

COORDINACIÓN GENERAL DE MODERNIZACIÓN Y VINCULACIÓN REGISTRAL Y CATASTRAL

PROYECTO EJECUTIVO CATASTRAL CHIHUAHUA 2017



Elaboración: 07 de Marzo del 2017
Última Modificación: 05 de Abril del 2017
Emisión: 27 de Abril del 2017
Versión: 111



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 Procesos Catastrales	10
5.1.1 Situación actual	10
5.1.2 Objetivos y alcances	10
5.1.3 Actividades a realizar en 2017	11
5.1.4 Estrategia de desarrollo	13
5.2 Tecnologías de la Información	14
5.2.1 Situación actual	14
5.2.2 Objetivos y alcances	14
5.2.3 Actividades a realizar en 2017	15
5.2.4 Estrategia de desarrollo	18
5.3 Vinculación RPP-Catastro	20
5.3.1 Situación actual	20
5.3.2 Objetivos y alcances	20
5.3.3 Actividades a realizar en 2017	20
5.3.4 Estrategia de desarrollo	20
5.4 Profesionalización de la Función Catastral	22
5.4.1 Situación actual	22
5.4.2 Objetivos y alcances	22
5.4.3 Actividades a realizar en 2017	22
5.4.4 Estrategia de desarrollo	23
6.- Programa de ejecución	24
7.- Resumen financiero	25





Título	Pag.
8.- Resultados esperados	26
9.- Anexos	27
10.- Firma del documento	28



1.- INTRODUCCIÓN

Para el gobierno del Estado de Chihuahua, resulta fundamental el tema de fortalecimiento hacendario, y para lograrlo se plantea contar con información catastral estructurada, normalizada y vinculada, con el objeto de que la información de los inmuebles sea homogénea, única y verídica para el municipio, el Estado y para todos los ciudadanos.

Es a través de la Dirección de Catastro del Estado de Chihuahua, que se pretende trabajar para alcanzar los estándares del Modelo Óptimo de Catastro desarrollado a nivel Federal.

El proyecto implica la modernización de la gestión catastral, adquisición de tecnologías de la información, el desarrollo de herramientas, aplicaciones y la capacitación del personal. Por esto se trabajará en el presente ejercicio para alcanzar cada uno de ellos con las siguientes actividades: actualizar la cartografía catastral a través de vuelos fotogramétricos, restitución, digitalización y trabajos de campo; además se dará mantenimiento al hardware y software adquirido con el proyecto anterior (PEC 2014) y se pondrá en producción del GEV-Catastro con asistencia personalizada a 5 municipios adicionales; igualmente se seguirán sumando esfuerzos para la vinculación de información con el Registro Público de la Propiedad y, se proporcionará soporte técnico y capacitación permanente a los servidores públicos municipales de las áreas de catastro y demás áreas de la administración pública que se encuentren relacionadas.

Cabe destacar que en el año 2014 a través del PEC, se invirtieron 16.6 mdp; mismos que permitieron iniciar con la modernización Catastral en los municipios de Matachi, San Francisco de Borja, Nonoava, Guazapares y El Tule; además de las poblaciones de Baqueteros, Temoris, Tejolocachi, El Terrero, Santa Ana y Teporachi, Temósachic, Bahuichivoy Palmarejo, a las cuales se les entregó una fotografía aérea con una cobertura de 33 km², se les apoyó con levantamientos de campo con un total de 7,000 cédulas Catastrales y fotografías así como los equipos de cómputo necesarios para su correcto funcionamiento y un nuevo sistema Catastral. Todo lo anterior encaminado a lograr el objetivo que hoy se plantea.

En éste 2017 continuamos creciendo en la cobertura de modernización y equipamiento, ya que pretendemos abarcar los municipios de Parral, Jiménez, Aldama, Aquiles Serdán y Saucillo con un total de 90 km² de fotografía aérea, además de adquirir los equipos de cómputo necesarios para el funcionamiento del nuevo Sistema de Gestión Catastral y el apoyo de campo necesario en la actualización de su cartografía.

Asimismo y en continuidad a los esfuerzos desarrollados con anterioridad, instalaremos un site ó centro de almacenamiento para los datos de todos los municipios que tengan el GEV-Catastro; esto con la finalidad de no tener como una erogación adicional los servicios de almacenamiento virtual o “nube” que requiere el sistema, además de adquirir el equipo de cómputo necesario, para los municipios, para el servidor de datos, las fotografías aéreas, las investigaciones de campo requeridas y todo lo necesario para integrar el Sistema Estatal de Catastro apegado al Modelo Óptimo de Catastro de la Secretaria de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU).



2.- ANTECEDENTES

2.1 Situación General

En 10 de los 67 municipios se encuentra concentrado aproximadamente el 70% de predios cautivos, de los cuales el 2% están ubicados en áreas urbanas y el 98% en áreas rurales.

A la fecha el mantenimiento de los registros se lleva a cabo en base a reportes mensuales que emiten los ayuntamientos. Con la puesta en producción del GEV-Catastro, paulatinamente se irán incorporando cada uno de los municipios para que la actualización se efectúe en tiempo real.

