

COORDINACIÓN GENERAL DE MODERNIZACIÓN Y VINCULACIÓN REGISTRAL Y CATASTRAL

PROYECTO EJECUTIVO CATASTRAL QUERÉTARO 2016



Elaboración: 28 de Marzo del 2016
Última Modificación: 16 de Junio del 2016
Emisión: 28 de Abril del 2021
Versión: 269



INDICE

| Título | Pag. |
|---|-------------|
| 1.- Introducción | 3 |
| 2.- Antecedentes | 4 |
| 2.1 Situación General | 4 |
| 2.2 Logros de la aplicación del Programa de Modernización | 7 |
| 3.- Situación actual | 8 |
| 4.- Objetivos | 9 |
| 5.- Desarrollo del proyecto | 10 |
| 5.1 Marco Jurídico | 10 |
| 5.1.1 Situación actual | 10 |
| 5.1.2 Objetivos y alcances | 10 |
| 5.1.3 Actividades a realizar en 2016 | 10 |
| 5.1.4 Estrategia de desarrollo | 10 |
| 5.2 Procesos Catastrales | 12 |
| 5.2.1 Situación actual | 12 |
| 5.2.2 Objetivos y alcances | 12 |
| 5.2.3 Actividades a realizar en 2016 | 13 |
| 5.2.4 Estrategia de desarrollo | 13 |
| 5.3 Tecnologías de la Información | 15 |
| 5.3.1 Situación actual | 15 |
| 5.3.2 Objetivos y alcances | 15 |
| 5.3.3 Actividades a realizar en 2016 | 15 |
| 5.3.4 Estrategia de desarrollo | 18 |
| 5.4 Profesionalización de la Función Catastral | 20 |
| 5.4.1 Situación actual | 20 |
| 5.4.2 Objetivos y alcances | 20 |
| 5.4.3 Actividades a realizar en 2016 | 20 |
| 5.4.4 Estrategia de desarrollo | 20 |
| 6.- Programa de ejecución | 22 |
| 7.- Resumen financiero | 23 |





| Título | Pag. |
|--------------------------|-------------|
| 8.- Resultados esperados | 24 |
| 9.- Anexos | 25 |
| 10.- Firma del documento | 26 |



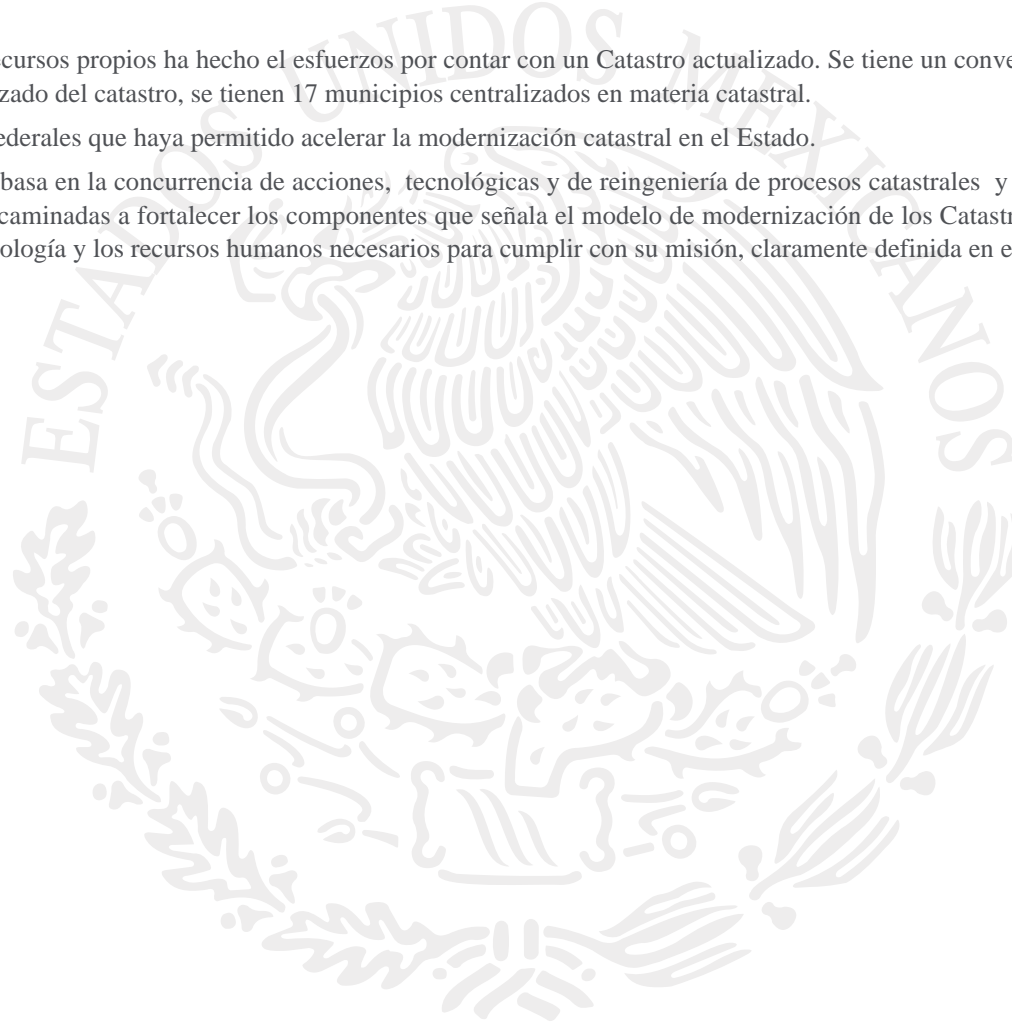


1.- INTRODUCCIÓN

El Catastro del Estado de Querétaro con recursos propios ha hecho el esfuerzos por contar con un Catastro actualizado. Se tiene un convenio en materia de Catastro con el municipio de Querétaro, único municipio descentralizado del catastro, se tienen 17 municipios centralizados en materia catastral.

No se ha contado con apoyo de recursos federales que haya permitido acelerar la modernización catastral en el Estado.

