

COORDINACIÓN GENERAL DE MODERNIZACIÓN Y VINCULACIÓN REGISTRAL Y CATASTRAL

PROYECTO EJECUTIVO CATASTRAL OAXACA 2018



Elaboración: 07 de Febrero del 2018
Última Modificación: 07 de Junio del 2018
Emisión: 02 de Julio del 2018
Versión: 201 (En captura)

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 Tecnologías de la Información	10
5.1.1 Situación actual	10
5.1.2 Objetivos y alcances	12
5.1.3 Actividades a realizar en 2018	14
5.1.4 Estrategia de desarrollo	16
6.- Programa de ejecución	19
7.- Resultados esperados	20
8.- Firma del documento	22

1.- INTRODUCCIÓN

El inicio del segundo año de la administración del maestro Alejandro Murat Hinojosa, Gobernador Constitucional del Estado de Oaxaca, representa un año lleno de retos y oportunidades para el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca (ICEO). Resulta fundamental continuar con el trabajo de modernización catastral a fin de reducir la brecha de rezago institucional con respecto a otros estados y dar pasos firmes para cumplir con el Modelo Óptimo de Catastro.

Para realizar con éxito esta iniciativa de modernización, es importante entender el contexto del Estado de Oaxaca. Por una parte la población del Estado se encuentra dispersa en 8 regiones, teniendo localidades apartadas geográficamente de la capital del Estado y con difícil acceso a las mismas.

Así mismo el Estado de Oaxaca se conforma de 570 municipios, de los cuales la mayor parte de ellos carece de la infraestructura y presupuesto necesario para contar con un catastro municipal.

Es por ello que el ICEO cumple una función esencial que da servicio a los 570 municipios, a través de una oficina central ubicada en la Ciudad de Oaxaca de Juárez y de 23 delegaciones catastrales ubicadas en los municipios con mayor afluencia de trámites.

En este marco se han definido prioridades para iniciar el programa de modernización del ICEO. En este Proyecto Ejecutivo Catastral (PEC) se especifican a detalle los objetivos y acciones a llevarse a cabo para lograr un avance sustancial en el año 2018, siempre encaminado a cumplir con el Modelo Óptimo de Catastro.

Las prioridades para el año 2018 se han establecido en torno a tres ejes de modernización:

1. Homologación funcional y operativa de las delegaciones catastrales, que incluye la integración de los sistemas de información existentes para la gestión del padrón catastral alfanumérico y cartográfico.
2. Migración de la base de datos heredada del Sistema Fox Pro al Sistema SITEO, con el fin de contar con un padrón catastral alfanumérico único y simplificar el procesamiento de trámites tanto en oficinas centrales como en las delegaciones catastrales.
3. Renovación tecnológica con el fin de dotar al personal del ICEO con herramientas actualizadas que permitan realizar una operación ágil y efectiva, mejorando los tiempos de atención al contribuyente.

A continuación se presenta el desarrollo del PEC, que se presentará al comité evaluación de la SEDATU en el marco del Programa de Modernización Catastral.

2.- ANTECEDENTES

2.1 Situación General

Considerando el escenario descrito en la introducción, observamos que el obstáculo más importante para acercar al ICEO al Modelo Óptimo de Catastro de la SEDATU es la desvinculación que existe entre la oficina central y las delegaciones catastrales. El Instituto, para ejercer las funciones en el interior del Estado, delega facultades en 23 oficinas regionales denominadas Delegaciones Catastrales, cuyas funciones se encuentran descritas en la Ley de Catastro para el Estado de Oaxaca y su reglamento interno. Actualmente las delegaciones operan con un sistema de gestión catastral distinto al de la oficina central, así mismo, no cuentan con una herramienta para la ubicación cartográfica de los predios.

Por un lado, desde una plataforma en red las oficinas centrales operan con el Sistema de Integración Territorial del Estado de Oaxaca (SITEO) implementado en el año 2016; por el contrario, las delegaciones catastrales operan con un sistema de información implementado en el año 1997, el cual actualiza el registro de movimientos de manera local, registro que queda desvinculado de la cartografía. Así mismo, con el fin de consultar los movimientos realizados en las delegaciones a nivel central, estos son enviados en paquetes quincenales y cargados en una base de datos en la oficina central, lo que produce un retraso de dos semanas o más para que esta información pueda ser consultada a nivel central.