En materia de Recursos humanos, la Dirección de Catastro cuenta con personal de confianza para cubrir puestos directivos y de mandos medios, con perfiles principalmente en administrativo y de ingeniería civil, con una sola persona de informática. En los municipios es más complejo este tema, ya que se asignan actividades por compromisos políticos sin considerar el perfil de los servidores públicos.

En relación a los ingresos anuales por concepto de impuesto predial, en los 67 municipios, son los siguientes:

Periodo Fiscal	Ingresos
2016	\$1,763,726,195.12
2015	\$1,679,557,706.76
2014	\$1,588,405,792.00



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 2016

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	1,368,461	1,368,461	1,368,461	0	1,368,461

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2016

Mantenimiento anual de los registros catastrales

Registro	Unidad de medida	Predios incorporados	Predios actualizados	Predios que causaron baja
Gráfico digital	Pedio	18,970	0	0
Gráfico en papel	Pedio	18,970	0	0
Alfanúmerico	Clave catastral	18,970	0	0

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2016

Personal por categoría

Directivo	Mando medio	Operativo	Otro
0	4	4	4

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2016



Personal por tipo de contratación

Categoría	Confianza/Estructura	Base/Sindicalizado	Comisionado/Honorarios	Servicio social/Eventual
Directivo	0	0	0	0
Mando medio	4	0	0	0
Operativo	4	0	0	0
Otro	0	4	0	0
Totales	8	4	0	0

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2016

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	0
Mando medio	0	0	0	0	4	0	0
Operativo	0	0	0	4	0	0	0
Otro	0	0	4	0	0	0	0
Totales	0	0	4	4	4	0	0

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2016

Personal por perfil profesional

Categoría	Administración	Comunicación	Contabilidad	Derecho	Ingeniería	Logística	Mercadotecnia	Recursos humanos	Tecnologías de la información
Directivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mando medio	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Operativo	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Otro	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	8	0	0	0	0	0	0	0	4

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2016



Presupuesto y promedio de ingresos anuales

Presupuesto del ejercicio fiscal 2017	\$0.00		
Ingresos anuales	2016	2015	2014
Por impuesto predial	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Por impuesto de traslado de dominio	\$0.00	\$0.00	\$0.00

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2016

2.2 Logros de la aplicación del Programa de Modernización

La Dirección de Catastro del Estado de Chihuahua ha emprendido una importante tarea, mediante de modernización administrativa y profesionalización de los servidores públicos municipales con la finalidad de agilizar los procesos de control catastral y garantizar la certeza jurídica de las propiedades de los ciudadanos del Estado. Se adquirió el Sistema de Gestión Catastral denominado “Chihuahua Virtual” (GEV-Catastro) el cual se ha implementado en solo cinco municipios, con la finalidad de homologar trámites y servicios que se brindan a través del Catastro estatal y/o los municipios, redundando en beneficio para la sociedad, ya que actualmente existe una elevada disparidad entre las diferentes oficinas municipales.

En 2014 se invirtieron 16.6 mdp, para la modernización del catastro en coparticipación con la SEDATU; pudiendo integrar a cinco municipios con la infraestructura necesaria y de elementos para su modernización (Matachi, San Francisco de Borja, Nonoava, Guazapares y El Tule).



3.- SITUACIÓN ACTUAL

Tabla comparativa de avance actual y estimación			
Componente	Modelo Óptimo de Catastro SEDATU	Diagnóstico 2016	Estimación de avance 2017
Marco Jurídico	5	1.98	1.98
Procesos Catastrales	25	2.51	4.80 [^]
Tecnologías de la Información	10	11.65	10.00
Vinculación RPP-Catastro	25	1.93	2.34 [^]
Profesionalización de la Función Catastral	5	1.90	1.99 [^]
Gestión de la Calidad	20	2.01	2.01
Políticas Institucionales	10	3.50	3.50
Total	100	25.48	26.62



4.- OBJETIVOS

Contar con una infraestructura Catastral moderna, eficiente que permita administrar y valorar el inventario de los bienes inmuebles urbanos y rústicos en apego al Modelo Óptimo de Catastro y a las normas técnicas del INEGI, proporcionando servicios catastrales de calidad, para lograr una adecuada identificación física, así como certeza jurídica y fiscal, que coadyuve a la gestión de políticas públicas en materia de ordenamiento territorial y, el desarrollo social y económico de la entidad y del país

Objetivos específicos.

- * Impulsar la modernización del Catastro y los Municipios del Estado de Chihuahua, propiciando el uso de tecnología de la información que garantice certidumbre, equidad y confianza de los ciudadanos y usuarios de la información territorial y la certeza de los valores asignados a los inmuebles, incrementado la eficiencia de la recaudación de impuestos, para mejorar los ingresos fiscales del Estado y los Municipios.
- * Actualizar la información cartográfica así como su vinculación al padrón alfanumérico.

- * Procurar la transparencia en los procesos catastrales para proporcionar servicios de excelencia, como soporte fundamental para el diseño de una clara política fiscal, de desarrollo territorial y urbano.

- * Dotar al Estado de Chihuahua con la infraestructura necesaria para que pueda proporcionar a los catastros municipales el servicio de almacenamiento virtual o “nube” para sus operaciones catastrales.