El presente proyecto de modernización se basa en la concurrencia de acciones, tecnológicas y de reingeniería de procesos catastrales y normativos, por este motivo el Proyecto del Estado de Querétaro, propone acciones encaminadas a fortalecer los componentes que señala el modelo de modernización de los Catastros en México, logrando reforzar el Catastro en una institución con los procesos, la tecnología y los recursos humanos necesarios para cumplir con su misión, claramente definida en el Modelo Integral de Catastros.



2.- ANTECEDENTES

2.1 Situación General

En las últimas décadas Querétaro ha experimentado un acelerado proceso de urbanización y que hoy en día siete de diez personas viven en zonas urbanas. Ante esta situación, el Presidente Enrique Peña Nieto instruyó a la SEDATU para que, como institución rectora en esta materia, incorpore en sus políticas públicas la planeación, el desarrollo urbano y la concepción metropolitana, y logre una coordinación interinstitucional que garantice, a través de los tres órdenes de gobierno, el ordenamiento territorial y el impulso al desarrollo regional, urbano, metropolitano y de vivienda.

La metrópoli de Querétaro es, sin duda, una de las más importantes del país. En 35 años la población creció alrededor de 900 mil habitantes, alcanzando 1 millón 250 mil en 2015. Además, contribuye con 2% a la producción bruta del país. Esta metrópoli se ha consolidado como un punto estratégico para la industria aeroespacial global por su captación de inversiones en los últimos años.

En este sentido, surge el Programa de Modernización de los Catastros y los Registros Públicos de la Propiedad (RPP), orientado a actualizar la labor de los Catastros y asociar su información con la de los Registros Públicos de la Propiedad, estandarizar sus procesos e iniciar la homologación de la función catastral a nivel nacional.

Como antecedente de proyectos de modernización en Catastro del Estado, en el año 2006 se realizó el Proyecto de Actualización de Cartografía Catastral con recurso 100% estatal, donde se desarrollaron los procedimientos topográficos, geodésicos, fotogramétricos y cartográficos necesarios para la obtención de los siguientes productos:

- Vuelo 1:4,500: Se consideraron las 18 cabeceras municipales, así como 120 localidades en el Estado. Vuelo Aerofotográfico a Color escala 1:4,500 (755.2 Km²), Apoyo Terrestre y Red Geodésica Estatal (GPS), Restitución Digital escala 1:1,000, Ortofoto Digital a Color escala 1:1,000 de cabeceras municipales y Modelo Digital de Elevación.

- Vuelo 1:20,000: Se cubrió el Estado en su totalidad (11,687.68 km²) en vuelo 1:20,000 para obtener ortofoto digital a color escala 1:5,000 con precisión de 40 cm., y Modelo Digital de Elevación.

Con el Registro Público de la Propiedad (RPP), se tiene un enlace permanente vía base de datos en donde se comparte información en las dos vías y se vinculan por medio del sistema catastral y registral los predios por medio de los diferentes procesos, con el Registro Agrario Nacional (RAN) se cuenta con un convenio en el manejo de información de los núcleos agrarios, lo que permitirá agilizar los trámites y crear un ente de servicio a la ciudadanía que le dará certidumbre jurídica en cualquiera de las tres instituciones estatales.



Oficinas catastrales

| Concepto | Cantidad |
|---|----------|
| No. de oficinas catastrales centralizadas | 0 |
| No. de oficinas catastrales regionales | 0 |
| No. de oficinas catastrales municipales | 0 |
| Total de oficinas catastrales | 0 |

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2015

Predios y cuentas catastrales

| Concepto | Cantidad | Superficie en Km2 | Con clave catastral | Número de cuentas catastrales vinculadas al RPP | Cuentas catastrales consistentes |
|-----------------------------|----------|-------------------|---------------------|---|----------------------------------|
| Predios urbanos registrados | 705,346 | 5,961 | 705,346 | 568,392 | 561,768 |

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2015

Mantenimiento anual de los registros catastrales

| Registro | Unidad de medida | Predios incorporados | Predios actualizados | Predios que causaron baja |
|------------------|------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|
| Gráfico digital | Predio | 21,646 | 89,382 | 1,410 |
| Gráfico en papel | Predio | 0 | 0 | 0 |
| Alfanúmerico | Clave catastral | 21,646 | 658,090 | 2,074 |

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2015

Personal por categoría

| Directivo | Mando medio | Operativo | Otro |
|-----------|-------------|-----------|------|
| 1 | 8 | 103 | 9 |

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2015



Personal por tipo de contratación

| Categoría | Confianza/Estructura | Base/Sindicalizado | Comisionado/Honorarios | Servicio social/Eventual |
|----------------|----------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|
| Directivo | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Mando medio | 8 | 0 | 0 | 0 |
| Operativo | 47 | 32 | 0 | 24 |
| Otro | 1 | 4 | 0 | 4 |
| Totales | 57 | 36 | 0 | 28 |

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2015

Personal por rango salarial

| Categoría | 0-\$5,000 | \$5,001-\$7,500 | \$7,501-\$10,000 | \$10,001-\$15,000 | \$15,001-\$20,000 | \$20,001-\$25,000 | \$25,001 en adelante |
|----------------|-----------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| Directivo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Mando medio | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 |
| Operativo | 0 | 1 | 17 | 43 | 36 | 5 | 1 |
| Otro | 0 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| Totales | 0 | 5 | 18 | 46 | 37 | 7 | 8 |

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2015

Personal por perfil profesional

| Categoría | Administración | Comunicación | Contabilidad | Derecho | Ingeniería | Logística | Mercadotecnia | Recursos humanos | Tecnologías de la información |
|----------------|----------------|--------------|--------------|----------|------------|-----------|---------------|------------------|-------------------------------|
| Directivo | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mando medio | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Operativo | 12 | 0 | 0 | 6 | 68 | 0 | 0 | 0 | 17 |
| Otro | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totales | 21 | 0 | 0 | 9 | 73 | 0 | 0 | 0 | 18 |