Por tal motivo, en la oficina central, existen dos padrones catastrales incompatibles albergados en dos bases de datos diferentes, por lo que es necesario realizar consultas en dos aplicaciones diferentes, lo que genera dificultad operativa, y por consecuencia el riesgo de generar registros erróneos o duplicados.

Otra realidad que pone freno a la evolución del ICEO hacia el Modelo Óptimo de Catastro, es la obsolescencia de la infraestructura tecnológica con la que se opera actualmente, tanto en la oficina central como en las delegaciones. La última adquisición importante de equipo de cómputo se realizó en el año 2012 y previo a esta otra en el año 2005. Es por ello que hoy en día gran parte del equipamiento del Instituto ya cumplió su vida útil, lo que deriva fallas constantes que interrumpen la operación y se traducen en altos costos de mantenimiento para poder seguir utilizando los equipos.

Oficinas catastrales

Concepto	Cantidad
No. de oficinas catastrales centralizadas	1
No. de oficinas catastrales regionales	23
No. de oficinas catastrales municipales	0
Total de oficinas catastrales	24

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017

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	1,163,367	8,179	1,163,367	0	215,818

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017

Mantenimiento anual de los registros catastrales

Registro	Unidad de medida	Predios incorporados	Predios actualizados	Predios que causaron baja
Gráfico digital	Pedio	2,096	34,680	412
Gráfico en papel	Pedio	0	0	0
Alfanúmerico	Clave catastral	10,037	30,184	425

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017

Personal por categoría

Directivo	Mando medio	Operativo	Otro
1	44	160	1

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017

Personal por tipo de contratación

Categoría	Confianza/Estructura	Base/Sindicalizado	Comisionado/Honorarios	Servicio social/Eventual
Directivo	1	0	0	0
Mando medio	44	0	0	0
Operativo	2	90	68	0
Otro	1	0	0	0
Totales	48	90	68	0

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017

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	16	28	0	0	0
Operativo	0	0	160	0	0	0	0
Otro	0	0	0	1	0	0	0
Totales	0	0	176	29	0	0	1

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017

Personal por perfil profesional

Categoría	Administración	Comunicación	Contabilidad	Derecho	Ingeniería	Logística	Mercadotecnia	Recursos humanos	Tecnologías de la información
Directivo	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Mando medio	5	0	11	14	12	1	1	0	0
Operativo	69	1	19	29	41	0	1	0	0
Otro	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	75	1	30	44	53	1	2	0	0

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017

Presupuesto

Presupuesto del ejercicio fiscal 2018

\$34,416,853.74

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017

2.2 Logros de la aplicación del Programa de Modernización

En el año 2012 se contó con apoyo de la SEDATU en materia de tecnologías de información y de procesos catastrales. Con el apoyo recibido se alcanzaron los siguientes logros:

Con la renovación tecnológica realizada en el año 2012 se logró la adquisición de 126 equipos de cómputo de escritorio, que a la fecha continúan dando servicio. Con esta adquisición se logró una mejora al permitir el uso de los sistemas y la red de cómputo del Instituto, redundando en un mejor servicio a los contribuyentes.

En ese mismo año, también se realizó una actualización de la cartografía digital y se realizó la adquisición de equipos topográficos, tales como estaciones totales, equipo GPS de precisión sub-métrica, equipos GPS navegadores y distanciómetros laser, que fortalecieron el área de verificación física.

Con el uso de la cartografía actualizada se logró vincular la información del bien inmueble con el polígono o predio correspondiente, obteniendo mayor certeza de ubicación y avalúos precisos.

Fotografía aérea adquirida en el año 2012:

- Formato: TIFF
- Fecha de vuelos: 2012
- Fecha de integración a la base de datos cartográfica: enero 2013
- Cobertura total Km2: 2,462.74
- Cobertura Urbana en km2: 1,639.21
- Cobertura Rural en Km2: 823.53
- Escala de vuelo:
 - Zona rural: 1 a 5000
 - Zona urbana: 1 a 1000

3.- SITUACIÓN ACTUAL

Tabla comparativa de avance actual y estimación			
Componente	Modelo Óptimo de Catastro SEDATU	Diagnóstico 2017	Estimación de avance 2018
Marco Jurídico	5	0.37	0.37
Procesos Catastrales	35	9.34	9.34
Tecnologías de la Información	25	7.31	8.94 [^]
Vinculación RPP-Catastro	20	0.00	0.00
Profesionalización de la Función Catastral	5	1.74	1.74
Gestión de la Calidad	5	0.35	0.35
Políticas Institucionales	5	2.58	2.58
Total	100	21.69	23.32



4.- OBJETIVOS

Implementar un programa de modernización efectivo y contundente enfocado en atender las áreas de mayor rezago que hoy producen ineficiencias en la operación del ICEO, con el fin de dar un impulso concreto y medible en el proceso de acercar al ICEO al Modelo Óptimo de Catastro de la SEDATU.

