



Oaxaca de Juárez, Oaxaca a 23 de septiembre de 2025.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 1.- OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.

Contratación de servicios especializados para el acompañamiento para la identificación de desviaciones operativas que permitan la elaboración de un diagnóstico para la optimización de los procesos de trámites catastrales, desarrollo e implementación del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO), servicio de indexación, servicio de Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR), migración de datos, así como la adquisición de equipo tecnológico.

### 2.- ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN.

Secretaría de Finanzas (Instituto Catastral del Estado de Oaxaca y sus 35 Delegaciones Catastrales).

### 3.- DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR

Lote Único

Partida	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
1	<p><b>Acompañamiento para la identificación de desviaciones operativas que permitan la elaboración de un diagnóstico para la optimización de los procesos de trámites catastrales.</b></p> <p>Se requiere la prestación de servicios especializados para llevar a cabo acompañamiento para la identificación de desviaciones operativas que permitan la elaboración de un diagnóstico para la optimización de los procesos de trámites catastrales, con el objetivo de que el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca cuente con las herramientas necesarias para optimizar sus flujos de trabajo técnico-administrativos. Para lo anterior, el proveedor deberá acompañar al Instituto durante la revisión de los procesos actuales, con la finalidad de maximizar la eficiencia operativa, reducir tiempos de atención,</p>	Servicio	1





mejorar la trazabilidad de la información, fortalecer el control institucional y elevar la calidad del servicio al ciudadano. El acompañamiento solicitado deberá estar orientado a eliminar redundancias, simplificar trámites, optimizar el flujo de información y establecer bases sólidas para una operación catastral moderna, transparente y eficiente.

Para la correcta ejecución del servicio, la metodología que deberá contemplar el proveedor es la siguiente:

**Fase 1: Levantamiento de Información**

- Realización de entrevistas y reuniones con las áreas operativas del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca.
- Identificación y documentación de los procesos actuales (AS-IS).
- Revisión de normatividad vigente, manuales, procedimientos y bases de operación aplicables.

**Fase 2: Análisis de Procesos Existentes**

- Evaluación crítica de los procesos actuales, detectando redundancias, cuellos de botella, puntos de mejora y tiempos de gestión.
- Diagnóstico técnico y operativo de la situación actual.
- Identificación de brechas frente a las mejores prácticas nacionales en gestión catastral.

**Fase 3: Identificación de desviaciones operativas para la optimización de los procesos**

- Elaboración de sugerencias para la optimización de los procesos (TO-BE).
- Sugerencias para la alineación de los procesos que el Instituto deberá considerar para:
  - El diseño del nuevo modelo operativo del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO), conforme al **Anexo I. Modelo Óptimo de Catastro de México**, promovido a nivel nacional para la modernización y homologación para garantizar compatibilidad con los catastros de otros estados y con la Federación.

*[Handwritten signatures and marks in blue ink on the left margin]*





	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incorporación de principios de simplificación administrativa, interoperabilidad institucional y atención ciudadana eficaz.</li></ul> <p><b>Fase 4: Informe de entrega final del servicio</b></p> <p>El proveedor deberá elaborar un informe final que deberá contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las desviaciones operativas identificadas.</li><li>• Propuestas para la optimización de los procesos de trámites catastrales.</li></ul> <p>Como resultado del servicio, el proveedor deberá elaborar los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diagramas de procesos AS – IS</li><li>• Informe de análisis de procesos AS – IS</li><li>• Listado de documentos normativos revisados</li><li>• Listado de problemas identificados.</li><li>• Propuesta de optimización de procesos bajo notación Bussines Process Model Notation (BPMN).</li><li>• Informe de entrega final del servicio.</li></ul>		
2	<p><b>Desarrollo e implementación del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO).</b></p> <p>El proveedor deberá desarrollar e implementar el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) para el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca (ICEO). Deberá incluir un conjunto de herramientas especializadas diseñadas para optimizar la gestión catastral, que permita el manejo eficiente de la información mediante una base de datos geográfica catastral robusta y precisa.</p> <p>El proveedor deberá asegurar que el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) permita:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Brindar acceso a trámites y servicios en línea para ciudadanos, notarios e instituciones, así como a trámites y servicios específicos dirigidos a autoridades federales, estatales y municipales.</li><li>2. Asegure la integridad, disponibilidad y seguridad jurídica de la información catastral.</li><li>3. Facilite el análisis territorial, seguimiento de los trámites</li></ol>	Servicio	1

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.





y la generación de reportes estratégicos.

El proveedor deberá de considerar y sujetarse a los lineamientos establecidos en el Anexo II. Manual de Identidad Gráfica del Gobierno del Estado de Oaxaca 2022 – 2028, por lo que deberán apegarse e incluir logos, heráldicas, colores y fuentes (tipos de letras) como lo marca el manual de identidad.

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá estar fundamentado en el uso de software libre y de código abierto, sin requerir licencias de software privativo para su funcionamiento y apegarse a estándares abiertos (OGC, OpenGIS), con el fin de garantizar la interoperabilidad a través de servicios web con los sistemas estratégicos de la Secretaría de Finanzas, RENAPO, SAT e INE.

El diseño del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá considerar los requerimientos definidos por el Instituto. La validación se realizará sobre las configuraciones y funcionalidades desarrolladas específicamente para atender dichos requerimientos. El Instituto Catastral del Estado de Oaxaca realizará la validación de la funcionalidad y, una vez que el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca (ICEO) otorgue el visto bueno, se dará por concluido el proceso.

#### **Componentes Tecnológicos**

- Sistema Operativo: Ubuntu Server Versión 22.0.
- Servidor Web: Apache Versión 2.4.50.
- Bases de Datos: MySQL Versión 8.0
- Servicios Geoespaciales: MapServer 8.4.0 y GeoServer Versión 2.25.1
- Lenguajes de Programación: HTML 5 PHP 8.0, JavaScript 2024, CSS.

Estandarización de Metadatos: Uso de tecnologías abiertas para la catalogación de datos espaciales (Metadatos INEGI)

Proceso de desarrollo por etapas que el proveedor deberá considerar:

#### **Fase 1. Levantamiento de información y requerimientos**





Durante esta fase, el proveedor deberá realizar entrevistas considerando lo siguiente:

**Áreas a entrevistar:**

- Departamento de valuación
- Departamento de valores unitarios
- Departamento de control de movimientos al padrón de municipios
- Departamento de cartografía digital
- Departamento de integración territorial
- Departamento de tramitación de solicitudes
- Departamento de atención y apoyo a municipios
- Departamento de enlace y verificación
- Delegaciones catastrales
- Archivo de concentración
- Unidad Técnica

**Métodos de levantamiento:** El proveedor deberá realizar entrevistas, observación en sitio, revisión documental (formatos, oficios, lineamientos, manuales, reglamentos, leyes), análisis de datos, muestreo de expedientes e inventario de sistemas/fuentes de información en acompañamiento del personal que designe el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca (ICEO).

**Definición de reglas de negocio (alcance):** condiciones, validaciones, roles, atribuciones, plazos, cálculos (p. ej. valor catastral), precondiciones y disparadores de notificaciones y criterios de resolución por trámite y servicio.

**Como resultado de esta fase, el proveedor deberá generar y entregar los siguientes documentos:**

1. Plan de trabajo del proyecto.
2. Documento de levantamiento de requerimientos del sistema (incluyendo reglas de negocio).
3. Inventario de trámites/formatos.
4. Inventario de sistemas y fuentes de datos.

**Fase 2. Análisis, diseño funcional y arquitectura**

Durante esta fase, el proveedor deberá realizar las siguientes actividades:

*[Handwritten signatures and initials in blue ink on the right side of the page]*





Con la información obtenida en la fase de levantamiento de información y requerimientos, el proveedor deberá identificar y definir el alcance funcional por módulo, modelo de datos (alfanumérico y cartográfico), arquitectura técnica y de integración (APIs), plan maestro de migración (enfoque, fuentes, mapeos, cronograma y criterios de calidad) y plan de pruebas (tipos, cobertura, criterios de salida).