5.- DESARROLLO DEL PROYECTO

5.1 Componente: Procesos Catastrales

5.1.1 Situación actual

En la entidad federativa del estado de Chihuahua, las actividades catastrales las desarrollan principalmente los municipios, los cuales actualizan y administran sus bases de datos alfanuméricas y cartográficas con apoyo de la Dirección de Catastro del Estado quien ha proporcionado herramientas informáticas para llevar a cabo el desarrollo de los distintos servicios catastrales, además de brindar capacitación y apoyo en la elaboración de las tablas de valores y asesorías permanentes. actualmente la entidad cuenta con un padrón alfanumerico de 1,368,461 claves catastrales.

Los procedimientos de los servicios catastrales, son heterogéneos en sus requisitos aunque guardan algunas similitudes en cuanto a su información básica, no se aplica la Clave catastral estándar. Los procesos implementados se realizan apoyándose en las capacidades y experiencias del personal.

Sin embargo se cuenta con procesos automatizados en un 89% de los municipios mediante el Sistema Único de Administración Catastral (SUAC) proporcionado por Catastro Estatal, y los demás municipios cuentan con un sistema similar, que al igual que el SUAC tiene un manejo completo para los movimientos requeridos en la Gestión Catastral y administración de sus bases de datos, que permite la modificación y consulta de las mismas. Sin embargo estos sistemas carecen de herramientas para modificar la información cartográfica, misma que debe seguir un procedimiento alterno. con el PEC se adquirió un Sistema de Gestión Catastral GEV-Catastro el cual esta implementado en cinco municipio y permite la actualización el control de la gestión de la información catastral integral es decir la alfanumérica y cartográfica, dichos municipios también cuentan con cartografía actualizada y vinculada al padrón alfanumérico.

Además las bases de datos tabulares de los otros 62 minicipios el padrón catastral, presentan diferencias de fondo en la conformación de sus padrones, existiendo incluso desde la estructuración de la clave catastral, además se tienen omisiones o datos erróneos en superficies y en su mayoría no cuentan con información cartográfica actualizada vinculada con el padrón alfanumérico, además no tienen el equipo de cómputo necesario para operar el GEV-Catastro ni con los conocimientos necesarios para manejo de ortofotos.

La cartografía de los municipios esta en formato Shape y se integra por lo menos las capas de: predios, manzanas, sectores y colonias. Adicionalmente la mayoría de los municipios tienen su información cartográfica en formato DWG. En cuanto a la calidad de los datos técnicos hay diferencias importantes entre el padrón y la realidad en campo, siendo las más sobresaliente las diferencias entre superficies de construcción registradas en las bases catastrales con las construcciones existentes, además de las correspondientes a la superficie del predio. El valor catastral es en promedio un 60% con respecto del valor comercial.

Cada municipio realiza esfuerzos aislados para actualizar su cartografía pero no cuentan con las herramientas ni equipo necesario para poder realizar tal encomienda.

5.1.2 Objetivos y alcances



5.1.2.1 Modernización de los Catastros, con lo cual se deberá eliminar las causas que generan ineficiencia o inexactitud en el otorgamiento de los servicios. En este contexto, la implementación del GEV, se orientará a dar cumplimiento a las políticas que para estos efectos determine la Dirección de Catastro Estatal y los Municipios del Estado, por lo que los alcances específicos a ser conseguidos con su implantación y ejecución son los siguientes:

- * Alinear los Procesos Críticos que soportan la operación del Catastro.
- * Aumentar la eficiencia. Consolidar el esquema de funcionalidades con que deberá ser enriquecido el Sistema de Gestión Catastral.
- * Permitir el seguimiento de los trámites de manera física y automatizada, a través de Internet.
- * Obtener estadísticas de productividad y tiempos de respuestas; y
- * Actualizar la cartografía digital de 90 km² de los Municipios de Hidalgo del Parral, Jiménez y Saucillo señalados en el anexo de cartografía.
- * Elaborar el Levantamiento del Censo de Campo de los municipios de Hidalgo del Parral, Jiménez, Aldama, Aquiles Serdán y Saucillo de 3,960 predios ubicados en zonas de asentamiento irregulares.

5.1.2.2 Generar una base de datos confiable para la migración a la nueva plataforma, con los siguientes alcances:

- * Limpieza Topológica, asignación por predio de la Clave Catastral Original o Cuenta Predial e integración de la nomenclatura catastral en la cartografía urbana a nivel predio, para asignar la clave catastral estándar.

