



## DIRECCIÓN GENERAL DE INVENTARIOS Y MODERNIZACIÓN REGISTRAL Y CATASTRAL

### PROYECTO EJECUTIVO REGISTRAL CHIAPAS 2020



Elaboración: 20 de Mayo del 2020  
Ultima Modificación: 29 de Junio del 2020  
Emisión: 30 de Abril del 2021  
Versión: 505





## INDICE

<b>Título</b>	<b>Pag.</b>
1.- Introducción	3
2.- Antecedentes	4
2.1 Situación General	4
2.2 Logros de la aplicación del Programa de Modernización	6
3.- Situación actual	7
4.- Objetivos	8
5.- Desarrollo del proyecto	9
5.1 Tecnologías de la Información	9
5.1.1 Situación actual	9
5.1.2 Objetivos y alcances	10
5.1.3 Actividades a realizar en 2020	10
5.1.4 Estrategia de desarrollo	19
6.- Programa de ejecución	21
7.- Resumen financiero	22
8.- Resultados esperados	23
9.- Anexos	24
10.- Firma del documento	25





## 1.- INTRODUCCIÓN

El segundo año de administración gubernamental del Dr. Rutilio Cruz Escandón Cadenas, Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Chiapas, representa un año lleno de retos y de oportunidades para la implementación programas y acciones estratégicos que coadyuven al desarrollo socioeconómico del Estado; una de las acciones es impulsar los trabajos interinstitucionales para dar inicio al Programa de Modernización Registral que promueve la federación a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, para fortalecer los servicios de registro patrimonial con el objetivo de garantizar la seguridad jurídica de los bienes de la ciudadanía chiapaneca.

Para ello, se implementará la modernización tecnológica del equipamiento tecnológico y la actualización de los sistemas informáticos que permita la digitalización y actualización de la base de datos que conforma el acervo registral que tiene a cargo la Dirección de Registro Público de la Propiedad y del Comercio, dependiente de la Secretaría General de Gobierno; permitiendo la vinculación entre los tres órdenes de gobierno; para lograr de manera eficaz y eficiente, procesos operativos regulados, auditables, modernos y con capacidad para el intercambio de información con otras instancias registrales, mediante la adopción del Modelo Óptimo del Registro Público de la Propiedad en el Estado de Chiapas.

Para entender la iniciativa de modernizar los servicios registrales, es importante tomar en cuenta el contexto del Estado de Chiapas, el cual está conformada por 124 municipios, distribuidos geográficamente en 15 regiones; atendiendo los servicios catastrales a través de una oficina central en la Ciudad Capital de Tuxtla Gutiérrez y 19 Delegaciones Regionales registrales ubicadas estratégicamente en las zonas con mayor afluencia de trámites; contando con un registro total de 2,047,746 bienes inmuebles y/o predios inscritos en el acervo registral en toda la entidad.

Derivado de las necesidades y con apego al Modelo Óptimo del Registro Público de la Propiedad, como primera etapa de modernización que requiere, se establece las prioridades para el 2020, estableciendo dos ejes principales:

Primera etapa de la Renovación Tecnológica de las áreas operativas y de las ventanillas de atención en las Delegaciones Registrales ubicadas estratégicamente en las diversas regiones del Estado; a fin de dotarlas de tecnologías de la información y herramientas actualizadas que permitan realizar una operación ágil y efectiva, mejorando los tiempos de atención al contribuyente. Primera etapa del proceso de Digitalización del Acervo Registral encaminado a la Homologación y el uso del Folio Único Real Electrónico.





## 2.- ANTECEDENTES

### 2.1 Situación General

La Dirección de Registro Público de la Propiedad y del Comercio, ofrece los servicios registrales a través de las ventanillas ubicadas en las Delegación Regional que opera en la ciudad capital de Tuxtla Gutiérrez y las 18 ventanillas de las Delegaciones Regionales, ubicadas en las cabeceras municipales de los municipios de Acapetahua, Bochil, Catazajá, Cintalapa, Comitán, Chiapa de Corzo, Copainalá, Huixtla, Motozintla, Ocosingo, Pichucalco, Salto de Agua, San Cristóbal de Las Casas, Tapachula, Tonalá, Tuxtla Gutiérrez, Venustiano Carranza, Villaflores, y Yajalón; siendo sus principales contribuyentes los notarios públicos, peritos valuadores, desarrolladores inmobiliarios y la ciudadanía en general.

El procesamiento de cada uno de los servicios que presta la Dirección de Registro Público de la Propiedad y del Comercio, se lleva a cabo mediante el uso de herramientas informáticas, las cuales comprenden equipos de cómputo de escritorio, infraestructura de red, software con licenciamiento comercial; así como software adquirido en el año 2009, denominado SIREC (Sistema integral registral del Estado de Chiapas), contando con un inventario de hardware con equipos de cómputo, Impresoras y Unidades de Respaldo de Energía, cuya antigüedad que datan de más de 12 años; existiendo equipos que se encuentran fuera de servicio ya que por la obsolescencia las refacciones ya no son comercializadas; los cuales en su mayoría han llegado al fin de su vida útil y se encuentran obsoletos; provocando lo siguiente: Retrasos en el servicio, hasta la interrupción parcial y/o completa del servicio; descontento social, pérdidas económicas a la ciudadanía; además la afectación de la captación de recursos del erario público; riesgo en la integridad de la información por la vulnerabilidad existente en las bases de datos Registrales actuales; además se cuenta equipos propiedad de los trabajadores instalados para no afectar la operatividad, poniendo en riesgo de vulnerabilidad por instalar software especializado en equipos personales.

En lo referente a infraestructura de red, dentro de las oficinas centrales se cuenta un enlace de línea telefónica, así como un modem de internet con fibra óptica a una velocidad de 30 Mgb; ahora bien, las Delegaciones Regionales, por estar ubicadas en los edificios en arrendados o en comodato, hacen uso del servicio de internet tipo infinitum con una velocidad que oscila entre 5 a 10 Mgb, cuya corre a cargo de la Secretaría General de gobierno; por lo que es importante modernizar la infraestructura de la red de servicios registrales para tener las condiciones que permita potencializar los servicios prestados.





## Oficinas registrales

Concepto	Cantidad
No. de oficinas registrales centralizadas	1
No. de oficinas regionales	19
<b>Total de oficinas registrales</b>	<b>20</b>

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2020

## Situación del acervo documental

Concepto	Cantidad
Número de inmuebles y/o predios	2,047,746
Número de predios vinculados con el catastro estatal	0
Porcentaje de digitalización	54%

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2020

## Personal por categoría

Categoría	Confianza / Estructura / Sindicalizado / Base / Comisionado	Honorarios / Eventual / Otro	Cantidad
Directivo	1	0	1
Mando medio	21	0	21
Administrativo	1	0	1
Operativo	65	0	65
<b>Totales</b>	<b>88</b>	<b>0</b>	<b>88</b>

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2020

## Presupuesto y promedio de ingresos anuales





Presupuesto del ejercicio fiscal 2020	\$18,305,902.09
Ingreso Anual del Registro Público de la Propiedad	2020
Por concepto de Derechos	\$125,661,897.00

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2020

## 2.2 Logros de la aplicación del Programa de Modernización

Se manifiesta que el Gobierno del Estado de Chiapas, no ha recibido recursos para el Programa de Modernización Catastral, en los 6 años anteriores.





## 3.- SITUACIÓN ACTUAL

Tabla comparativa de avance actual y estimación			
Componente	Modelo Integral de Registro Público de la Propiedad SEDATU	Diagnóstico 2020	Estimación de avance 2020
Marco Jurídico	3	2.07	2.07
Procesos Registrales	15	9.21	9.21
Tecnologías de la Información	7	0.00	1.74 <sup>^</sup>
Gestión de la Calidad	25	7.29	7.29
Profesionalización de la Función Registral	5	2.45	2.45
Políticas Institucionales	5	0.50	0.50
Participación y Vinculación con otros Sectores	25	0.00	0.00
Gestión y Acervo Documental	10	7.29	7.29
Indicadores de Desempeño	5	2.67	2.67
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>31.48</b>	<b>33.22</b>





## 4.- OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Garantizar la seguridad jurídica de los actos registrales de la propiedad pública, privada y social, adoptando el Modelo Óptimo del Registro Público de la Propiedad, mediante el inicio de la modernización tecnológica e inicio del proceso de digitalización del acervo registral y la vinculación homologada, eficiente, eficaz y transparente entre los tres órdenes de gobierno.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1) Equipamiento tecnológico de las áreas operativas y de atención al contribuyente en las Oficinas Centrales Operativas y las ventanillas de atención. 2) Homologar la nueva funcionalidad y operatividad de atención entre las oficinas centrales y las Delegaciones Regionales. 3) Reducir los tiempos de respuesta de atención al contribuyente, reduciendo los tiempos de procesamiento de los servicios registrales. 4) Implementar los sistemas informáticos y tecnológicos apegados al Modelo Óptimo del Registro Público de la Propiedad. 5) Establecer mecanismos para lograr la vinculación Registral - Catastral y con otras instancias registrales de los tres órdenes de gobierno. 6) Establecer mecanismos de evaluación de calidad de los servicios registrales. 7) Desarrollar programas de capacitación al personal en materia de digitalización del registro de los bienes inmuebles y predios. 8) Establecer el programa de actualización, conservación y digitalización del acervo para robustecer la base de datos registrales.