Como resultado de esta fase, el proveedor deberá generar y entregar los siguientes documentos:

1. Casos de uso.
2. Documento de arquitectura del sistema (aplicativa, datos, integración y seguridad).
3. Plan Maestro de Migración.
4. Plan de Pruebas.

### **Fase 3. Configuración de infraestructura y ambientes**

Durante esta fase, el proveedor deberá realizar las siguientes actividades:

El proveedor deberá realizar la configuración de servidores; ambientes de desarrollo, pruebas y producción; publicación de servicios y dominios.

El Instituto Catastral del Estado de Oaxaca gestionará ante la Agencia de Tecnologías e Innovación Digital (ATID) la solicitud correspondiente para que el hospedaje integral del entorno tecnológico, incluyendo los servicios, recursos y dominios requeridos para su correcta operación.

Como resultado de esta fase, el proveedor deberá generar los siguientes documentos:

1. Memoria técnica de configuración de los servidores (ambientes, IP, dominios y componentes instalados).

### **Fase 4. Desarrollo de módulos y servicios (incluyendo integraciones)**

Durante esta fase, el proveedor deberá realizar las siguientes actividades:





1. Desarrollo de funcionalidades del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) conforme a los requerimientos recopilados en la fase 1.
2. Desarrollo de interfaces de integración mediante servicios web con RENAPO, SAT, INE, Secretaría de Finanzas/SIOX e IFREO: esquemas de datos, autenticación/autorización y manejo de errores.
3. Implementación de reglas de negocio aprobadas por el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca: validaciones, cálculos, precondiciones, secuencias, plazos y restricciones por perfil/rol.
4. Gestión de datos geoespaciales.
5. Seguridad y auditoría: control de acceso por roles, enmascaramiento de datos sensibles, bitácoras de trazabilidad de cambios.
6. Preparación de paquetes de despliegue por ambiente (desarrollo/pruebas/producción).

Como resultado de esta fase, el proveedor deberá generar los siguientes documentos:

1. Manual técnico, que deberá incluir como mínimo: modelo de datos (alfanumérico y cartográfico), descripción de módulos e interfaces de integración (endpoints, métodos, parámetros y esquemas), parámetros de configuración por ambiente y procedimientos de despliegue, diagrama entidad relación, diccionario de datos.

#### **Fase 5. Instalación del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) y configuración inicial**

Durante esta fase, el proveedor deberá realizar las siguientes actividades:

Despliegue de módulos base (Módulo de gestión de trámites y servicios, Módulo de operación catastral, Módulo de Acceso y Seguridad, Módulo de reportes y estadísticas, Módulo de Administración del sistema; carga de catálogos institucionales; configuración de bases geoespaciales y seguridad (perfiles/roles).

Como resultado de esta fase, el proveedor deberá generar los siguientes documentos:





1. Manual de administración (parámetros, catálogos, flujos y roles).

### **Fase 6. Parametrización y personalización**

Durante esta fase, el proveedor deberá realizar las siguientes actividades:

Adaptación de reglas de negocio; formatos oficiales; reportes; flujos por trámite/servicio; alertas y notificaciones.

Como resultado de esta fase, el proveedor deberá generar los siguientes documentos:

1. Manual de usuario (operativo) y guías rápidas.

### **Fase 7. Pruebas funcionales, no funcionales e interoperabilidad**

El proveedor deberá realizar los siguientes tipos de pruebas (mínimo):

1. Pruebas unitarias y de integración (servicios y módulos): El proveedor deberá ejecutarlas con la finalidad de verificar la comunicación y manejo de errores entre componentes.

En específico, el proveedor deberá ejecutar las pruebas unitarias sobre unidades pequeñas de código, para comprobar los comportamientos con distintos datos y escenarios aislados y las pruebas de integración para comprobar que los módulos y los servicios externos estén funcionando de manera conjunta.

2. Pruebas de Usuario: El proveedor deberá ejecutarlas con la finalidad de que los usuarios finales interactúen con el sistema para evaluar su usabilidad, funcionalidad y experiencia general.
3. Rendimiento (carga y estrés): El proveedor deberá ejecutarlas con la finalidad de evaluar el comportamiento del sistema ante la simulación de concurrencia de usuarios, esperando medir el rendimiento y posibles errores bajo demanda creciente.





<p>El proveedor deberá realizar la ejecución según el Plan de Pruebas; documentando evidencias y gestión de errores y ajustes.</p> <p>Como resultado de esta fase, el proveedor deberá generar los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Matriz de pruebas unitarias y de integración (casos, evidencias y resultados).</li><li>2. Matriz de pruebas de usuario (casos, evidencias y resultados).</li><li>3. Matriz de pruebas de rendimiento.</li></ol> <p><b>Fase 8. Implementación, estabilización y soporte inicial</b></p> <p>Durante esta fase, el proveedor deberá realizar las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Implementación:</b> plan de salida, ventana de mantenimiento, checklist de pre-requisitos, go/no-go, y plan de rollback.</li><li>2. <b>Estabilización:</b> corrección de defectos de salida y aseguramiento de integridad de migración.</li></ol> <p>Como resultado de esta fase, el proveedor deberá generar y entregar los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Código fuente del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO).</li><li>2. Memoria técnica de instalación (productivo, actualizada).</li><li>3. Procedimiento de la liberación a producción del SIGESCO.</li><li>4. Checklist de pre-requisitos.</li><li>5. Plan de rollback.</li><li>6. Reporte de incidencias de la implementación.</li><li>7. Formato de bitácora de control de cambios.</li></ol> <p><b>Alcances funcionales</b></p> <p><b>Disposiciones de interoperabilidad y módulos de interacción:</b></p> <p>El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá contar con interoperabilidad mediante servicios web (APIs). Las integraciones requieren convenios</p>		
---	--	--





(gestionados por el ICEO) y especificaciones técnicas de cada Entidad, por lo que esta información será proporcionada al proveedor al momento de la formalización del contrato.

El proveedor deberá considerar las siguientes funcionalidades por Entidad:

**RENAPO:** validación CURP/identidad → **Módulos:** Alta/actualización de contribuyente en portal de atención de trámites y servicios en línea, Gestión de Trámites y Servicios (validaciones previas).

**SAT:** validación RFC y e.firma → **Módulos:** Portal de recepción de trámites y servicios en línea.

**Secretaría de Finanzas (SIOX):** obtención de línea de captura y consulta de pagos → **Módulos:** Gestión de Trámites y Servicios (condición de inicio o conclusión).

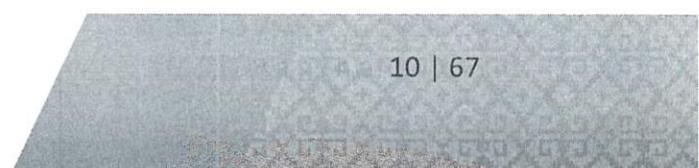
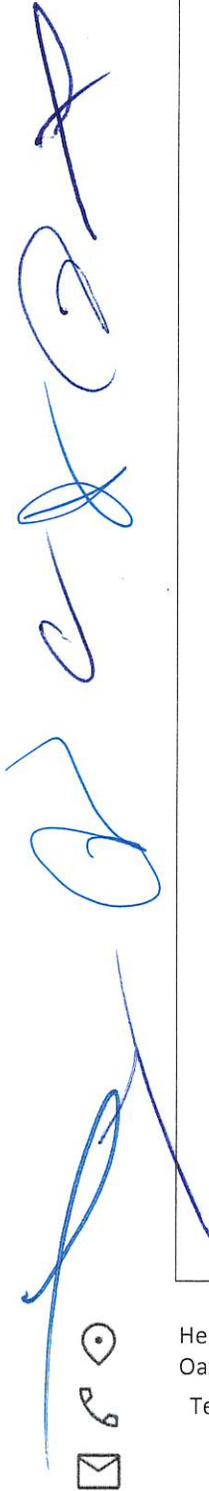
**INE:** validación de credencial y datos de elector → **Módulos:** Alta/actualización/validación de contribuyente en portal de atención de trámites y servicios en línea.

