establecimiento de ciertos servicios en las municipalidades y que hemos reforzado desde el año pasado con la apertura de la primera oficina regional en la ciudad de Liberia, que nos permite recibir en una primera fase, los documentos de propiedades, resguardando siempre el principio de **prioridad registral**.

Hoy por hoy nos enfrentamos a una nueva situación, cual es la provocada por la aprobación de la Ley del Impuesto sobre Bienes Inmuebles.

De dicha ley surge la obligatoriedad de constituir catastros municipales y por ende **debemos replantear cual va a ser la relación entre los municipios y el Registro Nacional.**



Licda. Mónica Blanco Valverde *

La ley N° 6545 y su reglamento establece que la ejecución y mantenimiento del catastro es función del Estado y su realización es potestad exclusiva del Catastro Nacional, esto es en lo referente al catastro legal. El catastro fiscal es el que pueden llevar a cabo las municipalidades.

El levantamiento de uno u otro de estos catastros se diferencia únicamente en el grado de exactitud, aunque algunos expertos señalen que es menos costoso el fiscal.

Lo importante aquí es señalar que tenemos obligaciones similares y que en un país de recursos económicos limitados no nos podemos dar el lujo de la duplicidad de trabajos. Es por ello que resulta fundamental la coordinación de las labores que de aquí en adelante realicemos.

El levantamiento catastral implica la utilización de personal altamente capacitado, así como de equipo moderno y oneroso, que no podrá estar al alcance de todos los municipios. Este personal y este equipo lo tenemos nosotros.

* Viceministra de Justicia de Costa Rica

Nuestra institución se ha programado a fin de realizar el levantamiento catastral de todo el país, con metas a mediano y largo plazo, mediante un programa que propone el levantamiento de cinco etapas, dividiendo el país en cinco zonas. Actualmente ejecutamos la primera con un área de 156 km² denominada "Gran San José". Los componentes principales de este proyecto son la cartografía, el levantamiento catastral, el impuesto territorial y la automatización. Hemos fortalecido la relación entre el Catastro Nacional y el Registro Público, con el fin de garantizar el principio de **seguridad inmobiliaria**.

Todo este proceso se ha hecho en su mayoría con fondos propios, lo

que ha significado una gran inversión de más de mil seiscientos millones de colones.

Creemos que ha llegado el momento de trabajar en conjunto a través de la cooperación interinstitucional con convenios de acuerdo con las particulares necesidades de cada municipio, en relación a la disponibilidad de recursos y financiamiento.

Esperemos que una adecuada coordinación, que ya hemos iniciado con algunas municipalidades, nos permita ayudarles a ustedes en la concreción de los catastros municipales, teniendo como prioritario:

- Patrimonios del Estado y de las municipalidades a través de la ejecución de un inventario, levantamiento y registro de las propiedades municipales y estatales de la jurisdicción.

- Diagnóstico de la situación catastral vigente en los municipios, determinando si existe cartografía y de qué tipo.

- Control de propiedades, que permitirá llevar un control eficiente de la propiedad inmueble del cantón, tanto en su fase inicial del levantamiento, como en la fase posterior de actualización catastral.

Con la obtención de toda esta información y su adecuado procesamiento los funcionarios municipales, y nosotros, podremos cumplir con nuestros respectivos fines. Los primeros podrán cobrar el impuesto y nosotros reunir la información nacional en un menor plazo.

TOPOGRAFIA AGRIMENSURA MEDICION DE LOTES Y FINCAS

"Adaptarse al cambio exige decisiones acertadas"

"La Ley 7509 del 30 de abril de 1995; faculta a las Municipalidades para operar como Administradores Tributarios:"

Si de organización y control se trata, TOPOGRANA le ofrece su amplia gama de servicios. Desde organizar una oficina de catastro, actualizar la información basada en soportes gráficos (planos, mapas, fotografías aéreas), herramientas técnicas adecuadas y la formulación de estrategias que ayuden a cumplir con eficiencia y responsabilidad las metas propuestas.



Tel. (506) 234-9331 Fax. (506) 225-0645 Apdo 724-2100 Costa Rica

PLANOS CATASTRADOS URBANIZACIONES PERITAJES AVALUOS



Dipl. Ing. Luis Aguilar E. MSc. *

Al pasar la responsabilidad de administrar el impuesto territorial a los Gobiernos Locales, estos se han visto frente a una serie de inquietudes y dudas, que no les dejan tener un panorama claro de la serie de tareas que deben enfrentar para salir adelante. Dentro de las actividades que se necesitan para iniciar el catastro en sí, aparece como tarea principal, el recaudar el impuesto territorial. Pero, cómo recaudar un impuesto sin conocer al menos...

* Director Escuela de Topografía Catastro y Geodesia. UNA. M.Sc. en Geodesia Universidad de Karlsruhe Alemania Federal

Perfil profesional del encargado de una oficina de Catastro Municipal

Quién es el dueño de qué?

Así, muchas municipalidades sólo cuentan con una lista de contribuyentes, en la que no siempre consta el valor real del impuesto, y me atrevo a decir, que muchas veces ni siquiera se puede hablar de que ese gravamen es justo !

Para lograr justicia en el cobro de impuestos, se hace necesario conocer los detalles de las propiedades, y los datos de sus dueños, Observando la definición más sencilla de Catastro al considerarlo un conjunto actualizado de información sobre los bienes inmuebles de una región, así como de sus dueños, se nota que gran parte de esas características las recoge el topógrafo al catastrar el plano de la propiedad.

Pero... qué pasa si la persona encargada de recibir esos planos en la municipalidad no los puede interpretar? Cómo puede actualizar sus registros si no tiene idea de lo que enfrenta?

O, por otro lado, de qué forma organizar las labores necesarias para ese Catastro Municipal, si en su bagaje de conocimientos no tiene los necesarios para siquiera comprender alguna de esas tareas?

Ante este cuestionamiento sólo puede afirmarse que la persona que debe responsabilizarse del Catastro Municipal debe ser un profesional que tenga la formación conveniente para responder en forma idónea esas interrogantes y muchas más que se le presentarán al laborar como encargado de la Oficina de Catastro Municipal.

Perfil del profesional

Para definir el perfil del profesional, se debe hacer un recuento de las labores generales necesarias para recoger la información para las diferentes etapas del proceso catastral, información que es tanto gráfica como alfanumérica, donde eventualmente se utilicen mapas de diferentes escalas, así como listados de propietarios o de propiedades de una parte o de todo el cantón. Sin que el orden en que aquí se presentan, sea el orden en que necesariamente se dan las necesidades de aplicación de las distintas disciplinas, se puede iniciar con Fotogrametría, pasando por Catastro, Topografía, Geodesia, Agrimensura, Avalúos, Administración, Computación, etc.; la lista es de por sí bastante larga, si citara cada una de las materias del plan de

estudios de la Escuela de Topografía de la UNA, por lo que sólo mencionaré algunas de ellas.

Fotogrametría

La aplicación de esta ciencia se hace necesaria para obtener con rapidez, al menos la información gráfica de las propiedades del cantón, porque en cada foto aérea se recoge gran cantidad de información que, si se recogiera por otros medios costaría mucho más tiempo y dinero.

Aunque la toma y el procesamiento de las fotografías aéreas quizás no pueda ser realizado por la persona encargada de la oficina de catastro, debido en un alto porcentaje a las limitaciones de equipo, ésta debe saber cuales son las labores involucradas en el procesamiento, para evitar que la Municipalidad sea engañada, pagando quizás precios muy altos por pocos productos.

O lo que sería peor, pagando por algo que luego no les va a servir para nada, o para muy poco.

No puede dudarse de que los conocimientos en fotogrametría deben ser tales que le permitan a la persona encargada del catastro municipal, discutir de tú a tú con la o las empresas que le vendan el servicio.

sa persona debe saber de que le hablan cuando le mencionan las ortofotos o la aerotriangulación, y ni que decir, cuando discuta de exactitudes logrables o necesarias en los trabajos.