## 5.- DESARROLLO DEL PROYECTO

### 5.1 Componente: Tecnologías de la Información

#### *5.1.1 Situación actual*

A 10 años de haber implementado la digitalización de los actos registrales en el Estado, los equipos y sistemas se ha vuelto obsoletos y presentan diversas fallas, provocando problemas que van desde retrasos en la operación de los sistemas, baja en la calidad de la seguridad perimetral, hasta interrupción completa en todas las delegaciones que ha durado más de un mes en resolver con las implicaciones económicas y sociales que esto representa. Derivado de lo anterior, se solicitó a la empresa Dell México S.A. de C.V. un diagnóstico para poder comprender más ampliamente las causas que originaban los daños en el sistema a lo que en el mes de junio del 2017 nos informó que han sido descontinuados de la línea de fabricación y comercialización y que la política global de Dell México es mantener el soporte de los equipos hasta por cinco años ya que posterior a esto dejan de ser ofertados al mercado por ser obsoletos. En el año 2018 en el mes de agosto, se tuvo otro colapso en el sistema que dejó sin servicio por casi un mes a la ciudadanía en el Estado, debido a que se perdió de nuevo toda la información registral y en esta ocasión fue por la falla de dos servidores del área del SITE que como ya hemos comentado, es la parte medular de la cual depende la dirección y sus 19 delegaciones comprendiendo los municipios de Tuxtla Gutiérrez, Chiapa de Corzo, San Cristóbal de Las Casas, Comitán, Venustiano Carranza, Ocosingo, Yajalón, Salto de Agua, Bochil, Catazajá, Motozintla, Tapachula, Acapetahua, Huixtla, Pichucalco, Tonalá, Cintalapa, Copainalá y Villaflores.

Actualmente nos encontramos con una situación bastante delicada. No se cuenta con certeza en el servicio registral debido al estado de los equipos de cómputo que integran el SITE. En el SITE actualmente se cuenta con 2 servidores Lenovo ThinkSystem SR630 con 1 Xeon 4110 y 64 en RAM, 2x600 FTW redundantes con 4 RJ45 de 1GB en Raid 1 y con 7 servidores Dell R630 procesador Xeon E5-2600 con 16Gb en RAM, un sistema de arreglo de 16 discos de 600Gb para el sistema de escritorio remoto Citrix y un firewall Fortinet. Problemática por equipos. Estos sistemas informáticos que permiten almacenar y administrar el registro público de la propiedad ya cuentan con 10 años de servicio y se encuentran en gran riesgo de fallar en cualquier momento: -Los servidores Dell R630 en donde se encuentra el sistema registral (SIREC) ya son obsoletos y han llegado a su término de vida útil. Para entregar el SIREC a los usuarios del RPPyC en Tuxtla y el resto de las 18 delegaciones en el estado, se utiliza un sistema de escritorio remoto llamado CITRIX que utiliza servidores Dell R630 con el mismo tiempo de uso y un arreglo de 16 discos duros para su operación. Este arreglo con el mismo tiempo de vida ya no cuenta con soporte ni refacciones por parte del proveedor. Los discos duros presentan fallas frecuentes y tienen que ser reemplazados con frecuencia con el costo que esto implica. Cabe mencionar que la tecnología empleada en el sistema CITRIX es obsoleta, requiere ancho de banda y poco segura debido a que también se requiere entregar un escritorio remoto para aplicaciones de ofimática. Para comunicar al sistema con todas las delegaciones se utiliza un enlace digital con TELMEX y un sistema de firewalls de la marca Fortinet. Estos equipos ya tienen vencidas las licencias y deben de adquirirse una licencia para cada equipo. Esto encarece mucho la operación. La administración de dichos firewalls es complicada ya que se requiere entrar a cada firewall en cada delegación para hacer cambios. Por tal razón se propone cambiar a un sistema de administración centralizada y que requiere de una única licencia. En resumen, en cualquier momento podríamos tener una caída en los equipos de cómputo y dejar de brindar el servicio. La restauración del servicio en caso de que esto llegara a ocurrir tomaría tiempo por lo obsoleto de la tecnología empleada. Por tal razón, es importante prevenir con medidas de continuidad, de recuperación de desastres y de seguridad.





El Registro Público de la Propiedad y del Comercio, además del rezago tecnológico y de la falta de infraestructura necesaria para garantizar la operatividad, el sistema registral con que se cuenta no contempla todas las etapas de la inscripción registral y no hace uso de la Firma Electrónica por lo que se requiere reemplazar por uno que no requiera pago de licencias y que tenga el Registro Público de la Propiedad y del Comercio en custodia el código fuente. Por lo que se vuelve prioritario adquirir hardware, software y la conectividad para la operación del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, considerando en esta etapa la infraestructura para las 19 delegaciones, atendiendo los planes de desarrollo económico del Estado, se considera para la adquisición de infraestructura las delegaciones de Acapetahua, Bochil, Catazajá, Cintalapa, Comitán, Chiapa de Corzo, Copainalá, Huixtla, Motozintla, Ocosingo, Pichucalco, Salto de Agua, San Cristóbal de Las Casas, Tapachula, Tonalá, Venustiano Carranza, Villaflores, Yajalón y Tuxtla Gutiérrez.

El Registro Público de la Propiedad y del Comercio considera la implementación de un nuevo Sistema de Información Registral en las 19 delegaciones registrales ubicadas en los municipios de Acapetahua, Bochil, Catazajá, Cintalapa, Comitán, Chiapa de Corzo, Copainalá, Huixtla, Motozintla, Ocosingo, Pichucalco, Salto de Agua, San Cristóbal de Las Casas, Tapachula, Tonalá, Venustiano Carranza, Villaflores, Yajalón y Tuxtla Gutiérrez; el cual será donado por la SEDATU del que se obtenga el código fuente para su adecuación y sus manuales respectivos. Adecuándolo a las necesidades y funcionalidades que se requieran, permitiéndonos la vinculación con la Dirección de Catastro; así como la utilización de la Firma Electrónica que permita garantizar la integridad de la información, lo que nos permita llevar a cabo la vinculación con la plataforma federal que dirige SEDATU.

## 5.1.2 Objetivos y alcances

### 5.1.2.1 La adquisición de hardware y software para fortalecer el Sistema Informático Registral acorde con el mismo.

Adquisición de hardware y software para fortalecer para la actualización tecnológica que permita la implementación de un nuevo Sistema Informático Registral, el cual será donado por la SEDATU; además, que permita mejorar el servicio registral, aumentar los montos de recaudación y nos permita contar con certeza en el servicio registral; así como su implementación en las 19 delegaciones registrales que son Acapetahua, Bochil, Catazajá, Cintalapa, Comitán, Chiapa de Corzo, Copainalá, Huixtla, Motozintla, Ocosingo, Pichucalco, Salto de Agua, San Cristóbal de Las Casas, Tapachula, Tonalá, Venustiano Carranza, Villaflores, Yajalón y Tuxtla Gutiérrez. Así como la adquisición de la Infraestructura tecnológica para la operación óptima del Sistema Registral y los enlaces en comunicaciones que permitan la conectividad entre las delegaciones.