**IFREO:** consulta para vinculación catastral-registral → **Módulos:** Vinculación RPP-Catastro.

**Módulos del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO)**

Todos los módulos deberán estar diseñados sobre una plataforma de Sistema de Información Geoespacial (SIG); es decir, deberán operar sobre motor geoespacial nativo integrado al núcleo del sistema. No se aceptarán implementaciones donde el componente geográfico sea un visor externo, plug-in, iFrame o aplicación separada del sistema transaccional y el sistema de coordenadas deberá ser UTM Zona 14 y UTM Zona 15.

La estructura de datos espacial y alfanumérica deberá ser provista por un manejador de bases de datos de forma integral. Es indispensable enfatizar que la estructura de datos para el almacenamiento de datos geográficos deberá ser congruente con el modelo geométrico OpenGis. Esto con la finalidad de garantizar una relación espacial directa e implícita entre las entidades vectoriales y las bases de datos alfanuméricas, así como garantizar su integridad y seguridad.





El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá admitir la importación de formatos interoperables CAD y GIS usados en otras plataformas (incluidas versiones anteriores), incluyendo aquellos generados en versiones obsoletas:

- Formato DWG y DXF: desde AutoCAD 2004 (AC1018) hasta AutoCAD 2025 (AC1039).
- Formato SHP, MXD y GDB: desde ArcGIS 9.3 hasta ArcGIS Pro 3.x.
- Formato KML/KMZ: compatible con Google Earth y QGIS.
- Formato ECW: soporte para visualización sin necesidad de licencias adicionales.

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) debe contar con los siguientes módulos, de manera enunciativa, mas no limitativa:

1. Portal de atención de trámites y servicios en línea.
2. Módulo de gestión de trámites y servicios.
3. Módulo de operación catastral.
4. Módulo de Acceso y Seguridad.
5. Módulo de reportes y estadísticas.
6. Módulo de Administración del sistema.

### **1. PORTAL DE ATENCIÓN DE TRÁMITES Y SERVICIOS EN LÍNEA.**

El Portal de atención de trámites y servicios en línea constituye la interfaz principal de interacción digital con el Instituto, orientada a brindar servicios electrónicos que permitan el inicio, consulta, notificación y seguimiento de trámites y servicios catastrales de manera remota, segura y transparente.

Su objetivo es facilitar a través de portal en línea los trámites y servicios catastrales, optimizando y agilizando la atención, fortaleciendo la seguridad jurídica y garantizando la trazabilidad de cada acción registrada en el sistema integral.

#### **Funcionalidades mínimas requeridas:**

##### **1. Alta de trámite en línea**

Permitir al ciudadano, notario o instituciones iniciar un trámite

*Handwritten signature and initials in blue ink.*





o servicio catastral a través del portal web, generando el registro inicial del trámite en el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO), sin necesidad de acudir presencialmente.

Entre las actividades que se deberán poder realizar de manera enunciativa, más no limitativa, están las siguientes:

1. Inicio de trámites o servicios catastrales desde el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO).
2. Captura de datos personales y del predio, selección del tipo de trámite o servicio y adjunto de documentos digitales requeridos, basados en el diseño aprobado por el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca (ICEO).
3. Generación automática de folio único.
4. Validación obligatoria de campos antes del envío.
5. Integración automática e inmediata de los documentos generados en nuevos trámites al expediente digital.

### **2. Carga de requisitos digitales**

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá permitir que los ciudadanos, notarios e instituciones, a través del portal, accedan a los trámites y servicios disponibles, y realicen la carga de documentos digitales que correspondan a los requisitos establecidos para cada tipo de trámite o servicio.

1. Subida de documentos en formatos autorizados (PDF, XML, TIFF, etc.).
2. Asociación de cada documento al requisito correspondiente.
3. Documentos integrados automáticamente al expediente digital.
4. El ciudadano no deberá poder eliminar ni reemplazar documentos una vez cargados.

### **3. Emisión de acuse digital**

El proveedor deberá garantizar que, al completarse el registro de una solicitud de trámite o servicio catastral en línea por parte de un ciudadano, notario o institución a través del portal web, el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) genere de manera automática un acuse digital de recepción que contenga:

- Número de identificación consecutivo
- fecha y hora de ingreso,





- nombre del adquirente,
- Folio asignado por el módulo de la notaría
- Datos del notario distrito
- Municipio
- Cuenta catastral
- Número y tipo de movimiento de trámite
- quien hace la recepción
- mesa de atención a la que se envía
- Observaciones
- datos del instituto
- Teléfonos
- identificador del trámite (parcial, total y crédito)
- identificación de género(M, F)

En caso de servicios especificar la naturaleza, logo del estado y del instituto. El cual constituirá el comprobante formal de que la solicitud ha sido recibida. Posteriormente, una vez concluida la revisión y validación de los requisitos correspondientes, el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá emitir un acuse digital de inicio del trámite o servicio catastral en formato pdf y/o por medio de correo electrónico cuando sea en línea y físico cuando sea presencial.

1. Generación automática de acuse de recepción de solicitud de trámite o servicio catastral.
2. Generación automática de acuse de inicio de atención de trámite o servicio catastral, una vez se concluya la revisión y validación de requisitos.
3. Integración del acuse al expediente digital.
4. Envío automático al correo electrónico registrado del solicitante.

#### **4. Seguimiento en línea de trámites**

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá permitir que los ciudadanos, notarios e instituciones accedan, desde el portal en línea, a una sección de seguimiento mediante el ingreso de su folio de trámite o servicio. Dicho módulo deberá estar disponible en todo momento y reflejar en tiempo real los cambios registrados por los usuarios del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca.

1. Consulta de estado actual y evolución del trámite mediante folio único.
2. Visualización en tiempo real de los cambios de estado.
3. Registro automático de fecha y hora de cada transición.





4. Posibilidad de mostrar observaciones visibles cargadas por el técnico responsable.
5. Protección de confidencialidad: acceso limitado a la información del trámite consultado.

### 5. Notificaciones internas del portal

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá tener una funcionalidad que genere y muestre notificaciones dentro del portal web asociadas a un trámite o servicio catastral iniciado por el ciudadano, notario o institución. Las notificaciones se activan por eventos específicos registrados en el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO). El ciudadano, notario o institución deberán poder visualizar las notificaciones al ingresar al portal, donde se listan todas las notificaciones ordenadas por fecha.

1. Generación de notificaciones automáticas vinculadas a eventos clave (cambio de estado, solicitud de documentación, resolución).
2. Visualización dentro del portal, en orden cronológico.
3. Registro histórico de todas las notificaciones sin opción de eliminación por el ciudadano.
4. Notificaciones en formatos estandarizados, no editables por el solicitante.

### 6. Alerta inmobiliaria

Se deberá implementar mecanismo de alertas automatizadas que informe al contribuyente registrado por medio de correo electrónico sobre acciones específicas realizadas en el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) relacionadas con su predio. Aplica únicamente si el predio cuenta con un correo electrónico registrado. Las situaciones que detonan una alerta incluyen:

1. Consulta de la cuenta catastral por un tercero.
2. Inicio de trámites en predios colindantes.
3. Cualquier acción sobre el predio sin trámite registrado, como generación de planos, emisión de cédulas u otros documentos.

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá validar el registro del propietario o poseedor, verificar si cuenta con un correo electrónico asociado, y en caso afirmativo, enviar una notificación

*[Handwritten blue ink signatures and marks on the left margin]*





indicando el tipo de acción, la fecha, y el área del catastro que la realizó. No se deberán incluir datos sensibles ni revelar la identidad del solicitante.

