

COORDINACIÓN GENERAL DE MODERNIZACIÓN Y VINCULACIÓN REGISTRAL Y CATASTRAL

PROYECTO EJECUTIVO CATASTRAL DURANGO 2017



Elaboración: 30 de Marzo del 2017
Última Modificación: 06 de Abril del 2017
Emisión: 27 de Abril del 2021
Versión: 66



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	12
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	14
5.2.4 Estrategia de desarrollo	15
5.3 Profesionalización de la Función Catastral	18
5.3.1 Situación actual	18
5.3.2 Objetivos y alcances	18
5.3.3 Actividades a realizar en 2017	18
5.3.4 Estrategia de desarrollo	19
5.4 Políticas Institucionales	20
5.4.1 Situación actual	20
5.4.2 Objetivos y alcances	20
5.4.3 Actividades a realizar en 2017	20
5.4.4 Estrategia de desarrollo	20
6.- Programa de ejecución	21
7.- Resumen financiero	22





Título	Pag.
8.- Resultados esperados	23
9.- Anexos	24
10.- Firma del documento	25



1.- INTRODUCCIÓN

El Ejecutivo del Estado de Durango ha planteado de manera clara y objetiva la estrategia que estará implementando durante su administración. En el Eje 1, Transparencia y Rendición de Cuentas. En la estrategia 4 se definen acciones claras que obligan a reforzar los esfuerzos de la modernización del Catastro del Estado. Dicha estrategia es la siguiente:

“4.1. Incremento de los ingresos propios.

Modernizar y diversificar las acciones que faciliten e incrementen el cumplimiento de las obligaciones fiscales de los contribuyentes.?

Promover la automatización de los procesos a fin de mejorar el control de los créditos fiscales y las obligaciones de los contribuyentes.

Reforzar las acciones de vigilancia oportuna a los contribuyentes omisos.

Fortalecer la recaudación del impuesto predial de los municipios, cuya administración y cobro está a cargo del Gobierno del Estado; a fin de lograr una mayor distribución de participaciones federales.”

“4.3. Regularización de Fondos Legales.

Reducir el rezago en la regularización y titulación de los predios ubicados en los Fondos Legales y Centro de Población.?

Orientar y apoyar jurídica y administrativamente a los usuarios y Municipios en temas de regularización de tierras.

Realizar la actualización de la información cartográfica y su debida integración al padrón catastral del Estado.”

La Dirección de Catastro del Estado de Durango, a través del Proyecto Estatal de Catastro que presenta en este año continuará con las acciones de modernización enfocadas a las estrategias y líneas de acción que se señalan en el Plan Estatal de Desarrollo, específicamente:

En la estrategia 4.1:

Facilitando el cumplimiento de las obligaciones ciudadanas en sus trámites asociados al mercado inmobiliario

Fortalecer la recaudación del impuesto predial de los municipios, cuya administración y cobro está a cargo del Gobierno del Estado; a fin de lograr una mayor distribución de participaciones federales.

Y en la estrategia 4.3:

Reducir el rezago en la regularización y titulación de los predios ubicados en los Fondos Legales y Centro de Población.?

Orientar y apoyar jurídica y administrativamente a los usuarios y Municipios en temas de regularización de tierras.

Realizar la actualización de la información cartográfica y su debida integración al padrón catastral del Estado.”

Además, las acciones de modernización permitirán apoyar la estrategia 6 que define como objetivo:

“6. Optimizar la gestión de los recursos humanos y materiales a fin de mejorar los servicios que el Estado brinda a la ciudadanía.

6.1. Fortalecer los procesos y profesionalizar a los servidores públicos a fin de consolidar su desempeño.

Actualizar los reglamentos internos, manuales de organización y de procedimientos, que permitan definir las responsabilidades, y con ello mejorar el desempeño de los servidores públicos.?

Las acciones propuestas en el presente proyecto se han alineado de manera directa con las estrategias, líneas de acción y acciones señaladas en el Plan Estatal de Desarrollo.



2.- ANTECEDENTES

2.1 Situación General

Durante 2014, el proyecto de modernización se enfocó a construir la infraestructura tecnológica, de procesos, jurídica y de conocimiento para poder emprender la implementación de la modernización de las funciones catastrales.