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2015



Presupuesto y promedio de ingresos anuales

| Presupuesto del ejercicio fiscal 2016 | \$0.00 | | |
|---------------------------------------|--------|--------|------|
| Ingresos anuales | 2015 | 2014 | 2013 |
| Por impuesto predial | \$0.00 | \$0.00 | - |
| Por impuesto de traslado de dominio | \$0.00 | \$0.00 | - |

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2015

2.2 Logros de la aplicación del Programa de Modernización

Se cuenta con un Sistema de Gestión Catastral que permite realizar todos los procesos catastrales como son: altas, bajas, cambios de predios, fusiones, subdivisiones, alta de fraccionamientos y condominios entre otros. Se tiene como manejador de base de datos oracle, el cual es una potente herramienta cliente/servidor para la gestión de Bases de Datos, es uno de los sistemas de bases de datos más completos, destacando: soporte de transacciones, estabilidad, escalabilidad, y soporte multiplataforma.

El Sistema de Gestión Catastral se adapta de manera constante a las operaciones catastrales ya que el personal informático que realiza las adecuaciones pertenece al gobierno del estado y se cuenta con personal perfectamente capacitado.

En cuanto al eje del Modelo óptimo de Catastro, profesionalización de la función catastral, se cuenta con perfiles de acuerdo a los puestos, con niveles de licenciatura y postgrado.

Se cuenta con un Sistema de Edición y Consulta de cartografía catastral en ArcGIS, en el cual se realizan de manera diaria las operaciones catastrales, y está vinculado con la base de datos del Registro Público de la Propiedad.

Se tiene un avance considerable en el proceso de vinculación Catastro-RPP correspondiente al 85% de avance en la vinculación, la clave catastral es un dato obligatorio en los procesos del RPP.

Se aprueban cada año las tablas de valores unitarios de predio y construcción mediante las cuales se actualizan los valores catastrales de los bienes inmuebles del estado.



3.- SITUACIÓN ACTUAL

| Tabla comparativa de avance actual y estimación | | | |
|---|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| Componente | Modelo Óptimo de Catastro SEDATU | Diagnóstico 2015 | Estimación de avance 2016 |
| Marco Jurídico | 5 | 1.43 | 1.74 [^] |
| Procesos Catastrales | 25 | 15.29 | 17.29 [^] |
| Tecnologías de la Información | 10 | 13.48 | 10.00 |
| Vinculación RPP-Catastro | 25 | 14.68 | 14.68 |
| Profesionalización de la Función Catastral | 5 | 4.15 | 4.24 [^] |
| Gestión de la Calidad | 20 | 1.15 | 1.15 |
| Políticas Institucionales | 10 | 3.75 | 3.75 |
| Total | 100 | 53.93 | 52.85 |





4.- OBJETIVOS

Actualizar la información básica y modernizar la información de tecnologías de la información como base para el proceso de modernización de Catastro del Estado para incrementar el porcentaje de predios vinculados con la cartografía digital y su representación en el RPP, así como potenciar el uso multifinalitario de la información.



5.- DESARROLLO DEL PROYECTO

5.1 Componente: Marco Jurídico

5.1.1 Situación actual

El marco jurídico de la materia catastral en el estado de Querétaro, requiere de adecuaciones con el objeto de cumplir con los procesos del Modelo Óptimo de Catastro, clarificar las atribuciones y responsabilidades de la función catastral, de acuerdo a los objetivos de dicho modelo para ofrecer servicios vía electrónica en la Dirección de Catastro, así como su validez jurídica. Las adecuaciones se refieren al Sistema de Gestión Catastral (SGC), con el marco institucional y los ordenamientos jurídicos que se relacionan con ésta función. Parte fundamental del Proyecto de Modernización lo constituye el análisis, actualización y formulación, en su caso, de los ordenamientos jurídicos que garanticen el cumplimiento de su objeto: el Modelo Óptimo de Catastro. Es conveniente considerar el análisis, elaboración y revisión, de la norma jurídica en los que se sustenta la organización y el funcionamiento de la Dirección de Catastro, con el propósito de identificar aquellos ordenamientos jurídicos que deben expedirse, adicionarse o reformarse para que garanticen la seguridad jurídica de los actos que se celebren en el catastro, así como dar certeza jurídica a las acciones de modernización que se lleven a cabo.

5.1.2 Objetivos y alcances

5.1.2.1 Modernizar el Catastro del Estado con base en la actualización cartográfica y la aplicación de nuevas tecnologías.

Que las operaciones catastrales se realicen de manera electrónica, garantizando la seguridad de la información, y que estas esten fundamentadas en una Ley de Catastro actualizada.

5.1.3 Actividades a realizar en 2016

| Actividad | Descripción | Entregables | Medida | Cantidad | Costo Unitario | IVA | Total |
|---------------------------------|---|--------------------------------|--------|----------|----------------|--------|---------------|
| Elaboración del proyecto de ley | Se requiere elaborar un proyecto de Ley de Catastro para el Estado de Querétaro, que integre los beneficios de las nuevas tecnologías de información, con miras a simplificar, agilizar, documentar digitalmente y brindar seguridad a todos aquellos que les sea aplicable la Legislación Catastral. | Instrumento jurídico publicado | Libro | 1 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 |
| Total: | | | | | | | \$0.00 |



5.1.4 Estrategia de desarrollo

El Modelo Óptimo de Catastro, busca que las entidades federativas que participan en el programa actualicen y, en gran medida, integren el marco jurídico que regula la operación y el funcionamiento de sus respectivos Catastro, a efecto de lograr principalmente lo siguiente: - Establecer los mecanismos de colaboración e intercambio de información entre los 3 órdenes de gobierno. - Alinear los mecanismos del Estado a la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica y a las Normas Técnicas emitidas por el INEGI.- Plantear en los ordenamientos jurídicos del Estado, al Catastro sea la base de información para la planeación y el control territorial. Establecer el uso obligatorio de un Sistema Informático para la operación del Catastro.- Reconocimiento jurídico de la Cédula Catastral Única Electrónica (CCUE), así como la obligatoriedad de las manifestaciones Catastrales en el Registro Público de la Propiedad. - Adecuar el Marco Jurídico de la Entidad para establecer la obligación de verificar los datos del RAN con el Registro Público de la Propiedad y del Catastro con el RAN. - Aplicar la norma jurídica en materia catastral, por medio de la Ley del Catastro para el Estado de Querétaro, con la reforma a su Reglamento, en la que se regule el servicio profesional de la carrera catastral, los servicios electrónicos así como la atención personal al usuario.