La toma de esas decisiones no puede dejarse a un técnico o a otro tipo de profesional, las debe tomar un ingeniero en topografía y geodesia, porque tiene la formación adecuada.

Geodesia y Topografía

Junto a las labores fotogramétricas se realizan muchos trabajos geodésicos y topográficos, que van desde la simple medición de un terreno, hasta la planificación, medición y ajuste de una red que defina el sistema de coordenadas, base de los trabajos cartográficos y que puede ser al mismo tiempo apoyo fotogramétrico; si es que no se hace necesaria una red que sirva para diferentes estudios geodésicos.

Las tareas topográficas y geodésicas serían difíciles de detallar, ya que para obtener la información gráfica para el catastro son ellas prácticamente imprescindibles.

Dependiendo de los objetivos de cada trabajo, así será la exactitud necesaria, y para decidir al respecto, se necesita alguien que sepa del tema,

un profesional que sin asomo de dudas, pueda definir claramente los parámetros necesarios, que no impliquen trabajos y por lo tanto costos extra, pero que no sacrifiquen la calidad del proyecto.

La enumeración de cada una de las técnicas o ciencias que debe contener el perfil de la persona encargada del Catastro Municipal haría también sumamente larga, y es claro que el profesional que debe hacerse responsable de esa oficina es el Ingeniero Topógrafo, y con más razón si es un Ingeniero Topógrafo y Geodesta, que al menos posea el grado académico de Bachiller Universitario. Directamente relacionada con el perfil de ese profesional esta la Institución que lo forme, y no sólo desde el punto de vista del personal docente, sino también desde la perspectiva del equipo que posee esa Institución y de sus instalaciones, así como las posibilidades de realizar las prácticas de campo en lugares adecuados a los objetivos de cada una de las materias de su plan de estudios.

Significa esto, que el poder darle al profesional ese perfil, necesario para los catastros municipales, no es cosa de indicar en un papel un listado de materias con contenidos tomados de otros centros de enseñanza

y llamarlo plan de estudios. Se hace necesario que ese profesional haya podido recibir su formación con base en un Plan de Estudios diseñado y estructurado de acuerdo a las necesidades específicas de un Catastro.

Se convierte entonces en una gran responsabilidad para las casas de enseñanza el lograr que ese Plan de estudios sea moderno y ágil, para poder ofrecer los profesionales que realmente necesita el país en este sentido.

Como nota adicional, ya la Escuela de Topografía, Catastro y Geodesia de la Universidad Nacional se enfrenta a esta responsabilidad, y mediante los respectivos estudios se ha empezado a diseñar un nuevo Programa acorde con lo afirmado aquí.

El Cuerpo Docente de una institución de este tipo, debe ser lo suficientemente responsable para graduar profesionales que cumplan con los requisitos que la sociedad exige.

Así, sus grados académicos deben ser acordes al profesional que gradúan, y si esto no es posible, al menos una parte de su personal debe poseer una formación tal, que permita auxiliar a los compañeros de trabajo cuando se presenten situaciones que ellos no

no puedan resolver por limitaciones en sus conocimientos.

Esto implica una labor de equipo que hace necesario personal de planta calificado y responsable, que dedique a veces más tiempo que aquel por el cual es pagado, a atender este tipo de asuntos en la Unidad Académica para la cual labora.

Otro aspecto no menos importante es el de las instalaciones físicas donde se impartan las lecciones, pero no se puede dejar de lado el instrumental utilizado por los estudiantes en sus actividades de aprendizaje. Aquí, es de mencionar los altos costos de este tipo de equipo, situación que hace difícil para cualquier Institución el estar estrictamente al día con los adelantos tecnológicos.

Por esto se hacen necesarios instrumentos de alta calidad que resistan el "trato estudiantil", y sobre todo que permitan brindar las bases para una educación tal, que el profesional pueda manejar otro tipo de instrumento en el menor tiempo posible. Pero, algo que probablemente se esté pensando y que se ha dejado de lado hasta ahora, es que a pesar de que se cumplan todos esos requisitos, es muy probable que el Ingeniero Topógrafo y Geodesta encargado del Catastro Municipal,

no pueda dedicarse más que a controlar a los colegas que se hayan contratado para realizarlas, debido al enorme volumen de trabajo que implica la organización del catastro, a él, o ella, encomendado.

Claro que algunas actividades de campo deberán ser realizadas por la persona responsable de la Oficina de Catastro Municipal, pero la gran carga de trabajo será coordinando la ejecución de todo lo relacionado con el catastro para lograr el primer objetivo, que es el cobro del impuesto territorial justo.

Su formación le permitirá definir la cantidad de auxiliares a contratar, cuantas cuadrillas de topografía son necesarias, o que personal de apoyo se requiere para cumplir tareas específicas en cada etapa del proyecto.

En conclusión, es obvio que el profesional que debe hacerse cargo de la Oficina del Catastro Municipal, es un Licenciado en Ingeniería Topográfica y Geodésica o al menos un Bachiller con igual título, si se quiere garantizar una labor de calidad, que desde un inicio lleve a resultados excelentes, sobre los cuales se puedan basar los siguientes pasos para conseguir un catastro multifinalitario que permita planificar el desarrollo de cada cantón, según sus capacidades.

Estrategias para el incremento fiscal de los recursos municipales



Lic. Héctor Ricardo Palma Vargas *

La presente intervención tiene por objeto servir de guía de discusión en torno a las estrategias a seguir para incrementar los recursos fiscales en los gobiernos locales.

Tomamos como herramienta estratégica la implantación de un sistema de información catastral organizado y actualizado, que permita contar con las características físicas, jurídicas y económicas de los inmuebles del municipio. Estos generan información básica para la identificación de contribuyentes y pago de tributos, que permitan la prestación de servicios y ejecución de obras para satisfacer las necesidades de las comunidades, razón de ser de las municipalidades.

Con la aprobación de la ley 7509, sobre el Impuesto de Bienes Inmuebles, se plantea para las municipalidades el mayor reto en los últimos 50 años, ya que por primera vez se legisla en favor del régimen municipal, de tal forma que se requiera de cambios o modificaciones sustanciales sobre el estilo actual de administración municipal, desde lo que es su organización actual, hasta lo que corresponde a la distribución del espacio físico actual.

Esta ley plantea retos que necesariamente obliga a cambios en la organización municipal, en varios de sus componentes, entre los cuales tenemos: su estructura organizativa, procesos de trabajo, sistemas gerenciales, gerencia, personal, valores

*Jefe de Capacitación Municipal del Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM) de Costa Rica.

en infraestructura para lograr un desempeño que sea apropiado a lo que establezca la estrategia que le sirve de guía y razón de ser a la organización municipal, como lo es velar por el bienestar y mejoramiento del nivel de vida de los vecinos del cantón.

Es importante aclarar que el presente artículo no constituye un estudio acabado, dado las características y amplitud del mismo, pero esperamos contribuya a proporcionar herramientas prácticas para mejorar la gestión municipal.

En el Seminario de Catastro municipal, organizado por el CIT, brindamos un enfoque integral o sistemático sobre la estrategia a seguir para lograr el incremento de los recursos fiscales que perciben las municipalidades.

El tema de cómo incrementar los recursos (ingresos) y atraerlos a las arcas municipales, constituye uno de los puntos neurálgicos del éxito de la gestión municipal. Sin lugar a dudas los ingresos tributarios constituyen la principal fuente de recursos dentro de la totalidad que perciben las municipalidades.

Así tenemos que en 1994 representaron el 40.1 % de los ingresos efectivos de los cuales, el impuesto territorial constituye el 12 %, el impuesto sobre construcciones el 5.5 % y el impuesto de patentes el 15.5 %, sumando en total el 33 % de todos los ingresos que perciben las municipalidades.

Ahora bien, sin adecuados sistemas de información procedimientos ágiles, recurso humano especializado y un sistema integrado de cobro, que permita la identificación rápida y oportuna de los contribuyentes, se hace casi imposible lograr una efectiva recaudación de ingresos, lo que incide directamente en

que las organizaciones municipales puedan brindar adecuados servicios a la comunidad, así como ejecutar proyectos de infraestructura básica, incidiendo en la pérdida de credibilidad e imagen, al no poder cumplir su misión.