Debido al rezago tecnológico de los municipios y a la nula información estructurada referente a sus padrones catastrales se desprendieron las siguientes actividades generales:

Recopilación del padrón catastral de 36 de los 39 municipios que componen el Estado de Durango, así como la información referente al rezago del impuesto predial. Integración de toda la información de cada uno de los municipios antes mencionados en una sola base de datos centralizada. homologación y depuración de la información catastral y del impuesto predial según la norma marcada por el INEGI, teniendo un alcance de 261,995 cuentas. Análisis de Leyes de Ingresos Municipales

Para garantizar la interoperabilidad de la función Catastral en el Estado y los municipios, se documentaron algunos procesos catastrales que permitieron mejorar la prestación de servicios al ciudadano; es importante decir que esto se realizó con la primera versión del Sistema Catastral Estatal el cual está basado en un esquema de cliente servidor, dejando la administración del padrón catastral en la Dirección de Catastro de la Secretaría de Finanzas, pero sin tener integrada la parte espacial inherente a la cartografía del territorio, sin duda este avance permitió una mejor eficiencia en la prestación de dichos servicios; sin embargo la solución carecía de integralidad.

El Sistema de Información con sus limitaciones ha facilitado la consulta de la información generada a través de vuelos y trabajo de campo teniendo como producto Ortofotos que abarcan una superficie aproximada de 250 km, dicha superficie contiene información de 6 de los principales municipios, sin embargo, el tema de actualización de la cartografía sigue siendo una tarea aislada con respecto a los trámites ciudadanos.

En cuanto a la infraestructura, ésta no ha sido suficiente para alojar toda la información que se ha ido generando hasta la fecha, sin embargo se prevé contar con más capacidad de almacenamiento y reforzar los esquemas de seguridad al empezar a liberar los procesos de interoperabilidad con el Registro Público de la Propiedad y los catastros Municipales.



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	648,408	120,260	648,408	156,831	268,933

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	132,000	132,000	0
Gráfico en papel	Predio	0	0	0
Alfanúmerico	Clave catastral	132,000	132,000	0

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

Personal por categoría

Directivo	Mando medio	Operativo	Otro
1	0	44	8

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	0	0	0	0
Operativo	2	32	10	0
Otro	6	0	2	0
Totales	9	32	12	0

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	0	0
Operativo	1	22	16	4	1	0	0
Otro	0	0	0	2	4	2	0
Totales	1	22	16	6	5	2	1

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	0	0	0	0	0	0
Operativo	14	1	6	8	11	0	0	3	1
Otro	2	0	2	2	2	0	0	0	0
Totales	16	1	8	10	14	0	0	3	1

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



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 2015

2.2 Logros de la aplicación del Programa de Modernización

Durante 2014, el proyecto de modernización se enfocó a construir la infraestructura tecnológica, jurídica y de conocimiento para poder emprender la implementación de la modernización de las funciones catastrales. A la fecha, se ha logrado parcialmente implantar una reingeniería de procesos catastrales pero solo en el Estado, orientada a mejorar el servicio al público; así mismo la implementación de la primera versión del sistema catastral estatal y en la delegación de Durango.

Estos avances han permitido hacer más eficientes los trámites catastrales solo en la delegación de Durango. El sistema implementado ha facilitado los trabajos de actualización de las bases de datos tabulares, sin embargo la cartografía, sigue siendo una tarea aislada con respecto a los trámites ciudadanos.

En cuanto a la infraestructura informática, ésta fue en su momento adecuada para alojar toda la información que se generó, sin embargo, hoy se requiere más capacidad de almacenamiento y reforzar los esquemas de seguridad de la información, mejorar las plataformas de desarrollo y renovar la infraestructura informática del Catastro del Estado de Durango.



3.- SITUACIÓN ACTUAL

Tabla comparativa de avance actual y estimación			
Componente	Modelo Óptimo de Catastro SEDATU	Diagnóstico 2015	Estimación de avance 2017
Marco Jurídico	5	3.92	3.92
Procesos Catastrales	25	22.93	24.36 [^]
Tecnologías de la Información	10	14.02	10.00
Vinculación RPP-Catastro	25	5.29	5.29
Profesionalización de la Función Catastral	5	4.34	4.43 [^]
Gestión de la Calidad	20	3.97	3.97
Políticas Institucionales	10	2.06	2.18 [^]
Total	100	56.53	54.15



4.- OBJETIVOS

El objetivo del proyecto es modernizar el Catastro del Estado de Durango y sus municipios, garantizando el desarrollo de la función de “Administrar y valorar el inventario de bienes inmuebles urbanos y rústicos, proporcionando servicios catastrales de calidad al público en general y a los actores del mercado inmobiliario, para lograr una adecuada identificación geográfica, jurídica, económica y fiscal, que coadyuve a la gestión territorial, poblacional y económica del estado”.