5.1.3 Actividades a realizar en 2017

Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Vuelo fotográfico digital	Vuelo fotográfico Digital: Imágenes estereoscópicas a color, con una resolución espacial de 10 cm/píxel, captadas con cámara multiespectral de nueva generación, que cubran las cabeceras de los siguientes municipios Hidalgo del Parral, Jimenez y Saucillo.	Fotografías aéreas	Kilometro cuadrado	90	\$4,980.00	\$71,712.00	\$519,912.00
Apoyo terrestre	Apoyo Terrestre: puntos de control levantados en campo por medio de posicionamiento satelital GPS, aplicando el método estático, para las cabeceras de los siguientes municipios Hidalgo del Parral, Jimenez y Saucillo.	Archivo digital	Kilometro cuadrado	90	\$2,250.00	\$32,400.00	\$234,900.00



Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Aerotriangulación	Aerotriangulación: procedimiento de gabinete que permite propagar el control fotogramétrico, con base en los datos del Apoyo Terrestre, que constituirán el insumo geométrico para desarrollar tanto la restitución fotográfica como vectorial de las aerofotos digitales, de las cabeceras de los siguientes municipios Hidalgo del Parral, Jimenez y Saucillo.	Archivo digital	Kilometro cuadrado	90	\$2,100.00	\$30,240.00	\$219,240.00
Generación de ortofotos	Elaboración de ortofotos digitales, procesadas por medio de rectificación diferencial, conforme a las normas y estándares nacionales vigentes y tomando como marco cartográfico las cabeceras de los siguientes municipios Hidalgo del Parral, Jimenez y Saucillo.	Ortofotos	Kilometro cuadrado	90	\$2,100.00	\$30,240.00	\$219,240.00
Restitución gráfica lineal	Restitución Vectorial: digitalización en modo estereoscópico de las aerofotos digitales, representando en forma gráfica por medio de símbolos convencionales, los rasgos planimétricos que contienen las cabeceras de los siguientes municipios Hidalgo del Parral, Jimenez y Saucillo.	Archivo digital	Kilometro cuadrado	90	\$6,950.00	\$100,080.00	\$725,580.00
Estructuración de la base de datos	Limpieza, estandarización y migración de la información alfanumérica a la geobase del sistema que actualmente usa el estado.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Registro	30,000	\$38.25	\$183,600.00	\$1,331,100.00
Complementación de la cédula de inspección	Levantamiento del censo de campo para determinar el estado de titulares y domicilio, así como verificar y /o corregir datos técnicos de los inmuebles, asentados en la cartografía producto del estudio aerofotogramétrico: HIDALGO DEL PARRAL	Archivo digital	Predio	2,600	\$97.24	\$40,451.84	\$293,275.84
Complementación de la cédula de inspección	Levantamiento del censo de campo para determinar el estado de titulares y domicilio, así como verificar y /o corregir datos técnicos de los inmuebles, asentados en la cartografía producto del estudio aerofotogramétrico: JIMÉNEZ	Archivo digital	Predio	800	\$97.24	\$12,446.72	\$90,238.72



Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Complementación de la cédula de inspección	Levantamiento del censo de campo para determinar el estado de titulares y domicilio, así como verificar y /o corregir datos técnicos de los inmuebles, asentados en la cartografía producto del estudio aerofotogramétrico: ALDAMA	Archivo digital	Predio	200	\$97.24	\$3,111.68	\$22,559.68
Complementación de la cédula de inspección	Levantamiento del censo de campo para determinar el estado de titulares y domicilio, así como verificar y /o corregir datos técnicos de los inmuebles, asentados en la cartografía producto del estudio aerofotogramétrico AQUILES SERDAN	Archivo digital	Predio	100	\$97.24	\$1,555.84	\$11,279.84
Complementación de la cédula de inspección	'Levantamiento del censo de campo para determinar el estado de titulares y domicilio, así como verificar y /o corregir datos técnicos de los inmuebles, asentados en la cartografía producto del estudio aerofotogramétrico: SAUCILLO	Archivo digital	Predio	260	\$97.24	\$4,045.18	\$29,327.58
Limpieza y generación topológica de la geodatabase	Limpieza Topológica, asignación por predios de la Clave Catastral Original o Cuenta Predial e integración de la nomenclatura catastral en la cartografía urbana a nivel predio, para asignar la clave catastral estandar.	Base de datos	Predio	30,000	\$12.00	\$57,600.00	\$417,600.00
Total:							\$4,114,253.66

5.1.4 Estrategia de desarrollo

Cada una de las acciones descritas en éste componente se implementará a través de los lineamientos Estatales de adquisición de bienes y Servicios de Consultoría, a fin de contratar a empresas y/o instituciones especializadas en cada una de las acciones anteriormente enlistadas; por lo que una vez agotado el procedimiento licitatorio respectivo, se contempla realizar vuelos para la obtención de imágenes aéreas y servicios cartográficos para 90.00 km2, así como la actividad denominada “Limpieza, estandarización y migración de la Base de Datos”, a la cual, para garantizar su correcto desarrollo, se aplicarán las Normas Técnicas emitidas por el INEGI. Estas actividades se desarrollaran en seis meses aproximadamente.

El desarrollo de las actividades relacionadas con la actualización catastral se condicionan a la temporalidad climática.



5.2 Componente: Tecnologías de la Información

5.2.1 Situación actual

Las tecnologías utilizadas para la gestión de la información y la comunicación no son suficientes para el funcionamiento del Catastro Estatal el cual pretende alinearse a las nuevas tecnologías señaladas en el Modelo Óptimo del Catastro, actualmente las bases de datos se encuentran aisladas en cada municipio e inclusive el Catastro Estatal no cuenta con el equipo necesario para el alojamiento físico del Sistema de Gestión Catastral adquirido con recursos del PEC 2014 y que actualmente se encuentra almacenado en la nube, por lo se requiere adquirir el equipo necesario para alojar dicho sistema.