Áreas claves a implantar en una estrategia para el incremento de recursos fiscales municipales

- **Desarrollo institucional:** implica fortalecer la capacidad organizativa, financiera y gerencial de la municipalidad, para suministrar mayores y mejores bienes y servicios públicos.
- **Promover una autonomía local real,** es decir capacidad efectiva de un gobierno municipal para proveer en forma eficiente y equitativa, el conjunto de bienes y servicios públicos que demanda la población (ámbito político, administrativo, económico).

Establecer programas efectivos de formación, capacitación y asesoría hacia el recurso humano municipal que permita generar cambios de actitudes, habilidades y conocimientos en sus labores, para eliminar el fenómeno del "refugio en la rutina".

Desarrollo de sistemas de información acordes con las necesidades actuales.

Uso de tecnología adecuada para incrementar los procesos de recaudación e identificación de contribuyentes, a efecto de mejorar la capacidad de recaudación tributaria.

Implantación de procesos de control y de fiscalización.

El Catastro, las municipalidades y el impuesto territorial

El impuesto territorial representa una de las más importantes fuentes de ingreso para las municipalidades. Este impuesto se establece sobre la propiedad de la tierra y las construcciones que en ella se encuentren.

El Catastro tiene como objetivo la representación y descripción gráfica,



Ing. Juan Araque Skinner: Subdirector del Catastro Nacional de Costa Rica.

numérica, literal y estadística de todas las tierras comprendidas en el territorio nacional, aunque en la actualidad sólo un 25% del área nacional está cubierta con cartografía catastral

Con la promulgación de la Ley número 7509, publicada el 30 de abril de 1995, se pretende fortalecer a los gobiernos locales, que por esa normativa adquieren la responsabilidad, tanto legal como financiera, al convertirse en administradores del impuesto territorial y poder así elaborar sus propios avalúos y sobre éstos definir la base para cobrar los impuestos respectivos. Es incuestionable la importancia de la administración regional del

impuesto territorial, dado que promueve el interés local en el incremento de la recaudación del impuesto, el que genera recursos necesarios para la construcción de obras de infraestructura de la comunidad.

El asunto se plantea entonces, en el sentido de si las municipalidades tienen o no la capacidad, los recursos y la organización adecuada para enfrentar este reto.

El Catastro Nacional no tiene definitivamente la capacidad para atender simultáneamente toda la demanda de información, que es indispensable para estructurar el proceso de cobro del impuesto territorial. El levantamiento catastral es, como todos sabemos, necesario pero oneroso.

Algunas municipalidades que disponen de recursos presupuestarios, pueden enfrentar con éxito el reto de implantar proyectos catastrales, coordinados por medio de convenios con el Catastro Nacional, así entre otros tenemos los municipios de San José, Heredia y Alajuela.

Sin embargo, la mayoría de las corporaciones municipales no cuentan con esos recursos, ni con la posibilidad de organizar oficinas de Catastro Municipal bien estructuradas, con profesionales de experiencia en el campo catastral y topográfico. Qué puede hacerse ante una situación de hecho en donde,

sin la debida previsión, se le traspassa a las municipalidades la responsabilidad administrativa y financiera de este tributo?.

La respuesta se encuentra en la capacidad técnica y financiera de cada municipalidad. En ese sentido nos encontramos ante varias alternativas, que se pueden considerar según las características y potencialidades propias de cada municipio. Así tenemos cuatro principales formas de solucionar los requerimientos de información, a saber:

a) Procurar que cada ciudadano, poseedor o propietario de inmuebles, presente la declaración correspondiente al valor de su inmueble. Ante la amenaza de una valoración de oficio o el cobro de multas y demás medidas coercitivas, podría lograrse una valoración masiva de inmuebles, aunque se da por descontado que el valor declarado será sólo una fracción del valor de mercado. Esto podría permitir la universalización del cobro y un eventual incremento en la recaudación que se reinvertiría en el mejoramiento y fortalecimiento de la infraestructura y de los recursos técnicos y humanos.

b) En aquellas áreas del país en donde el Catastro tiene cartografía e información administrativa sobre propietarios o poseedores, se debe utilizar intensivamente, estableciendo un rápido proceso de actualización de la misma,

utilizando para ello las bases de datos del Registro Público y la información de planos que se encuentran en el Catastro Nacional (Proyecto de Titulación de Nicoya, San Isidro, Puriscal-Parrita, Coto Brus, Palmares, San Joaquín de Flores, Heredia, Alajuela, San José, Goicoechea, Tibás, etc.).

C) Efectuar el levantamiento catastral por métodos fotogramétricos que involucraría las siguientes etapas:

- Toma de la fotografía aérea.

- Apoyo terrestre.

- Restitución fotogramétrica (opcionalmente se pueden obtener mapas fotogramétricos).

- Ortofotomapas (o fotografías rectificadas).

- Identificación de linderos de propiedades.

- Recopilación de datos administrativos de los propietarios o poseedores.

- Elaboración de los mapas catastrales (análogos o digitales).

- Valoración del terreno y de las construcciones.

- Facturación.

- Cobro del impuesto.

- Mantenimiento.

A fin de garantizar una mayor precisión en el levantamiento urbano, es factible complementar el



“... el Catastro Nacional siempre debe asumir el papel de un ente técnico asesor, coordinador y contralor de los proyectos catastrales...”

***Un catastro
sin
mantenimiento
es una
inversión
perdida pues
al
desactualizarse
pierde
consistencia
y entra en
obsolescencia***

levantamiento catastral midiendo con métodos convencionales (método ortogonal o con teodolito y cinta o distanciómetro) los frentes de las propiedades.

d) Puede considerarse en el levantamiento de áreas urbanas densamente pobladas y de un tamaño no muy grande (p.e. el núcleo urbano de Belén o de Barva), el levantamiento de todos los bloques o manzanas y de los frentes de las propiedades, con teodolito o estación total y posteriormente reducir y montar los planos catastrados existentes dentro de cada bloque.

Para cualquier alternativa de las citadas que un municipio defina, el Catastro Nacional siempre debe asumir el papel de un ente técnico asesor, coordinador y contralor de los proyectos catastrales que se implanten.

Las municipalidades deben procurar la conformación de oficinas de catastro municipal idóneas, las que deben ser administradas técnicamente por un profesional en topografía con amplia experiencia.

Deben contar con el equipo necesario el cual no deberá ser inicialmente muy caro y sofisticado, sino adecuado a los requerimientos inmediatos. Siempre habrá oportunidad más adelante, con los recursos que se generen por el incremento en el cobro del impuesto territorial, de mejorar y optimizar el mismo.

Un elemento indispensable a considerar es el mantenimiento de la información. Inmediatamente después de recabar y depurar los datos catastrales, tanto gráficos como administrativos, debe establecerse un adecuado proceso de mantenimiento, para lo cual es esencial coordinar el trasiego de datos con el Catastro Nacional y con el Registro Público.

Un catastro sin mantenimiento es una inversión perdida pues al desactualizarse pierde consistencia y entra en obsolescencia.

De ahí que la Ley 7509 destine durante los primeros tres años de vigencia un 3 % de lo recaudado para el mantenimiento de los datos catastrales.

Debe resaltarse como conclusión, la coyuntura histórica mediante la cual se le brinda a los municipios la posibilidad de gestionar y administrar los recursos potenciales que representa el cobro del impuesto territorial. Dependerá de la visión y capacidad de sus dirigentes el éxito. Las condiciones están dadas, la responsabilidad que se asume debe ser compartida institucionalmente.

El Catastro Nacional en su actividad coordinadora debe convertirse en el agente asesor de todas las actividades técnicas y guiar adecuadamente todo el proceso.

Automatización y manejo de la información *

El avance tecnológico y el desarrollo de los sistemas de computadoras, han influido notoriamente en las diferentes etapas del proceso catastral. Es preciso que los modernos sistemas catastrales tomen en cuenta estas herramientas cuando se diseña su estrategia de trabajo, aunque en principio parezcan una inversión onerosa. Al respecto es importante señalar que la aplicación de las técnicas modernas, sólo tiene sentido si se les explota a profundidad y en el marco de un catastro moderno y eficiente.

