



El Sistema Único de Administración Catastral “SUAC” del Estado de Chihuahua¹

Efrén Mar Holguín²
Adolfo Barraza Rivero³

La Secretaría de Desarrollo Municipal del Gobierno del Estado de Chihuahua, a través del personal especializado en sistemas y en la operación de catastro, de la Dirección de Catastro Estatal, elaboró el Sistema Único de Administración Catastral (SUAC), instalado y operando con éxito en 65 de los 67 municipios del Estado de Chihuahua. En el presente artículo los autores describen las características de este sistema y el INDETEC lo publica con la idea de difundir la experiencia y reiterar a los ayuntamientos el ofrecimiento de las autoridades de Catastro de Chihuahua de ponerlo a la disposición

-
- 1 La Secretaría de Desarrollo Municipal del Gobierno del Estado de Chihuahua obtuvo el Premio Nacional al Proyecto Innovador por el desarrollo del Sistema Único de Administración Catastral, el cual está disponible gratuitamente para todos los estados y municipios del país por instrucciones del gobernador Reyes Baeza Terrazas. Este artículo presenta una breve reseña para difundir la experiencia de la puesta en marcha de la operación del catastro como Sistema Único de Administración Catastral.*
 - 2 Efrén Mar Holguín es Ingeniero Civil por la Universidad Autónoma de Chihuahua, con estudios de valuación; actualmente se desempeña como Director de Catastro del Estado de Chihuahua y cursa la maestría en valuación.*
 - 3 Adolfo Barraza Rivero es Licenciado en Medios de Comunicación Electrónica por la Universidad de Texas en El Paso UTEP; actualmente es Asesor de Comunicaciones en Catastro de Chihuahua.*



*Ing. Efrén Mar Holguín
Director de Catastro del Estado de Chihuahua*

I. INTRODUCCIÓN

Como una acción de respuesta al llamado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para complementar los requerimientos futuros al presupuesto de las administraciones municipales en todo el Estado de Chihuahua y tomando en cuenta la Reforma Hacendaria 2008 respecto a la influencia municipal en la distribución de participaciones federales, el presente escrito describe las actividades y propuestas de actividades de coordinación entre la Dirección de Catastro de Gobierno del Estado de Chihuahua y sus 67 municipios. Esto con el objetivo principal de incrementar la recaudación municipal por el cobro del impuesto a la propiedad inmobiliaria.

El Gobierno del Estado de Chihuahua, a través de la Secretaría de Desarrollo Municipal, y en coordinación con las autoridades municipales participaron en la elaboración de las mencionadas actividades.

II. ANTECEDENTES

Durante el periodo noviembre 2004 a noviembre 2008 se realizaron grandes esfuerzos

invirtiéndose recursos estatales y municipales para lograr la homologación de criterios en la administración catastral municipal.

El Gobierno del Estado ha coordinado la capacitación para los operarios y administradores de la información catastral de todos los municipios, definiendo los espacios adecuados para este fin, y en común acuerdo se establecieron los temas, objetivos, actividades, programas y metas, así como la preparación de los instructores.

En la mencionada capacitación se aprovecha entre otros, temas el intercambio de experiencias expuestas por cada municipio que así lo consideró. Lo anterior para tomar decisiones en común y determinar la adecuación a la normatividad, lo cual impulsó a organizar comisiones municipales para modificar y adecuar la Ley de Catastro del Estado de Chihuahua, el Código Municipal del Estado de Chihuahua, y el Código Fiscal en los artículos referidos a la administración del catastro, así como para crear el reglamento a la Ley de Catastro.

Con lo anterior se logró atender la temática de amparos contra el impuesto predial, y las

respuestas a las observaciones hechas por las auditorías; también se analizaron los procedimientos de administración catastral y se propusieron las modificaciones a los sistemas, buscando la optimización del uso de herramientas que favorezcan la eficiencia.

Se determinó el procedimiento para acatar el ordenamiento a la modificación del Artículo 115 Constitucional, donde se establece el valor de mercado de los terrenos más el valor físico de las construcciones, como la base del impuesto a la propiedad inmobiliaria. Se generó un manual básico, lineamientos y formatos predeterminados para la elaboración de Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcción, fijándose por Ley la obligatoriedad para todos los municipios de entregarlas al H. Congreso del Estado para su aprobación y publicación a más tardar el 31 de octubre de cada año.