Como objetivos específicos se establecen los siguientes:

Integrar en una sola base de datos geoespacial toda la información catastral.

Agregar la trazabilidad de los trámites catastrales.

Desarrollar herramientas que permitan integrar las funciones cartográficas con el sistema de gestión.

Optimizar los procesos actuales para integrar las funcionalidades que se obtendrán de las mejoras al sistema catastral.

Continuar con la homologación de la información, ampliando el número de predios integrados y homogenizados en el sistema catastral.

Implementar el sistema catastral en su nueva versión tanto en oficinas centrales como en la delegación de Gómez Palacio.

Implementación de motor de firma electrónica para iniciar con la implementación de la firma electrónica.

Fortalecer la infraestructura tecnológica con equipo de seguridad, ampliación de la capacidad de almacenamiento y enlaces de comunicación.

Implementación de herramienta de soporte a usuarios.



5.- DESARROLLO DEL PROYECTO

5.1 Componente: Procesos Catastrales

5.1.1 Situación actual

Los procesos catastrales están acordes a la operación actual del sistema catastral, que ya no es eficiente, por que no cuenta con la funcionalidad de gestión integrada. La nueva versión del sistema catastral que actualizará el Catastro del Estado, tiene mejoras sustantivas en la trazabilidad y la integración del trámite desde su recepción hasta su entrega; sin embargo para ello se requiere actualizar los procesos, por que los servicios Internos del Catastro no satisfacen las necesidades de los procesos de negocio sustantivos y de soporte donde interactúan los diferentes roles y responsabilidades que están establecidos en los flujos de trabajo que soportan la ejecución de las diferentes tareas involucradas en los trámites y servicios que ofrece el Catastro y que son utilizados por las diferentes áreas operativas y de soporte del catastro, tales como:

Áreas Operativas

Trámites y Servicios

Jurídico

Inspección

Valuación.

Cartografía.

Los Procesos de negocio no están soportados con servicios de tecnología con una plataforma tecnológica con una arquitectura de uso de herramientas que permiten la orquestación y administración de flujos de trabajo (Work Flow) y para la administración de procesos de negocio (BPM) que permitan satisfacer las necesidades de seguimiento, control y distribución de actividades y tareas requeridas para los procesos de negocio. Es aquí donde se busca la eficiencia de los procesos modelados a través del constante monitoreo y control de los indicadores de calidad y satisfacción del cliente a los que es necesario actualizar y configurar para los trámites y servicios que son ofrecidos por el Catastro.

5.1.2 Objetivos y alcances

5.1.2.1 Realizar una reingeniería de los procesos catastrales de la Dirección General de Catastro que opera 36 de los 39 municipios del Estado, con el objetivo de estandarizar la operación catastral conforme al Modelo Óptimo de Catastro. Dando continuidad a la actividad de limpieza de datos, ampliar su cobertura a 100,000 predios con limpieza, integración y vinculación de información tabular y cartográfica.

Actualizar los procesos catastrales de la Dirección de Catastro del Estado en sus dos oficinas. Durango y Gómez Palacios que atienden los trámites catastrales de 36 municipios, mediante benchmark (punto de partida) a la nueva versión de sistema de Gestión Catastral. La nueva versión del Sistema Catastral tiene la integración de la gestión de los trámites y nuevas funcionalidades que hacen necesario el ajuste de los procesos y procedimientos.

Además, en la nueva versión que se prevé, se integrará la actualización cartográfica dentro del mismo sistema a través de funcionalidades interactivas entre el SIG y el sistema en la



misma base de datos.

Por lo anterior es de suma importancia realizar los siguientes procesos de base de datos y cartografía, para preparar toda la información del análisis y depuración de bases de datos catastrales de 100,000 predios.

a).-Actualización de base alfanumérica y cartográfica. Estructuración de la base de datos. Proceso de homogenización de información cartográfica. El proceso de homogenización de la información cartográfica, su preparación y limpieza para ser integrada dentro una base de datos georreferenciada es un proceso necesario para asegurar la correcta integración y calidad de la misma. Se determinarán los mecanismos y procedimientos adecuados para realizar tareas de procesamiento, de manera que la información geoespacial se encuentre lista para integrarse en una base de datos multiusuario basada en el Sistema de Gestión Catastral con un módulo espacial. Dentro de las consideraciones que se deben revisar y corregir se encuentran 2 categorías: la primera corresponde a aspectos internos de la geometría (limpieza de la geometría) que se relaciona directamente con el formato en el cual se van a ingresar; la segunda corresponde a los aspectos propios de las relaciones espaciales de la información respecto de los elementos que la rodean ya sean de la misma capa de información o de otras que incluye limpieza geométrica, topológica y homologación de claves.