El programa se enfocará en tres ejes de modernización:

1. Homologación funcional y operativa de las delegaciones catastrales
2. Migración de la base de datos del Padrón Catastral
3. Renovación tecnológica

PRELIMINAR

5.- DESARROLLO DEL PROYECTO

5.1 Componente: Tecnologías de la Información

5.1.1 Situación actual

RENOVACIÓN TECNOLÓGICA: INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES, EQUIPO DE CÓMPUTO DE USUARIOS:

El Instituto Catastral del Estado de Oaxaca realizó las últimas adquisiciones importantes de equipo de cómputo en los años 2005 y 2012. Los bienes adquiridos al día de hoy se encuentran en estado obsoleto, por lo que el procesamiento de los trámites catastrales es lento.

Debido al desgaste y mal funcionamiento del equipo de cómputo obsoleto, hoy en día se generan altos costos de mantenimiento para mantener estos equipos operando adecuadamente.

A continuación se presenta un resumen del inventario de equipo de cómputo actual, que está en riesgo de quedar en desuso por el estado de obsolescencia:

COMPUTADORA DE ESCRITORIO:

ADQUISICIÓN AÑO 2005

- 30 DELL / Precision INTEL Core 2, 4 Gb de RAM, 250 Gb de HDD
- 38 HP / Compaq Elite INTEL Pentium IV, 4 Gb de RAM, 80 Gb de HDD
- 2 HP / ProDesk INTEL Pentium IV, 4 Gb de RAM, 400 Gb de HDD

TOTAL: 70

ADQUISICIÓN AÑO 2012

- 70 DELL / Optiplex INTEL Core i7, 4 Gb de RAM, 500 Gb de HDD
- 48 DELL / Precision INTEL Xeon, 8 Gb de RAM, 500 Gb de HDD
- 5 HP / Compaq Elite INTEL Core i, 2 Gb de RAM, 500 Gb de HDD
- 3 HP / Pro One INTEL Core 2, 2 Gb de RAM, 500 Gb de HDD

TOTAL: 126

ESCÁNER

- 4 Escáner Fujitsu/fl-5530 adquisición año 2012
- 5 Escáner hp/scanjet adquisición año 2012
- 7 Escáner kodak/14200 adquisición año 2012

COMPUTADORA PORTÁTIL:

- 1 marca Intel mac/macbook air procesador Intel centrino, 4 GB de RAM adquisición año 2012
- 1 marca asustes/t300l Intel core is.4 GB de RAM adquisición año 2012
- 4 marca Dell/vostro 3360 procesador Intel core is 4GB de RAM adquisición año 2012
- 2 marca Dell/NS110 procesador Intel core is 4 GB de RAM adquisición año 2012
- 1 marca dell/M2400 procesador Intel core 2.8 GB de RAM adquisición año 2005
- 7 marca dell /precisión M4700 procesador Intel core is 8 GB de RAM adquisición año 2012
- 1 marca dell /latitude xt2 procesador Intel core 2.2 GB de RAM adquisición año 2012

IMPRESORAS DE ALTO RENDIMIENTO

- 7 HP / LaserJet Adquisición Año 2012
- 1 HP / Officejet Adquisición Año 2012
- 1 HP / LaserJet Adquisición Año 2014
- 1 EPSON / L Adquisición Año 2015

HOMOLOGACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN CATASTRAL FASE 1: MÓDULO DELEGACIONES

En materia de tecnologías de información, una de las principales problemáticas que enfrenta actualmente el ICEO, es la falta de integración funcional entre las oficinas catastrales regionales y la oficina central, lo cual se refleja en la utilización de dos sistemas de gestión catastral diferentes: uno para las delegaciones (Fox Pro) y otro para la oficina central (SITEO).

El Sistema de Integración Territorial del Estado de Oaxaca (SITEO), entró en operación en noviembre del 2016.

El segundo sistema se denomina Fox Pro es un sistema desarrollado en los años 90, que sigue operando únicamente para procesar trámites en las delegaciones.

Esta situación provoca una falta de integración de información de los datos generados en las delegaciones a la base de datos principal, que es la del SITEO.

HOMOLOGACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN CATASTRAL FASE 2: AFINACIÓN DE BASE DE DATOS

Adicional a la problemática planteada para la fase 1, existe una problemática derivada de que el Padrón Catastral alfanumérico del Instituto se encuentra almacenado en dos bases de datos diferentes.

En los años 2015 y 2016 se realizó un esfuerzo importante para construir un nuevo Sistema de Gestión Catastral en el Instituto, cuyo resultado fue el Sistema de Integración Territorial del Estado de Oaxaca (SITEO), el cual entró en producción en noviembre de 2016.

La versión liberada en noviembre de 2016 incluyó los procesos de tramitación que se llevan a cabo en la oficina central, sin embargo en ese esfuerzo inicial se quedó pendiente la funcionalidad para el procesamiento de trámites en las delegaciones.

Previo a la entrada en producción del SITEO se realizó una migración de datos parcial, de la base de datos del sistema Fox Pro a la base de datos del SITEO, la cual incluyó 150,000 registros de cuentas catastrales aproximadamente, de un total aproximado de 1 millón de cuentas que existían en ese momento.

Por lo anterior, existe una necesidad urgente de realizar un esfuerzo sistematizado de migración de las cuentas catastrales que aún permanecen en la base de datos del sistema Fox Pro.

El inventario actual al cierre del año 2017 es de: 1,163,367 cuentas catastrales.

5.1.2 *Objetivos y alcances*

5.1.2.1 RENOVACIÓN TECNOLÓGICA. OBJETIVO: Planear y ejecutar la adquisición de infraestructura de tecnologías de información con el fin de dotar a los usuarios del Instituto con herramientas tecnológicas óptimas y actualizadas para el desarrollo de sus funciones y actividades.

ALCANCE

En el ICEO el contar con una herramienta tecnológica actualizada es vital para ofrecer un servicio de calidad a los contribuyentes y para optimizar el uso de los recursos financieros, al reducirse los altos costos de mantenimiento que genera el equipo obsoleto.

Así mismo, una plataforma tecnológica actualizada, coadyuvará para que el ICEO se acerque al modelo óptimo de Catastro de la SEDATU, al contar con mayor capacidad para mejorar los procesos catastrales y la implementación de mejoras en las diversas áreas que lo conforman.

Para ello se plantea realizar una renovación tecnológica que permita contar con servidores, equipo de cómputo y periféricos actualizados que incrementen la productividad y efectividad en la operación del Instituto.

Se propone remplazar el 100% del equipo de cómputo de escritorio adquirido en el año 2005 (70 unidades) y el 100% del equipo de cómputo del año 2012 (126 unidades), para un total de 196 equipos.

De acuerdo con las necesidades actuales se planea la compra de los siguientes equipos:

2 - Servidores, uno de capacidad media y uno de alta capacidad

181 - Equipo de Cómputo de Escritorio

15 - Worstation (Cómputo de escritorio de alta capacidad)

10 - Equipo de Cómputo Portátil (Laptop)

10 - Impresora láser de alto rendimiento

1 - Unidad de almacenamiento masivo en red NAS (para el repositorio de imágenes del proyecto de digitalización)

1 - Mueble Rack y servicio de adecuación del Site para acomodar los nuevos servidores

5.1.2.2 HOMOLOGACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN CATASTRAL FASE 1: SUBSISTEMA DELEGACIONES. OBJETIVO: Homologar lineamientos y procedimientos entre Oficinas Centrales y Delegaciones Catastrales, a través de desarrollar un subsistema para ampliar la funcionalidad del Sistema de Integración Territorial del Estado de Oaxaca (SITEO), con el fin de procesar en tiempo real los trámites solicitados por el contribuyente.

ALCANCE:

El nuevo subsistema será una ampliación del Sistema de Integración Territorial del estado de Oaxaca (SITEO), el cual concentrará y resguardará la información procesada en las delegaciones, absorbiendo en su totalidad las funciones del Sistema de Información (FOX) operado en las delegaciones actualmente.

El nuevo subsistema será preparado para operar en las 23 delegaciones catastrales y funcionará en línea con el servidor central ubicado en el Site de cómputo del ICEO, en la Ciudad de Oaxaca.

Para este año se plantea el desarrollo e implementación del sistema en una delegación ?piloto?, que será definida previo al inicio del desarrollo, una vez perfeccionado dicho modelo se replicará en el resto de las delegaciones.