El Gobierno del Estado participa en la elaboración de la cartografía de municipios que no tienen

capacidad técnica, para lo cual cada municipio cubre el importe de la adquisición de imágenes satelitales y el Estado cubre el importe de la georeferenciación y procesa la ortorrectificación de donde, en coordinación con el municipio, definen linderos de cada cuenta catastral.

El Instituto Mexicano del Catastro ha realizado tres congresos internacionales donde el Gobierno del Estado de Chihuahua ha hecho presencia al asistir representantes de varios municipios.

El primer congreso se realizó en la ciudad de Hermosillo, Sonora, en 2007, donde la Dirección de Catastro Estatal participó con el proyecto del Sistema Único de Administración Catastral (SUAC).

El SUAC fue elaborado por personal de la Dirección de Catastro Estatal especializado en sistemas y en la operación de catastro. Este sistema se ha instalado en 65 de los 67 municipios del Estado de Chihuahua.



El SUAC fue diseñado para facilitar las actividades catastrales en un ambiente amigable para el usuario, de acuerdo con la normatividad y con clasificación de niveles de usuarios según la responsabilidad del funcionario. Garantiza la transparencia y equidad en el cobro de contribuciones.

El SUAC se divide en tres módulos:

1.- Módulo de Recaudación

- Se encarga del cobro del predial.
- Permite la configuración de distintos parámetros de cobro.
- Permite el monitoreo de todas las operaciones realizadas.
- Presenta reportes de ingresos, adeudo y rezago.
- Permite el fácil monitoreo del padrón catastral.

2.- Módulo de Administración Catastral

- ❖ Procesa los movimientos catastrales:
 - Genera un historial.
 - Permite asignar fotografías a los predios.
- ❖ Corrige las claves catastrales.
- ❖ Genera reportes de movimientos realizados al padrón.
- ❖ Detecta inconsistencias.
- ❖ Administra los catálogos del sistema:
 - Tablas de valores reales
 - Listado de contribuyentes
 - Etc.

3.- Módulo de Información Geográfica

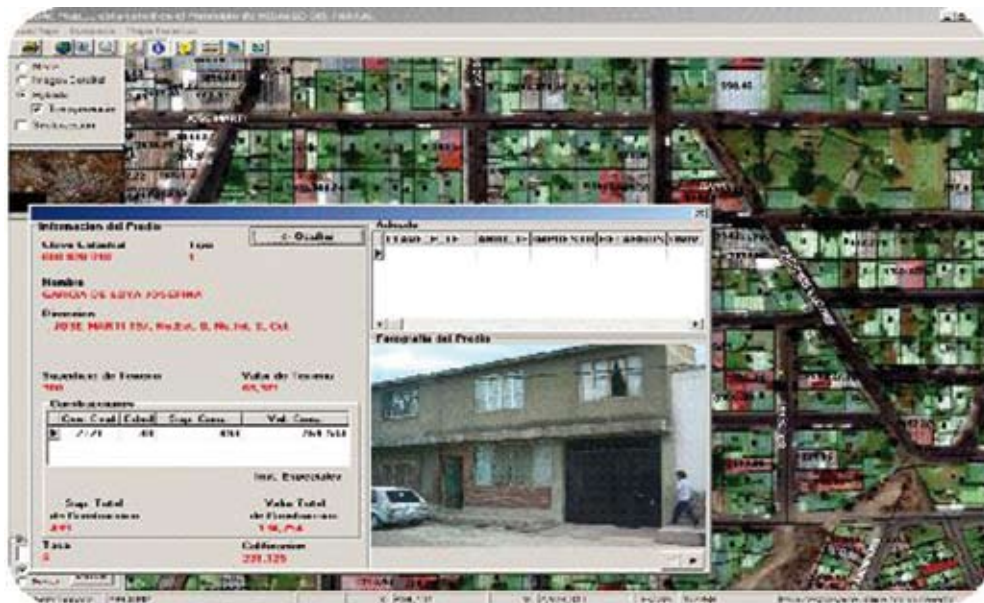
- ❖ Analiza de manera visual el estado del padrón catastral usando:
 - Conjunto de cartografía inteligente y bases de datos.
- ❖ Permite la integración a la cartografía de:
 - Datos geográficos y estadísticos
 - Usuarios