## 5.1.3 Actividades a realizar en 2020

Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Acondicionamiento del site	Siendo el SITE para un RP la parte medular en el manejo de la información registral, actualmente contamos con equipo adquirido en el año 2010, con una vida útil que ya feneció. Provocándonos desconexiones frecuentes, lentitud en los servicios, caídas de sistemas en las distintas delegaciones, lo que genera pérdidas en el erario público y deficiencia en el servicio. Lo que deba incluir : sustitución de patch panel, cables, canaletas, jacks, placas, face plate, switches y demás accesorios necesarios para la rehabilitación del cableado, Organización y etiquetado de cableado del site y nodos de red Incluye: Cableado categoría 6, Cambio de patch panel, Reubicación de switches y servidores para optimizar espacios y dejar cableados correctamente organizados. que incluya garantía de 1 año.	Documento	Servicio	1	\$555,958.04	\$88,953.29	\$644,911.33





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Servidor	Actualmente los servidores con los que se cuentan, han llegado a la totalidad de su vida útil. La implementación de los nuevos servidores nos permitirá estar en condiciones óptimas para recibir el nuevo sistema registral que SEDATU nos donará. Además, de contar con una infraestructura moderna y robusta que nos dé la certeza de servicio requerida. Evitando con esto caídas de los sistemas, los cuales han sido recurrentes por la obsolescencia de los servidores. Características del servidor: Procesador Xeon Silver 4214 12C/2.1GHz/11MB/85W/DDR4-2400 192 GB RDIMM DDR4-2666 (1Rx4) Controlador de almacenamiento 530-8i 8 Bahías de 2.5 pulgadas SATA/SAS HS 2 Discos duros de 300 HDD 10K 2.5 pulgadas SAS12Gbps 4 Puertos de red GbE RJ-45, 1 de Mgmt 2 Puertos de red 10 GbE SFP+ Slots: 1 LOM, 1 PCIe x8 LP Available Extension Slots via Riser Cards 3x PCIe x8 FHHL Puerto VGA frontal Unidad óptica DVDTPM 1.2 Sistema de administración XClarity 2 Fuentes de poder de 750W Platinum con garantía de 3 años	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	3	\$295,000.00	\$141,600.00	\$1,026,600.00
Compra de hardware / Switch / Router / Hub	Actualmente no se cuenta con los equipos requeridos para la intercomunicación, provocando cuellos de botella en el procesamiento de la información de los sistemas, generando lentitud del servicio y en algunas ocasiones pérdida de información; es por eso, la importancia de contar con switch de red Ethernet de 48 puertos, de última generación que permita velocidades altas de transferencia de datos, permitiendo así la intercomunicación entre servidores e incidiendo directamente en el tiempo de respuesta a los trámites de la ciudadanía. A continuación características: Switch de 48 puertos Gigabit Ethernet administrable por red con 4 puertos 10 GbE SFP+ Estándares: IEEE 802.1d (Protocolo Spanning Tree), IEEE 802.1p (Priorización de tráfico) IEEE 802.1q (Marcado VLAN), IEEE 802.1s (Protocolo de Spanning Tree (MSTP)) IEEE 802.3ad (Agregación de Enlaces), IEEE 802.3 (10Base-T Ethernet) IEEE 802.3ab (Gigabit Ethernet en Par Trenzado), IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol LACP) IEEE 802.3az (Ethernet de Eficiencia de Energía EEE), IEEE 802.3u (100Base-TX Fast Ethernet) IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet por Fibra Óptica), SNMPv1/v2 (Protocolo Simple de Administración de Red), Apilables a 10 GBE incluye cable 1 puerto de Administración Rj-45 y un puerto de consola Rj-45/Serial Soporte de medios: - 10Base-T Cat3, 4, 5 UTP/STP RJ45 - 100Base-TX Cat5 UTP/STP RJ45 - 1000Base-T Cat5e UTP/STP RJ45, 10 GbE SFP+ Filtro de paquetes/tasa de transmisión: - 1,488,000 pps (1000 Mbps) - 148,800 pps (100 Mbps) - 14,880 pps (10 Mbps) Tabla de direcciones MAC: 16k Memoria Búfer: 64 Mb Velocidad de backplane / Conmutación: 128 Gbps Arquitectura del switch: almacenamiento y envío Opciones de configuración: - Velocidad de enlace del puerto: 10 Mbps, 100 Mbps, 1000 Mbps o auto- negociación - Encendido/apagado de control de flujo por puerto - VLAN - Limitación de la velocidad (velocidad de entrada ySwitch de 48 puertos Gigabit Ethernet administrable por red con 4 puertos 10 GbE SFP+ Estándares: IEEE 802.1d (Protocolo Spanning Tree), IEEE 802.1p (Priorización de tráfico) IEEE 802.1q (Marcado VLAN), IEEE 802.1s (Protocolo de Spanning Tree (MSTP)) IEEE 802.3ad (Agregación de Enlaces), IEEE 802.3 (10Base-T Ethernet) IEEE 802.3ab (Gigabit Ethernet en Par Trenzado), IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol LACP) IEEE 802.3az (Ethernet de Eficiencia de Energía EEE), IEEE 802.3u (100Base-TX Fast Ethernet) IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet por Fibra Óptica), SNMPv1/v2 (Protocolo Simple de Administración de Red), Apilables a 10 GBE incluye cable 1 puerto de Administración Rj-45 y un puerto de consola Rj-45/Serial Soporte de medios: - 10Base-T Cat3, 4, 5 UTP/STP RJ45 - 100Base-TX Cat5 UTP/STP RJ45 - 1000Base-T Cat5e UTP/STP RJ45, 10 GbE SFP+ Filtro de paquetes/tasa de transmisión: - 1,488,000 pps (1000 Mbps) - 148,800 pps (100 Mbps) - 14,880 pps (10 Mbps) Tabla de direcciones MAC: 16k Memoria Búfer: 64 Mb Velocidad de backplane / Conmutación: 128 Gbps Arquitectura del switch: almacenamiento y envío Opciones de configuración: - Velocidad de enlace del puerto: 10 Mbps, 100 Mbps, 1000 Mbps o autonegociación - Encendido/apagado de control de flujo por puerto - VLAN - Limitación de la velocidad (velocidad de entrada y salida) - Espejeo de puertos - Aislamiento de puertos - Agregación de puertos /LACP: 8 grupos - Configuración de tormentas de transmisión con tasa de transmisión, tasa multicast, y tasa de multiclas - Snooping IGMP - Calidad del servicio (QoS): Basado en el puerto o DSCP - El cliente ICMP integrado envía solicitudes de ping a otros nodos de red - SNMPv1/v2c/v3 (Protocolo Simple de Administración de Red) - RMON (Grupos 1,2,3 & 9) - Ajustes LAN (dirección IP, Gateway, etc.) - SSHv2 - TACAS+ Certificaciones: FCC Clase A, CE LEDs: Energía, Enlace/Actividad, 10/100 Mbps o 1000 Mbps Energía: Fuentes de Poder Redundantes con entrada: 100 ? 240 VAC, 50 ? 60 Hz, Consumo de energía: 45 watts (máximo) Incluye: Cable de alimentación, manual del usuario, Soportes para montaje en rack de 19 pulgadas	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	2	\$42,500.00	\$13,600.00	\$98,600.00