5.2 Componente: Procesos Catastrales

5.2.1 Situación actual

El Estado de Querétaro cuenta con 18 municipios de los cuales en 17 se encuentran centralizadas las actividades catastrales a Catastro Estatal, el Catastro Estatal se disemina en cuatro delegaciones regionales y diecisiete delegaciones municipales, los Municipios sólo son intermediarios entre los contribuyentes y las Delegaciones Catastrales Regionales para dar información y apoyar en la atención de servicios catastrales a través de ventanillas de enlace de información catastral. Se cuenta con una página en internet del Catastro del Estado de Querétaro en donde se encuentran los requisitos para los servicios y los formatos correspondientes, a través del siguiente link: <http://catastro.queretaro.gob.mx>

Dado se tienen centralizados 17 municipios, se tienen procesos catastrales homologados en los diferentes municipios del Estado bajo los criterios siguientes: Homologación de criterios y requisitos para trámites y servicios, Homologación de Cédula Única Catastral Registral, la cual se trabajó de manera conjunta con el RPP, Catastro del municipio de Querétaro, Catastro Estatal y el INEGI. La Cédula Única Catastral - Registral se tiene para consulta interna y externa para todo público a través del siguiente link: <http://catastro.queretaro.gob.mx/Qsig>

Se cuenta con un Sistema de Gestión Catastral con un manejador de base de datos Oracle y un Sistema de Edición y Consulta de Cartografía Catastral en ArcGIS, y como contenedor de información el ArcSDE, en dichos sistemas se actualizan de manera constante la información catastral. Se cuenta además con desarrollo propios para la consulta de la información cartográfica catastral y una consulta de la información cartográfica gratuita disponible para los usuarios especializados y para la ciudadanía a través del siguiente link: <http://catastro.queretaro.gob.mx/Qsig>

Los padrones que tienen los Municipios son de la misma base de datos que se encuentra en la Dirección de Catastro Estatal, ya que Catastro del Estado es quien realiza las actualizaciones en las bases de datos y replica la información a los 17 municipios coordinados. Para el caso del municipio de Querétaro, único municipio desconcentrado, las bases de datos se encuentran sincronizadas, la actualización de la base de datos se realiza en línea diariamente.

5.2.2 Objetivos y alcances

5.2.2.1 Contar con información cartográfica vectorial y raster que permita identificar los bienes inmuebles del padrón catastral.

Contar con un Sistema de Información Geográfico actualizado que permita Identificar con precisión los bienes inmuebles que son objeto de los derechos de propiedad, así también que permita identificar las superficies de construcción para la correcta valuación y cálculo del impuesto predial de 1,011.3 Km² de información urbana.

5.2.2.2 Digitalizar el archivo documental catastral histórico para ofrecer un mejor servicio a la ciudadanía.

Digitalización de 3'350,000 hojas del acervo documental de las Delegaciones Regionales de Catastro en el Estado, logrando con esto tener una vinculación de dicho acervo con los diferentes sistemas alfanuméricos y cartográficos, beneficiando en el tiempo de operación y consolidando los procesos internos.



5.2.2.3 Fortalecer las brigadas topográficas con equipo tecnológico de vanguardia.

Adquisición de dos estaciones totales topográficas para el apoyo en los levantamientos y deslindes catastrales que se realizan en el Departamento Técnico.