- Municipios
- Contribuyentes
- ❖ Fácil acceso visual a la información geográfica y catastral de predios, tal como:
 - Ubicación física
 - Superficie de terreno y construcción
 - Valor por el metro cuadrado de acuerdo con las tablas
 - Propiedades colindantes
 - Vialidades e infraestructura urbana
 - Fotografías del predio
 - Documentación

El SUAC busca contribuir a fomentar la honestidad y transparencia en la administración pública y optimizar de manera segura el manejo, registro y rastreo de la información catastral, permitiendo contar con una herramienta determinante para los ejercicios de análisis de resultados, auditorías, control de información y en sí, combate a conductas irregulares.

Este sistema utiliza componentes de bajo costo y de libre acceso, por lo que tiene limitantes en su velocidad y espacios de memoria, debido a que fue concebido para apoyar a municipios que tienen limitaciones económicas pero que tienen una cantidad de cuentas que pueden ser procesadas con las características descritas. Sin embargo, con algunas adecuaciones, se ha compartido gratuitamente a las administraciones catastrales del municipio de Zapopan, Jalisco, el municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, y el estado de Tabasco. Además está en espera de ser compartido por varios estados y municipios del país que se han enterado de esta posibilidad.

En 2007 se obtuvo el Premio Nacional al Proyecto Innovador por el desarrollo del Sistema Único de Administración Catastral (SUAC).



En el segundo Congreso Internacional de Catastro, realizado en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes en 2008, también asistieron varios municipios y participó el municipio de Chihuahua con la ponencia "Sistema web de notarios, que consiste en la transmisión de dominio vía internet"; y la Dirección de Catastro participó con la ponencia "Áreas Geoestadísticas Catastrales". Este proyecto se realizó con la finalidad de establecer los límites de influencia de cada municipio, concertándose el área de influencia de cada uno de los 67 municipios del Estado de Chihuahua, y ya que no se encontró información suficiente para determinar poligonales oficiales de cada municipio, se concluyó en los siguientes acuerdos:

- 1 La jurisdicción.- Hasta dónde se brindan los servicios municipales.
- 2 La frontera municipal.- Todos los predios que estén en dos municipios se integran al municipio en donde esté más de la mitad de la superficie del predio en cuestión.
- 3 La superficie.- Es la suma de la superficie de lo que está registrado el inventario de los bienes inmuebles contenidos en el padrón

catastral de cada municipio; se aseguró de que todos los predios estuvieran integrados en algún municipio.

- 4 Resultado de esta concertación.- Se notifica al H. Congreso del Estado para poder dar de baja a los predios que así se definieron y que éste dé la instrucción legal a quien corresponda en caso de ser cambios registrales e iniciar con esto el procedimiento de ordenamiento territorial en cuanto a espacios definidos.