Actualmente los trámites que se realizan en las delegaciones, no incluyen la incorporación de información cartográfica, por lo que existe una necesidad urgente de dotar a las delegaciones, de un sistema cartográfico ágil y ligero que esté plenamente integrado a las bases de datos alfanumérica del SITEO y a la base de datos cartográfica en la oficina central.

Por lo anterior el nuevo subsistema deberá incorporar una herramienta para el procesamiento de información cartográfica, para que en los trámites realizados en delegaciones se genere la información gráfica y geométrica requerida para una ubicación geográfica de los predios de alta precisión. Para este año se considera la implementación de la herramienta cartográfica en la delegación piloto y una vez afinada y perfeccionada se implementará en el resto de las delegaciones.

Con el fin de optimizar costos de adquisición y costos de mantenimiento a futuro, se propone la utilización de una herramienta cartográfica ?open source?, que además permita la flexibilidad necesaria para integrarse a los procesos de tramitación del Instituto. Una herramienta open source permite la modificación del código fuente y la integración de nuevos módulos con funcionalidad específica, lo que brinda una gran flexibilidad para adaptarla a los procesos específicos del Instituto.

5.1.2.3 HOMOLOGACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN CATASTRAL FASE 2: AFINACIÓN DE BASE DE DATOS. OBJETIVO: Migrar el 100% de

cuentas catastrales almacenadas en el sistema Fox al Sistema SITEO y realizar la limpieza de datos y conversiones necesarias para un óptimo funcionamiento del sistema.

ALCANCE:

Número estimado de registros a migrar: 1.2 millones

Base de Datos Fuente: Fox Pro 6.0

Base de Datos Destino: PostgreSQL 9.4.1

Se deberá utilizar una metodología apegada a estándares internacionales para realizar la migración de datos así como mejores prácticas reconocidas en la industria.

Se deberán realizar las conversiones necesarias para asegurar el funcionamiento óptimo del sistema destino.

El proveedor deberá otorgar una garantía de 12 meses para correcciones y mantenimiento de inconsistencias que pudieran persistir una vez que se concluyan los trabajos de migración.

El detalle de la estructura de las tablas en las bases de datos fuente y destino se provee en el anexo "Estructura de bases de datos.Zip".

5.1.3 Actividades a realizar en 2018

Actividad	Descripción	Entregables	Unidad de medida	Cantidad
Compra de hardware / Servidor	Servidor con procesador Xeon® Gold 5118 , 32 GB de Memoria RAM, 1 TB de capacidad, con una tarjeta de memoria de 32GB microSDHC/SDXCtotal, Bisel estándar para chasis x4 y x8 , software VMware ESXi 6.5 , con tarjeta de red interna On-Board Broadcom 5720 Dual Port 1Gb LOM, tarjeta de red extra Broadcom 5720 Dual Port 1 GbE Network LOM y Sistema Operativo para Servidores Windows Server® 2016 versión Estándar en idioma español. Uso que se le dara: Integrar solución (clúster) donde se establezca un repositorio de archivos digitalizados. Estos archivos se administran con el sistema SIGED. Equipo que se da de baja:Servidor Dell PowerVault NX300, Intel Xeon L5520 a 2.27 GHz, 3GB de RAM, 6 TB Disco Duro, Windows Storage Server 2008. (Falla total Agosto 2017)	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	1.00