5.2.3 Actividades a realizar en 2016

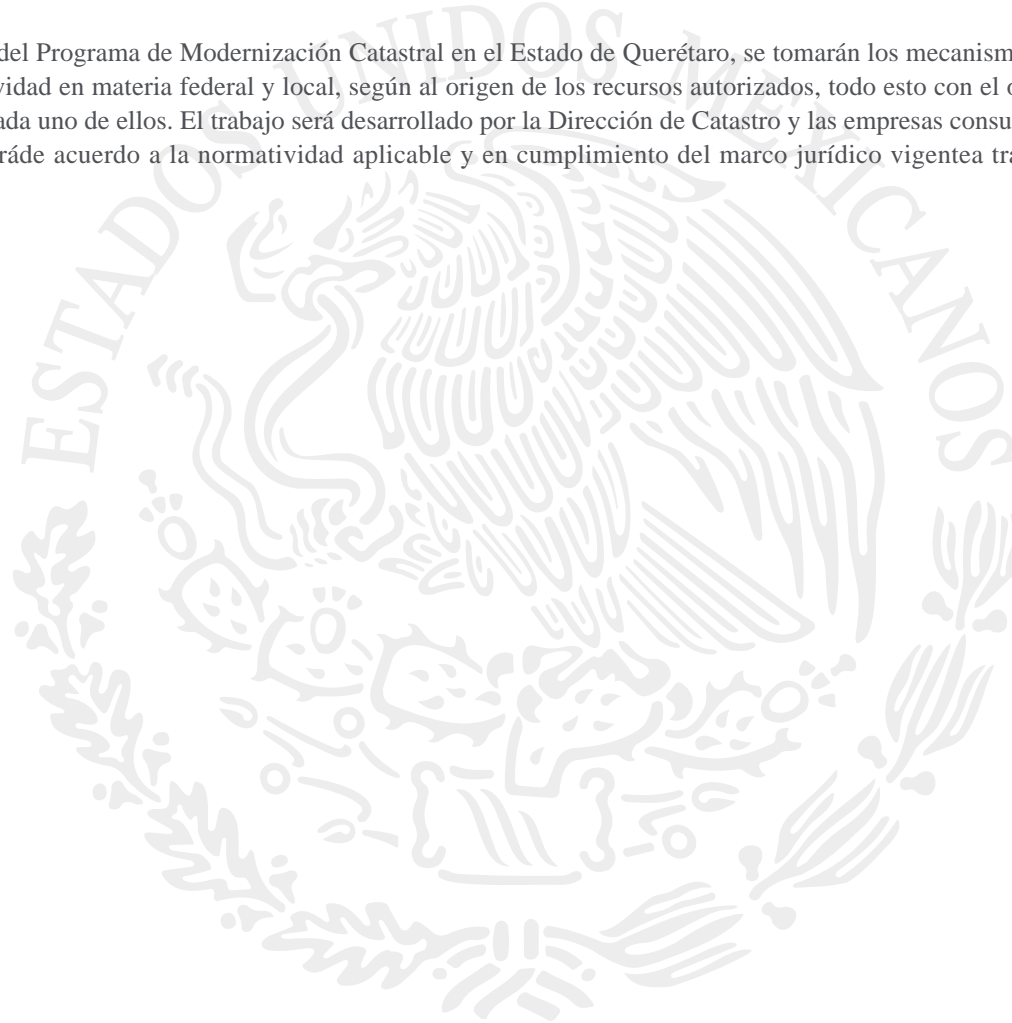
| Actividad | Descripción | Entregables | Medida | Cantidad | Costo Unitario | IVA | Total |
|---|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|--------------|------------------------|
| Vuelo fotográfico digital | Vuelo fotogramétrico de 1,011.3 Km2, para obtener información cartográfica escala 1:1 000 | Archivo digital | Kilometro cuadrado | 1,011.30 | \$5,725.23 | \$926,388.02 | \$6,716,313.11 |
| Apoyo terrestre | Apoyo terrestre de 1,011.3 km2 | Memoria técnica | Kilometro cuadrado | 1,011.30 | \$4,747.05 | \$768,110.67 | \$5,568,802.33 |
| Aerotriangulación | Aerotriangulación de 1,011.3 Km2. | Memoria técnica | Kilometro cuadrado | 1,011.30 | \$467.51 | \$75,646.86 | \$548,439.72 |
| Restitución gráfica lineal | Restitución digital de la informacpn producto del vuelo fotogramétrico para la generación de diversas capas de información en formato digital shapefile. | Archivo digital | Kilometro cuadrado | 1,011.30 | \$5,725.23 | \$926,388.02 | \$6,716,313.11 |
| Generación de ortofotos | Ortofotos digitales escala 1:1,000 a color con pixel de 10cms. | Ortofotos | Kilometro cuadrado | 1,011.30 | \$2,301.60 | \$372,417.29 | \$2,700,025.37 |
| Adquisición de estación total | Estación total marca Leica modelo TS11 1. Sistema de Estación Total, para levantamientos topográficos, compuesto por lo siguiente:Una Estación Total, de 1 pulgada de precisión angular, medición sin prisma a 500m, luces de guiado, teclado táctil a color con lassiguientes características:Estación total marca Leica modelo TS11 1?Plomada LáserMedición de Ángulos-Precisión angular. | Instrumento | Pieza | 2 | \$395,261.00 | \$126,483.52 | \$917,005.52 |
| Incorporación de los datos a un gestor documental | Servicio de Digitalización de documentos: Digitalización de expedientes con capacidad de Búsqueda, divididos por expediente e indexados con los metadatos capturados. Entrega de archivos digitalizados en disco duro externo de hojas tamaño carta, oficio, legal y doble carta. | Archivo digital | Pieza | 3,350,000 | \$1.09 | \$584,240.00 | \$4,235,740.00 |
| Total: | | | | | | | \$27,402,639.17 |





5.2.4 Estrategia de desarrollo

Para la debida aplicación y cumplimiento del Programa de Modernización Catastral en el Estado de Querétaro, se tomarán los mecanismos de contratación de bienes y servicios que están autorizados de acuerdo a la normatividad en materia federal y local, según al origen de los recursos autorizados, todo esto con el objetivo del correcto manejo de cada uno de los recursos, así como la justificación en cada uno de ellos. El trabajo será desarrollado por la Dirección de Catastro y las empresas consultoras externas contratadas para tal fin. En el caso de adquisición de bienes, esta se hará de acuerdo a la normatividad aplicable y en cumplimiento del marco jurídico vigente a través de la Dirección de Adquisiciones del Gobierno del Estado.



5.3 Componente: Tecnologías de la Información

5.3.1 Situación actual

El crecimiento en el número de transacciones inmobiliarias y la necesidad de contar con información confiable y oportuna en el Catastro, hace indispensable buscar nuevas formas de trabajo que permitan abordar los nuevos retos que plantean la sociedad mexicana y la modernidad de los sectores inmobiliarios del país. Este proceso de cambio ha obligado a que el Catastro y el Registro Público de la Propiedad tengan que ofrecer servicios más rápidos, otorgar nuevos mecanismos de entrega y seguridad en los servicios y/o productos ofrecidos a la ciudadanía, así como cumplir con mayores exigencias en materia de seguridad, confiabilidad y disponibilidad de información en apego al Modelo óptimo de catastro.

Las tecnologías que se tienen en Catastro Estatal, carecen de autorizaciones de firma electrónica para la aprobación de los distintos procesos, existe una interfaz para consulta de información entre el Catastro y RPP pero no entre Catastro y RAN además, no existe sincronización con la base de datos a nivel Nacional.

En seguridad de la información y administración de las bases de datos y sistemas, para el acceso a estos es necesario autenticarse. El servidor principal tiene la seguridad que ofrece Oracle. Para el Sistema de Gestión Catastral se lleva una bitácora de transacciones o movimientos catastrales. Los equipos de escritorio e impresoras con que se cuenta se encuentran obsoletos en su mayoría, no se tienen equipos para el escaneo de los documentos.