**Condiciones:**

1. Aplicable solo si el predio cuenta con correo electrónico válido registrado.
2. Contenido genérico de la alerta (tipo de acción, fecha, área emisora).
3. Registro de cada alerta en un log con datos mínimos (cuenta catastral, tipo de evento, fecha/hora, correo destino, usuario/área que originó el evento).
4. El contribuyente deberá poder solicitar la activación o desactivación del servicio dentro del mismo portal en línea,
5. Las alertas tienen carácter exclusivamente informativo y no sustituyen procesos de notificación legal.

Las notificaciones legales deben hacerse conforme a las disposiciones legales normativas. Las alertas electrónicas no sustituyen la notificación oficial ya que estas son meramente informativas.

**Requisitos adicionales del portal**

1. Integración con servicios de autenticación del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) (CURP, RFC, e. Firma, INE).
2. Documentación emitida con medidas de seguridad: QR y firma electrónica avanzada.
3. Roles diferenciados: ciudadano, notario, institución y administrador.
4. Se debe considerar el Genero (Masculino/Femenino) como campo obligatorio.

**2. MÓDULO DE GESTIÓN DE TRÁMITES Y SERVICIOS.**

Este módulo constituye el núcleo operativo del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO), encargado de gestionar, automatizar y controlar los distintos trámites y servicios catastrales, garantizando la precisión y actualización constante de la información del padrón, así como la trazabilidad completa de cada proceso desde su inicio hasta su resolución.





Su objetivo es reducir la discrecionalidad, mejorar la eficiencia administrativa, fortalecer la seguridad jurídica y asegurar la transparencia en la atención de trámites ciudadanos, notariales e institucionales.

### **Funcionalidades mínimas requeridas**

#### **1. Registro, Generación y control de trámites y servicios**

El proveedor deberá garantizar que el módulo de gestión de trámites cuente con la siguiente funcionalidad:

1. Registro de trámites a través de dos canales: atención directa en ventanilla y registro en el portal ciudadano.
2. Generación automática de un folio único e irreplicable para cada trámite, asegurando trazabilidad y control documental.
3. Asociación del trámite al expediente digital del predio, garantizando la centralización de la información y la continuidad administrativa.
4. Validación de requisitos y control del estado del trámite, considerando al menos las etapas de: iniciado, en revisión, en subsanación, aprobado, rechazado y concluido.
5. Emisión de documentos oficiales digitales.

#### **2. Carga y validación de requisitos digitales**

El proveedor deberá garantizar que el módulo de gestión de trámites y servicios cuente con funcionalidades que permitan la carga, verificación y administración de los documentos requeridos para cada solicitud. Estas funciones deberán asegurar la integridad de la información, el cumplimiento de los requisitos establecidos y la adecuada incorporación de los documentos al expediente electrónico.

Las funcionalidades a contemplar deberán ser las siguientes:

1. Control de requisitos específicos de cada trámite o servicio, en función del tipo de gestión solicitada.
2. Validación de formatos, integridad y correspondencia de los documentos digitales cargados por el ciudadano, notario o institución.
3. Registro automático de los documentos como parte del expediente electrónico correspondiente, garantizando su disponibilidad para consulta y seguimiento.





### 3. Emisión de acuses

El proveedor deberá garantizar que el módulo de gestión de trámites y servicios cuente con la funcionalidad de emisión de acuses digitales, a fin de proporcionar a los ciudadanos, notarios e instituciones un comprobante formal de las gestiones realizadas. Esta funcionalidad permitirá fortalecer la trazabilidad, la certeza jurídica y la transparencia en los procesos del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca (ICEO).

Las características a contemplar deberán ser las siguientes:

1. Generación automática de acuse digital (Formato PDF) al momento de registrar un trámite o servicio en el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO).
2. Incorporación de un código QR único en cada acuse, que permita su validación electrónica y consulta en línea del folio y los datos esenciales de la solicitud.
3. Gestión de subsanaciones y notificaciones.
4. Registro de observaciones técnicas y solicitud de documentos adicionales.
5. Notificación automática al solicitante (portal, correo y/o alerta inmobiliaria).
6. Control de tiempos de respuesta del ciudadano, con registro de incumplimientos y generación de multas.

### 4. Integración de servicios de generación y consulta de pagos

El proveedor deberá garantizar que el módulo de gestión de trámites y servicios cuente con la funcionalidad de integración de servicios de generación y consulta de pagos, con el fin de asegurar la correcta vinculación entre los trámites o servicios solicitados y el cumplimiento de las obligaciones de pago correspondientes.

Las características a contemplar deberán ser las siguientes:

1. Obtención automática de líneas de captura o referencias de pago para cada trámite o servicio catastral a través de servicios web del Sistema de Ingresos de Oaxaca (SIOX) y conforme a los conceptos definidos por el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca

*[Handwritten signature in blue ink]*





- (ICEO) y la Secretaría de Finanzas.
2. Validación en línea de los pagos realizados mediante servicios web con la Secretaría de Finanzas, asegurando certeza y actualización inmediata del estatus de pago.
  3. Verificación de pagos pendientes, de manera que la conclusión del trámite o servicio quede condicionada al cumplimiento total de las obligaciones de pago establecidas.
  4. Registro automático de comprobantes de pago como parte del expediente electrónico, garantizando trazabilidad y disponibilidad para consulta.

**5. Reportes operativos y de gestión**

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá contar con un generador dinámico de reportes que permita al administrador diseñar y emitir reportes personalizados a partir de la información contenida en la base de datos:

1. Tipo de trámite.
2. Origen (ciudadano, notario, institución).
3. Estatus (ingresados, en proceso, concluidos).
4. Temporalidad (diario, semanal, mensual, anual o rango definido).
5. Ubicación geográfica (distrito, municipio, delegación).
6. Perspectiva de género y tipo de persona (física/moral).
7. Ingresos generados (trámites, servicios, multas).
8. Diferenciación de traslados de dominio con crédito
9. Clasificación especial para trámites de traslado de dominio realizados bajo modalidad de crédito hipotecario.
10. Generación de reportes específicos por tipo de trámite en formato (Excel, CSV)

**6. En la siguiente Tabla se muestran los tipos de cobros por servicios en materia catastral 2025**

**TABLA DE COBROS POR SERVICIOS EN MATERIA CATASTRAL 2025**

	NÚMERO DE MOVIMIENTO	MOVIMIENTO	CLAVE DE COBRO (SEGÚN SU CASO)





<b>TRASLADO DE DOMINIO (3IJBAO)</b>	101	ADJUDICACIÓN INTESTAMENTARIA	3IJBAO002
	102	ADJUDICACIÓN POR REMATE JUDICIAL O ADMINISTRATIVO	3IJBAO002
	103	ADJUDICACIÓN TESTAMENTARIA	3IJBAO002
	104	CESIÓN DE DERECHOS DE HEREDERO LEGATARIO O COPROPIETARIO	3IJBAO002
	105	COMPRAVENTA	3IJBAO002
	108	CONSTITUCIÓN O TRANSMISIÓN DE USUFRUCTO O NUDA PROPIEDAD Y EXTINCIÓN DE USUFRUCTO TEMPORAL	3IJBAO002
	110	CONTRATO DE PROMESA DE COMPRAVENTA	3IJBAO002
	112	DACIÓN EN PAGO	3IJBAO002
	113	DONACIÓN	3IJBAO002
	115	ENAJENACIÓN A TRAVÉS DE FIDEICOMISO	3IJBAO002
	122	PERMUTA	3IJBAO002
	123	PRESCRIPCIÓN POSITIVA O AQUISITIVA	3IJBAO002
	126	CESIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD	3IJBAO002
128	CESIÓN DE DERECHOS DE COMPRADOR	3IJBAO002	