b) Limpieza de datos, ampliar su cobertura a 100,000 predios con limpieza, integración y vinculación de información tabular y cartográfica.

c) Migración de información a la nueva base de datos del Sistema de Gestión Catastral, de 100, 000 predios urbanos de los municipios del Estado

d) Identificar en la base de datos, las tablas que comparten campos comunes entre ellas. Estos campos van a servir para establecer relaciones entre las tablas que permitan consultas complejas de la base de datos catastral

5.1.3 Actividades a realizar en 2017

Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Análisis y diagnóstico	Actualizar los procesos catastrales mediante benchmark a la nueva versión de sistema de Gestión Catastral.	Documento	Documento	1	\$800,000.00	\$128,000.00	\$928,000.00



Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Estructuración de la base de datos	Proceso de homogenización de información cartográfica. El proceso de homogenización de la información cartográfica, su preparación y limpieza para ser integrada dentro una base de datos georreferenciada es un proceso necesario para asegurar la correcta integración y calidad de la misma. Se determinarán los mecanismos y procedimientos adecuados para realizar tareas de procesamiento, de manera que la información geoespacial se encuentre lista para integrarse en una base de datos multiusuario basada en el Sistema de Gestión Catastral con un módulo espacial. Dentro de las consideraciones que se deben revisar y corregir se encuentran 2 categorías: la primera corresponde a aspectos internos de la geometría (limpieza de la geometría) que se relaciona directamente con el formato en el cual se van a ingresar; la segunda corresponde a los aspectos propios de las relaciones espaciales de la información respecto de los elementos que la rodean ya sean de la misma capa de información o de otras que incluye limpieza geométrica, topológica y homologación de claves.	Base de datos	Registro	100,000	\$9.90	\$158,400.00	\$1,148,400.00
Limpieza y generación topológica de la geodatabase	Dando continuidad a la actividad de limpieza de datos, ampliar su cobertura a 100,000 predios con limpieza, integración y vinculación de información tabular y cartográfica.	Base de datos	Registro	100,000	\$14.00	\$224,000.00	\$1,624,000.00
Carga y configuración de la geobase de datos cartográfica	Migración de información a la nueva base de datos del Sistema de Gestión Catastral, de 100, 000 predios urbanos de los municipios del Estado.	Base de datos	Registro	100,000	\$12.00	\$192,000.00	\$1,392,000.00
Cruce de base de datos alfanúmerica	Identificar en la base de datos, las tablas que comparten campos comunes entre ellas. Estos campos van a servir para establecer relaciones entre las tablas que permitan consultas complejas de la base de datos catastral	Base de datos	Registro	100,000	\$9.10	\$145,600.00	\$1,055,600.00
Total:							\$6,148,000.00



5.1.4 Estrategia de desarrollo

El desarrollo de las acciones propuestas en este componente se llevarán a cabo mediante la realización de un levantamiento físico de los procesos que realiza la Dirección General de Catastro, para ello se entrevistará al personal operativo y de mando con el fin de documentar de viva voz el proceso de trabajo inherente a la operación catastral que se realizan día a día.

En cuanto a las autoridades municipales, se llevará a cabo un levantamiento en 2 municipios de la entidad, clasificados de la siguiente manera:

- 1.-Municipio que se coordina con las autoridades estatales para la realización de algunos procesos con el gobierno estatal.
- 2.-Municipio que depende del Estado, a través de la Dirección de Catastro Estatal, para llevar a cabo su operación diaria.

Lo anterior, nos permitirá contar con un mapa de los procesos operativos del Catastro, que nos permita identificar :

Quien los realiza.

Como los realiza.

Para qué los realiza.

A quien le entrega lo que realiza.

Cuanto tiempo se tarde en realizarlo.

Realizar la normalización, corrección y limpieza de los datos geométricos y alfanuméricos por la actualización de la información catastral del día a día

para ello se deberá llevar a cabo el aseguramiento de la calidad en la información alfanumérica, geométrica y espacial obtenida durante los procesos de mantenimiento de la cartografía digital, a través de la normalización de datos redundantes, corrección y limpieza de los mismos.

Conformar la Base de Datos Cartográfica incluyendo las capas, geometrías, datos espaciales y atributos actualizados

Realizar el cruce de información para detectar errores en la migración de las bases de datos.