5.3.2 Objetivos y alcances

5.3.2.1 Fortalecer la infraestructura de tecnologías de la información y comunicaciones para ofrecer un servicio eficiente a la ciudadanía.

Actualizar el equipamiento de las diferentes áreas de Catastro con el fin de ofrecer un servicio eficiente a la ciudadanía, mediante la adquisición de servidores de información, computadoras personales, impresoras, plotters, escaners para la digitalización diaria de los expedientes entre otros.

5.3.3 Actividades a realizar en 2016

| Actividad | Descripción | Entregables | Medida | Cantidad | Costo Unitario | IVA | Total |
|-------------------------------|---|--|--------|----------|----------------|--------------|--------------|
| Compra de hardware / Servidor | HP ProLiant DL380 Gen9 el cual incluye 1 procesador E5-2640v3, 16GB en RAM, controladora Smart P440ar/2GBFBWC, soporta RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0, chasis para 8discos SFF de base, sin unidad optiva, tarjeta de red de 4puertos 10/100/100 y 1GB, 1 fuente de poder de 500W, incluye kit derieles para montaje en rack, 5 TB en HDD. Sistema Operativo Windows server 2016. | Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios | Pieza | 2 | \$402,233.00 | \$128,714.56 | \$933,180.56 |



| Actividad | Descripción | Entregables | Medida | Cantidad | Costo Unitario | IVA | Total |
|---|--|--|--------|----------|----------------|--------------|----------------|
| Compra de hardware / Servidor | Hewlett Packard Enterprise MSA 2040 Energy Star SFF Chassis. Tipos de unidades de almacenamiento admitidas: Unidad de disco duro, Capacidad máxima de almacenamiento admitida: 43 TB, Interfaz de unidad de almacenamiento: Serial Attached SCSI. Interfaz de host: Fibre Channel / iSCSI. Tipo de chasis: Bastidor (2U). Clase del dispositivo: Small & Medium Business. Voltaje de entrada AC: 100-240 V, Frecuencia de entrada AC: 50/60 Hz | Acta entrega - recepción de los bienes y/o servicios | Pieza | 1 | \$75,196.18 | \$12,031.39 | \$87,227.57 |
| Compra de hardware / Disco Duro | Hewlett Packard Enterprise 1TB 6G SAS 7.2K SFF. Interfaz del disco duro: Serial Attached SCSI (SAS), Capacidad de disco duro: 1000 GB, Tamaño de disco duro: 2.5 | Acta entrega - recepción de los bienes y/o servicios | Pieza | 20 | \$12,453.76 | \$39,852.03 | \$288,927.23 |
| Compra de hardware / Computadora Escritorio | Dell Precision T1500 | Acta entrega - recepción de los bienes y/o servicios | Pieza | 3 | \$42,525.00 | \$20,412.00 | \$147,987.00 |
| Compra de hardware / Monitores | Monitor Dell 27 Ultra HD de 4K P2715Q | Acta entrega - recepción de los bienes y/o servicios | Pieza | 6 | \$11,398.00 | \$10,942.08 | \$79,330.08 |
| Compra de hardware / Computadora Escritorio | Hp elite desk 800 G2 TW Core I7 6700 500GB HDD 8GB RAM, Tarjeta de Video HP AMD Radeon HD 8350 2GB DDR3, PCI Express x1,6 teclado y mouse. CD/DVD RW Ultra speed, Tarjeta de red 10/100/1000. Windows 10 a 64 bits español. | Acta entrega - recepción de los bienes y/o servicios | Pieza | 40 | \$24,500.00 | \$156,800.00 | \$1,136,800.00 |
| Compra de hardware / Monitores | Monitor Hp 27ix 25 pulgadas | Acta entrega - recepción de los bienes y/o servicios | Pieza | 40 | \$10,204.00 | \$65,305.60 | \$473,465.60 |





| Actividad | Descripción | Entregables | Medida | Cantidad | Costo Unitario | IVA | Total |
|--|---|--|--------|----------|----------------|-------------|--------------|
| Compra de hardware / Impresora de Formato Amplio (Plotter) | Designjet T2300 de 44 '' PostScript (escanea, copia e imprime) | Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios | Pieza | 2 | \$293,106.48 | \$93,794.07 | \$680,007.03 |
| Compra de hardware / Impresora | HP LaserJet P4014N -Velocidad de impresión en negro (normal, A4). Tarjeta de red 10/100/1000. | Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios | Pieza | 9 | \$15,170.46 | \$21,845.46 | \$158,379.60 |
| Compra de hardware / Impresora | HP CP6015DN Color- Velocida de impresión 40ppm, Fast Ethernet 10/100Base | Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios | Pieza | 3 | \$68,200.00 | \$32,736.00 | \$237,336.00 |
| Compra de hardware / Computadora Portátil | HP ProBook 6470b 14", Intel Core i7-3540M 3.00GHz, 8GB, 500GB, Windows 10 Professional 64-bit Tarjeta de red 10/100/1000, CD/DVD RW. | Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios | Pieza | 4 | \$24,652.50 | \$15,777.60 | \$114,387.60 |
| Compra de hardware / Escáner | Kodak i2620 8.5 in. x 34 in, tarjeta de red 10/100/100. | Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios | Pieza | 25 | \$23,500.00 | \$94,000.00 | \$681,500.00 |
| Compra de hardware / Escáner | Kodak i2620 Cama plana tamaño A3 (420mm x 297mm) | Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios | Pieza | 6 | \$21,500.00 | \$20,640.00 | \$149,640.00 |
| Compra de hardware / UPS (No Break) | No Break APC Smart-UPS, 670 Watts / 1000 VA,Entrada 120V / Salida 120V, Interface Port DB-9 RS-232, SmartSlot, USB, Altura del rack 2 U | Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios | Pieza | 20 | \$8,574.00 | \$27,436.80 | \$198,916.80 |