Algunas de las aplicaciones que facilitan la recopilación, automatización, verificación y manejo de la información catastral son las siguientes:

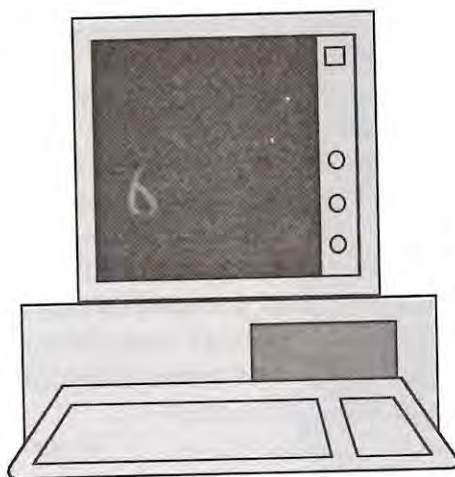
Mapeo digital

En la actualidad la tecnología permite la producción de mapas completamente digitales, archivos en soporte magnético para ser manipulados desde computadoras por medio de un programa interface.

Un cambio significativo que esto ha generado en el proceso catastral es que la producción del mapa base no necesariamente debe hacerse siguiendo una división por hojas de un determinado tamaño. El mapa podría incluso ser un único archivo o conjunto de archivos que pueden ser impresos en mapas u hojas con diferentes distribuciones, según se requiera.

Sistema de posicionamiento global

Es un sistema mundial de referencia, que permite dar posición a un punto, por medio de la recepción de señales emitidas desde satélites.



Aunque en algunos casos este sistema pueda tener algunas limitaciones por aspectos de "visibilidad" es una herramienta que brinda enormes ventajas para el establecimiento de sistemas de referencia para el mapeo de base, lográndose en ellos gran uniformidad, confiabilidad y exactitud, disminuyendo significativamente el trabajo de campo.

Este mismo sistema puede ser aplicado también como un medio de levantamiento directo, específicamente en el mapeo de vías de comunicación, en algunos casos de parcelas rurales y de otras obras de infraestructura.

Dibujo asistido por computadora

Los sistemas CAD son programas de computadora que permiten el manejo de información gráfica para la producción de mapas y planos, estos son aplicables al trabajo en la ingeniería, la arquitectura entre otras áreas de trabajo.

En el proceso catastral estos sistemas son usados para el manejo del mapa base en formato digital. Se puede complementar introduciéndole información métrica adicional, ya sea recopilada en el campo o digitalizada

Sistemas de información territorial

Estos también son programas de computadora que permiten vincular y manejar interactivamente información gráfica contenida en un mapa e información literal almacenada en una base de datos.

En principio los SIT pueden asemejarse a un CAD pero su diferencia radica en las posibilidades de análisis espacial que puede hacer sobre la información gráfica vinculándola con la información literal. Esta tecnología tuvo su origen de aplicación en el campo del manejo de los recursos naturales y áreas de conservación.

En el proceso catastral un SIT permite manejar la información de un mapa de base y parcelaria, ligada a esta información se puede acceder en diferentes maneras una base de datos con la información literal. Este vínculo facilita la ubicación y distribución espacial de la información literal u otra información métrica. En forma inmediata pueden localizarse las propiedades de un mismo dueño, seleccionar según diferentes atributos tales como el área, o el uso.

*Extracto del Taller sobre Catastro municipal, Ingenieros Manuel Ramírez M., Manuel Benavides F., Alexander González S., Febrero 1996. Escuela de Topografía, Catastro y Geodesia, Universidad Nacional, Heredia.

Heredia: una experiencia para sacarle provecho

El camino recorrido por el Departamento de Topografía y Catastro de la Municipalidad de Heredia, en cuanto al trabajo que conlleva el cobro del Impuesto sobre Bienes Inmuebles, data antes de la promulgación de la Ley 7509. Cuentan actualmente con información vital para realizar esa labor y constantemente actualizan su base de datos.

Este material es trasladado al Catastro Nacional, con el cual se comunican periódicamente. El cantón central herediano consta de cinco distritos, uno de ellos, Vara Blanca, a 30 kilómetros de distancia del resto y reúne una población aproximada a los 130.000 habitantes. Según estimaciones del Jefe del Departamento, don Marco Antonio Ruiz Mora, técnico en topografía y catastro, una vez completada la fase de avalúos, en los próximos años, está prevista la recolección de 500.000.000 de colones, por concepto de este impuesto, los cuales en un porcentaje considerable fortalecerían ampliamente la educación, el deporte y obras de infraestructura del cantón, que actualmente subsisten con un ingreso de 40.000.000 de colones.



Marco A. Ruiz Mora

Quando en 1977 se comenzó a vislumbrar la posibilidad de manejar el Catastro, y el que se concretara dos años después, los funcionarios del Gobierno Local del cantón central de Heredia, no imaginaban las dimensiones reales de su trabajo y los beneficios que podría obtener su población.

“Comenzamos a darle mantenimiento y control a los mapas catastrales -recuerda don Marco Antonio Ruiz, quien labora en ese ayuntamiento desde hace 18 años. Contábamos con mapas en escala de 1. 1.000 de todos los distritos y trabajamos el catastro urbano; poseíamos heliográficas y listados de propietarios”.

No contábamos con las fichas de información, éstas se encuentran en el Catastro, con los mapas catastrales. “Tuvimos problemas de orientación; encontramos parcelas distorsionadas”.

Luego, durante el Gobierno Arias Sánchez, al entrar en efervescencia la construcción de casas de interés social, se le dificulta a las municipalidades y al

Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, la regulación de la vivienda y el mantenimiento de la información.

La Municipalidad de Heredia entra en contacto con el Ministerio de Justicia y Gracia, específicamente con el Catastro Nacional y su director el Ing. Jorge Avendaño Machado, para informarle respecto a la difícil situación que afrontaban.

No obstante, en 1989, con el apoyo el Instituto Geográfico Nacional (IGN), se tomaron fotografías aéreas de su jurisdicción y contaban con una base catastral preparada anteriormente, por lo que Catastro Nacional brinda respaldo a este gobierno local, mediante la firma de un convenio. se trató de realizar restitución fotogramétrica por medio del IGN, lo cual no fue posible, por lo que se solicitó a la Contraloría autorización para hacerlo con la empresa privada. Fue así como con INTOPO y AEROTOPO, en aproximadamente tres meses realizaron esta labor.

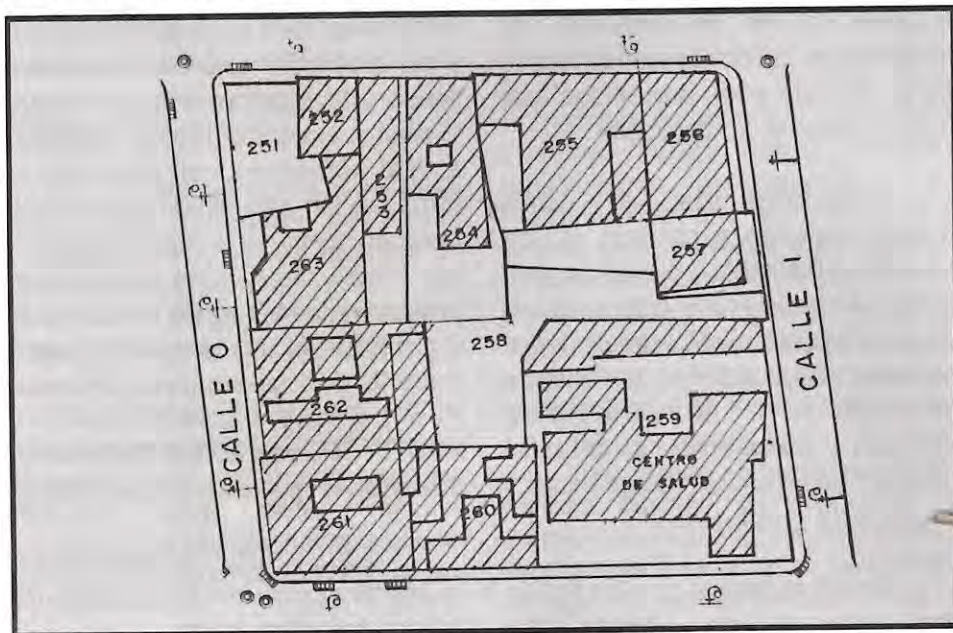
Catastro Nacional había hecho la identificación de los puntos de control fotogramétrico.