5.2 Componente: Tecnologías de la Información

5.2.1 Situación actual

El Sistema de Gestión Catastral en su versión actual no cuenta con el control de gestión integrado y los procesos de actualización cartográfica se hace a través de una plataforma independiente al sistema, se utilizan archivos DWG, esta dicotomía generará que se desfasé el trámite administrativo, porque la actualización cartográfica es muy tardado el proceso.

Los usuarios solicitan a las oficinas de Catastro su inscripción o actualización de una o más cédulas catastrales, mediante trámites y servicios definidos para la atención de las diferentes necesidades de los propietarios, poseedores o usuarios de predios, así como los fedatarios y toda persona física y moral que realice actividades inherentes a la propiedad raíz y sus construcciones

Adicionalmente, el incremento de información cartográfica y la actualización tabular del catastro requieren de mayor capacidad de almacenamiento.

5.2.2 Objetivos y alcances

5.2.3 Actividades a realizar en 2017

Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Afinación de Base de Datos	La integración de la funcionalidad cartográfica dentro del sistema requiere información de estatus de cada predio que permita calificar el nivel de confianza o calidad de la información de cada uno. Por ello se hará un análisis y desarrollo de criterios de migración de la base de datos actual a la nueva geodatabase y se actualizarán 100,000 predios cumpliendo con los criterios definidos.	Base de datos	Registro	100,000	\$10.00	\$160,000.00	\$1,160,000.00
Implementación de software libre / Sistema de Gestión Catastral	Desarrollar en Código Abierto, una plataforma para la Gestión Catastral del Estado y sus Municipios, con el objetivo de modernizar la atención a los usuarios del Catastro y facilitar los trámites que garanticen la seguridad jurídica de sus bienes inmobiliarios.	Software y documento	Servicio	1	\$5,000,000.00	\$800,000.00	\$5,800,000.00
Implementación de software propio / Firma electrónica avanzada	Motor de Firma SeguriSign 25 Usuarios, Firmado de Documentos Ilimitados Estampas de Tiempo Plataforma de Estampas de Tiempo SeguriNotary para 25 Usuarios, estampado de Tiempo Ilimitado, Certificados Digitales Emisión de 25 Certificados PSC vigencia de 2 años.	Software y documento	Servicio	1	\$1,504,310.35	\$240,689.66	\$1,745,000.01





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Desarrollo de la infraestructura de comunicación de voz y datos	Implementación de una herramienta de ayuda y soporte automatizada Open Source que permita atender de manera oportuna y eficiente todas las solicitudes de soporte y además, crear una base de conocimiento que fortalezca el sistema de mejora continua del Catastro. Incluye adecuación, parametrización, implementación y soporte por un año.	Sistema	Servicio	1	\$1,899,999.98	\$304,000.00	\$2,203,999.98
Implementación del centro de atención telefónica	15600 Next Generation Threat Prevention & SandBlast? (NGTX) Appliance - High Performance Package (HPP) Premium Direct Enterprise Support For 1 Year CPAP-SG15600-NGTX-HPP Implementación y transferencia de conocimiento. Soporte remoto/local 1 año.	Relación de inventario que acredite el ingreso de los bienes al almacén	Servicio	1	\$3,045,000.00	\$487,200.00	\$3,532,200.00
Compra de hardware / SAN	SAN - STORAGE AREA NETWORK para crecimiento de Storage HP Storeserv 7400 con: 3 enclosures de 24 discos SFF, que incluye un total de 36 discos de 1.2 TB SAS 10K RPM, OS Optimization Suite, Data Optimization Suite, Proactive Care Support. 36 bahías disponibles para crecimiento. Startup Actualización de firmware Rebalanceo	Relación de inventario que acredite el ingreso de los bienes al almacén	Pieza	1	\$2,105,793.11	\$336,926.90	\$2,442,720.01
Mecanismos de interoperabilidad WMS, WFS, WCS	Enlaces de comunicación de datos para la interoperabilidad de la información del Catastro del Estado, los municipios y la SEDATU.	Documento que indique las características específicas de lo que se recibe a entera satisfacción de la institución	Servicio	48	\$6,000.00	\$46,080.00	\$334,080.00
Total:							\$17,217,999.99



5.2.4 Estrategia de desarrollo

El nuevo sistema de plataforma de Información Catastral de Durango, se diseñará para que cumpla con las siguientes características básicas en las fases de manejo de datos espaciales: preparación, creación, configuración y administración, visualización, consulta, edición, análisis y modelado. Los mapas se naveguen con una vista panorámica y tipos de zoom. Las superposiciones de mapas deben ser editables, accesibles, visibles, invisibles o como mapa base. Las consultas espaciales y de base de datos deben ser compatibles y los comandos estar disponibles para medir los elementos de mapa recién creados y preexistentes. Que utilice controladores de impresora y mapas que se pueden imprimir de la misma manera que cualquier otro documento creado por el software.