| Actividad | Descripción | Entregables | Medida | Cantidad | Costo Unitario | IVA | Total |
|---|---|---|---------|----------|----------------|--------------|----------------|
| Compra de hardware / UPS (No Break) | APC Smart-UPS 2200VA USB & Serial 120V SUA2200 | Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios | Pieza | 3 | \$18,550.00 | \$8,904.00 | \$64,554.00 |
| Desarrollo de la infraestructura de comunicación de voz y datos | PTP 500 Cambium (Motorola) a 105 Mbps | Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios | Pieza | 1 | \$358,800.00 | \$57,408.00 | \$416,208.00 |
| Compra de hardware / Drone | Dron Trimble ZX5 System (US). Cámara Gimbal. Control Remoto DS-14. Baterías de vuelo (2 piezas) 4S 14, 8V 6250 mAh. Cables de carga XT60 (2 piezas). Kit Cargador de batería para baterías de vuelo y del monitor. Comprobador de baterías. Accesorios de control remoto incluye cargador. Estuche rígido. Perno para cámara. Repuesto de registrador de vuelo en memoria micro SD. Pluma Olympus E-PL7 con 14 mm de lente Panasonic. Conector geográfico. Instrucciones de la lista de verificación y seguridad ?Preflight?. Cable de carga de Misión. Adaptador de tarjeta Micro SD | Documento que indique las características específicas de lo que se recibe a entera satisfacción de la institución | Pieza | 2 | \$978,540.00 | \$313,132.80 | \$2,270,212.80 |
| Desarrollo de software propio / Consulta cartográfica | Desarrollo de un Sistema de Consulta de Cartografía por Internet, que permita a la ciudadanía lo siguiente:- Consulta de las capas de información geográfica de predios, construcciones, manzanas, calles, asentamientos humanos, Registro Agrario Nacional, - Consulta de predios por clave catastra- Consulta de datos básicos del predio- Búsqueda de la ubicación de predios por municipio, colonia y calle- Consulta de datos catastrales del predios | Software y documento | Archivo | 1 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 |
| Compra de hardware / Lector de Código de Barras | Kit lector de código de barras ls4208 laser 1d,negro, alcance normal,c/cable usb symbol/zebra. | Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios | Pieza | 5 | \$4,700.00 | \$3,760.00 | \$27,260.00 |

Total: \$8,145,319.88



5.3.4 Estrategia de desarrollo

Para la debida aplicación y cumplimiento del programa de modernización catastral en el estado de Querétaro, se tomarán los mecanismos de contratación de bienes y servicios que están autorizados de acuerdo a la normatividad en materia federal y local, según al origen de los recursos autorizados, todo esto con el objetivo del correcto manejo de cada uno de los recursos, así como la justificación en cada uno de ellos. El trabajo será desarrollado por la dirección de Catastro y las empresas consultoras externas contratadas para tal fin.

En el caso de adquisición de bienes, esta se hará de acuerdo a la normatividad aplicable y en cumplimiento del marco jurídico vigente, á través de la Dirección de Adquisiciones del Gobierno del Estado.

Dentro del sistema de cartográfico catastral, la cartografía digital georeferenciada obtenida de la restitución fotogramétrica deberá ser integrada a la base de datos cartográfica o geobase de datos.

Se desarrollará un sistema de consulta de cartografía por internet, que permita a la ciudadanía lo siguiente:

- Consulta de las capas de información geográfica de predios, construcciones, manzanas, calles, asentamientos humanos, RAN.
- Consulta de predios por clave catastral.
- Consulta de datos básicos del predio.
- Búsqueda de la ubicación de predios por municipio, colonia y calle.
- Consulta de datos catastrales del predios.



5.4 Componente: Profesionalización de la Función Catastral

5.4.1 Situación actual

Los procesos catastrales requieren de personas con un alto nivel de especialización y profesionalización por lo cual, es imprescindible contar, de forma permanente, con programas de capacitación para todo el personal, en diferentes conceptos, tales como jurídicos, administrativos y tecnológicos, todo esto con el objetivo de prestar un servicio de excelencia en toda la Dirección Catastral. Igualmente es indispensable contar, de manera permanente y con un enfoque profesional, con sistemas de formación integral, que logren estar acorde con las necesidades que se vayan presentando.

5.4.2 Objetivos y alcances

5.4.2.1 Profesionalizar la función catastral

Que la capacitación impartida al personal de la Dirección de Catastro en el Estado de Querétaro, implique el reconocimiento académico que permita reconocerlos como profesionistas del Catastro.

5.4.3 Actividades a realizar en 2016

| Actividad | Descripción | Entregables | Medida | Cantidad | Costo Unitario | IVA | Total |
|---|---|-------------|----------|----------|----------------|--------|---------------|
| Capacitación en materia de competencias laborales | Curso de capacitación en Visual . NET. | Constancia | Servicio | 4 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 |
| Capacitación en materia de competencias laborales | Capacitación en Tecnologías de la Información, curso de ITIL (Marco de referencia que describe un conjunto de mejores prácticas y recomendaciones para la administración de servicios de TI, con un enfoque de administración de procesos.) | Constancia | Servicio | 3 | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 |
| Total: | | | | | | | \$0.00 |

5.4.4 Estrategia de desarrollo

Para lograr el cumplimiento, se establecerán estrategias, programas y políticas que logran el desarrollo de la siguiente manera:- Reestructurar el organigrama según competencias y aptitudes.- Colocar al personal en el puesto según su perfil.- Capacitar al personal en los siguientes 4 rubros:- Directivas y formación de líderes.- Legislación catastral.- Tecnológicas.- Servicio.- Establecer un Programa de Desarrollo de Competencias que estén afines a los sistemas catastrales.- Desarrollar programas que logren la participación de





instituciones públicas o privadas: Universidades, Colegios Especializados, Organismos nacionales, congresos, etc.- Desarrollar un Código de Ética para que los servidores públicos realicen sus actividades con alta calidad, ética y moral. - Programa de nivelación profesional. Mejorar el clima laboral. Tener un Plan carrera. Evaluar el desempeño laboral.