Los procesos catastrales se realizan de manera independiente en Catastro Estatal y los municipios. Así mismo no se ha logrado brindar servicios en línea, debido a la falta de la infraestructura tecnológica requerida para ello.

Mediante el PEC 2014, se realizaron actualizaciones tecnológicas, tales como proporcionar a los municipios de Matachi, San Francisco de Borja, Nonoava, Guazapares y El Tule, equipos de cómputo y multifuncionales para llevar a cabo sus labores catastrales. Adicionalmente se adquirió un servidor de respaldo de datos para evitar la pérdida de información del almacenamiento virtual.

El estado de Chihuahua, no cuenta con un Centro de Datos y Aplicaciones con tecnología de punta, lo suficiente robusto para manejar los 67 Municipios en base de datos, cartografía e imagen.

Los catastros Municipales de Parral, Jiménez, Aldama, Aquiles Serdán y Saucillo, no cuentan con el equipo de cómputo necesario para la operación con el GEV-Catastro ya que actualmente sus equipos son obsoletos y sin posibilidad de soportar las nuevas tecnología.

5.2.2 Objetivos y alcances

5.2.2.1 Dotar al Catastro del Estado de un Centro de Datos de alta disponibilidad, con los siguientes alcances:

* Proporcionar un servicio ágil y eficiente a través de de servidores con enlaces de fibra óptica con los dispositivos de almacenamiento, y que soporte las operaciones de las oficinas catastrales del Estado de Chihuahua.



5.2.2.2 Modernización de los catastros a través de la adquisición de equipo de última generación, con los siguientes alcances:

- * Dar solución a las necesidades actuales con hardware con tecnología de punta.
- * Mayor y mejor integración de los expedientes catastrales; y
- * Montar una nube para recopilar la información catastral imágenes y cartografía para tener el mosaico Estatal.

5.2.3 Actividades a realizar en 2017

Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Computadora Escritorio	'HP. Modelo: CF116A#BGJ, Escáner multifuncional'HP PRODESK 600 SFF (E3T61LT#ABM) Core i5-4330 3.50GHz, 4M cache, 2C/4T, 500GB SATA,DVD+/-RW, Red 10/100/1000, 8GB (2x4GB) DDR3 1600 MHZ (1DIM), Teclado y Mouse PS/2, WIN 10 PROFESIONAL 64 BITS , Garantia 1-1-1 Incluye C9V75AA#ABA HP E231 LED MONITOR 23.0	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	15	\$17,169.20	\$41,206.08	\$298,744.08
Compra de hardware / UPS (No Break)	Regulador ups con batería.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	15	\$2,214.00	\$5,313.60	\$38,523.60



Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Gabinete / Rack	Dell Netshelter SX 42U Rack - 600mm Wide x 1070mm Deep APC LCD Console - Consola KVM - 19-pulgadas - montaje en bastidor - 1280 x 1024 - VGA - negro - 1U8-port APC KVM 2G Analog - KVM switch - PS/2, USB - CAT5 - 8 x KVM port(s) - 1 local user - rack-mountable KVM 2G SERVER MODULE USB, APC Smart-UPS SRT 5000VA - UPS - AC 208 V - 4250-watt - 5000 VA - Ethernet 10/100, USB - output connectors: 4 - black APC 24-Outlet Basic Rack Power Distribution Unit - Zero U10PK 1U 19IN BLACK MODULAR TOOL LESS BLANKING PANEL American Power Conversion 2U Horizontal Cable Organizer - Black Servidor HP ProLiant DL380p Gen8, 2U de Rack, incluye 2 procesadores Intel Xeon E5-2690 (2.9GHz/8-core), 32GB en RAM, controladora P420/2GB FBWC SAS/SATA (RAID 0, 1, 5), 2 puertos de red 10Gb, DVD-RW, 2 fuentes de poder 750W, licencia Insight Control con soporte 1y 24x7, soporta 8/16 discos 2.5	Acta entrega - recepción de los bienes y/o servicios	Pieza	1	\$292,550.80	\$46,808.13	\$339,358.93
Compra de hardware / Servidor	'PowerEdge R730 Server, 2 xeon E5-2643 v4 3.4GHz, 128gb RAM, 480SSD.	Acta entrega - recepción de los bienes y/o servicios	Pieza	1	\$327,152.00	\$52,344.32	\$379,496.32
Compra de hardware / Servidor	PowerEdge R730 Server, 2 xeon E5-2643 v4 3.4GHz, 64gb RAM, 480SSD, Tarjeta de graficos nvidia.	Acta entrega - recepción de los bienes y/o servicios	Pieza	1	\$380,675.07	\$60,908.01	\$441,583.08
Instalación de hardware / NAS	QNAP TS-563 NAS De 20Tb(5x4tb)	Acta entrega - recepción de los bienes y/o servicios	Pieza	2	\$105,114.83	\$33,636.75	\$243,866.41