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Switch / Router / Hub	Actualmente no se cuenta con los equipos requeridos para la intercomunicación, provocando en el procesamiento de la información de los sistemas lentitud del servicio y en algunas ocasiones pérdida de información; es por eso la importancia de contar con switch de red Ethernet de 24 puertos, de última generación que permita velocidades altas de transferencia de datos, permitiendo así la intercomunicación entre servidores con el centro de almacenamiento de datos (SAN), incidiendo directamente en el tiempo de respuesta a los trámites de la ciudadanía. A continuación características: Switch de 24 puertos Gigabit Ethernet administrable por red con 4 puertos 10 GbE SFP+ Estándares: IEEE 802.1d (Protocolo Spanning Tree), IEEE 802.1p (Priorización de tráfico) IEEE 802.1q (Marcado VLAN), IEEE 802.1s (Protocolo de Spanning Tree (MSTP)) IEEE 802.3ad (Agregación de Enlaces), IEEE 802.3 (10Base-T Ethernet) IEEE 802.3ab (Gigabit Ethernet en Par Trenzado), IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol LACP) IEEE 802.3az (Ethernet de Eficiencia de Energía EEE), IEEE 802.3u (100Base-TX Fast Ethernet) IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet por Fibra Óptica), SNMPv1/v2 (Protocolo Simple de Administración de Red), Apilables a 10 GBE incluye cable 1 puerto de Administración Rj-45 y un puerto de consola Rj-45/Serial Soporte de medios: - 10Base-T Cat3, 4, 5 UTP/STP RJ45 - 100Base-TX Cat5 UTP/STP RJ45 - 1000Base-T Cat5e UTP/STP RJ45, 10 GbE SFP+ Filtro de paquetes/tasa de transmisión: - 1,488,000 pps (1000 Mbps) - 148,800 pps (100 Mbps) - 14,880 pps (10 Mbps) Tabla de direcciones MAC: 16k Memoria Búfer: 64 Mb Velocidad de backplane / Conmutación: 128 Gbps Arquitectura del switch: almacenamiento y envío Opciones de configuración: - Velocidad de enlace del puerto: 10 Mbps, 100 Mbps, 1000 Mbps o autonegociación - Encendido/apagado de control de flujo por puerto - VLAN - Limitación de la velocidad (velocidad de entrada y salida) - Espejeo de puertos - Aislamiento de puertos - Agregación de puertos /LACP: 8 grupos - Configuración de tormentas de transmisión con tasa de transmisión, tasa multicast, y tasa de multicasts - Snooping IGMP - Calidad del servicio (QoS): Basado en el puerto o DSCP - El cliente ICMP integrado envía solicitudes de ping a otros nodos de red - SNMPv1/v2c/v3 (Protocolo Simple de Administración de Red) - RMON (Grupos 1,2,3 & 9) - Ajustes LAN (dirección IP, Gateway, etc.) - SSHv2 - TACAS+ Certificaciones: FCC Clase A, CE LEDs: Energía, Enlace/Actividad, 10/100 Mbps o 1000 Mbps Energía: Fuentes de Poder Redundantes con entrada: 100 ? 240 VAC, 50 ? 60 Hz, Consumo de energía: 21 watts (máximo) Incluye: Cable de alimentación, manual del usuario, Soportes para montaje en rack de 19 pulgadas	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	4	\$29,500.00	\$18,880.00	\$136,880.00
Acondicionamiento del site	El Estado en febrero de 2020 adquirió una SAN con una inversión aproximada de 3 millones de pesos, dicho equipo cuenta con una memoria temporal haciendo uso de discos duros sólidos, los cuales permiten una velocidad de transferencia de datos superiores, por lo que se considera la adquisición de Cables DAC a 10 GbE SFP+ para alcanzar la transferencia ideal de datos y obtener los rendimientos adecuados. Optimizando de esta manera el recurso ya que es más económica que la fibra óptica. A continuación características: Cables DAC a 10 GbE SFP+ de 2 mts	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	14	\$2,679.60	\$6,002.30	\$43,516.70





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Computadora Escritorio	<p>La Dirección del Registro Público de la Propiedad y del Comercio cuenta con 88 personas adscritas a esta Dirección, debido a las necesidades operativas que se tienen se ha gestionado la asignación de personal comisionado de Gobierno del Estado, a su vez nos hemos inscrito en programas para la obtención de personal becario y del programa jóvenes construyendo el futuro y de servicio social, los cuales se detallan en el apartado 9 en el que se anexa el listado del personal que labora realmente en nuestras oficinas. En la actualidad el Registro Público cuenta con equipos ligeros con las siguientes características: Procesador Atom, 256MB Ram, 1GB de disco duro y Windows XP Lite (Windows recortado) adquiridos en el 2010. Los cuales se encuentran tecnológicamente obsoletos y no permiten llevar a cabo tareas básicas de oficina; además que presentan fallas de funcionalidad constantemente, generando rezago en la realización de las actividades registrales; no tienen la capacidad de ejecutar el sistema que donará SEDATU; mismo que nos permitirá tener una vinculación entre Registro Público y Catastro, y lograr hacer nuestros servicios digitales. Por lo que se consideran la adquisición de los equipos de cómputo que cuenten con las características técnicas idóneas que permita llevar a cabo todas las operaciones registrales que el personal operativo requiera. Es por ello que se contempla la adquisición de equipamiento con las siguientes características: Procesador Intel Core i9-9900 de 8 núcleos, velocidad de 3.1 Ghz Tarjeta Madre de la misma marca del fabricante del equipo con marca troquelada o grabada en la tarjeta. 16 GB de Memoria de DDR4 UDIMM de 2666 MHz Unidad de disco duro SATA de 3,5; 1 TB y 7200 RPM 4 puertos USB 3.1 en la parte frontal y 4 puertos tipo USB 2.0 en la parte posterior, 1 puerto VGA (DSub) 2 puerto Display Port, 1 Ethernet LAN (RJ-45), 1 Micrófono, jack de entrada Salidas para auriculares, Salida de línea, Entrada de línea, Audio Bocina Interna. Tarjeta de Red integrada Ethernet LAN 10/100/1000. Intel Dual Band Wireless-AC 8265 2x2 AC, Bluetooth V 4.2 Low Profile IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n Fuente de alimentación 210W, Mouse USB; negro Teclado USB de 105 teclas en español. Sistema operativo Windows 10 pro (64bits) Monitor marca Diagonal de la pantalla (21.5), Brillo de pantalla 250 cd / m<sup>2</sup> Resolución de la pantalla 1920x1080 Píxeles Pantalla FHD IPS LED Backlit HDMI 1.4,VGA + DP, Montaje VESA, Ranura de Seguridad Tipo de retroiluminación W-LED, Forma de la pantalla Plana con garantía de 3 años. La distribución de los equipos se detalla en el apartado 9 en el ANEXO 3.</p>	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	100	\$28,818.97	\$461,103.52	\$3,343,000.52
Compra de hardware / UPS (No Break)	<p>Derivado de las diferentes variaciones de voltaje que pueden ser generadas por las temporadas de lluvias o de instalaciones eléctricas que se tienen con frecuencias en las delegaciones, provocando tanto fallas físicas como en el sistema operativo y pérdida de información, es por esto la importancia de que los equipos de cómputo cuenten con UPS (No Break), lo que permitirá alargar su tiempo de vida y tener un mejor rendimiento. Los cuales se contemplan con las siguientes características: Tensión y Frecuencia nominal de entrada / salida: 120VCA/60Hz Rango de voltaje de entrada de 81vca a 144vca sin utilizar batería Potencia de 1000VA. Regulación de la Tensión de salida en línea y batería de 120 VCA +/- 10% Frecuencia de salida en batería 60Hz +/-1%. Gabinete con ocho contactos integrados polarizados NEMA 5-15R, 4 con respaldo de energía y 4 con protección de sobretensiones. Tiempo de recarga de la batería de 4 horas al 90%. Tiempo de respaldo a 4 minutos a plena carga y 17 min a media carga Tiempo de transferencia a batería de 2 a 4 milisegundos, incluyendo detección. Indicadores visuales de :batería, sobrecarga, temperatura alta Permite apagado de alarma Supresión de picos de AC. Con o sin supresor de ruido electrónico (EMI/RFI). Manuales y/o guías de usuarios, Certificación Nom. ISO9001: 2015 incluye diseño y manufactura Garantía de 1 año.La distribución de los equipos se detalla en el apartado 9 en el ANEXO 3.</p>	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	154	\$3,300.00	\$81,312.00	\$589,512.00
Compra de hardware / Disco Duro	<p>Con la implementación de las brigadas para la digitalización del acervo se requerirá de un mayor espacio para el almacenamiento de la información, lo cual al mismo tiempo nos da certeza de la integridad de la misma. Tomando en cuenta el volumen de documentos a digitalizar, se considera la adquisición de ocho DD que se instalarán en un SAN el cual fue adquirido por el Estado en febrero de 2020 con una inversión aproximada de 3 millones, como parte de un proceso de modernización y atendiendo a las necesidades de la dirección. A continuación las características: Discos duros de 1.8 Tb SAS 12 Gbps</p>	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	8	\$19,700.00	\$25,216.00	\$182,816.00