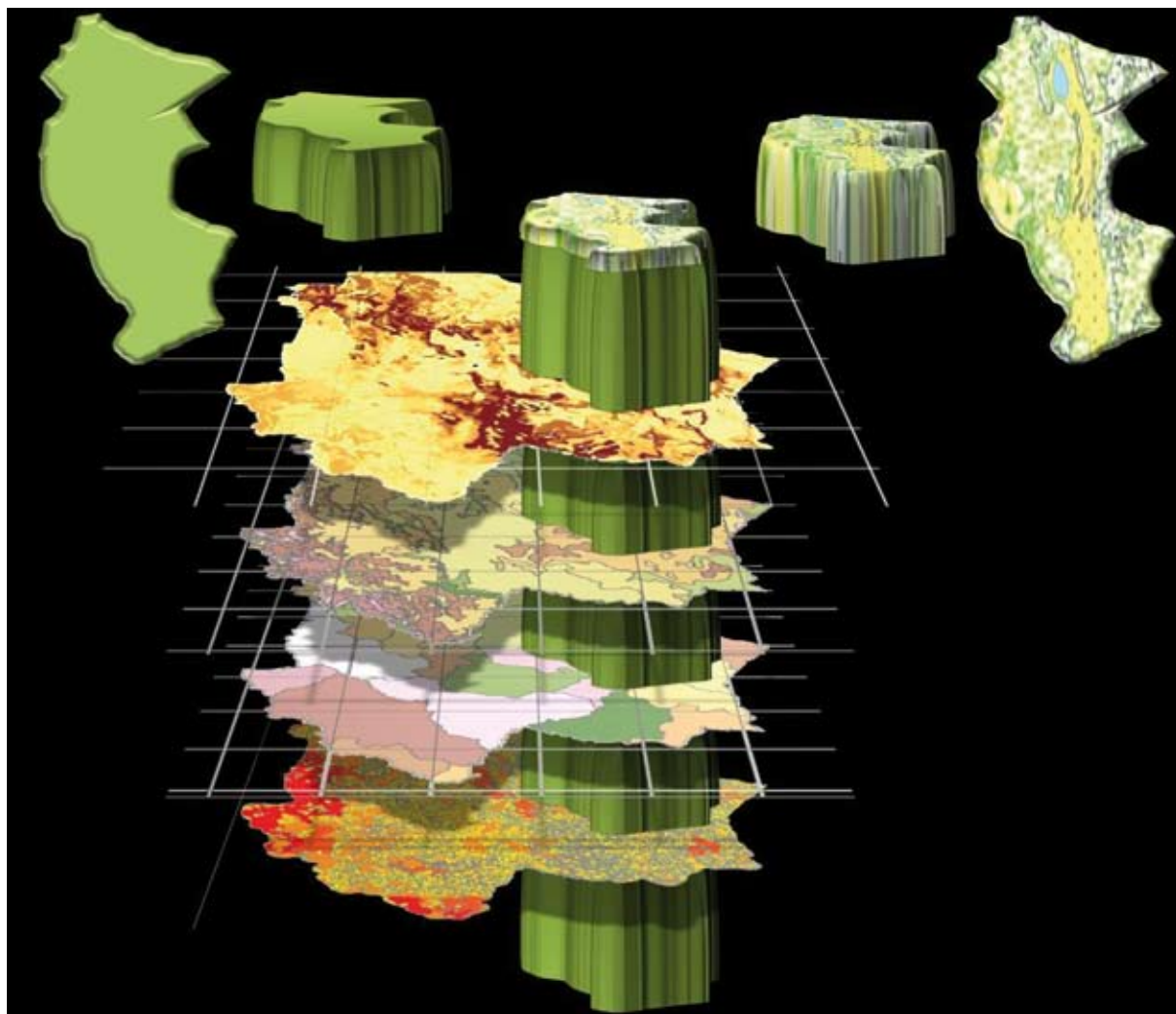
El pasado mes de junio en el Tercer Congreso Internacional de Catastro que tuvo lugar en Villahermosa, Tabasco, la Dirección de Catastro Estatal, representando a México, junto con ponentes de Estados Unidos, El Salvador, España, Argentina, Brasil y Colombia, presentó la ponencia "Valuación de suelos rurales en Chihuahua, relacionada a su aptitud y potencialidad intrínseca y de entorno".

Este proyecto considera las siguientes fuentes de datos: capas de uso de suelo y vegetación, edafología, agricultura, degradación de suelos, hidrología superficial, hidrología subterránea, infraestructura, vías de comunicación (datos del

INEGI), capa de COTECOCA 1976, impactos ambientales, cambio de uso de suelos (datos de SEMARNAT), localización de UMAS (unidades de manejo ambientales y sociales) (Gobierno del Estado de Chihuahua), inventario nacional forestal (CONAFOR 2005), imagen satelital de resolución de 10 mts., y STICH MAP para referencia (LANDSAT), inventario de propiedades catastrales (Catastro de Gobierno del Estado de Chihuahua), áreas prioritarias para la conservación de aves, áreas prioritarias para la conservación terrestre, áreas prioritarias para la conservación de agua (datos de CONAVIO), áreas prioritarias para la conservación ambiental (CONAFOR) y sitios de levantamiento de campo

(1,100 puntos de muestreo en todo el Estado de Chihuahua).

La combinación de esta información generó las áreas de valor para los diferentes tipos de suelo establecido en un sistema que forma parte del módulo de valuación del nuevo Sistema de Administración Catastral. Este proyecto se genera como resultado de la aplicación de recursos federales aplicados bajo normatividad de licitación pública federal para aplicarse en el periodo del ejercicio fiscal 2009, ejecutado por una empresa de servicios profesionales de valuación, quien coordina un grupo de profesionales multidisciplinarios.