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Switch / Router / Hub	Dell Networking N2048, L2, 48x 1GbE + 2x 10GbE SFP+ fixed ports, Stacking, IO to PSU airflow, AC.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$101,415.29	\$16,226.45	\$117,641.74
Mantenimiento o actualización de hardware / Servidor	WinSvrSTDCore 2016 OLP 2Lic NL Gov CoreLic	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	6	\$11,061.85	\$10,619.38	\$76,990.48
Mantenimiento o actualización de hardware / Servidor	WinRmtDsktpSrvcsCAL 2016 SNGL OLP NL UsrCAL	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	10	\$2,597.85	\$4,156.56	\$30,135.06
Mantenimiento o actualización de hardware / Servidor	WinSvrCAL 2016 OLP NL Gov UsrCAL.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	10	\$2,434.54	\$3,895.26	\$28,240.66
Mantenimiento o actualización de hardware / Servidor	Red Hat Enterprise Linux Server, Premium (Physical or Virtual Nodes).	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	2	\$32,265.56	\$10,324.98	\$74,856.10
Mantenimiento o actualización de hardware / Servidor	Citrix XenDesktop Platinum Edition - x1 Concurrent User License Software Maintenance 1 Year.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	10	\$24,555.94	\$39,289.50	\$284,848.90
Mantenimiento o actualización de hardware / Servidor	Licencia antivirus, No. Parte 21299309.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	15	\$970.46	\$2,329.10	\$16,886.00



Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Escáner	HP. Modelo: CF116A#BGJ, Escáner multifuncional.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	5	\$33,261.20	\$26,608.96	\$192,914.96
Afinación de Base de Datos	Configuración del sistema de gestión catastral que actualmente utiliza el estado conforme al nuevo marco jurídico y reglamentos 2017.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Base de datos	1	\$861,900.00	\$137,904.00	\$999,804.00
Afinación de Base de Datos	Puesta en producción. Configuración y parametrización del sistema de gestión catastral , capacitación municipio nuevos, pruebas de conectividad e interoperabilidad, ajustes al sistema.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	5	\$338,965.52	\$271,172.42	\$1,966,000.02
Total:							\$5,529,890.33

5.2.4 Estrategia de desarrollo

Una vez agotado el procedimiento licitatorio respectivo, se contempla la contratación de una empresa especialista en la implementación del Centro de Datos de alta disponibilidad, capaz de instalar y configurar los equipos que conforman el centro de datos, que garanticen la continuidad de los aplicativos, bases de datos y comunicaciones. El tiempo estimado para la conclusión total de estas actividades es de seis meses aproximadamente.

Por lo que el desarrollo de las actividades deberán considerar las siguientes etapas:

* Especificar a detalle los componentes del centro de dato.

* Adquirir la infraestructura y software, en apego a lo establecido en la normatividad aplicable, considerando la opinión que emita la Coordinación de Tecnologías de la Información del Gobierno del Estad.

* Plan de instalación y configuración de los equipos adquiridos.





* Pruebas integrales del centro de datos, el proveedor deberá garantizar que los equipos entregados se encuentren en óptimo estado y en funcionamiento (configuración y puesta a punto).



5.3 Componente: Vinculación RPP-Catastro

5.3.1 Situación actual

El Catastro Estatal no cuenta con vinculación mediante interface alguna entre las distintas instituciones que tienen relación con catastro, como son Registro Público de la Propiedad, Registro Agrario Nacional o los Catastros Municipales.

No se cuenta con un programa de Vinculación con otros sectores, ni un diagnóstico para la integración de bases de datos catastrales y registrales que nos permita hacer una correcta vinculación Registro Público de la Propiedad – Catastro, ya que la información de los catastros y los registros públicos de la entidad se encuentran en diferentes plataformas tecnológicas que no permiten su vinculación.

5.3.2 Objetivos y alcances

5.3.2.1 Preparar la vinculación de la información existente en las base de datos de Registro Público de la Propiedad y del Catastro mediante un elemento común que puede ser el expediente catastral o el folio real, fortaleciendo el proceso Registral y Catastral así como el sistema de información sobre derechos de propiedad, según lo establece el Modelo Óptimo de Catastro. Con los siguientes alcances:

- * Establecer políticas y procedimientos que aseguren la Vinculación Técnica, Operativa y Jurídica entre el Registro Público de la Propiedad y el Catastro del Estado de Chihuahua y demás dependencias.
- * Preparar las aplicaciones y Bases de Datos Catastrales para realizar la Vinculación de la Información del RPP con el Catastro y demás Secretarías, implementando la Clave Única Catastral y folio real electrónico como enlace.

5.3.3 Actividades a realizar en 2017

Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Integración de la Base de Datos vinculada con el folio real y la clave catastral.	Diagnóstico del cruce de la información de las bases de datos del Catastro y del Registro Público de la Propiedad, para saber el número de predios que pueden ser vinculados a través de la Clave Catastral y el Folio Real Electrónico	Documento	Base de datos	1	\$40,000.00	\$6,400.00	\$46,400.00
Total:							\$46,400.00



5.3.4 Estrategia de desarrollo

Una vez agotado el procedimiento licitatorio respectivo, se contempla la contratación de una empresa especialista para iniciar el proceso de vinculación necesario, a través del análisis de las bases de datos del Registro Público de la Propiedad y del Catastro, así como las tareas subsiguientes, las cuales se abordarán mediante las siguientes estrategias:

- * Revisar las bases de datos de ambas dependencias para conocer las concurrencias entre las mismas. Lo anterior nos va a servir para conocer la situación actual de la información.
- * Captura por parte del Personal de Registro Público el expediente catastral en su base de datos.
- * Captura por parte del Personal de Catastro, de los datos de inscripción de los inmuebles en Registro Público de la Propiedad, de aquellos trámites que nos proporcionan documentos que los contienen, como Altas de inmuebles, subdivisiones, rectificaciones, cambios de propietario con escritura.
- * Iniciar el proceso de Higieneización de las base de datos.
- * Revisar los trámites comunes, para determinar si es posible que se unifiquen y que se lleve todo el procedimiento en forma interna, tanto en Catastro como en Registro Público de la Propiedad.