Así mismo deberá crear nuevos elementos de mapa como puntos, cadenas de líneas y polígonos, y determinar su representación gráfica. También crear salida cartográfica en forma de mapas temáticos, en los que los elementos de mapa se denominan o etiquetan de acuerdo a sus propiedades o valores de atributo.

Para la gestión y validación de datos podrá gestionar tanto las superposiciones de mapas individuales como su agrupación en Proyectos, con herramientas avanzadas de edición geométrica, encaje de elementos, la creación de conjuntos desactivados, la generalización de líneas, el recorte y la rotación. Crear topologías de enlaces, nodos, cadenas y polígonos, tanto por construcción como por conversión. Crear cadenas de líneas y polígonos mediante el seguimiento automático de un elemento de mapa existente. Herramientas para identificar y limpiar la topología corrupta; Integridad de los datos de atributos mediante la validación de los valores de los atributos en función del tipo de atributo, en el punto de entrada de los datos de atributos. Herramientas de diagnóstico con respecto al rendimiento del software.

La plataforma deberá Leer formatos GIS, CAD, web y de base de datos directamente y sin necesidad de traducción: .

Automatización y personalización

Podrá definir y guardar operaciones de procesamiento que describen secuencias repetitivas de tareas, en tareas de automatización que requieran una mayor flexibilidad, el sistema deberá tener acceso a un lenguaje de programación de alto nivel para el control granular sobre todos los aspectos de sus datos de mapeo e interfaces y para construir rutinas, ampliar la funcionalidad y personalizar interfaces y flujos de trabajo.

Otras funcionalidades que tendrá la plataforma son:

Consulta espacial

Consulta de atributos

Publicación de mapas en Adobe Portable Document Format (PDF)

Impresión de mapas

Edición de datos

Creación de nuevos gráficos 2D incluyendo líneas, polilíneas, líneas a mano alzada, áreas, multi-áreas, elipses, círculos, rectángulos, puntos, multipuntos, formas, entrada de coordenadas a presión y mecanografiada, y el uso de la posición relativa.

Consulta de datos

Consultas espaciales y de bases de datos. Consultas espaciales dentro de una distancia adyacente y contenida, impresión, plantillas de impresión que facilita la configuración de la escala del mapa, agregando una barra de título, mapa de teclas, leyenda, barra de escala, flecha norte y graficas de mapa.

Producción de mapas

Exportar e imprimir mapas a PDF, incluyendo la posibilidad de agregar configuraciones de seguridad adicionales y exportar capas que se pueden mostrar u ocultar en Adobe Reader
Pág. 17 de 26





o Adobe Illustrator.

Edición geométrica incluyendo el ajuste de elementos, creación de desplazamientos, generalización de líneas, recorte, rotación, etc. soporte de topología, creación de topología de enlaces, nodos, cadenas y polígonos.

Análisis espacial

Análisis del terreno y la vista

Herramientas de diagnóstico con respecto al rendimiento del software.

Por otra lado, la capacidad operacional del Recinto depende en gran medida de un acceso a la tecnología que sea ágil y eficiente. Sin embargo, los esfuerzos para lograr esto no ha sido posible resolverlo de forma integral que atienda la necesidad Institucional, el nuevo Data Center del RUM ha sido planeado para atender las necesidades mas importantes para proteger y resguardar la informacion con un espacio que cumpla con los requisitos de Auditoría y con su debida infraestructura y mantenimiento para uso común del Gobierno de Estado y sus Municipios.



5.3 Componente: Profesionalización de la Función Catastral

5.3.1 Situación actual

Las capacidades y competencias del personal que labora en la Dirección de Catastro se han ido adquiriendo a través del tiempo que trabajan en esta dependencia. No existen políticas, parámetros ni lineamientos para garantizar que el personal que trabaja en las diferentes áreas del catastro cuenta con las competencias y experiencia necesaria para llevar a cabo sus actividades. Esta situación se agrava más cuando cierta actividad la llevan a cabo más de una persona, ya que la forma de ejecutarse no tiene criterios comunes y tanto los resultados como el tiempo para obtenerlo no cuenta con estándares.

Además, existe la situación natural de rotación de personal. No existe una metodología documentada para inducción, capacitación y seguimiento. El personal de nuevo ingreso va aprendiendo con el tiempo.