“El Catastro Estatal ha intercambiado experiencias con otros estados de la república en la búsqueda de alternativas para facilitar el cumplimiento tributario y combatir la evasión y elusión fiscal, incrementar la recaudación y redimir cuentas con eficacia y eficiencia.”

También mediante licitación nacional, derivado de la participación federal y otorgado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para aplicarse en el periodo 2009, se desarrolló para todo el Estado el Sistema Integral de Bienes Inmuebles (SIGABI). Este sistema opera en línea y utiliza un manejador de base de datos, de manera que puede trabajar sin restricciones de memoria o velocidad; está respaldado con servidores con capacidad para administrar información catastral de los 67 municipios y las dependencias estatales, federales, educacionales y de iniciativa privada que utilicen sitio como uso común de aplicación GIS. Este sistema está estructurado para iniciar su aplicación con cuatro módulos: Administración Catastral, Valuación de predios rurales, Recaudación, e Información Geográfica. Genera además reportes solicitados por la Auditoría Superior del Estado, conservando siempre datos históricos de movimientos y datos de usuarios operadores. A partir del 14 de Diciembre de 2009 se realizará la migración del SUAC al SIGABI, para operar a partir de enero de 2010.

Se ha estado apoyando a los municipios con la digitalización en formato SHAPE de la cartografía de los predios rurales, bajo el siguiente procedimiento:

- 1 Se obtiene la lista de los predios rurales del padrón catastral de cada municipio.
- 2 Se depuran los archivos físicos del catastro de cada municipio para obtener los planos que corresponden a cada cuenta.
- 3 Se digitalizan todos los planos de predios rurales encontrados en los archivos físicos de cada municipio.
- 4 Los planos de los predios no encontrados en los archivos físicos se buscan en el Registro Público de la Propiedad del Estado, Registro Agrario Nacional, Secretaría de Desarrollo Rural de Gobierno del Estado, SAGARPA, cartografía de usuarios de los distritos de riego, archivos de la organización de colonias Menonitas, etc. y se digitalizan esos planos.
- 5 En caso de cuentas del padrón catastral sin planos se recurre a una investigación de



campo para encontrar la ubicación del predio y con esta información se acude a Registro Público de la Propiedad para localizar un predio de mayor extensión que contenga las coordenadas del predio investigado y se buscan las segregaciones para comparar con la superficie o datos faltantes.

Todo esto genera un mosaico digitalizado de predios rurales ligado a la base de datos de cada padrón municipal y conforma el padrón estatal de predios rurales en el Sistema de Información Geográfica.

Para llevar el control y referencias geográficas del mosaico de predios rurales y la información utilizada en el sistema de valuación rural, se diseñó la Red Geodésica Estatal que ubica 280 puntos distribuidos estratégicamente en todo el Estado. Cada uno de estos puntos se *monumentaron* en coordinación con las autoridades de cada municipio y están identificados con el número al que se le acredita el posicionamiento global que queda registrado en la base de datos de

dicha red geodésica; ese número forma parte de la información al alto relieve contenida en una placa de aluminio donde aparece el nombre de la población y municipio, y está embebida en una mojonera de concreto con dimensiones y características especificadas en proyecto de la red geodésica estatal. Los datos geográficos a los que se refiere este proyecto fueron tomados por ingenieros topógrafos geodestas utilizando equipo GPS de dos bandas con la intención de obtener la mayor precisión posible con la tecnología de nueva generación.

III. JUSTIFICACIÓN

Las acciones y resultados de esta administración de Gobierno del Estado aplicadas por Catastro Estatal en coordinación con sus municipios, se han compartido en diversos eventos convocados por INDETEC, INMECA, RAN, SHCP, SEDESOL, SAGARPA, CONAGUA, y PREMIOS IMDA, para intercambiar experiencias con otros estados de la república con intereses afines a la búsqueda de alternativas que nos lleven a cumplir con los



objetivos expuestos en la reforma hacendaria, como el facilitar el cumplimiento tributario y combatir la evasión y elusión fiscal, incrementar la recaudación y rendir cuentas con eficacia y eficiencia. Así mismo se han intercambiado experiencias con Catastro del Condado de El Paso, Texas y el Departamento de Estado de USA, con la intención de complementar con las técnicas, tecnologías y procedimientos que ellos usan con las de nuestro sistema para generar modelos competitivos que mejoren la eficiencia de la administración del inventario de la información catastral.