*[Handwritten signature and scribbles in blue ink]*





		129	FUSIÓN Y ESCI-SIÓN DE SOCIE-DADES	3IJBAO002		
		130	APORTACIONES A SOCIEDADES Y ASOCIACIONES	3IJBAO002		
		131	ESCRITURA DE AUTORIDADES O INSTITUCIONES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL O FEDERAL	3IJBAO002		
<b>RECTIFICACIÓN DE REGISTRO</b>		201	DE CONSTRUCCIÓN	3IJBAS002		
		202	DE DATOS	3IJBAA002		
		203	DE MEDIDAS	3IJBAS002		
		204	DE VALOR	3IJBAT001		
		205	DE FRACCIONAMIENTOS O CONDOMINIOS	3IJBAA002		
<b>INTEGRACIÓN AL PADRÓN (3IJBAO)</b>		301	INFORMACIÓN AD PERPETUAM	3IJBAO001		
		302	CERTIFICADO DE POSESIÓN CORETURO	3IJBAO001		
		303	CERTIFICADO PARCELARIO	3IJBAO001		
		307	COMUNAL	3IJBAO001		
		310	EJIDAL	3IJBAO001		
		311	INMATRICULACIÓN DE BIENES INMUEBLES	3IJBAO001		
		313	PRIVADA	3IJBAO001		
		314	CONSTANCIA DE CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL.	3IJBAO001		
		315	TÍTULO DE SOLAR URBANO	3IJBAO001		

*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*





<b>CESIÓN DE DERECHOS (3IJBAO)</b>	401	CESIÓN DE DERECHOS COMUNALES CUANDO YA EXISTE CUENTA EN EL ICEO	3IJBAO003
	402	CESIÓN DE DERECHOS DE POSESIÓN EN PROPIEDAD PRIVADA CUANDO YA EXISTE CUENTA EN EL ICEO	3IJBAO003
	403	CESIÓN DE DERECHOS EJIDALES CUANDO YA EXISTE CUENTA EN EL ICEO	3IJBAO003
<b>TRÁMITES PARCIALES (3IJBAP)</b>	501	CONSTITUCIÓN DE FRACCIONAMIENTO Y/O CONDOMINIO	3IJBAP001
	502	FUSIÓN DE PREDIOS	3IJBAR001
	503	DIVISIÓN DE COPROPIEDAD O DISOLUCIÓN DE MANCOMUNIDAD	3IJBAP001
	504	ASIGNACIÓN DE CUENTA	3IJBAP001
	505	REASIGNACIÓN DE CUENTA	3IJBAP002

Apegado al listado de trámites y servicios del Anexo III. Listado de trámites y servicios.

**Requisitos adicionales**

El módulo de gestión de trámites y servicios deberá contemplar los siguientes procesos como mínimo.

- Trámites de traslado de dominio.

*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*





2. Trámites de rectificación de registro.
3. Trámites de integración al padrón.
4. Trámites de cesiones de derechos.
5. Trámites parciales.

Todos los documentos emitidos (acuse, constancias, resolutivos) deberán generarse en formato digital con mecanismos de seguridad: QR, y firma electrónica avanzada.

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) debe cumplir como mínimo con la siguiente normatividad aplicable:

1. Ley de Catastro para el Estado de Oaxaca y su reglamento.
2. Ley de Adquisiciones estatal.
3. Ley de Hacienda Municipal de Oaxaca.
4. Ley del Registro Público de la Propiedad y Catastro del Estado.
5. Modelo Óptimo de Catastro de la secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).
6. Normas de INEGI para datos geográficos y catastrales (obligatorias).
7. Leyes de Transparencia y Protección de Datos Personales (porque manejan información sensible de contribuyentes).
8. Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá garantizar la trazabilidad completa de cada trámite o servicio, desde la recepción hasta la conclusión, incluyendo responsables, tiempos y documentos asociados.

Deberá integrarse de manera nativa con los módulos de:

- Portal de Atención Ciudadana, Notarial e Instituciones.
- Emisión de Documentos.
- Servicios de obtención de líneas de captura / referencias de pago y consulta de pagos.

### **3. MÓDULO DE OPERACIÓN CATASTRAL.**

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá contar con un módulo de Operación Catastral constituyendo el componente estratégico, diseñado para administrar, mantener y explotar la información





territorial bajo un enfoque de gestión cartográfica y alfanumérica integrada. A través de este módulo se deberán centralizar las operaciones de edición, consulta, análisis y actualización que garantizan la consistencia del padrón territorial, la precisión geométrica y la confiabilidad jurídica y fiscal de los datos catastrales.

Su propósito principal deberá ser proporcionar a los técnicos, analistas y administradores del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca una plataforma Sistema de Información Geográfica (SIG) robusta y especializada, que permita realizar desde procesos de mantenimiento básico hasta operaciones avanzadas de modelado, valuación y generación de productos cartográficos, asegurando que cada modificación quede documentada, trazable y normativamente válida.

### **Funcionalidades mínimas requeridas**

#### **1. Motor de gestión Sistema de Información Geográfica (SIG)**

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá contar con un motor geográfico de alto rendimiento que permita como mínimo:

1. Visualización y consulta de toda la información catastral contenida en el repositorio institucional.
2. Acceso controlado, con seguridad basada en usuarios, perfiles y roles.
3. Representación visual de elementos clave: predios, construcciones, fraccionamientos, condominios, ejidos, vialidades, altimetría, etiquetas (Nº Manzana, Nº de Lote, clave catastral, clave única de registro territorial (CURT), lotif y numero oficial y demás atributos con que cuente la capa), localidades y áreas de valor fiscal.
4. La clave única de registro territorial (CURT) no sustituye la clave catastral.
5. Interacción en tiempo real con la base alfanumérica para asegurar que cualquier consulta gráfica refleje los atributos asociados al predio.
6. Capacidad de soportar grandes volúmenes de datos (mínimo 1 millón de registros prediales) sin pérdida de información.
7. Deberá integrar como capas fijas la información de zonificación, uso de suelo y planes municipales de

*(Handwritten blue ink marks and signatures on the right margin)*





desarrollo urbano, cuya actualización se realizará conforme a la periodicidad con que dichas capas sean emitidas por las instancias competentes, con el fin de evitar contradicciones entre el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca (ICEO) y el Instituto de Planeación para el Bienestar.

8. Consulta de las siguientes capas:

CAPA	TIPO DE GEOMETRIA
PREDIOS	POLÍGONO
CONSTRUCCIONES	POLÍGONO
PARAJES	POLÍGONO
COLONIAS	POLÍGONO
COTAS	LÍNEA
SECTORES	POLÍGONO
LOCALIDADES	POLÍGONO
MUNICIPIOS	POLÍGONO
REGIONES	POLÍGONO
VIALIDADES	LÍNEA
DPTOS	PUNTOS
AREA DE VALOR	POLÍGONO
PREDIOS_VERIFICACION	POLÍGONO
CONST_VERIFICACION	POLÍGONO
PREDIOS_VERIFICACION_15	POLÍGONO
CONST_VERIFICACION_15	POLÍGONO
PREDIOS_VERIFICACION_15_viejo	POLÍGONO
OTRAS_CONST_VERIFICACION	POLÍGONO
DPTOS_VERIFICACION	PUNTOS
VIALIDADES_VERIFICACION	LÍNEA
VIALIDADES_VERIFICACION_15	LÍNEA
COTAS_VERIFICACION_15	LÍNEA
COTAS_VERIFICACION	LÍNEA
BARDAS_VERIFICACION	LÍNEA

**2. Mantenimiento cartográfico**

La plataforma deberá incluir herramientas para el mantenimiento y edición de la cartografía catastral, con las siguientes capacidades:

1. Actualización simultánea de información alfanumérica





y geométrica.

2. Edición vectorial de polígonos de predios, manzanas, lotes, construcciones, así como todas las capas contenidas en el repositorio institucional, entre las que destacan a continuación:

CAPA	TIPO DE GEOMETRIA
PREDIOS	POLÍGONO
CONSTRUCCIONES	POLÍGONO
PARAJES	POLÍGONO
COLONIAS	POLÍGONO
SECTORES	POLÍGONO
LOCALIDADES	POLÍGONO
MUNICIPIOS	POLÍGONO
REGIONES	POLÍGONO
VIALIDADES	LÍNEA
DPTOS	PUNTOS
AREA DE VALOR	POLÍGONO

3. Importación y exportación de información en formatos estándar de la industria: SHP, DXF, KML y WKT.
4. Deberá contar con herramientas de subdivisión, fusión y reasignación de polígonos, con validación topológica automática. Adicionalmente, previo a la modificación el usuario deberá consultar las implicaciones jurídicas aplicables conforme a la normatividad vigente.
5. Control de versiones cartográficas, permitiendo mantener histórico de cambios y restaurar estados previos.
6. Se deberá registrar de manera automática en la bitácora todas las operaciones de edición que generen modificaciones (por ejemplo: traslado de dominio, subdivisión, fusión, entre otras), incluyendo al menos los siguientes datos: usuario, fecha y hora. Adicionalmente, se establece como requisito obligatorio la utilización de la Firma Electrónica Avanzada para autorizar dichas modificaciones.