Asimismo, como se señala en el componente de políticas institucionales, la estructura organizacional actual no responde a las nuevas actividades y responsabilidades asociadas a la forma de operar que resultará de integrar la nueva versión del sistema. En dicho componente se propone el diseño de la nueva estructura organizacional para la Dirección de Catastro.

Además de las acciones señaladas en los demás componentes, es necesario preparar a todo el personal y diseñar los mecanismos para mantener actualizados a todos y que los de nuevo ingreso complementen sus competencias de una manera estructurada.

5.3.2 Objetivos y alcances

5.3.2.1 Detección de necesidades de capacitación y diseño de políticas de actualización permanente de competencias.

Con base a los resultados del componente de políticas institucionales, llevar a cabo un levantamiento de detección de necesidades de capacitación del personal que labora en la Dirección de Catastro en funciones técnico-catastrales para garantizar que la implantación de la nueva estructura organizacional es exitosa al contar con personal preparado y capacitado.

Diseñar políticas y procedimientos de actualización permanente del personal y para personal de nuevo ingreso.

5.3.3 Actividades a realizar en 2017

Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Reingeniería de la estructura organizacional	Levantamiento de detección de necesidades de capacitación del personal de la Dirección de Catastro. Programa de Capacitación y Políticas y Procedimientos de programa de detección periódica de necesidades de capacitación y de personal de nuevo ingreso	Documento	Documento	1	\$800,000.00	\$128,000.00	\$928,000.00



Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total	
							Total:	\$928,000.00

5.3.4 Estrategia de desarrollo

Una vez que se tenga aprobada la propuesta de la nueva estructura organizacional que se llevará a cabo en el componente de políticas institucionales, se hará un levantamiento de detección de necesidades de capacitación misma que será utilizada para complementar la capacitación y entrenamiento en la implementación de la nueva versión del sistema catastral.

De manera complementaria, se elaborará una estrategia de capacitación y actualización continua para que se implemente en la Dirección de Catastro.

Asimismo, se elaborará un documento que defina las políticas y procedimientos de capacitación a personal de nuevo ingreso, basado en las competencias requeridas por cada puesto de acuerdo al documento de nueva estructura organizacional.



5.4 Componente: Políticas Institucionales

5.4.1 Situación actual

La nueva versión del sistema catastral integra funciones que tradicionalmente se han manejado de manera aislada. Esta ventaja permite simplificar algunas acciones que tradicionalmente estaban asignadas a personal con perfiles específicos. El resultado de esta situación es que se modifican cargas de trabajo, perfiles y competencias. Incluso, la integración de servicios electrónicos demanda la actividad de gestión de solicitudes electrónicas que hoy no existe en la institución.

Por ello, es necesario llevar a cabo un estudio del impacto en la estructura organizacional actual y proponer los cambios correspondientes.

5.4.2 Objetivos y alcances

5.4.2.1 Establecer el desarrollo de una estructura organizacional que garantice la implementación de los nuevos procesos

Proponer una nueva estructura organizacional basada en los nuevos procesos, el nuevo sistema y los nuevos servicios que se implementarán en la Dirección de Catastro del Estado

5.4.3 Actividades a realizar en 2017

Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Desarrollar una política institucional de comunicación con dependencias e instituciones gubernamentales	Diseño de una nueva estructura organizacional en la Dirección de Catastro del Estado	Documento	Documento	1	\$600,000.00	\$96,000.00	\$696,000.00
Total:							\$696,000.00

5.4.4 Estrategia de desarrollo

Esta actividad se desarrollará de manera conjunta con la reingeniería de procesos y la detección de necesidades de capacitación de los componentes respectivos que se señalan en el presente proyecto.

Teniendo en cuenta los nuevos procesos, la estadística de operación y la nueva versión del sistema catastral, se propondrá una nueva estructura organizacional. Para esta nueva estructura se desarrollarán los perfiles de puesto que cada elemento de la estructura propuesta deberá tener y propuestas de estrategias de reclutamiento y selección de personal que deberán adoptarse para mantener vigente dicha estructura.