El periodo para el término de estas actividades es de aproximadamente seis meses.



5.4 Componente: Profesionalización de la Función Catastral

5.4.1 Situación actual

Solo el municipio de Hidalgo del Parral cuenta con un procedimiento para su selección o reclutamiento, y sólo el Municipio de Chihuahua y Catastro Estatal cuentan con un programa para detección de necesidades de capacitación además de aplicar periódicamente capacitaciones a su personal.

A pesar de lo anterior, no se tiene un Modelo de Competencias, Certificación de Habilidades Profesionales o un Servicio Profesional de Carrera.

Actualmente no se cuenta con un programa de capacitación para personal que garantice el crecimiento del personal profesionalmente, ya que la rotación que se cuenta en los municipios cada 3 años y la entrada de personal no calificado dificulta tener personal que cumpla el perfil. Situación que hace indispensable contar con personal de manera permanente y con un enfoque profesional, con esquemas de formación acordes con las necesidades del servicio que garanticen a funcionarios y empleados del Catastro el desarrollo profesional al que aspiran.

5.4.2 Objetivos y alcances

5.4.2.1 Fortalecer los conocimientos, habilidades y competencias de los servidores públicos responsables de la administración catastral, para que puedan cumplir con los lineamientos establecidos para el Catastro del Gobierno del Estado de Chihuahua y con los estándares del Modelo Óptimo de Catastro, mediante la instrumentación de acciones de formación, capacitación básica y especializada, que permita mejorar la eficiencia en la atención ciudadana. Con los siguientes alcances:

* Contar con personal mejor capacitado que permita dar mayor certeza a los contribuyentes sobre la correcta ubicación de sus propiedades así como de su valuación y un Padrón Catastral más confiable.

5.4.3 Actividades a realizar en 2017

Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Capacitación en materia de competencias laborales	Capacitación para el personal adscrito, el cual requiere reforzar el conocimiento del uso del Sistema de Getsión Catastral de los cinco municipios que ya utilizan el Sistema conforme a los nuevos cambios hechos en 2017.	Constancia	Servicio	5	\$40,000.00	\$32,000.00	\$232,000.00



Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Capacitación en materia de competencias laborales	Curso de capacitación para siete personas de Autocad en Chihuahua, Chihuahua.	Constancia	Servicio	7	\$4,400.00	\$4,928.00	\$35,728.00
Capacitación en materia de competencias laborales	Curso de capacitación para siete personas de ArcGis en Chihuahua, Chihuahua.	Constancia	Servicio	7	\$4,400.00	\$4,928.00	\$35,728.00
Total:							\$303,456.00

5.4.4 Estrategia de desarrollo

Una vez agotado el procedimiento licitatorio respectivo, se contempla la contratación de una empresa especializada en la capacitación del manejo del sistema de Gestión Catastral, a través de la cual se realice la impartición de cursos y programas para preparación del personal en tres áreas de conocimiento fundamentales para el buen desarrollo del Catastro:

- * Materia Catastral.
- * Capacitación en ARC GIS.
- * Capacitación en AUTO CAD.

Actividades que deberán realizarse en un periodo aproximado de tres meses a partir de la adquisición del hardware y puesta en marcha del software de Gestión Catastral, encaminado a lograr los objetivos del Modelo Óptimo del Catastro.



6.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN

Componente	Actividad	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Procesos Catastrales	Elaboración de Cartografía Catastral	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	Actualización de base alfanumérica y cartográfica	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	Inspección e investigación de campo			✓	✓	✓	✓						
Tecnologías de la Información	Infraestructura tecnológica de hardware	✓	✓	✓									
	Calidad e integridad de la información				✓	✓	✓						
Vinculación RPP-Catastro	Vinculación de la información	✓	✓	✓									
Profesionalización de la Función Catastral	Capacitación al personal				✓	✓	✓						



7.- RESUMEN FINANCIERO

Componentes	Distribución del recurso <i>done_all</i>		Total
	Federal	Estatad	
Marco Jurídico	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Procesos Catastrales	\$2,467,555.66	\$1,646,698.00	\$4,114,253.66
Tecnologías de la Información	\$3,316,594.78	\$2,213,295.55	\$5,529,890.33
Vinculación RPP-Catastro	\$27,828.76	\$18,571.24	\$46,400.00
Profesionalización de la Función Catastral	\$182,020.80	\$121,435.20	\$303,456.00
Gestión de la Calidad	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Políticas Institucionales	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Subtotales	\$5,994,000.00	\$3,999,999.99	\$9,993,999.99
Uno al Millar para la Fiscalización	\$6,000.00		\$6,000.00
Totales	\$6,000,000.00	\$3,999,999.99	\$9,999,999.99
Porcentajes	60.00000006% (*)	39.99999994%	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