### 3. Manejo de ortofotos

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá gestionar imágenes aéreas con las siguientes capacidades:

*[Handwritten signatures and marks in blue ink on the right margin]*





1. Carga, publicación y visualización de ortofotos derivadas de vuelos fotogramétricos o de drones.
2. Visualización de archivos en formato Enhanced Compressed Wavelet (ECW), optimizando recursos de hardware y almacenamiento.
3. Superposición de ortofotos con capas vectoriales para análisis comparativo.
4. Visualización de ortofotos históricas.

#### **4. Manejo de capas de información**

El motor cartográfico deberá permitir:

1. Edición, visualización y control dinámico de capas temáticas.
2. Herramientas de transparencia, zoom, ajuste de escala, edición, medición, superficie, apagado de polígonos de acuerdo a un criterio de búsqueda y orden de visualización.
3. Integración de modelos tridimensionales para análisis volumétrico.
4. Generación de mapas temáticos sobre:
  - Uso de suelo.
  - Superficie construida.
  - Valores catastrales.

#### **5. Consultas espaciales y tabulares**

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá habilitar consultas ágiles de la información, soportando:

1. Localización de predios y construcciones por nombre de propietario, clave catastral, cuenta catastral, dirección, folio u otro identificador.
2. Visualización inmediata de los resultados en el mapa, con acceso a la ficha catastral asociada.
3. Exportación de resultados a formatos Excel, CSV y shapefile.

#### **6. Procesos de soporte y actualización de información**

El módulo deberá garantizar la consistencia permanente de los datos a través de:

1. Registro automático de cambios alfanuméricos y geométricos.





2. Validación cruzada entre la base geográfica y la base alfanumérica.
3. Actualización masiva de atributos mediante procesos automatizados (ej. carga de nuevas tablas de valores).
4. Integración de ortofotos y modelos 3D.
5. Control de auditoría mediante bitácoras de edición, consultas y exportaciones.

### 7. Valuación catastral y fiscal

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá disponer de un motor de valuación con las siguientes funcionalidades:

1. Cálculo unitario y masivo automatizado de valores catastrales según tablas de valores unitarios de suelo y construcción vigentes.
2. Emisión de avalúos.
3. El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) debe generar los documentos en formato PDF individual o agrupado, y permitir su exportación para impresión o envío digital. Deberá validar que los predios tengan valor catastral actualizado y estar activos para su inclusión.
4. Emisión de avalúos catastrales vinculadas a cada cuenta
5. Ajustes automáticos por cambios en superficie o construcciones, los cuales contemplan la creación de procesos automáticos que, al actualizar una superficie de predio o construcción, calculen nuevas áreas, perímetros, formas y demás características que dependan de la geometría modificada, así como los valores que de estas características dependen (Valores de suelo, construcción, méritos, deméritos etc.)
6. Trazabilidad completa de los cálculos realizados, con indicación de tablas, coeficientes y reglas aplicadas, incluyendo el seguimiento y documentación completa de los cálculos realizados para la valuación, históricos de los valores, datos que los generan, así como los de los catálogos, coeficientes y reglas que se aplican.

### 8.-Tablas de valores unitarios

El proveedor deberá considerar un catálogo de valores que tenga una vista tabular para gestionar los valores unitarios de suelo por año, incluyendo las funcionalidades de:

*[Handwritten blue ink notes and signatures on the right margin of the page]*





1. Vinculación de los 570 Municipios con el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) para la creación, clasificación, importación y visualización de sus zonas de valor.
2. Vinculación de los mapas de zonificación, tabla de valores suelo y construcción con la cartografía catastral para la generación automatizada de los valores catastrales para los avalúos.
3. Contar con una estructura organizada de catálogos que facilite el registro, actualización y centralización de los valores unitarios de construcción y suelo. Esta estructura permitirá al instituto llevar a cabo la homologación de la información y establecer dichos valores como estándar de referencia para los municipios.
4. Calcular de manera homogénea y transparente el valor comercial de los predios en función de sus características físicas y los datos de mercado registrados.
5. Mantenimiento a las áreas de valor catastrales y comerciales, permitiendo la administración, actualización y consulta de las áreas de valor catastrales y comerciales definidas dentro de la cartografía.

### **9.-Generación y procesamiento de boletas prediales.**

El proveedor deberá implementar un mecanismo para la impresión digital y física de boletas prediales los cuales deberán estar impresos en el papel seguridad físico y digital proporcionado por la secretaria de finanzas, de acuerdo a las necesidades de cada municipio.

Se deberán contemplar los siguientes puntos:

1. El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá permitir gestionar (alta, edición y baja) a través de una tabla de catálogos en el módulo de administración los convenios que se firman entre municipios y el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca, se debe validar que solo se permita la impresión de boletas prediales a los municipios que tienen un convenio vigente, así como la validación de su pago para la impresión o reimpresión de boletas prediales





	<p>2. Las boletas prediales deben ser emitidas con medidas de seguridad: QR y firma electrónica avanzada.</p> <p>3. Se deberá considerar que solo podrá solicitar reimpresión de boleta predial el municipio y/o el propietario del inmueble, siempre y cuando realice el pago de derecho y que se tenga el convenio vigente con el municipio.</p> <p><b>En caso de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Extravío.</li><li>• Errores de impresión en datos asentados en la boleta predial.</li></ul> <p>Cada boleta deberá incluir los siguientes campos obligatorios:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Folio</li><li>2. Año de emisión</li><li>3. Clave catastral</li><li>4. Cuenta catastral</li><li>5. Nombre del propietario o poseedor</li><li>6. Ubicación del predio</li><li>7. Domicilio del propietario o poseedor</li><li>8. Base catastral</li><li>9. Importe del impuesto predial correspondiente al ejercicio fiscal</li><li>10. Recargos.</li><li>11. Total</li><li>12. Fecha de pago</li><li>13. Observaciones</li></ol> <p><b>10. Edición cartográfica y herramientas avanzadas</b></p> <p>El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO), deberá contar con una interfaz para editar y actualizar la información geoespacial, mantener la precisión y consistencia del padrón catastral.</p> <p>Además de las funciones básicas de mantenimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Creación, edición y eliminación de geometrías (puntos, líneas y polígonos).</li><li>2. Edición de vértices (mover, añadir, eliminar) con snapping y tolerancias configurables.</li><li>3. Actualización de atributos y cálculo de áreas/perímetros.</li><li>4. Validación topológica (colindancias, superposiciones, huecos y geometrías inválidas).</li></ol>		
--	--	--	--





El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá soportar:

1. Creación, modificación y eliminación de polígonos.
2. Herramientas de subdivisión y fusión similares a las desarrolladas en el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca, como son: agregar de manera automática clave catastral y número de lote y manzana de acuerdo al plano autorizado, área de construcción seleccionada, construcciones en capas de verificación física, crear carpeta de fotos de verificación, enlace con Google Earth, comparar superficie,
3. Validación topológica de colindancias, superficies y geometrías.
4. Modelado tridimensional de construcciones.
5. Generación de reportes gráficos que documenten cada modificación aplicada a la cartografía.