“Realizamos un proceso interesante -comenta don Marco Antonio- al utilizar información antigua y actual. Recopilamos planos catastrados del cantón, fuentes nuevas, modelos fotogramétricos, contábamos con bases para ir al campo y efectuar la delineación.

El apoyo de los heredianos fue y es básico, pues con ellos verificamos la información que teníamos; en esto intervinieron funcionarios del Catastro Nacional”.

Más respaldo

“También acudimos a Tributación Directa con el propósito de actualizar los valores del cantón. Sus autoridades estuvieron muy dispuestas a colaborar y por un término de 22 días técnicos catastrales del Catastro Nacional fueron capacitados por Tributación Directa para llevar a cabo ese trabajo”, prosigue el señor Ruiz. Además facilitó dos o tres peritos que revisaron los resultados de la acción de los técnicos catastrales.



La municipalidad de Heredia posee detallada información de su jurisdicción, cuadrante por cuadrante

“Luego - advierte funcionario municipal- Tributación durante dos años paraliza su asesoría; nosotros seguimos. Después conversamos de nuevo con Tributación y establece una Oficina Regional en Heredia y se continúa el plan de proyección de valores (1994)”.

En este momento la Municipalidad de Heredia es una de las pocas que cuentan con catastro y actualización de valores, motivo por el que al promulgarse la Ley 7509, ese ayuntamiento poseía información vital para ejecutarla.

Sin embargo, los encargados del Departamento de Topografía y Geodesia son conscientes que falta mucho camino por recorrer y es importante toda la capacitación que se obtenga en este sentido.

Declaraciones y avalúos

En 1995 el gobierno local herediano contaba con 2.500 formularios de avalúos que son

remitidos a la Oficina Regional de Tributación Directa, para su respectiva digitación en la sede central.

Nos encontrábamos satisfechos, comenta don Marco Antonio: “Ibamos a ser la primera

municipalidad en contar con ese valioso material, pero por razones internas de Tributación Directa se decide detener ese trabajo, hasta no conocer en detalle el contenido de la nueva legislación”.

“De Junio al 31 de Diciembre de 1995 debíamos tener notificados los avalúos y definidos otros detalles, tratamos de convencer a Tributación para llevarlo a cabo, pero no fue posible, por lo que teníamos tres opciones: quedarnos con la información vieja, ejecutar los avalúos o solicitar la declaración, y nos decidimos por esta última”.

“A los vecinos que declararon, y que se les acepte la declaración, no se les podrá hacer avalúo hasta dentro de dos años (1997), los que no declararon, un 50 por ciento aproximadamente, tienen oportunidad de presentar su declaración hasta Junio de 1996, y a quienes no presenten la declaración en ese lapso se les podrá hacer el avalúo en el segundo semestre de 1996 y realizar el cobro en 1997”.

Cifras

Si el cantón central de Heredia, con 130.000 habitantes en promedio, hubiera contado con todos los avalúos y el trámite usual, la Municipalidad tendría en sus arcas un aproximado a los 500 millones de colones, por concepto de impuesto territorial.

De esta suma, por Ley, un diez por ciento se destina a las Juntas de Educación, un tres por ciento a Catastro Nacional y un porcentaje considerable a obras de

infraestructura. Al incrementarse el presupuesto municipal, se favorece el deporte, ya que las municipalidades deben contribuir al mismo con 1.5 por ciento de su presupuesto total.

recaudado por este concepto son 40 millones y para este período, por medio de las declaraciones, está prevista la recaudación de unos 200 millones.

Municipalidad de Heredia espera contar con todo el apoyo de la Tributación Directa y con la recaudación que se efectúe, con el apoyo de los vecinos, iniciar un agresivo plan de mejoras dentro del cantón.

Normalmente lo que se ha En los próximos años la

REGISTRO NACIONAL CATASTRO NACIONAL											Nº GUIA	Nº PARCELA
FICHA DE INFORMACION											Nº MAPA	
											Nº BLOQUE	MANZANA
PROPIETARIOS	1º APELLIDO	2º APELLIDO	NOMBRE			Nº CEDULA	Nº TELEFONO					
1º PROPIETARIO												
2º PROPIETARIO												
3º PROPIETARIO												
4º PROPIETARIO												
5º PROPIETARIO												
DIRECCION PROPIETARIO Nº _____												
DIRECCION PARCELA: _____												
PROV.	CANT.	DIS	Nº FINCA	TOMO	FOLIO	ASIENTO	Nº FINCA	TOMO	FOLIO	ASIENTO	Nº FOLIO REAL	
AREAS										Nº PLANO CATASTRADO		
CONSTRUCCION	REMODELACION	REGISTRO			CATASTRO		PLANO					
Nº DE FOTO	Nº PARCELA	FRENTE AV.	FRENTE CALLE	FRENTE TOTAL	CONSTRUCCION	REMODELACION	USO	ACCESO				
SERVICIOS PUBLICOS				SI	NO	M	COLINDANTES					
ORDON Y CUNETAS							NORTE: _____					
CERAS (D) (R) (M)							SUR: _____					
CANERIA							ESTE: _____					
RECOLECCION BASURA							OESTE: _____					
ELECTRICIDAD												
LIMPIEZA VIAL												
ALUMBRADO												
ALCANTARILLADO PLUVIAL												
ALCANTARILLADO SANITARIO												
TELEFONO												
Nº PLANTAS												
VALOR FISCAL		HIPOTECAS		Nº FERMISO CONSTR.		FECHA		MONTO				

Clasificados

Estimado profesional y empresario, nuestra revista pone a su disposición la sección de clasificados, en la cual podrá anunciar servicios y/o productos. AZIMUTH esta dirigida a un público muy selecto, el cual necesita estar al día en los últimos avances que ofrece su campo de acción profesional.

El formato minimo del clasificado es de 9 cm base x 3 cm de alto.

para más información dirijase al telefax: (506) 283-8250

Experiencia e importancia de un catastro municipal

Topógrafo German Arce Jiménez *

El régimen municipal de Costa Rica permite a las municipalidades actuar con autonomía en materia presupuestaria, por lo que amerita prestar especial atención a la gestión tributaria en procura de lograr una eficiente recaudación por concepto de tales tasas e impuestos municipales, lo que hará posible cumplir con los cometidos conferidos a los gobiernos locales, tales como: **promover el progreso de la cultura, impulsar la educación, velar por la salud física y mental de los habitantes del cantón, establecer una política integral de planeamiento urbano, formular una política de desarrollo rural integral, estimular y proteger el desarrollo agropecuario, fomentar el turismo, proteger los recursos naturales de todo orden, velar por la seguridad de las personas y el orden público, entre otras acciones.**

Marco jurídico

Las municipalidades encuentran en nuestro ordenamiento jurídico, el sustento necesario en el cual pueden fundar una eficiente gestión tributaria que a la postre, hará posible el cumplimiento de sus cometidos.

Así por ejemplo, el Código Municipal faculta a los municipios a instaurar el sistema de facturación y cobro de los impuestos municipales y las tasas de los servicios prestados.

Vinculante también con otros cuerpos jurídicos como por ejemplo el Código de Comercio, etc.

Algunos de los artículos más relevantes son:

El Código Municipal establece en su artículo 82: "Las tasas que deben cobrar las municipalidades serán pagadas por períodos vencidos y puestos al cobro en un solo recibo. Las patentes se cancelarán por adelantado. A juicio del Concejo, los anteriores cobros serán hechos en forma mensual, bimestral o trimestral.