Por componente:

Procesos catastrales:

- Contar con la actualización cartográfica de 90.00 km² de las cabeceras municipales de Hidalgo del Parral, Jiménez y Saucillo.
- Tener información catastral actualizada de 3,960 predios de las zonas de los asentamientos irregulares ubicados en los municipios de Aldama, Aquiles Serdán, Hidalgo del Parral, Jiménez y Saucillo, mediante el levantamiento del censo de campo.
- Contar con la limpieza, estandarización y migración de la información alfanumérica a la geodatabase del Sistema de Gestión Catastral (GEV – Catastro) de los cinco municipios.

Tecnologías de la Información:

- Contar con el hardware y software mínimo necesario para el funcionamiento en la WEB del Sistema de Gestión Catastral (GEV – Catastro) y el equipo de cómputo para cinco municipios.
- Contar con la configuración del Sistema de Gestión Catastral (GEV – Catastro) conforme al nuevo marco jurídico y normativo existente en 2017.
- Contar con la puesta en producción y capacitación del Sistema de Gestión Catastral en los municipios de Parral, Jiménez, Aldama, Aquiles Serdán y Saucillo.

Vinculación RPP - Catastro:

- Contar con el diagnóstico del cruce de la información de las bases de datos del Catastro y del Registro Público de la Propiedad, lo cual permitirá saber el número de predios que pueden ser vinculados a través de la Clave Catastral y el Folio Real Electrónico.

Profesionalización de la Función Catastral:

Tener mejor capacitados al personal de los catastros de los cinco municipios mediante lo siguiente:

- Capacitación para el personal adscrito (diez personas) del uso del Sistema de Gestión Catastral de los cinco municipios que ya utilizan el Sistema conforme a los nuevos cambios hechos en 2017.
- Tener siete personas capacitadas en Autocad.
- Contar con siete personas capacitadas en ArcGis.



9.- ANEXOS

#	Archivo	Descripción
1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA CATASTRAL, MEDIANTE VUELO FOTOGAMÉTRICO.PDF	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA CATASTRAL, MEDIANTE VUELO FOTOGAMÉTRICO
2	COTIZACIÓN PROSEC.PDF	COTIZACIÓN PROSEC
3	TEMARIO CURSO INTRODUCCION ARCGIS.PDF	CURSO ARCGIS
4	CURSO AUTOCAD 1.PDF	AUTOCAD



10.- Firma del documento

Dirección de Catastro del Estado de Chihuahua	
	FRANCISCO OLVERA YAÑEZ Sello digital del emisor
	hby9kot2Iy4FMK12OF1x96/s6LqEZ59SeVyxUOG68WG9OlV+1ndR2i192narBBO3 wi4f3HABYUBS04DdmjgwJIPYgBFi88JgfuGW9yYYLBSZ6ZWJV4QutOIpfPvxLwNP kJMFnwzWxcDsf+j1ruHk3Dat5I3AFftwTyAEJ8qGQjy9/HGaM/CjsvmOE9vqgfGV dSnB9L7ZzsquvouOhl2YaYsJCN7Pmx4ij2yPNJ4yLKcEOIE7vkf7wD5e+A3k5AJ0 Hcn1urSenhR/IUo7M49VHdj3ZUBNHegvgaIegacL9JdWNLLx94XARLNRxfzO33MG 2IJU387bm76syt+4iSfv7A==
Coordinación General de Modernización y Vinculación Registral y Catastral	
	ARMANDO HERRERA REYES Sello digital de certificación
	OmVsrFMiBftBKffcn84hZjI0Xps7hwlhp4q+IjmvRCrZfzeY4eqAZ0C4khn8Sydv aRTXfolMywfxFQnkluFqrV7QXOkYoNPwV0ZdTvIeWWwp9EMKctc5/VdUay9ga4B SUC8uwuZYm486AFV/pzXoOuhVi9jTiNMiD7DxyerPqg=
Cadena original del complemento de certificación	
2017-04-27 12:05:29 ARMANDO HERRERA REYES HERA530513574 hby9kot2Iy4FMK12OF1x96/s6LqEZ59SeVyxUOG68WG9OlV+1ndR2i192narBBO3 wi4f3HABYUBS04DdmjgwJIPYgBFi88JgfuGW9yYYLBSZ6ZWJV4QutOIpfPvxLwNP kJMFnwzWxcDsf+j1ruHk3Dat5I3AFftwTyAEJ8qGQjy9/HGaM/CjsvmOE9vqgfGV dSnB9L7ZzsquvouOhl2YaYsJCN7Pmx4ij2yPNJ4yLKcEOIE7vkf7wD5e+A3k5AJ0 Hcn1urSenhR/IUo7M49VHdj3ZUBNHegvgaIegacL9JdWNLLx94XARLNRxfzO33MG 2IJU387bm76syt+4iSfv7A==	

* Esta es una representación impresa del Proyecto Ejecutivo de Modernización