Actividad	Descripción	Entregables	Unidad de medida	Cantidad
Compra de hardware / Servidor	Servidor con procesador Xeon® Gold 5118 , 32 GB de Memoria RAM, 1 TB de capacidad, con una tarjeta de memoria de 32GB microSDHC/SDXCtotal, Bisel estándar para chasis x4 y x8 , software VMware ESXi 6.5 , con tarjeta de red interna On-Board Broadcom 5720 Dual Port 1Gb LOM, tarjeta de red extra Broadcom 5720 Dual Port 1 GbE Network LOM y Sistema Operativo para Servidores Windows Server® 2016 versión Estándar en idioma español. Uso que se le dará: Integrar solución (clúster) donde se establezca un Servidor de Dominio: Active Directory, etc Equipo que se reemplaza: Servidor Dell PowerEdge 2900, Intel Xeon 5140 a 2.33 GHz, 64 GB de RAM, 1 TB en Disco Duro, Windows Server 2003. (Disco Duro Saturado, con errores de configuración)	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	1.00
Compra de hardware / NAS	Unidad NAS (Almacenamiento Conectado en Red- Network Attached Storage), con capacidad Utilizable de 12 discos duros de 1.2TB 10K RPM SAS 12Gbps con capacidad de expansion, interfaz ethernet 100/1000. Debe soportar hasta 200 sesiones concurrentes, Incluir software para automatizar respaldos, capacidad de administrar permisos de usuarios. Uso que se le dará : Integrar solución (clúster) donde se establezca una unidad de almacenamiento masivo conectado a la red que permite almacenar y consultar los Expedientes Digitalizados (imágenes), en un punto centralizado para usuarios autorizados de la red. Respaldo de las Bases de Datos del ICEO. Equipo que se reemplaza : Ninguno: A la fecha no se cuenta con una unidad de este tipo, el almacenamiento se realiza en Discos Duros de cada Servidor.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1.00
Compra de hardware / Computadora Escritorio	PC Small Form Factor incluye su montaje a monitor, Sistema operativo Windows 10 profesional a 64 bit en idioma español, Procesador Core™ i5-7500 (6MB/4T/3.4GHz) de Séptima generación, 8 GB en RAM DDR4, disco duro de 1 TB, tarjeta de video integrada y unidad DVDRW. Monitor de 22", con tecnología Led, brillo 250 10 profesional resolución de 1680 x1050 a 60 Hz, HDMI DP VGA, teclado y mouse 3 botones. Incluyendo Microsoft Office 2016 Home and Business. (Ver nota 1) . Uso que se le dará: Equipo de computo estandar para usuarios finales del instituto: Procesamiento de tramites, atencion al publico, areas administrativas, valuación, mesas de tramitación, juridico, digitalizacion, archivo. Equipo que se reemplaza : 30 computadoras marca Dell mod. precisión procesador core 2, 4 Gb de RAM adquisición año 2005, 38 computadoras marca hp mod. Compac elite procesador pentium Iv 4 GB de RAM adquisición año 2005, 48 computadoras marca dell mod. precisión procesador xeon 8 GB RAM adquisición año 2012, 70 computadoras marca dell mod. Optiplex con procesador core i7 4GB RAM adquisición año 2012	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	112.00
Compra de hardware / Computadora Portátil	Lap Top de 14", Sistema operativo Windows 10 profesional a 64 bit en idioma español, Procesador Core™ i5-7200U (3MB Caché, hasta 3.10GHz) de Séptima generación, con 8 GB en RAM DDR4 2400 MHz y disco duro en estado sólido de 256 GB., 2 puertos USB 3.0, Puerto HDMI, Batería 6 celdas. Incluyendo Microsoft Office 2016 Home and Business.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	12.00

Actividad	Descripción	Entregables	Unidad de medida	Cantidad
Compra de hardware / Impresora	Impresora de alto rendimiento, laser monocromática con velocidad de impresión de 61 ppm, resolución de 1200 x 1200 ppp, ciclo mensual Hasta 275.000 páginas y conexión en red. Uso que se le dará: Impresión de alto volumen de materia interna, monocromática, de impresión Laser. Equipo que se reemplaza: 6 impresoras HP laserJet 600 m603	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	10.00
Acondicionamiento del site	Rack cerrado de 42 U, con puertas y paneles laterales, debe incluir 2PDU, 16A, 120V (12 contactos) con cable de entrada incluido, 2 organizadores de cables verticales de 19" 18U, 2 organizadores de cables horizontales de 19" 2U, kit de tornillos y tuercas enjauladas, 20 cables de paracheo Cat6 de 2.5 Mts, que cumpla con las condiciones establecidas en la norma EIA/ECA-310-E. Se debe considerar instalación y materiales para instalación. Uso que se le dará : Ordenar el conjunto de servidores y dispositivos de red.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	1.00
Desarrollo de software propio / Sistema de Gestión Catastral	Contratación de servicios para el desarrollo, implementación y puesta a punto del Sistema de Gestión Integral Catastral del Estado de Oaxaca (SIGICEO) e integración de una herramienta de cartografía.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	1.00
Afinación de Base de Datos	Migración del Padrón Catastral contenido en la base de datos Fox Pro a la base de datos del sistema SIGICEO, 1.2 millones de registros aproximadamente.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	1.00
Compra de hardware / Switch / Router / Hub	2 Switch de capa 3, administrable, con balanceador y suma de canales de internet, con Cantidad de puertos básicos de conmutación RJ-45 Ethernet: 48. Estándares de red: IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE802.1Q, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE802. Rangos de transferencia soportadas: 10/100/1000 Mbps, Conector fibra óptica: SFP; Administración web, Full Duplex, procesador de 800 MHz, memoria interna mínima de 128 MB *DDR3, Memoria Flash mínima de 128 MB, PoE. instalación y configuración. 13 Switch de capa 3, administrable con Cantidad de puertos básicos de conmutación RJ-45 Ethernet: 48. Estándares de red: IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE802.1Q, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE802. Rangos de transferencia soportadas: 10/100/1000 Mbps, Conector fibra óptica: SFP; Administración web, Full Duplex, procesador de 800 MHz, memoria interna mínima de 128 MB *DDR3, Memoria Flash mínima de 128 MB, PoE. instalación y configuración.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	15.00
Compra de hardware / Firewall	Dispositivo que brinda seguridad lógica a la red (ataques cibernéticos, entre otros). Con instalación y configuración.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1.00