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Escáner	Actualmente la Registro Público no cuenta con equipo de escaneo por lo cual es imposible la digitalización de documentos en las delegaciones; con la llegada del nuevo Sistema Registral que SEDATU nos brindará, se podrá llevar a cabo la digitalización de la documentación, por lo que será indispensable el contar con las herramientas necesarias para llevar a cabo dicha tarea. Esto tendrá un impacto inmediato, ya que podremos tener trámites digitales y no generar más rezago. Dotando a cada una de las delegaciones, de por lo menos un escáner y cuatro en oficinas centrales, para ello se considera la adquisición de escáneres con las siguientes características: CIS dual interfaces estándares 802.11 b/g/n inalámbrica, gigabit ethernet 10/100/1000base-t, superspeed usb 3.0 conectividad en redes Velocidad de escaneo: hasta 50 ppm (color y mono) duplex: hasta 100 ipm (color y mono) Capacidad de entrada del papel 50 hojas (ADF) Resolución de escaneo (máxima) óptica: 600 x 600 dpi interpolada: 1200 x 1200 dpi profundidad de color 30 bits (entrada) / 24 bits (salida) profundidad de escala de grises 256 niveles capacidad de escaneo a: compatibilidad con sistemas operativos conformidad con twain - (controlador twain incluido) Ciclo diario de trabajo máximo hasta 5,000 hojas escaneadas por día Compatibilidad con dispositivos móviles si (aplicación Brother iprint & scan) Seguridad avanzada secure function lock 3.0, active directory, lector de tarjetas NFC Interface USB Fuente de alimentación adaptador de corriente ac (110-120v) consumo de energía 30 w aprox. (al escanear); 4.9 w aprox. (en modo listo/preparado); 2.9w aprox. (en modo ahorro de energía) Tamaño máximo de documentos 2.0 ancho x 2.76 largo 8.5? ancho x 196? largo Pantalla táctil a color de 3,7? Windows 10, windows 8.1, windows 8, windows 7, windows vista, windows xp (32 bits solamente) mac os x v10.8.x o mas reciente, linux Abbyy finereader professional 11, abbyy pdf transformer + (windows), nuance paperport 14 se (windows) y Brother control center con garantía limitada de 1 año. La distribución de los equipos se detalla en el apartado 9 en el ANEXO 3.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	22	\$16,165.00	\$56,900.80	\$412,530.80
Compra de hardware / Impresora	Actualmente en RP tiene carencias con respecto a las impresoras que intervienen en la impresión de documentos valorados y reportes, estos equipos han sido utilizados por más de 10 años, habiendo concluido ya su vida útil, generado retraso y mala calidad en la expedición de los trámites registrales. Por lo que en esta primera etapa de modernización, se le asignarán impresoras a las delegaciones que por su volumen de trámites generen más recaudación para el Estado y en las sucesivas etapas se les dotará a las demás delegaciones. Tomando en cuenta el volumen de trabajo se pretende adquirir impresoras con las siguientes características: Impresora Laser monocromático Velocidad de impresión máxima negro 52 PPM Resoluciones de la impresión máxima hasta 1.200 x 1.200 DPI Impresión dúplex estándar Capacidad estándar de papel hojas 520 hojas Bandeja multiuso Bandeja multipropósito con capacidad para 50 hojas Interfaz estándar: 802.11b/g/n inalámbrica, gigabit Ethernet, USB 2.0 de alta velocidad Controlador de impresión: Windows, Mac os, Linux Emulaciones: PCL6, BR-Script3?, IBM Proprinter, Epson FX, PDF Version 1.7, XPS Version 1.0 Ciclo de trabajo mensual máximo 150.000 paginas Volumen de impresión mensual recomendado hasta 10.000 paginas Memoria estándar: 512 mb Pantalla LCD táctil a color de 1,8 Velocidad del procesador: 800 Mhz Fuentes incluidas: 66 fuentes expandibles, 12 fuentes bitmap, 13 codigos de barras pcl; 66 fuentes expandibles br-script3 Tipos de papel: común, bond, sobres hasta 10, etiquetas, papel reciclado, papel de colores, membrete Bandeja para papel: carta, legal, ejecutivo, a4, a5, a6 Tamaño de papel - bandeja multiuso: Carta, Legal, Ejecutivo, A4, A5, A6, sobres, tamaños especiales 3,0 a 8,5 de ancho y 5,0 a 14 de largo capacidad de papel - salida hojas: 250 hojas con sensor de papel con garantía de 2 años.La distribución de los equipos se detalla en el apartado 9 en el ANEXO 3.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	14	\$12,924.95	\$28,951.89	\$209,901.19





# DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE  
ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL Y AGRARIO

Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Adquisición de software comercial / Digitalización e indexación	Actualmente no se cuenta con un sistema que nos apoye al cumplimiento del objetivo primordial que tiene este proyecto, en el cual se considera el de lograr el cerrar oficinas; es indispensable contar con la totalidad del acervo digitalizado. Por lo que se ha desarrollado una estrategia para llevar a cabo dicha tarea: se implementará una brigada que será la encargada de realizar la digitalización del acervo de cada una de las delegaciones. Es necesario tener las herramientas adecuadas, la más importante de ellas es el contar con un sistema que cuente con la flexibilidad del manejo de la información y de las imágenes digitalizadas, que permita realizar reconocimiento OCR (reconocimiento de contenido de una imagen), guardar de forma segura la información protegiéndola de posibles alteraciones, como en ocasiones pasadas ya ha sucedido. En este concepto además de considerar la adquisición de un sistema de gestión de documentos, también se tiene considerado la adquisición de servidores y unidad de almacenamiento necesario para la correcta carga y resguardo de todo el acervo digitalizado. Lo que se detalle a continuación: Licencia perpetua de Software de Gestión Documental Clickdata Implementación y capacitación al personal para su uso en sitio Usuarios Ilimitados Soporte y actualizaciones por 12 meses Se entrega el API RESTful para Clickdata para desarrollos internos. Incluye: Unidad de Almacenamiento NAS con 12 Bahías de 3.5 pulgadas Instalada con VMM y 1 VM de Ubuntu Server Linux 24 Gb de memoria RAM 4 puertos de 1 GbE RJ-45 y 2 Puertos 10 GbE SFP+ 6 dd SATA de 10 TB a 7.2 Kbps Instalación con 1 HotSpare y 5 DD en RAID5 Instalada y conectada al ambiente de producción Garantía de 3 años.	Software y documento	Documento	1	\$1,850,000.00	\$296,000.00	\$2,146,000.00
Compra de hardware / Conmutador	En la actualidad contamos con un conmutador deficiente que ha provocado la falta de intercomunicación entre las 19 delegaciones del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, limitando la coordinación operativa, dificultado llevar a cabo tareas en conjunto y la homologación de criterios entre las oficinas; además de mala atención al ciudadano vía telefónica, obligando al usuario foráneo a acudir presencialmente a la delegación para obtener información de los trámites. Para resolver esta problemática se considera un conmutador y teléfonos con las siguiente características: Híbrido 6 líneas, 18 extensiones Incluye tarjeta DSP y activación de licencias para habilitar hasta 60 extensiones IP Incluye 40 teléfonos IP con 8 teclas programables con garantía de 1 año.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$199,000.00	\$31,840.00	\$230,840.00
Adquisición de software comercial / Sistema Operativo	Para la correcta operatividad de los servidores de última generación, es necesario que cuente con el sistema operativo adecuado a sus características; generando así, lograr tener el máximo rendimiento de estos. Con este sistema estaremos en condiciones de instalar e implementar el sistema que SEDATU nos donará. A continuación características: Licencia de Microsoft Windows Server Estándar 2019.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Documento	3	\$27,700.00	\$13,296.00	\$96,396.00
Adquisición de software comercial / Escritorio remoto	Esta licencia de CAL de Acceso a Microsoft Windows Server, es indispensable para la conectividad de los equipos de cómputo de las delegaciones hacia los servidores y de esta manera, el personal podrá hacer uso de los diferentes sistemas con que se cuentan, para la realización de los trámites registrales de la ciudadanía. A continuación características: Licencia CAL de Acceso a Microsoft Windows Server 2019.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Documento	135	\$1,508.00	\$32,572.80	\$236,152.80
Adquisición de software comercial / Seguridad de la información	La primer línea de defensa para la integridad de la información y el correcto funcionamiento de los sistemas son los equipos de cómputo que hacen uso el personal. Estos se pueden ver afectados por algún archivo (virus) que dañe de cualquier forma a tu sistema operativo o que permita la extracción de información a través de medios externos que pueden ser desde una USB hasta el internet. Provocando fuga de información sensible y hasta facilitar a terceros la posibilidad de realizar alteraciones en nuestra información. Por tal motivo se ha considerado la adquisición del sistema de antivirus Sophos Software de seguridad para comunicaciones encriptadas al centro de Datos de la dependencia para envío de información digital confidencial que se integrará al equipos de seguridad perimetral físico Firewall Sophos XG230 que se adquirió con inversión del Estado en febrero del 2020 y que se tiene en operaciones en las oficinas de la Dirección del Registro Público de la Propiedad y del Comercio. Por lo que se considera la adquisición de este programa que cumpla con las siguientes características: Antivirus End Point Estandar Cloud suscripción de 5 años con las siguientes características: Deberá tener Seguridad Web, Descargas basadas en reputación, Control Web / bloqueo por categorías de URL, Control de periféricos, Control de Aplicaciones, Cliente Firewall, Antimalware, Protección en Vivo, HIPS (Análisis de Pre-ejecución en vivo), (PUA) Protección de Aplicaciones no deseadas, Remoción automática de Malware. Software para escaneo y remoción de Virus existentes, Consola de Administración Web, Compatibles con Firewalls de Cliente.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Documento	145	\$1,980.00	\$45,936.00	\$333,036.00