El atraso en el pago de cualquier tributo municipal tendrá un recargo, con carácter de multa, del dos por ciento por cada mes o fracción de mes, el cual no podrá exceder en ningún caso el cincuenta por ciento del monto adeudado. El pago que se efectúe fuera del término indicado, obliga al usuario a pagar, conjuntamente con el tributo y la multa que corresponda, intereses calculados al dos por ciento mensual sobre la suma adeudada".

El artículo 83 de este Código establece que: "Las deudas por concepto de impuestos, contribuciones o tasas municipales constituirán **hipoteca legal** sobre los respectivos inmuebles".

El Código de Comercio en su artículo 901 y en el caso concreto de quiebras, establece que "son acreedores con privilegio con determinado bien, y podrán cobrar fuera del concurso con audiencia al CURADOR:

a) El fisco y los municipios por los impuestos que correspondan al año precedente a la declaración de quiebra, sobre el valor de las cosas sujetas a dichos impuestos".

El artículo 84 del Código Municipal establece que: "Las certificaciones de los contadores municipales relativas a deudas por impuestos, contribuciones o tasas municipales serán título ejecutivo y en el juicio correspondiente sólo podrá oponerse excepción de pago o de prescripción".

Este mismo Código en su artículo 89, faculta y obliga a las municipalidades a actualizar las tasas, al menos una vez por año.

Circunstancias imperantes del régimen municipal

El sistema municipal de nuestro país experimenta una severa y preocupante crisis, la cual está cimentada básicamente en el desfinanciamiento que afronta, no permitiendo así cumplir con los objetivos establecidos constitucionalmente.

Esto fundamentalmente por deficiencia de tipo organizativo y operacional; sistemas obsoletos, arcaicos que son los que provocan el alto índice de morosidad y el cobro deficiente o poco objetivo. Situación que puede solventarse con la aplicación de sistemas adecuados, sustentados en nuevas tecnologías en el registro y manejo de la información que permitan darle aplicación a nuestro ordenamiento jurídico.

Caso Municipalidad de Alajuela

Consecuentemente la Municipalidad de Alajuela decidió crear el Departamento de Topografía y Catastro, con el objetivo de llevar a cabo el levantamiento del catastro municipal.

Para iniciar este levantamiento se suscribieron convenios con el Catastro Nacional (Registro Nacional) y con el Instituto Geográfico Nacional (Ministerio de Obras Públicas y Transportes).

En primera instancia se coordinó con el IGN para el proceso de toma de fotografías aéreas y la restitución fotogramétrica, haciendo uso de los recursos de ambas instituciones.

Posteriormente se suscribió un convenio entre la municipalidad y la Junta Administrativa del Registro Nacional de la cual depende el Catastro Nacional, cuyo objetivo fue **"LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LEVANTAMIENTO CATASTRAL DEL CANTON CENTRAL DE ALAJUELA"**, donde el Catastro Nacional realiza como principales actividades la representación y descripción gráfica, numérica, literal y estadística de los inmuebles, tomando como base la compilación fotogramétrica realizada por el IGN. También aquí, en forma mutua, se hace uso de los recursos.

Es digno de reconocer que gracias a la coordinación interinstitucional y con el valioso aporte de estas dos instituciones, la Municipalidad de Alajuela logra el levantamiento de su catastro.

Las deficiencias de tipo organizativo y operacional imperantes son vinculantes con el grave problema económico afrontado, razón por la cual se consideró la conveniencia de acogernos a un "Catastro Multifinanciado".

Este se convertiría en el gran banco de datos de la municipalidad y de esta manera se atendería en primera instancia el problema de la gestión tributaria. Además, el catastro puede considerarse el instrumento que le permitirá a los demás departamentos,

planificar sobre una real situación de los inmuebles e infraestructura y poder así brindar servicios más eficientes.

Por otra parte tenemos que, al unificar o centralizar la base de datos, todas las gestiones que se realicen en los diferentes departamentos, estarán referidos a esta base de datos que a su vez está basada en la información del Registro Nacional.

Esto le permite transferir los deberes o responsabilidades del propietario al bien inmueble como Unidad jurídica y no a la persona física y precisamente este es el instrumento que permite dar una aplicación práctica a la normativa a que se refiere el artículo N° 83 del Código Municipal permitiéndonos así, bajar la morosidad y realizar una Gestión tributaria fundamentada en datos confiables que garanticen el principio de justicia tributaria.

Lo apuntado anteriormente, se evidencia y justifica con mayor énfasis con el dinámico comportamiento que los bienes inmuebles sufren desde el punto de vista registral.

No obstante, un porcentaje considerable de las propiedades inmersas en este dinamismo, sólo sufren variaciones con relación al propietario, conservando sus condiciones o características respecto a su cabida.

Sin embargo, existe otro porcentaje de estos bienes que son objeto de segregación. En este caso la situación es más compleja debido a que se están constituyendo nuevas fincas (nuevas Unidades jurídicas) generadas por un procedimiento que se inicia con la inscripción del plano catastrado de la porción correspondiente.

Su complejidad radica en el momento y forma de actualizar las bases de datos del sistema municipal, ya que, como Unidad jurídica, el bien inmueble se

sustenta en su condición registral y las diferentes etapas en el proceso de segregación son meros actos de intención, sujetos a cambios o suspensiones y que logra consolidarse hasta el momento de su inscripción ante el Registro y es a partir de este acto cuando la municipalidad debe proceder a actualizar su base de datos, para los que se requiere de la colaboración e información que brinde el Registro Nacional que puede ser en reportes escritos, por medio de disquete o directamente con apoyo del sistema de telecomunicaciones.

Con la base de datos del catastro y una eficiente conciliación y actualización, logramos el sustento necesario para realizar una eficiente gestión tributaria y una adecuada planificación, convirtiéndose en el instrumento que haga posible superar la crisis afrontada y así cumplir con los cometidos conferidos a los gobiernos locales.

*** Trabajó como Fotogrametrista en el Instituto Geográfico Nacional (IGN), como topógrafo en la sección de Estudios Básicos del Instituto Costarricense de Electricidad. Actualmente es Jefe del Departamento de Topografía y Catastro de la Municipalidad de Alajuela. Formación complementaria: participación en "Curso internacional de intercambio tecnológico", organizado por "Defense Mapping Agency Interamerican Geodetic Survey", en Panamá; "Curso Internacional de Administración Municipal y Regional", impartido en la Universidad de Haifa, Israel; "III Congreso de alcaldes, periodistas y prestadores de servicios", celebrado en Guatemala; "Curso Internacional sobre Usos y Aplicaciones del Catastro", desarrollado en la Universidad de Toluca, México; "Curso Internacional de Ordenamiento Territorial, Regional y Urbano", celebrado en la Universidad de Matanzas, Cuba.**

El plano de valores zonal

Ing. José Luis Zumbado Chaves *

Tomando como base el fortalecimiento municipal, producto de nuevas funciones administrativas y operacionales, facultadas por la ley 7509, el Departamento de Catastro Municipal establece una oficina de avalúos, que mantendrá actualizados los valores de los bienes inmuebles, dando inicio a una valoración general por medio de Dirección General de la Tributación Directa en nuestro cantón.

Para tal efecto, confeccionamos un **plano de valores zonal** para cada distrito, el cual estará a disposición de los interesados, junto con información adicional actualizada.

Debemos recordar que los recursos proveniente del Impuesto de Bienes Inmuebles se destinarán a crear y mejorar infraestructura pública, vías de comunicación, instalaciones educativas, deportivas, culturales y de salud, manejo de desechos sólidos, protección del ambiente y otros.

Por lo anterior, con el afán de distribuir equitativamente estos recursos en los diferentes proyectos comunales,

* Ingeniero Topógrafo, Jefe del Departamento de Catastro Municipal de la Municipalidad de Belén, Heredia.

se hace un gran esfuerzo por parte de nuestra corporación municipal a través del Departamento de Catastro en la creación de un **Catastro Multifinalitario del cantón**.