#### **11.- Procesos de Archivo General**

El proveedor deberá considerar que el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) permita realizar los siguientes procesos como mínimo:

1. Gestión de solicitudes al archivo.
2. Consultas de documentos digitalizados cargados en el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO).
3. Gestión de préstamos de expedientes. (Físicos).
4. Consulta e integración puntual de documentos digitalizados del Sistema de Digitalización y Control de Expedientes (SIDCE), mediante un servicio web.
5. Consulta del estatus de un trámite.

#### **12.- Procesos Jurídicos**

El proveedor deberá habilitar los siguientes procesos del área jurídica como mínimo:

1. Cancelación de cuentas catastrales: gestión de solicitudes derivadas de resoluciones judiciales y administrativas, duplicidad; registro en bitácora y vinculación al expediente digital.
2. Reimpresión de registro de cuenta: emisión de duplicados con datos vigentes del predio y folio único.
3. Expedición de información catastral.





4. Expedición de información en copias certificadas de los archivos catastrales.
5. Reasignación de Cuenta Catastral, por resolución judicial o administrativa.
6. Reapertura de registro de cuenta catastral por resolución judicial o administrativa.
7. Informes solicitados por las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, Órganos Autónomos y Autoridades Judiciales, que implique la búsqueda de datos en el Sistema de Información Territorial a cargo del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca.

### 13.- Oficialía de partes

El proveedor deberá considerar que el área de Oficialía de Partes pueda realizar los siguientes procesos como mínimo:

1. Recepción y captura de solicitudes de particulares, dependencias y organismos.
2. Generación automática de folio.
3. Consulta de oficios recibidos y asignados por área.
4. Cada área dará seguimiento de sus oficios asignados y dar respuesta teniendo la opción de poder digitalizar (Oficio recibido y respuesta del área).
5. Dentro del módulo cada área podrá realizar búsquedas de cada una de sus respuestas como histórico.

Se deberá considerar que los formularios deben contener los siguientes campos.

1. Folio sistema (Automático).
2. Foliador (Debe ser el mismo que el automático).
3. Número de Oficio (Recibido).
4. Dirigido.
5. Asunto.
6. Remitente.
7. Dependencia.
8. Unidades o departamentos del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca (ICEO).
9. Fecha y hora de ingreso.
10. Usuario que capturo.

### Área que responde oficio deberá capturar

1. Respuesta.





2. Fecha de Respuesta.
3. Nombre de la persona que respondió.
4. Observaciones.

El área deberá recibir la asignación de oficio desde el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) y finalizar con la respuesta del oficio.

Se podrán imprimir reportes de todos los oficios ingresados por día, mes, año y por área. Se deben poder realizar cortes en diferentes horarios en el transcurso del día, con la finalidad de agilizar el proceso.

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá permitir reasignar el oficio a otra área o realizar correcciones de captura.

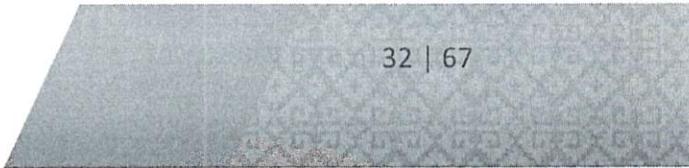
Al finalizar el año los folios se deben restablecer a 1 para el reinicio de consecutivo.

#### **Requisitos adicionales**

1. El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá ser interoperable con otros sistemas institucionales y federales a través de servicios web estandarizados (WMS, WFS), esto conforme se vayan estableciendo los convenios de colaboración.
2. Todas las operaciones deberán registrarse en bitácoras de auditoría, permitiendo rastrear modificaciones y consultas.
3. Se deberán implementar medidas de seguridad en la emisión de productos cartográficos y valuatorios: códigos QR, sellos digitales y firma electrónica avanzada.
4. El diseño de la interfaz deberá ser intuitivo, con herramientas de capacitación integradas (ayuda, manuales y tutoriales).

#### **4.- MÓDULO DE ACCESO Y SEGURIDAD.**

El proveedor deberá desarrollar un módulo de Acceso y Seguridad el cual constituye el pilar transversal del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO), garantizando que únicamente los usuarios autorizados puedan acceder a las funcionalidades y a la información, de





acuerdo con sus responsabilidades y atribuciones. Su propósito es proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos catastrales, asegurando el cumplimiento de las disposiciones legales y las mejores prácticas de seguridad informática.

### **Funcionalidades mínimas requeridas**

#### **1. Administración de usuarios y perfiles**

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá permitir realizar lo siguiente:

1. Registro y administración de usuarios institucionales mediante un módulo centralizado.
2. Definición de roles y perfiles de acceso, con permisos diferenciados según funciones (administrador, operador, supervisor, ciudadano, notario, institución).
3. Asociación de usuarios a dependencias, áreas o unidades administrativas.
4. Posibilidad de asignar un usuario a múltiples roles según sus funciones.
5. Gestión de vigencia de cuentas (activación, suspensión, baja).

#### **2. Autenticación y control de acceso**

Con la finalidad de mantener la seguridad del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) se deberán implementar mecanismos que permitan realizar lo siguiente:

1. Autenticación obligatoria mediante usuario y contraseña robusta (mínimo 8 caracteres, combinación alfanumérica y símbolos).
2. Políticas de vencimiento y renovación periódica de contraseñas.
3. Bloqueo automático de cuentas tras intentos fallidos consecutivos.
4. Integración opcional con mecanismos de autenticación avanzada: firma electrónica avanzada (e. Firma SAT) y Llave Mx.
5. Control de acceso basado en roles, asegurando que cada usuario visualice y ejecute únicamente las funciones que le corresponden.

#### **3. Autorización y privilegios**

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca

*[Handwritten signatures and marks in blue ink on the right margin of the page]*





(SIGESCO) deberá poder realizar una diferenciación clara entre perfiles de captura, validación, autorización y supervisión, así como el acceso a la información, solo a usuarios expresamente autorizados.

#### 4. Seguridad en la información

Todo el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá contar con cifrado de comunicaciones mediante protocolos seguros (HTTPS/TLS), almacenamiento seguro y cifrado de contraseñas, respaldo diario y automático de la información crítica, así como la trazabilidad de movimientos para evitar alteraciones no autorizadas en los registros catastrales.

#### 5. Bitácoras y auditoría

El Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá generar de manera automática en la base de datos:

1. Registro de todas las operaciones realizadas, incluyendo: usuario, fecha, hora, módulo, acción ejecutada.
2. Bitácoras de acceso (inicios/cierres de sesión).

El proveedor deberá asegurar la inmutabilidad de los registros de auditoría (no pueden ser modificados ni eliminados por usuarios), la consulta y la exportación de las bitácoras para revisiones técnicas y auditorías externas.

#### Requisitos adicionales

1. La arquitectura del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) deberá prever escalabilidad para soportar incrementos en el número de usuarios concurrentes sin degradar el servicio.
1. Deberá apegarse al cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y demás disposiciones aplicables.
2. Deberá contemplar la restricción explícita del uso indebido de información catastral por parte de terceros.
3. Implementación de controles para garantizar el principio de mínimo privilegio: cada usuario solo accede a lo estrictamente necesario.
4. Disponibilidad de mecanismos de trazabilidad para garantizar la responsabilidad individual en cada acción





registrada.

### **5.-MÓDULO DE REPORTES Y ESTADÍSTICAS.**

El módulo de Reportes y Estadísticas deberá constituir la herramienta de análisis estratégico del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO), diseñada para proveer información confiable, oportuna y estructurada que permita la toma de decisiones basadas en datos. Este módulo deberá integrar capacidades de consulta, generación, exportación y visualización dinámica de indicadores relacionados con la operación del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca.

Su objetivo es garantizar que la información almacenada en el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) pueda transformarse en conocimiento útil para la planeación, control y mejora de los procesos institucionales, así como para la transparencia y rendición de cuentas.