6.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN

| Componente | Actividad | Meses | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Marco Jurídico | Ley estatal de catastro | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Procesos Catastrales | Elaboración de Cartografía Catastral | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| | Levantamiento topográfico | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | |
| | Conservación del acervo catastral | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Tecnologías de la Información | Infraestructura tecnológica de hardware | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| | Infraestructura tecnológica de conectividad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | |
| | Infraestructura tecnológica de software | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| Profesionalización de la Función Catastral | Capacitación al personal | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |



7.- RESUMEN FINANCIERO

| Componentes | Distribución del recurso <i>done_all</i> | | Total |
|--|--|-----------------|-----------------|
| | Federal | Estatal | |
| Marco Jurídico | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 |
| Procesos Catastrales | \$16,441,583.50 | \$10,961,055.67 | \$27,402,639.17 |
| Tecnologías de la Información | \$4,886,375.55 | \$3,258,944.33 | \$8,145,319.88 |
| Vinculación RPP-Catastro | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 |
| Profesionalización de la Función Catastral | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 |
| Gestión de la Calidad | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 |
| Políticas Institucionales | \$0.00 | \$0.00 | \$0.00 |
| Subtotales | \$21,327,959.05 | \$14,220,000.00 | \$35,547,959.05 |
| Uno al Millar para la Fiscalización | \$21,349.31 | | \$21,349.31 |
| Totales | \$21,349,308.36 | \$14,220,000.00 | \$35,569,308.36 |
| Porcentajes | 60.02171350% (*) | 39.97828650% | 100% |

(*) *Este porcentaje incluye el pago de la vigilancia, inspección, control y evaluación de la ejecución de Programa, conforme a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su reglamento.*



8.- RESULTADOS ESPERADOS

Al concluir el Proyecto de Modernización de Catastro del Estado de Querétaro, se lograrán importantes beneficios para la sociedad en general y en particular para la gestión gubernamental, ya que permitirá:

- Actualización de la Base de Datos con la Cartografía Digital que se obtenga del proyecto, mediante la detección de construcciones omisas y su actualización en el padrón catastral.
- Contar con Información vectorial y raster actualizada.
- Modernización de los procesos y tecnologías aplicadas al Sistema Catastral.
- Sistema de Información Geográfico actualizado que permita Identificar con precisión los bienes inmuebles que son objeto de los derechos de propiedad.
- Plataforma operativa y tecnológica moderna y actualizada.
- Mejorar el enfoque a largo plazo de la planeación del Estado de Querétaro.
- Ofrecer un mejor servicio a la ciudadanía.
- Constituir a la Dirección de Catastro del Estado de Querétaro en un instrumento de apoyo que impacte directamente en dos sentidos:
 - 1) En la obtención de la recaudación potencial del impuesto predial y otras contribuciones locales.
 - 2) En todos los procesos de la administración local que demanden de sus servicios y productos: Ingresos y Egresos de la tesorería, Obras Públicas, Planeación Urbana, Servicios Públicos, etc.



**9.- ANEXOS**

| # | Archivo | Descripción |
|---|---|--|
| 1 | TERMINOS DE REFERENCIA CASTOGRAFIA VUELO 2016_2.PDF | TERMINOS DE REFERENCIA DE VUELO 1:1,000. |
| 2 | ESTACION TOTAL V15-J017-QRO-TS11 (1).PDF | ESTACIÓN TOTAL MARCA LEICA MODELO TS11 1 |
| 3 | COTIZACION ZX5 TRIMBLE GOB QUERETARO_2.PDF | COTIZACION DE DRONES. |



10.- Firma del documento

| | |
|---|---|
| Dirección de Catastro del Estado de Querétaro | |
|  | Jos? Luis Alcantara Obregon Sello digital del emisor |
| | C8vcPZkoaHoz6mwgeEEICTH/c04pgczQ88y6U1DU+iLRm43X3huYnrOy4MiPNG3N K09/6HQiRDXNtTcpaqErWYBS/e1YxFjWdeTAX1WfU5hD7fsgXud8McyFK3P5dhLB kisMSkhKtDDN7A+jB5stepxWIB82vrAuvi/CFEiIe6/4cOYdkBr7TALlgsGdcIOG9 QNQ/gk Wu5802AzNj8iDEqW3OA9Y1xSq/sx0KoJ7uXxqCLUonANINLOA3NZrMzwTB olh92M9iz6NISZRYzKX6QCKGsWVvaxCojWLRw9TbjZI7oHVVH0Ve79woIMtAHcKGC koTy+PS32aXmIEohLKe0lg== |
| Coordinación General de Modernización y Vinculación Registral y Catastral | |
|  | Sello digital de certificación |
| | Y3Mx2QtG8qX8K6TV0fcXoU1qz8DQPEb/uIt66iNdUAfFFHyATWrEi66ZnyJjhhQ4 dR2BwR+SLHchGOCG7yMe1d+hpAQ0Mq9IQDHvmFDOTr3pbbCz/SHPQWx+VgHwuQiT u/J9hBY8K/waJVByuEgEvtdeYwajeiViNd0UA+KtFh0= |
| Cadena original del complemento de certificación | |
| 2016-06-29 12:06:35 ARMANDO HERRERA REYES HERA530513574 C8vcPZkoaHoz6mwgeEEICTH/c04pgczQ88y6U1DU+iLRm43X3huYnrOy4MiPNG3N K09/6HQiRDXNtTcpaqErWYBS/e1YxFjWdeTAX1WfU5hD7fsgXud8McyFK3P5dhLB kisMSkhKtDDN7A+jB5stepxWIB82vrAuvi/CFEiIe6/4cOYdkBr7TALlgsGdcIOG9 QNQ/gk Wu5802AzNj8iDEqW3OA9Y1xSq/sx0KoJ7uXxqCLUonANINLOA3NZrMzwTB olh92M9iz6NISZRYzKX6QCKGsWVvaxCojWLRw9TbjZI7oHVVH0Ve79woIMtAHcKGC koTy+PS32aXmIEohLKe0lg== | |

* Esta es una representación impresa del Proyecto Ejecutivo de Modernización