Ing. Miguel Martínez Urtuvia, perito de Hacienda; don Gonzalo Zumbado Zumbado, Jefe del Departamento de Rentas y Patentes e Ing. José Zumbado Chaves, Jefe del Departamento de Catastro de la Municipalidad de Belén, en reunión de coordinación técnica y de gestión de cobro.

Este proyecto actualmente se lleva a cabo en coordinación con el Catastro Nacional y la idea fundamental es la de crear mapas catastrales con todos los detalles y con el apoyo de moderna tecnología.

Estos mapas podrán ser utilizados para múltiples fines, lo cual nos mantendrá como uno de los cantones más prósperos del país.

El avalúo y su importancia en la ley 7509

Lic. Arturo Pacheco Murillo *

La ley 7509 o ley del Impuesto sobre Bienes Inmuebles establece un impuesto sobre todos los bienes inmuebles, inscritos o sin inscribir, a favor de las municipalidades del país, y afecta los terrenos, las instalaciones y las construcciones fijas y permanentes. También afecta las instalaciones y construcciones -no los terrenos- realizadas por concesionarios de la Zona Marítimo Terrestre y las fronterizas -titulares de derechos reales administrativos-.

El hecho generador del impuesto es la existencia de los bienes inmuebles propiedad de particulares, pero no todos lo pagan ya que la ley establece algunas excepciones. Así entonces hay inmuebles que no están afectos al cobro y las municipalidades deben tener muy claro cuales son estos bienes, a fin de no incurrir en esfuerzos o gastos innecesarios, al tratar de cobrar lo que la ley no las autoriza.

Es a cargo de las municipalidades el cobro y la administración del impuesto, pero lo más importante es que también ellas deben ser las que elaboren, fijen y fiscalicen los avalúos, lo que significa ni más ni menos que serán ellas también las que determinen el monto sobre el cual se aplicará el impuesto, debiendo confeccionar un registro de todos los valores establecidos, ya que la ley establece que la base imponible para el cálculo del impuesto será el valor del inmueble registrado en la Administración Tributaria, valga decir las municipalidades.

Resumiendo entonces, tenemos que de acuerdo a la ley 7509 las principales funciones de las municipalidades son:

1. Determinar el valor del inmueble sujeto al pago.
2. Calcular el monto a pagar por cada contribuyente.
3. Cobrar ese monto. Ya sea en forma voluntaria o judicialmente.
4. Administrarlo.

Lo más importante, es determinar el valor -de los inmuebles- al cual se le aplicará el porcentaje que la ley ha determinado para efectuar el cobro.

*Abogado, perito topógrafo, corredor de bienes raíces y perito valuador. Presidente de AVALUOS E INSPECCIONES DE CENTROAMERICA S.A. (AVIDECA). Este trabajo fue elaborado por el Lic. Pacheco para el Seminario sobre Catastro municipal, organizado por el CIT. Se autoriza su publicación en la revista Azimuth. Cualquier otra publicación o reproducción debe estar autorizada por el autor, quien se reserva todos los derechos sobre las mismas.

La valoración de bienes

La ley establece que para efectos tributarios todo inmueble debe ser valorado lo que implica darle un valor a todas y cada una de las propiedades afectas al tributo. Pero asignarle valores a los bienes no es algo que pueda hacerse antojadizamente, en forma arbitraria, y en principio, la única forma justa de determinar el valor real de un inmueble es mediante un avalúo ya sea para establecer valores generales o individuales.

Es parte de la actividad ordinaria y una función indelegable de la Administración Tributaria llevar a cabo los avalúos citados en la ley. O sea, que esa labor no puede realizarla nadie más que las municipalidades. No obstante, aún cuando la ley es tajante al reiterar que la definición del valor es es potestad de las municipalidades, también las autoriza para contratar los servicios de sujetos privados, ya sean estas personas físicas y jurídicas para que realicen los avalúos. Este tipo de contrataciones debe hacerse siguiendo los procedimientos establecidos por la Ley de Contratación Administrativa.

Para determinar el valor de las propiedades la ley autoriza dos tipos de valoración: **la general o mediante peritazgo especial.**

Una **valoración general** será aquella que abarque, por lo menos, todos los inmuebles de un distrito. Deberá efectuarse, al igual que la especial o individual, mínimo cada cinco años y máximo cada dos, de manera que si no ha transcurrido ese lapso no podrán realizarse nuevos avalúos generales. En este tipo de valoraciones podría incurrirse en el error de asignarle a los bienes valores muy diferentes de los que en realidad tienen, corriendo sobre todo el peligro de asignar valores mucho más altos a los bienes de menor valor. Por eso no es posible establecer un valor promedio, ya que podríamos estar ante una situación injusta e inconstitucional, al asignar valores mayores a propiedades de menor valor. Para evitar este tipo de situaciones lo más recomendable es establecer la base imponible para el cobro, con base en los valores mínimos del distrito correspondiente, tanto de terrenos como de las construcciones.

Para las valoraciones generales puede utilizarse el área inscrita en el Registro de la Propiedad y los valores de mercado mínimos por metro cuadrado de terreno de cada distrito.

Sin embargo, aquí también estaríamos ante una injusticia, ya que sólo los propietarios de menores recursos estarían pagando el monto justo.

Al utilizarse los valores mínimos, quienes sean propietarios de bienes de este tipo estarían pagando lo que realmente les corresponde pagar, pero si a propiedades de mucho valor le asignamos uno mucho menor, estos últimos no estarían pagando lo que realmente deben pagar. Si a una persona de mayores recursos se le valora su propiedad por un monto menor, se estaría creando una injusta desigualdad, aparte de que las municipalidades dejarían de percibir grandes sumas de dinero correspondientes a esos pagos injustos, lo que iría en detrimento del servicio que éstas deben prestar a sus comunidades.

Estaríamos en presencia de la tan criticada situación de que sólo las personas de menores recursos estarían pagando lo que justamente les corresponde, al asignársele a sus propiedades el verdadero valor de mercado, mientras que otras de valor serán tasadas como si el precio del metro cuadrado de terreno y construcción fuera igual al de las de menor valor.

Para poder llevar a cabo una valoración general, las municipalidades deben publicar previamente esos valores mínimos en el diario oficial "La Gaceta" y luego notificar a cada interesado los valores individuales asignados a la propiedad. Esta notificación puede ser directa o por medio de tres publicaciones consecutivas en el diario oficial y en la Gaceta Municipal cuando ésta exista. En su defecto puede hacerse una sola publicación en uno de los periódicos de mayor circulación nacional y publicarlo mediante un edicto en la municipalidad.

La única manera de determinar con la debida justicia y equidad el valor de un bien es realizando los avalúos individuales o peritazgo de todos los bienes, el cual debe ser el resultado de una inspección de campo individualizada, en base a parámetros uniformes y equitativos.

Cuando la Administración Tributaria realiza este tipo de funciones, estamos en presencia de un acto unilateral e individualizado, dirigido a modificar la situación de sujeto pasivo tributario de un determinado propietario o poseedor de un bien inmueble. Para que estos actos administrativos surtan efecto, deben ser debidamente notificados al contribuyente con todos los requisitos que la ley exige -mediante los procedimientos de notificación penal del Código Procesal Civil-. Ese informe debe contener en detalle las características del inmueble, con desglose de terreno y edificación, y los factores o modelos que sirvieron de base para el avalúo.

Lógicamente que esta última solución es mucho más laboriosa, pero es la única justa, para que cada cual pague lo que en realidad le corresponde y evitar que los afectados recurran a los ya conocidos recursos de inconstitucionalidad o juicios contenciosos administrativos por estos motivos. Lo que se puede y debe hacer es realizar una labor escalonada, combinando una declaratoria de valoración general -con los valores mínimos- con las declaraciones voluntarias de valor y los avalúos individuales, iniciando estos últimos con las propiedades de mayor valor de los distritos. Aquí se podrían utilizar técnicas de avalúos que permitan un rápido avance por sectores. Obviamente que las declaraciones voluntarias quedarían fuera de la valoración general.