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Firewall	Cada de delegación debe realizar una conexión hacia las oficinas de la Dirección del Registro Público para así tener acceso a los sistemas y herramientas necesarias que se encuentran alojados en el SITE. Dicha conexión se lleva a cabo a través de enlaces VPN encriptada que son generadas por equipos de seguridad ubicados en las delegaciones. Estos ya se encuentran obsoletos y ya se habían dejado de operar varios de estos, además, se encontraban sin licenciamiento y para llevar a cabo su renovación es necesario realizar un pago por cada uno de los equipos con los que se contaba, que en ese momento eran 20. Adicionalmente cada uno funcionaba de manera independiente lo que no permitía una administración centralizada. Por ello el Estado en febrero de 2020 realizo una inversión aproximada de 3 millones de pesos en el cual se contempló el reforzamiento de la seguridad perimetral de las redes que permitiera resguardar la información de posibles ataques o intentos de alteración de la información ahí contenida. Debido del alto costo que consideraba la renovación de las licencias de los equipos que se tenían se determinó que la solución idónea en materia de rendimiento, seguridad y costos era la implementación de un equipo Sophos XG230 que nos permite llevar una administración centralizada, además de una reducción sustancial de costos en licenciamiento debido a que únicamente el equipo mencionado requiere contar con licencia, en las delegaciones también se renovó los equipos de comunicación por otros equipos sophos. Garantizar la disponibilidad de los sistemas para la operatividad de las delegaciones de crucial para el registro público de la propiedad para evitar pérdidas en el erario público así como daños a la economía del estado, es por ello que en este proyecto se considera la adquisición de un equipo Sophos XG230 el se integrara al que se compró con el proyecto de inversión del Estado, de tal forma que al tenerlo en funcionamiento en paralelo nos da la seguridad de alta disponibilidad, lo que nos permite que en caso de que uno de ellos sufra algún daño o mal funcionamiento el que otro entre en operaciones de inmediato suplantando el dañado y no debamos esperar a que la garantía nos responda ya que esto puede llegar a demorar hasta 15 días. Como en ocasiones pasadas nos hemos encontrado problemas con la renovación anual del licenciamiento de estos equipos, en esta ocasión no solo se considera la compra, si no, también un licenciamiento de hasta 5 años lo que nos permite ahorrar aún más en costos y disponer con la seguridad requerida para la protección y resguardo de la información a largo plazo.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$325,000.00	\$52,000.00	\$377,000.00
Adquisición de software comercial / Administración de servidores	Actualmente no se cuenta con ningún sistema de respaldos que nos brinde la seguridad de contar con la información debidamente resguardada. Es de vital importancia contar con tecnología que permita realizar copias de la información y que ésta sea almacenada correctamente, por lo que se considera la adquisición de un sistema que permita realizar dicha tarea que cumpla con las siguientes características: Software de Respaldo de Servidores con las siguientes características deberá de respaldar Servidores Físicos, Virtuales y ambientes de clúster Compatible con Microsoft Windows Server y sistemas operativos Linux y Oracle Solaris Compatible con Hypervisores Microsoft Hyper-V y VMware Compatible para trabajar con Bases de Datos Microsoft y Oracle Podrá trabajar en ambientes Locales y Cloud Licencias por Unidad de Respaldo (VUL) 10 incluidas Soporte y actualizaciones por 2 años Deberá de Incluirse la Instalación configuración y capacitación.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Documento	2	\$95,000.00	\$30,400.00	\$220,400.00
Mantenimiento o actualización de software / Seguridad de la información	Es necesario que el equipo Firewalls Sophos XG230 sea integrado a la infraestructura tecnológica sin que esta se vea afectada o interrumpida las operaciones; así como la correcta sinergia con el equipo Sophos XG230 de seguridad perimetral que ya se cuenta en operaciones actualmente. Por tal motivo se considera la contratación de los servicios de una empresa especializada en el uso, manejo, configuración e implementación de los equipos tecnológicos mencionados para que lleve a cabo la implementación de Clúster Alta disponibilidad Activo-Pasivo de Firewalls Sophos XG230.	Documento	Servicio	1	\$55,000.00	\$8,800.00	\$63,800.00
Acondicionamiento del site	El Estado en febrero de 2020 adquirió un software para entrega de aplicaciones VDI que tiene la capacidad de entregar sesiones de escritorio remoto en protocolos ICA o RDS a través del cual se entregan aplicaciones específicas al personal, además, la utilización de un protocolo de comunicación Remote FX para mejor experiencia visual de aplicaciones con una inversión aproximada de 3 millones de pesos. Por lo que es necesario integrar los servidores que se adquirirán en este proyecto a la plataforma que se encuentra en operaciones actualmente como nodos al Clúster.	Documento	Servicio	1	\$40,000.00	\$6,400.00	\$46,400.00





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Switch / Router / Hub	Actualmente el equipo de intercomunicación y de redes que se cuenta en el SITE no se encuentra debidamente protegido para las variaciones eléctricas o la suspensión del servicio eléctrico por cuestiones técnicas ajenas a la Dirección del Registro Público de la Propiedad y del Comercio. Por lo que se considera la implementación de equipos robustos de supresión de picos, lo que permite alargar el tiempo de vida y su correcto funcionamiento de los dispositivos. Se consideran equipos o para protección de los equipos de telecomunicaciones e infraestructura de red con las siguientes características: Potencia Máxima de 2.2 kVa a 50/60 Hz Voltaje de entrada/Salida de 120 v Topología en Línea de Doble Conversión Onda Senoidal Pura con Bypass Incorporado Batería de ácido Plomo, hermética sin mantenimiento Tiempo de recarga 3 horas Voltaje de la baterías de 72 V Puerto de Administración RJ-45, Serial y USB Panel de control LCD Multifunción Protección de picos de voltaje de 340 Joules Salida Posterior 1 Contacto NEMA L5-20R, 6 Contactos NEMA 5-20R Deberá de Incluir 1 PDU a 120 V, montaje Vertical de 20 Amp y 14 contactos NEMA 5-15 1 Año de garantía.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	2	\$59,450.00	\$19,024.00	\$137,924.00
Compra de hardware / Switch / Router / Hub	Actualmente en las delegaciones la comunicación de la red interna es a través de equipo obsoletos con antigüedad de mas de 10 años, lo que genera interrupciones de conectividad entre las delegaciones y oficinas centrales. Por lo que se considera la renovación de estos dispositivos en cada una de las 19 delegaciones, proporcionándoles un equipo a cada una de ellas. Los equipos deberán contar con las siguientes características: Switch con 16 puertos Gigabit Ethernet RJ-45 NA Estándares y Protocolos IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab , IEEE 802.3x Interface 16 10/100/1000Mbps RJ45 Ports (Auto Negotiation/Auto MDI/MDIX) Medios de Red cable 3, 4 5, 10BASE-T: categoría UTP (máximo 100m) 100BASE-TX/1000BASE-T: Category 5 UTP, 5e o sobre cable (máximo 100m) Cantidad de Ventiladores Sin Ventilador Cerradura de Seguridad Física No Fuente de Alimentación 100-240VAC, 50/60Hz Consumo de Energía Máximo: 13.3W (220V/50Hz) Dimensiones (W X D X H) 17.3*7.1*1.7 pulgadas (440*180*44 mm) Montaje Rack Mountable Consumo Máximo de energía 9.26W (220V/50Hz) Disipación Máxima de Calor 31.60 BTU/h RENDIMIENTO Capacidad de Switch 32 Gbps Tasa de Reenvío de Paquetes 23.8 Mpps Tabla de MAC Address 8K Jumbo Frame 10KB QoS 802.1p/DSCP QoS* Montable en Rack de 19.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	19	\$2,900.00	\$8,816.00	\$63,916.00
Compra de hardware / Computadora Portátil	Para cumplir con el objetivo de cerrar oficinas, es indispensable tener la totalidad del acervo digitalizado, por lo que se ha desarrollado una estrategia para llevar a cabo dicha tarea, se implementará una brigada que será la encargada de realizar la digitalización del acervo de cada una de las delegaciones. Para la realización de dicha tarea, es indispensable contar con las herramientas adecuadas como son los equipos de cómputo que le den la flexibilidad de trasladarse a cada una de las delegaciones; así como los equipos para la correcta digitalización de la documentación. Además de la adquisición de un sistema de digitalización, que incorpore los módulos y procesos adecuados para lograr el objetivo; por ello se considera la adquisición del equipo con las siguientes características: Procesador Intel Core i7-8565U de 4 núcleos, velocidad de 1.8Ghz, Tarjeta Madre de la misma marca del fabricante del equipo con marca troquelada o grabada en la tarjeta. 8 GB de Memoria DDR4 UDIMM de 2666 MHz. Unidad de disco duro SATA de 1TB. 2 Puertos USB 3.1 y 1 puerto tipo USB 2.0, 1 puerto HDMI. 1 Puerto Ethernet LAN (RJ-45), 1 Micrófono, Jack de entrada. Wifi Dual Band Wireless, Bluetooth V 4.2. Sistema operativo Windows 10 pro (64bits). Maletín de viaje. Sophos Antivirus End Point Estándar. Sophos Software de seguridad para comunicaciones encriptadas al centro de Datos de la dependencia para envío de información digital confidencial con garantía de 3 años.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	10	\$46,000.00	\$73,600.00	\$533,600.00