Sin embargo, en los últimos cinco años, con todas las acciones, actividades, proyectos, programas, coordinaciones y sistemas, sólo hemos incrementado el ingreso anual, derivado del impuesto a la propiedad inmobiliaria urbana y rural, en todos los municipios en aproximadamente 30%, de \$735'000,000 a \$1'125'000,000, y el número de cuentas de 790,000 a 1'230,000 a pesar de que las tasas y

rangos que genera el impuesto predial no se han modificado desde 2005.

En diciembre de 2004 se hizo un análisis de los valores de los inmuebles y el impuesto predial; en este estudio no se encontró relación alguna entre el valor y el impuesto, pero además no se encontró relación alguna entre el valor registrado y el valor que le correspondiera de cualquier método de valuación. Nuestro proceso de modernización catastral implica primeramente registrar los datos del impuesto que se ha estado pagando, que es el dato verdadero, puesto que la gente tiene un recibo. Por lo anterior, tuvo que tomarse en cuenta el importe del recibo mostrado y de ahí, en operaciones inversas, se determinó a qué valor del inmueble correspondía dicho impuesto; a ese importe se le llamó valor heredado.

Ya definido el valor heredado de los inmuebles, se concluye que puede haber un grupo de fincas idénticas con distintos valores inexplicablemente,

igualmente por consecuencia, los impuestos son distintos.

Para tomar un criterio de valor se procedió a la investigación de los valores atendiendo a procedimientos de valuación realizados por expertos en la materia y se encontró la combinación de dar el valor comercial a los terrenos, obteniendo con esto determinadas zonas homogéneas de valor de terreno relacionadas con la infraestructura, topografía y ubicación.

Para encontrar el valor de las construcciones se clasificaron por tipologías de construcción, encontrándose habitacionales, comerciales e industriales. Estas a su vez se subdividieron; las habitacionales en popular, económicas, mediano, buena y de lujo; las comerciales en económica, mediana y buena; y las industriales en ligeras y medianas. Igualmente se aplicaron técnicas de valuación propuestas por los expertos en la materia, los que hicieron análisis de precios unitarios y determinaron el valor por metro cuadrado de construcción correspondiente a las tipologías de construcción, considerando la edad del inmueble y el estado de conservación, utilizando para ello el método de reposición nuevo y los factores de deméritos según la tabla de Ross Heideck.

Con esta información se elaboraron las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcción.

Uno de los objetivos de esta modernización catastral es llevar el valor heredado al valor que genera la aplicación de las tablas de valores, para tener un criterio de ley justo, equitativo y proporcional, teniendo un sujeto del impuesto identificado que corresponda a una igualdad de trato a los contribuyentes.

Para lograr este objetivo se pretende notificar a cada uno de los contribuyentes en el domicilio

del inmueble en cuestión el valor del inmueble ya aplicadas las tablas de valores, y así mismo informarle con qué valor está pagando su impuesto actualmente.

Previamente, deberá hacerse una investigación de campo en donde se verifique la dirección, la superficie del terreno, la superficie de la construcción, el nombre del contribuyente y el domicilio a notificar, así como la situación legal del inmueble. En esta información deberá de tomarse al menos una fotografía del inmueble, además de utilizar los medios tecnológicos disponibles indirectos para dicha verificación.

Para la actualización de los valores se tomará en cuenta lo que expresa la ley respecto a notificar a cada contribuyente durante el período del 2010 para que en 2011 se pueda pensar en un análisis de tasas y rangos que normarán de aquí en adelante las predicciones que se hagan por la recaudación del impuesto predial que se expresa en la Ley de Ingresos de cada municipio.

La recaudación del impuesto predial ha tenido un incremento en los últimos 5 años, de aproximadamente el 30% a pesar de no haber subido las tasas ni rangos; ese incremento de recaudación se debe a la revaluación gradual de la base del impuesto a partir de la fuente heredada hacia el valor esperado con la aplicación de las tablas de valores impactados en los padrones catastrales, al incremento de cuentas nuevas en el padrón por construcción de vivienda nueva y omisos detectados.

Las acciones de esta Dirección de Catastro pretenden establecer los mecanismos para que realmente se dé el proceso de actualización de valores y la recaudación esperada como meta para el 2011, experiencia que compartiremos con gusto en su momento.