Debe establecerse una diferenciación entre la labor de valoración y todas las demás funciones administrativas que debe realizar la Administración Tributaria para el cálculo, cobro y manejo del impuesto. El cálculo debe hacerse con base en el valor asignado mediante el o los avalúos correspondientes.

El avalúo es una labor técnica, con criterios objetivos, que debe ser llevada a cabo por especialistas, por profesionales que conozcan y dominen no sólo las técnicas de la valoración sino todas las demás materias que rodean este oficio, que conozcan a fondo el comportamiento del mercado inmobiliario para que los resultados obtenidos tengan un asidero científico y legal que soporten cualquier examen a que sean sometidos. Muchas serán las impugnaciones y demandas que deberán afrontar las municipalidades a raíz de esta nueva función que el Estado les encarga, si no cumplen debidamente con ella.

Para llevar a cabo todas estas funciones las municipalidades deben contar con las herramientas y profesionales capacitados.

Para que los sujetos obligados al pago puedan realizar una adecuada declaración voluntaria de bienes, el reglamento exige a las municipalidades la **confección de un mapa del cantón** que contenga los valores unitarios zonales de terrenos, así como la tipología constructiva con valores unitarios de los diferentes tipos de construcción. Ese mapa también deberá servir de guía para los avalúos.

Tenemos entonces dos actividades totalmente técnicas delegadas a las municipalidades por la ley 7509 y su reglamento, las cuales deben llevarse a cabo de una manera profesional, con parámetros uniformes y equitativos: los avalúos y la confección de un mapa del cantón que contenga los valores unitarios zonales de terrenos y la tipología constructiva también con sus valores unitarios.

Declaración voluntaria del valor

Existe también la declaración voluntaria del valor. La ley y el reglamento obliga -no es que se les da la oportunidad- a los propietarios o poseedores de bienes inmuebles sujetos al pago a declarar "voluntariamente" el valor de sus bienes por lo menos cada dos años, lo cual debe ser aceptado por las municipalidades, las que están autorizadas por ley para revisar esa declaración y caso de no ajustarse a la realidad del mercado podrán proceder a realizar el avalúo respectivo -avalúo individual- para la corrección del valor. Sin embargo, no puede la Administración Tributaria, bajo ninguna circunstancia, negarse a recibir la declaración presentada en tiempo, ni obligar a quien la presenta a modificar el valor consignado en ella.

Si ese valor declarado no es corregido, mediante avalúo, dentro de los tres meses siguientes a su presentación, deberá tomarse como base para el cálculo del impuesto. No podrán incluirse dentro de una valoración general los bienes sobre los cuales el titular del inmueble ha declarado en los dos últimos dos años. En el caso de los propietarios que no presenten la declaración de bienes, las municipalidades pueden realizar una valoración general de todas esas propiedades.

Modificación de los valores

El valor registrado en la Administración Tributaria puede ser variado por una compraventa en la que se consigne un mayor valor al bien. Igualmente por la constitución de gravámenes de hipotecas o de cédulas hipotecarias, por el fraccionamiento o reunión de fincas o por un mayor valor reconocido en las declaraciones voluntarias o mediante avalúos.

Otros motivos de modificación pueden ser la dotación de mejoras en la infraestructura urbana o mejoras sustanciales que representen un beneficio para los inmuebles. También la modificación puede ser hacia abajo, al darse alguna causa de depreciación en el valor de los bienes por causas ajenas a la voluntad de los titulares.

Impugnación de los avalúos

Todos los avalúos, tanto los generales como los individuales pueden ser impugnados ante el encargado de catastro de la municipalidad. También están los usuarios autorizados por ley a solicitar información sobre los métodos y procedimientos utilizados para determinar los valores.

El encargado de catastro deberá recibir la impugnación y preparar el expediente con todos los atestados del caso para, a más tardar diez días después, remitirlo al Concejo para que lo conozca

y resuelva en un plazo no mayor de un mes calendario. La resolución del Concejo podrá ser impugnada ante el Tribunal Fiscal Administrativo, y la de este último ante el Tribunal Superior Contencioso Administrativo. Mientras no se pronuncie este último Tribunal continuará aplicándose el avalúo anterior y conforme a él se cobrará.

Conclusión

Por todo lo anterior...

las municipalidades deben estar debidamente preparadas, para que la labor se lleve a cabo justa y eficientemente,

ya que si se presenta disconformidad de parte de los ciudadanos o las municipalidades no demuestran estar debidamente capacitadas para llevar adelante estas nuevas funciones de valorar, cobrar y administrar el impuesto sobre los bienes inmuebles en beneficio de todas las comunidades, ellas mismas solicitarán cambios a la ley pudiendo revertir todo lo actualmente establecido.

Además, para no exponerse a demandas innecesarias, que pueden entorpecer el mecanismo normal de trabajo de las municipalidades, éstas deben contar con el personal suficientemente capacitado, con profesionales debidamente capacitados tanto en materia de avalúos como de planos, catastro y demás actividades administrativas relacionadas con esta materia. Contar con verdaderos asesores en la materia.

Tener que emplear la mayoría del tiempo en contestar demandas que pudieron haberse evitado, puede dañar seriamente el desempeño municipal en sus demás actividades. A las municipalidades aparte de necesitar personal con suficientes conocimientos de catastro, debe también contar con una oficina de avalúos, para llevar a cabo eficientemente su función de **elaborar, fijar y fiscalizar los avalúos.**

Por último, es importante destacar un aspecto importantísimo de esta nueva ley y es el hecho de que el valor de la Administración Tributaria fije a los inmuebles **es público**, cosa que no sucedía con las anteriores legislaciones. Este adelanto en el proceso de determinación y fijación de los valores permite una serie de controles adicionales que de ponerse en práctica podría incrementar la recaudación fiscal, así como facilitar y abaratar los créditos bancarios, las expropiaciones y muchas otras actividades económicas del país.

¿Cómo montar una oficina de catastro en su municipalidad?

Reuniendo la experiencia obtenida por municipalidades pioneras en esta área, presentamos a continuación algunas sugerencias importantes de tomar en cuenta a la hora de establecer una oficina de catastro. Recordamos que cada jurisdicción tiene características específicas que también pesan a la hora de conformar esta oficina.



Personal del Departamento de Topografía y Catastro de la Municipalidad de Heredia: Eduardo Vilchez, inspector de Catastro; Marco Antonio Ruíz, Jefe del Departamento; Pablo Calderón, inspector de Catastro; Edith Chinchilla, oficinista. Ausente, Adriana Chavarría, oficinista.

- Es recomendable que dentro del Departamento de Topografía y Catastro de un gobierno local trabaje una Unidad encargada específicamente de ejecutar lo referente a la Ley 7509.
- Esta Unidad podría estar integrada por dos peritos y dos secretarías.
- La asesoría de un abogado es básica, podría ser contratado por medio tiempo, de acuerdo con las necesidades de cada ayuntamiento.
- Para una municipalidad pequeña es recomendable contratar los servicios de especialistas en la preparación de una base catastral y mínimo un topógrafo encargado del Departamento. Esta Unidad podría estar integrada por dos peritos y dos secretarías.
- Deben recordar que en los primeros cinco años ninguna municipalidad puede hacer avalúos propios, sólo Tributación Directa lo puede hacer.
- Por el momento deben basarse en la "declaración".
- Solicitar a Tributación Directa el apoyo en la confección de un mapa de valores para orientar a los contribuyentes, es fácil de realizar.
- El gasto en que se incurra es en realidad una inversión.
- Es básica la relación con el Catastro Nacional, para actualizar la base catastral con respecto a nuevas urbanizaciones y cambios dentro de la jurisdicción respectiva.
- Solicitar a Catastro actualización de mapas cuando se crea necesario.

Espere nuestra próxima edición
AUSCULTACION DE OBRAS


EL MEJOR Y MAS AMIGABLE SISTEMA
DE INFORMACION GEOGRAFICA

INFOCAD

Geographic Information System



DISTRIBUIDO EN COSTA RICA POR

 **Sistemas Analíticos S.A.**

Tel. (506) 233-4111 Fax. (506) 233-47-69 Apdo. 6244-1000 San José, Costa Rica