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Escáner	Para cumplir con el objetivo de cerrar oficinas, es indispensable tener la totalidad del acervo digitalizado, por lo que se ha desarrollado una estrategia para llevar a cabo dicha tarea, se implementará una brigada que será la encargada de realizar la digitalización del acervo de cada una de las delegaciones. Para la realización de dicha tarea, es indispensable contar con las herramientas adecuadas como son los equipos de cómputo que le den la flexibilidad de trasladarse a cada una de las delegaciones; así como los equipos para la correcta digitalización de la documentación. Además de la adquisición de un sistema de digitalización, que incorpore los módulos y procesos adecuados para lograr el objetivo; por ello se considera la adquisición del equipo con las siguientes características: Escáner tipo planetario con las siguientes características: A3 libro escáner de documentos con función OCR WIFI para Mac/Windows Escaneo de materiales Documentos, libros, revistas, formularios, facturas, certificados, tarjetas de presentación Sensor CMOS 18 megapixeles, Resolución 4896*3672, 275 DPI Formato de escaneo: menos o igual A3, 420 x 297 mm?16.5x11.7 inch) Formato de escaneo máximo 480x360 mm (18.89x14.17 inch) Espesor máximo de escaneo 420x297 mm: 35 mm; 271x195 mm: 50 mm. Velocidad de escaneo Página plana simple ?1.5s/hoja; libros?1.5s/doble página, Formato de imagen: JPG Formato de exportación JPG, PDF, PDF con capacidad de búsqueda, Word, Excel, TIFF, USB 2.0 alta velocidad Método de escaneo Control de dispositivos, activación de software Sistemas operativos soportados: Windows XP, 7/ 8/10, 32/64-bit; macOS 10.11 y posteriores con garantía de 1 año.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	5	\$19,000.00	\$15,200.00	\$110,200.00
Compra de hardware / Escáner	Para cumplir con el objetivo de cerrar oficinas, es indispensable tener la totalidad del acervo digitalizado, por lo que se ha desarrollado una estrategia para llevar a cabo dicha tarea, se implementará una brigada que será la encargada de realizar la digitalización del acervo de cada una de las delegaciones. Para la realización de dicha tarea, es indispensable contar con las herramientas adecuadas como son los equipos de cómputo que le den la flexibilidad de trasladarse a cada una de las delegaciones; así como los equipos para la correcta digitalización de la documentación. Además de la adquisición de un sistema de digitalización, que incorpore los módulos y procesos adecuados para lograr el objetivo; por ello se considera la adquisición del equipo con las siguientes características: CIS dual interfaces estándares 802.11 b/g/n inalámbrica, gigabit ethernet 10/100/1000base-t, superspeed usb 3.0 conectividad en redes Velocidad de escaneo: hasta 50 ppm (color y mono) duplex: hasta 100 ipm (color y mono) Capacidad de entrada del papel 50 hojas (ADF) Resolución de escaneo (máxima) óptica: 600 x 600 dpi interpolada: 1200 x 1200 dpi profundidad de color 30 bits (entrada) / 24 bits (salida) profundidad de escala de grises 256 niveles capacidad de escaneo a: compatibilidad con sistemas operativos conformidad con twain - (controlador twain incluido) Ciclo diario de trabajo máximo hasta 5,000 hojas escaneadas por día Compatibilidad con dispositivos móviles si (aplicación Brother iPrint & Scan) Seguridad avanzada secure function lock 3.0, active directory, lector de tarjetas NFC Interface USB Fuente de alimentación adaptador de corriente ac (110-120v) consumo de energía 30 w aprox. (al escanear); 4.9 w aprox. (en modo listo/preparado); 2.9w aprox. (en modo ahorro de energía) Tamaño máximo de documentos 2.0 ancho x 2.76 largo 8.5? ancho x 196? largo Pantalla táctil a color de 3,7? Windows 10, windows 8.1, windows 8, windows 7, windows vista, windows xp (32 bits solamente) mac os x v10.8.x o más reciente, linux Abbyy finereader professional 11, abbyy pdf transformer + (windows), nuance paperport 14 se (windows) y Brother control center con garantía limitada de 1 año.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	5	\$16,165.00	\$12,932.00	\$93,757.00





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Switch / Router / Hub	Para cumplir con el objetivo de cerrar oficinas, es indispensable tener la totalidad del acervo digitalizado, por lo que se ha desarrollado una estrategia para llevar a cabo dicha tarea, se implementará una brigada que será la encargada de realizar la digitalización del acervo de cada una de las delegaciones. Para la realización de dicha tarea, es indispensable contar con las herramientas adecuadas como son los equipos de cómputo que le den la flexibilidad de trasladarse a cada una de las delegaciones; así como los equipos para la correcta digitalización de la documentación. Además de la adquisición de un sistema de digitalización, que incorpore los módulos y procesos adecuados para lograr el objetivo; por ello se considera la adquisición del equipo con las siguientes características: Switch para sobremesa/bastidor con 24 puertos Gigabit con las siguientes características: Estándares y Protocolos IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x. Interfaz 24 puertos RJ45 a 10/100/1000 Mbps con negociación automática (MDI/MDIX automático). Medios de Red 10BASE-T: cable UTP categoría 3, 4, 5 (100 metros máximo) 100BASE-TX/1000BASE-T: cable UTP categoría 5, 5e o above cable (máximo 100 metros) . Fuente de Alimentación 100-240VAC, 50/60Hz. Dimensiones 11,6*7,1*1,7 pulgadas (294*180*44 mm). Montaje Montaje en Rack. Max Heat Dissipation 44.63BTU/h. Capacidad de Conmutación 48Gbps. Tasa de Reenvío de Paquetes 35.7Mpps. Tabla de Direcciones MAC 8K. Memoria del Buffer de Paquete. Jumbo Frame 10KB. Método de Transferencia Store-and-Forward Certificaciones FCC, CE, RoHS. Contenido del Paquete Switch para sobremesa/bastidor con 24 puertos Gigabit. Cable de alimentación. Manual de usuario. Rackmount Kits. Rubber Feet.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$4,100.00	\$656.00	\$4,756.00
Compra de hardware / Computadora Escritorio	La Dirección del Registro Público de la Propiedad y del Comercio cuenta con 88 personas adscritas a esta Dirección, debido a las necesidades operativas que se tienen se ha gestionado la asignación de personal comisionado de Gobierno del Estado, a su vez nos hemos inscrito en programas para la obtención de personal becario y del programa jóvenes construyendo el futuro y de servicio social, los cuales se detallan en el apartado 9 en el que se anexa el listado del personal que labora realmente en nuestras oficinas. En la actualidad el RP cuenta con equipos ligeros con las siguientes características: Procesador Atom, 256MB Ram, 1GB de disco duro y Windows XP Lite (Windows recortado) adquiridos en el 2010, son equipos obsoletos y no permiten llevar a cabo tareas básicas de oficina, por lo que se consideran equipos de cómputo que permita realizar las tareas básicas de oficina. Agregar vinculación con SITE del punto 1, es por ello que se contempla la adquisición de equipamiento con las siguientes características: Procesador Intel Core i7-8700 de 6 núcleos, velocidad de 4.6 Ghz Tarjeta Madre de la misma marca del fabricante del equipo con marca troquelada o grabada en la tarjeta. 8 GB de Memoria de DDR4 UDIMM Non-ECC de 2666 MHz Unidad de disco duro SATA de 3.5; 1 TB y 7200 RPM, 4 puertos tipo USB 2.0, 2 puertos tipo A USB 3.0 (3.1 Gen 1), 1puerto VGA (D-Sub) 1 puerto DVI, puerto HDMI, 1 Ethernet LAN (RJ-45), 1 Micrófono, jack de entrada Salidas para auriculares, 1 Versión HDMI 1.4, Salida de línea, Entrada de línea, Audio Bocina Interna. Tarjeta de Red integrada Ethernet LAN 10/100/1000. WIFI estándar IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n. Fuente de alimentación 200W, Mouse USB; negro, Teclado USB de 105 teclas en español. Sistema operativo Windows 10 pro (64bits) Monitor marca Diagonal de la pantalla (21.5), Brillo de pantalla 250 cd / m² Resolución de la pantalla 1920x1080 Pixeles Pantalla FHD IPS LED Backlit HDMI 1.4,VGA + DP, Montaje VESA, Ranura de Seguridad Tipo de retroiluminación W-LED, Forma de la pantalla Plana con garantía de 3 años. La distribución de los equipos se detalla en el apartado 9 en el ANEXO 3.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	35	\$24,939.00	\$139,658.40	\$1,012,523.40
<b>Total:</b>							<b>\$12,394,969.74</b>