6.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN

Componente	Actividad	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Procesos Catastrales	Actualización de base alfanumérica y cartográfica					✓	✓	✓	✓	✓			
Tecnologías de la Información	Calidad e integridad de la información						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Infraestructura tecnológica de software						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Infraestructura tecnológica de conectividad						✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Infraestructura tecnológica de hardware						✓	✓	✓	✓	✓		
Profesionalización de la Función Catastral	Estructura organizacional eficiente y de calidad						✓	✓	✓	✓	✓		
Políticas Institucionales	Políticas institucionales de comunicación hacia el exterior							✓	✓	✓	✓	✓	



7.- RESUMEN FINANCIERO

Componentes	Distribución del recurso <i>done_all</i>		Total
	Federal	Estatad	
Marco Jurídico	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Procesos Catastrales	\$2,500,000.00	\$3,648,000.00	\$6,148,000.00
Tecnologías de la Información	\$6,800,000.00	\$10,417,999.99	\$17,217,999.99
Vinculación RPP-Catastro	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Profesionalización de la Función Catastral	\$380,000.00	\$548,000.00	\$928,000.00
Gestión de la Calidad	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Políticas Institucionales	\$310,000.00	\$386,000.00	\$696,000.00
Subtotales	\$9,990,000.00	\$14,999,999.99	\$24,989,999.99
Uno al Millar para la Fiscalización	\$10,000.00		\$10,000.00
Totales	\$10,000,000.00	\$14,999,999.99	\$24,999,999.99
Porcentajes	40.00000002% (*)	59.99999998%	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 finalizar el proyecto de modernización catastral se tendrán los siguientes resultados:

Consolidación de la Geobase Catastral del Gobierno del Estado.

Plataforma Estatal de Gestión Catastral del Estado y sus municipios, para la interoperabilidad de la información.

Rediseño de procesos catastrales sustantivos alineados al Modelo Óptimo de Catastro y al nuevo Sistema de Gestión Catastral.

Implementación de la firma Electrónica en los servicios catastrales que otorgue el Estado

Módulo de interoperabilidad con el Registro Público de la Propiedad de Durango.

Equipamiento Tecnológico actualizado.





9.- ANEXOS

#	Archivo	Descripción
1	PROPUESTA ECONOMICA CATASTRO V3.PDF	FIRMA ELECTRÓNICA
2	ISDATA_DURANGO V3.PDF	INFRAESTRUCTURA



10.- Firma del documento

Dirección General de Catastro del Estado de Durango	
	EFRAIN DE LOS RIOS LUNA Sello digital del emisor
	FYj9airka+FdiGCi1HEfAm1GhD6WWTcm3B13NpJIyM4Q5ZdElkSIUluPsQJ7GU2S 7HicErXqV5psIARCgWpPPSXSsw7y8nr+pMJr4Va2z33LAI6r23IMxPHfzmK+STLb wky3bH2qr0OHaxZcrbtMNPylqw2CkWzPAoPhQyZrKFsmnUjHpgGEvsKGGbgGQUXc KNPyZejanrdHzCwO7QOrTw0mM2jc+/qkfTHsQeA+xltOrRO+ei5/DKeKdoQiMbv5 BzEmcsr6nB9K3FXmTr19WQgPqPz+CKRPn+9BHvd1/+Y3p6yEmcEihQ4ZBJZ4Pf4V JCMAFh4ER7ypb/SoRutXLw==
Coordinación General de Modernización y Vinculación Registral y Catastral	
	ARMANDO HERRERA REYES Sello digital de certificación
	DemR3RtCXnbPEnuSvzUgFeSQWZdPjhKFru+3KJLOXYO02XgPLA6oi5UCIaZ3q0X8 j11Ax2uSJIV5s6MKAjZQZ3a4skj/Z9khXCL4ydvTjatRW5ZN8yaq7ecS0rC1JVon 20SCA8oc9IFtC6BRj24BNbvWUC64+eyuxiQhCLVcykI=
Cadena original del complemento de certificación	
2017-05-09 04:05:50 ARMANDO HERRERA REYES HERA530513574 FYj9airka+FdiGCi1HEfAm1GhD6WWTcm3B13NpJIyM4Q5ZdElkSIUluPsQJ7GU2S 7HicErXqV5psIARCgWpPPSXSsw7y8nr+pMJr4Va2z33LAI6r23IMxPHfzmK+STLb wky3bH2qr0OHaxZcrbtMNPylqw2CkWzPAoPhQyZrKFsmnUjHpgGEvsKGGbgGQUXc KNPyZejanrdHzCwO7QOrTw0mM2jc+/qkfTHsQeA+xltOrRO+ei5/DKeKdoQiMbv5 BzEmcsr6nB9K3FXmTr19WQgPqPz+CKRPn+9BHvd1/+Y3p6yEmcEihQ4ZBJZ4Pf4V JCMAFh4ER7ypb/SoRutXLw==	

* Esta es una representación impresa del Proyecto Ejecutivo de Modernización