5.1.4 Estrategia de desarrollo

RENOVACIÓN TECNOLÓGICA: INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES, EQUIPO DE CÓMPUTO DE USUARIOS

Realizar las adquisiciones de bienes de equipo de cómputo, con apego a la ley de adquisiciones aplicable.

Reportar adecuadamente el proceso de adquisición de bienes a la SEDATU.

Identificar los equipos de cómputo a través de un número de inventario y elaborar resguardos de acuerdo a los procesos establecidos por la dirección de patrimonio del Gobierno del Estado de Oaxaca.

Llevar controles de entradas y salidas de almacén.

HOMOLOGACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN CATASTRAL FASE 1: MÓDULO DELEGACIONES

Desarrollar un subsistema integrado al Sistema de Integración Territorial del Estado de Oaxaca (SITEO)

En el nuevo subsistema, los trámites deben procesarse en forma integrada con las oficinas centrales y accediendo en tiempo real a la base de datos central del padrón catastral.

El subsistema deberá ser programado en el lenguaje Java y el Framework “Grails” y se deberá asegurar una perfecta integración a la funcionalidad actual del SITEO, siguiendo los lineamientos de la arquitectura actual del sistema.

Dar Capacitación inicial al personal del manejo de funciones y herramientas del módulo de Delegaciones Catastrales, así como mantener un programa de capacitación continua.

Implementación de manuales de procedimientos que homologuen los procesos de las delegaciones con los de la oficina central.

Implementación de indicadores de desempeño y tiempos de respuesta.

Supervisión y seguimiento a los procedimientos ejecutados en las Delegaciones Catastrales.

El proveedor que implemente el nuevo módulo ofrecerá un año de garantía para solucionar fallas y errores de diseño.

El sistema incluirá un componente de administración de transacciones que pueda manejar interrupciones en caso de falla de los enlaces de datos e Internet, para evitar pérdidas de información.

HOMOLOGACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN CATASTRAL FASE 2: AFINACIÓN DE BASE DE DATOS

Para una exitosa migración se plantea utilizar la técnica “ETCL” (Extracción, Transformación, Limpieza y Carga).

Para la ejecución exitosa de este proyecto, se solicitará al proveedor un trabajo riguroso para identificar las inconsistencias entre la base de datos fuente y destino. Para ello deberá informar el plan de trabajo, la estrategia de migración y las validaciones que aplicará. Así mismo el proveedor deberá realizar la limpieza de datos necesaria para que los datos cargados en la base de datos destino mantengan una integridad total en el esquema de la base de datos relacional. Lo anterior aplica también a las conversiones de catálogos que sean requeridas.



El proveedor deberá presentar un plan de trabajo detallado, a un nivel de actividades diarias (bloques de media jornada laboral como mínimo – 4 horas), el cual deberá ser aprobado por el responsable del proyecto por parte del ICEO.

El proveedor deberá establecer una coordinación cercana con el responsable del proyecto e informar y obtener aprobaciones de los hitos relevantes, así como en cada inicio y fin de etapa.

PRELIMINAR



6.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN

Componente	Actividad	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tecnologías de la Información	Infraestructura tecnológica de hardware	✓	✓	✓									
	Recinto de servidores (Site)	✓	✓	✓									
	Infraestructura tecnológica de software	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	Calidad e integridad de la información	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

PRELIMINAR

7.- RESULTADOS ESPERADOS

De acuerdo con los tres ejes de modernización planteados, se obtendrán los siguientes resultados:

1. Homologación funcional y operativa de las delegaciones catastrales

- Se producirá una mejora para acercar al ICEO al Modelo Óptimo de Catastro, mejorando los indicadores del componente 3.3 “Tecnologías de Información”, en particular en el subcomponente 5.3.4. “Infraestructura Tecnológica de Software”.
- Homologación de procedimientos en el Instituto, integrado procesos de las delegaciones catastrales con la oficina central.
- Acceso a la información de la operación de delegaciones de manera inmediata
- Menor tiempo de respuesta al contribuyente.
- Registro del trámite en tiempo real.
- Procesos de tramitación confiables.
- Personal capacitado para realizar trámites en cualquier zona del Estado.
- Integración de procesos de cartografía en delegaciones
- Se evitarán inconsistencias al realizar trámites Integración de procesos de cartografía en delegaciones

2. Migración de la base de datos heredada del Sistema Fox al Sistema SITEO

- Se producirá una mejora para acercar al ICEO al Modelo Óptimo de Catastro, mejorando los indicadores del componente 3.3 “Tecnologías de Información”, en particular en el subcomponente 5.3.1 “Calidad e Integridad de la Información”
- Se contará con un padrón catastral alfanumérico unificado, con mayor nivel de seguridad
- Se garantizará la integridad de los datos del padrón catastral, evitando duplicidad e inconsistencias en los registros que lo conforman
- Mayor eficiencia en consultas
- Se evitarán inconsistencias al realizar trámites que producen retrasos en el tiempo de entrega del trámite

3. Renovación tecnológica

Se producirá una mejora para acercar al ICEO al Modelo Óptimo de Catastro, mejorando los indicadores del componente 3.3 “Tecnologías de Información”, en el subcomponente 5.3.3 “Infraestructura tecnológica de Hardware”.

Con el equipo de cómputo actualizado, los colaboradores del Instituto podrán realizar sus labores de manera más eficiente, disminuyendo los tiempos de espera por respuesta lenta de los equipos o por fallas frecuentes en los mismos.

Mejora en la velocidad del uso de los sistemas del Instituto

Mejora en el tiempo de atención al público

Mejora en la productividad del personal

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO





SUBSECRETARÍA DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Reducción de costos de mantenimiento del equipo de cómputo

PRELIMINAR

10.- Firma del documento

Instituto Catastral del Estado de Oaxaca	
	<p>EUSEBIO GARCIA PALACIOS Sello digital del emisor</p> <p>PVu7yLit+8qwjjhattf7XeL//D9xDPFJ75jiwPNBDSmN7cHMFUSJ2gQ3GCY9xzy3 vNI01BGQe0c3jKHV2+3GT2JsBaYwC14NmBylm2JAdzTh3AHz4uiiERvhHvvNK4+i 6+CykcQ4oUPAi8YpQEUDn6qLoQnfnhywHJpT/2SUYYm5/BR7Kn7NJKjppgpW3sf sRvJSMHEuxKRyDlnSe4a8/KR1atEuqjtLp5vKtWS5aLBHI+b5s8eGcx13NYtthVW lfvBHNOZaVJl3S+Npp7AF2PZinmq5AvrPwRl2fpFChqU4aQ/0ciY4OawJl1uTak F0qf76cdkN1IqmGq86xbLA==</p>
	<p>ARMANDO HERRERA REYES Sello digital de certificación</p> <p>EfPq1cDthuMb8rnZjPPoskuTTw3iIE4KZZzaaEeede95+X27xxXhapyZnUAhD1iS 1n5n5P1702uA4sASs9kcMiklzC02YtjhkhGoX6FGZhPcZZ0VhdtHp/aKvRY8ITC xU2yQr8n0rqfxUGvUT+9sqHnNim3Coal9e/ZP1bITLQ=</p>
Cadena original del complemento de certificación	
<p> 2018-03-22 07:03:29 ARMANDO HERRERA REYES HERA530513574 PVu7yLit+8qwjjhattf7XeL//D9xDPFJ75jiwPNBDSmN7cHMFUSJ2gQ3GCY9xzy3 vNI01BGQe0c3jKHV2+3GT2JsBaYwC14NmBylm2JAdzTh3AHz4uiiERvhHvvNK4+i 6+CykcQ4oUPAi8YpQEUDn6qLoQnfnhywHJpT/2SUYYm5/BR7Kn7NJKjppgpW3sf sRvJSMHEuxKRyDlnSe4a8/KR1atEuqjtLp5vKtWS5aLBHI+b5s8eGcx13NYtthVW lfvBHNOZaVJl3S+Npp7AF2PZinmq5AvrPwRl2fpFChqU4aQ/0ciY4OawJl1uTak F0qf76cdkN1IqmGq86xbLA== </p>	

* Esta es una representación impresa del proyecto Ejecutivo de Modernización