### 5.1.4 Estrategia de desarrollo

El programa de trabajo considerara las siguientes etapas:

#### RENOVACIÓN TECNOLÓGICA:

- Realizar las adquisiciones de bienes de equipo de cómputo, con apego a la ley de adquisiciones aplicable.
- Reportar adecuadamente el proceso de adquisiciones de bienes a la SEDATU.





c. Identificar los equipos de cómputo a través de un número de inventario y elaborar resguardos de acuerdo a los procesos establecidos por la instancia normativa en la materia.





## 6.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN

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





## 7.- RESUMEN FINANCIERO

Componentes	Distribución del recurso		Total
	Federal	Estatal	
Marco Jurídico	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Procesos Registrales	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Tecnologías de la Información	\$5,483,641.39	\$6,911,328.35	\$12,394,969.74
Gestión de la Calidad	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Profesionalización de la Función Registral	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Políticas Institucionales	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Participación y Vinculación con otros Sectores	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Gestión y Acervo Documental	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Indicadores de Desempeño	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Total	\$5,483,641.39	\$6,911,328.35	\$12,394,969.74
Porcentajes	44.27%	55.73%	100%
Más Uno al Millar para la Fiscalización	\$5,489.13		\$5,489.13
Total incluido Uno al Millar	\$5,489,130.52*	\$6,911,328.35	\$12,400,458.87

(\*) *Este monto 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

### BENEFICIOS DEL SERVICIO REGISTRAL:

Lograr la actualización de la red interna en las oficinas operativas del servicio registral en las oficinas centrales. Renovación de equipo de cómputo en oficinas centrales y 19 delegaciones, para lograr brindar un mejor servicio a la ciudadanía. Impulsar la homologación funcional entre las oficinas centrales y las delegaciones registrales. Avanzar con la digitalización del archivo único de manera inmediata. Evitar inconsistencia en los trámites en los servicios registrales entre oficina central y las delegaciones.

Con el fortalecimiento que tendremos en la actualización tecnológica, los sistemas permitirán realizar el trabajo con más fluidez, se espera un incremento a las cifras del último año de un 10%.

La implementación del nuevo sistema registral con el uso de la firma electrónica, se logra tener una mayor seguridad jurídica de los actos que se llevan a cabo; así como fortalecer el combate a la corrupción.

Se llevara a cabo el plan estratégico de las brigadas especializadas en la digitalización del acervo registral en cada una de las 19 delegaciones del registro público de la propiedad y del comercio.

Con el valioso apoyo de SEDATU se tendrá la capacitación necesario para el personal que estará encargado de llevar a cabo la digitalización de la documentación, con la finalidad de cumplir con los procedimientos adecuados de conservación de la documentación y fidelidad de los actos ingresados al sistema.

Este proyecto contempla la adquisición de equipamiento con la intención de ir cerrando oficinas, logrando que los trámites sean totalmente digitales. Considerando que lo que resta del 2020 se capacite las brigadas y en el 2021 comiencen los procesos de digitalización.

### BENEFICIOS OTORGADOS A LA CIUDADANIA:

La implementación de este proyecto dará a la ciudadanía certeza jurídica de la propiedad, fortalecimiento del régimen de la propiedad y en apoyo del crecimiento económico del Estado; simplificación de procedimientos; reducción de tiempos de respuesta en trámites; procesos de tramitación confiables; combate a la corrupción y mejoramiento de la calidad y tiempo de respuesta de los servicios mediante el uso de la firma electrónica.







## 9.- ANEXOS

#	Archivo	Descripción
1	<a href="#">CARTA DE DELL.PDF</a>	CARTA DE FIN DE VIDA DE HARDWARE DEL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD
2	<a href="#">DISTRIBUCION DE EQUIPOS.PDF</a>	DISTRIBUCION DE DIFERENTES EQUIPOS EN LAS DELEGACIONES
3	<a href="#">SISTEMA DE GESTION DE DOCUMENTOS.PDF</a>	SISMETA DE GESTION DE DOCUMENTOS PARA LA BRIGADAS DE DIGITALIZACION





## 10.- Firma del documento

Dirección del Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Chiapas	
	<b>MARIA DE LOURDES MORALES URBINA</b> Sello digital del emisor
	F6/A6Ue7gf0NnUC9NqCUqdIVQ5iTXTBLlcbMEykYzSS1oUZfKMN0LjgUGs6IJ8YS hpYn8BPBziiPC+FYeYc8oABaeRXwXDLSQVFTIk9nncn/NTV0QZY42fKeTQ5LFDf Y4MkAvzR4o87Khfdd2XkAqh4F9CILZA/JimLAdz8AoHP/XrX9gWUNXcZe4YpB++1 W19f2rzd6mjOW+Sftl3P4/X/CvuoMAD85L75frk6VUSqS3oNtSDUPKf/51ltEu CVZ4+31M9f7ek/KIKYFy8fLKAyT8vnwnQC/MWX50qAzImNXI57OiiF8vywJ4dp/B He5XXk/26LTFFlQsw9qlng==
Dirección General de Inventarios y Modernización Registral y Catastral	
	<b>RUBEN ROJAS VILLASE\xD1OR</b> Sello digital de certificación
	P7t0TzLLnaLURbzRz4czZEP6H2zh2u5YBQ5EvU2GMhZR3yKZrlswgUdNf9u3mqjb v3mpcLjm7FMcgv8Pzm+tn33Hf+nG8bH5uyLC5iGdtgBGL8TsRGlj5TzEBjk6MEWr dgegjOH6q6xYrsAgMjme7Kfg4j4IN42ZyIAGra+fj0IV3MOGII0Ke0wwrHAAsQx/ gJS5H64J8hYZqxvhmcE6ZiIgbVO0obOpUy3zJ8nU9ibWDAWQV0KAz7V4G8tyxDq4 xw+uDIUpU0YNevkCK2O9gvJETJo+P4vqIgjSYSJXdn/opVlebgZV/OPVgoWu2v3d wClzDcvYVh0KJmWmPp8IxQ==
Cadena original del complemento de certificación	
2020-06-30 05:06:01 RUBEN ROJAS VILLASE\xD1OR ROVR690904HW8 F6/A6Ue7gf0NnUC9NqCUqdIVQ5iTXTBLlcbMEykYzSS1oUZfKMN0LjgUGs6IJ8YS hpYn8BPBziiPC+FYeYc8oABaeRXwXDLSQVFTIk9nncn/NTV0QZY42fKeTQ5LFDf Y4MkAvzR4o87Khfdd2XkAqh4F9CILZA/JimLAdz8AoHP/XrX9gWUNXcZe4YpB++1 W19f2rzd6mjOW+Sftl3P4/X/CvuoMAD85L75frk6VUSqS3oNtSDUPKf/51ltEu CVZ4+31M9f7ek/KIKYFy8fLKAyT8vnwnQC/MWX50qAzImNXI57OiiF8vywJ4dp/B He5XXk/26LTFFlQsw9qlng==	

\* Esta es una representación impresa del Proyecto Ejecutivo de Modernización