#### **Funcionalidades mínimas requeridas**

##### **1. Generación de reportes predefinidos**

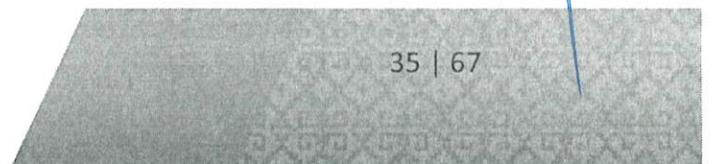
Esta funcionalidad deberá permitir la generación y visualización de informes detallados sobre operaciones catastrales, así como:

1. Consultar y filtrar datos por trámite, año y estado del pago.
2. Exportar resultados en formatos Excel o CSV.
3. Representar gráficamente tendencias de recaudación y rezagos mensuales.

Generación de reportes de:

- Trámites ingresados, en proceso y concluidos.
- Ingresos generados por trámites, servicios, avalúos, boletas y multas.
- Estadísticos por tipo de trámite, municipio, distrito, delegación, género del contribuyente, notario interviniente o tipo de persona (física/moral).
- Valuación: predios valuados, superficies incorporadas, valores catastrales actualizados.

##### **2. Reportes personalizados**





El módulo deberá contar con un generador de reportes con filtros dinámicos que permitan seleccionar atributos, rangos de fecha, tipo de trámite, localidad, etc, con la posibilidad de combinar criterios espaciales (ej. predios en determinada zona) con atributos alfanuméricos (ej. superficie > 500 m<sup>2</sup>) y la configuración y almacenamiento de reportes para uso recurrente.

### 3. Reportes comparativos e históricos

El módulo deberá con la funcionalidad de:

1. Generación de comparativos históricos de operación catastral.
2. Reportes que muestren tendencias a lo largo de varios periodos (ej. crecimiento del padrón, evolución de valores catastrales).
3. Comparativos entre municipios, regiones, distritos y periodos de tiempo específicos.
4. Representación gráfica de las variaciones y tendencias para facilitar su interpretación.

### 4. Exportación y distribución de información

El módulo deberá permitir la exportación de reportes y estadísticas en formatos estándar: Excel, CSV, así como descarga segura con control de permisos y trazabilidad.

### 5. Seguridad y trazabilidad

El módulo deberá tener la funcionalidad de:

1. Control de acceso a reportes y estadísticas de acuerdo con roles y perfiles definidos en el módulo de seguridad.
2. Registro en bitácora de cada generación o exportación de reportes, con identificación de usuario, fecha, hora y parámetros utilizados.
3. Garantía de integridad y consistencia de los datos reportados frente a los registros maestros del sistema.

### 6.- MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN CATASTRAL DEL ESTADO DE OAXACA (SIGESCO)

El proveedor deberá desarrollar un módulo de Administración del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) constituye el componente central de control y parametrización de la plataforma. Su objetivo es proporcionar a los administradores de la Unidad Técnica del Instituto





Catastral del Estado de Oaxaca (ICEO) las herramientas necesarias para gestionar usuarios, configurar catálogos, definir flujos de trabajo, asegurar la operación continua del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) y garantizar la trazabilidad de todas las acciones realizadas.

Este módulo asegura que el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) pueda adaptarse a las necesidades cambiantes del Instituto sin requerir desarrollos adicionales, permitiendo su administración bajo criterios de eficiencia, seguridad y flexibilidad.

### **Funcionalidades mínimas requeridas**

#### **1. Gestión de usuarios, perfiles y permisos**

1. Registro, modificación, suspensión y eliminación de usuarios del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO).
2. Asignación de perfiles y roles con permisos diferenciados por módulo, funcionalidad, trámite o servicio.
3. Configuración de usuarios por área o unidad administrativa.
4. Definición de niveles jerárquicos de acceso: operador, validador, supervisor, administrador.
5. Posibilidad de asignar múltiples roles a un mismo usuario.
6. Control de vigencia de cuentas, bloqueo automático en caso de inactividad o bloqueo de usuario puntual por incumplimiento de políticas de seguridad internas del ICEO.

#### **2. Configuración de catálogos**

1. Administración de catálogos institucionales: tipos de trámite, servicios, municipios, distritos, delegaciones, colonias, tablas de valores, entre otros.
2. Parametrización dinámica de campos y listas desplegables, permitiendo actualizaciones sin intervención técnica externa.
3. Asociación de catálogos a procesos y flujos de trabajo activos.

#### **3. Definición y configuración de flujos de trabajo**

1. Herramienta de diseño de flujos de trabajo mediante





interfaz gráfica.

2. Configuración de etapas, responsables, tiempos de atención y reglas de transición.
3. Posibilidad de personalizar flujos por tipo de trámite o servicio.
4. Implementación de reglas de negocio que permitan gestionar la aprobación, rechazo o envío a subsanación de los trámites.
5. Monitoreo en tiempo real del estado de cada flujo y etapa.
6. Intervención de las áreas competentes del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca (ICEO) en la atención de los trámites o servicios, lo cual deberá incluir la elaboración de oficios de procedencia o improcedencia, la incorporación de antecedentes documentales (archivo), la emisión de oficios de denegación y la generación de respuestas institucionales.

#### 4. Bitácoras de auditoría

1. Registro automático de todas las operaciones de administración realizadas en el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO).
2. Bitácoras de creación, modificación o eliminación de usuarios, catálogos, flujos y parámetros.
3. Registro de accesos de administradores, cambios en configuraciones y ejecución de respaldos.
4. Inmutabilidad de las bitácoras para garantizar la trazabilidad y la responsabilidad individual.
5. Herramientas de consulta, filtrado y exportación de bitácoras para fines de control y auditoría externa.

#### 5. Seguridad y control de acceso administrativo

El módulo deberá permitir:

1. Que solo los usuarios autorizados puedan configurar el acceso a las funcionalidades críticas del sistema.
2. La autenticación reforzada para usuarios con perfil de administrador (ej. doble factor, certificado digital).
3. El control estricto de permisos para tareas sensibles como eliminación de registros, cambios en catálogos o modificación de flujos.

#### Requisitos adicionales

1. La administración deberá soportar escalabilidad,





	<p>permitiendo el ingreso de nuevos registros a catálogos y creación de nuevos flujos.</p> <p>2. Todos los cambios aplicados desde este módulo deberán reflejarse en tiempo real en el sistema.</p>		
3	<p><b>Servicio de Indexación (Separación y Clasificación de 270,000 Expedientes Digitalizados)</b></p> <p>Con la finalidad organizar y optimizar la gestión documental del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca (ICEO), mediante la clasificación automática de documentos digitalizados, el proveedor deberá considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar procesos de clasificación automática para organizar los documentos con base a los tipos de documentos que conforman los expedientes.</li><li>• Consolidar los expedientes digitales institucionales, asegurando su disponibilidad y facilitando su integración posterior al Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO).</li></ul> <p>Para ello las actividades a realizar por el proveedor en los 270,000 expedientes digitalizados, serán las siguientes:</p> <p><b>Clasificación Inteligente de Documentos DJVU Multipágina</b> En esta actividad el proveedor se deberá enfocar en la automatización del proceso de clasificación de documentos, aprovechando el poder de los modelos de visión de inteligencia artificial y apegándose al siguiente proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Generación de un Dataset Representativo:</b> El proveedor deberá preparar y organizar cuidadosamente un conjunto de datos que incluya los diferentes tipos de documentos que forman parte de un expediente catastral.</li><li><b>2. Etiquetado Experto:</b> Etiquetar de manera precisa el dataset, asignando a cada imagen el tipo de documento correspondiente, según la clasificación del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca.</li><li><b>3. Entrenamiento y Validación de Modelos de Visión:</b> El proveedor deberá emplear una arquitectura de red neuronal de última generación, el cual no implicará</li></ol>	Servicio	1

*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*





gasto adicional para el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca. Este modelo, pre-entrenado en grandes conjuntos de datos, se deberá ajustar finamente con el dataset etiquetado. El proveedor y el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca deberán realizar rigurosas pruebas de validación para asegurar la precisión y robustez del modelo en la clasificación de documentos catastrales.

- 4. Clasificación en tiempo real:** El modelo deberá analizar cada página, asignándole una categoría y reorganizando el documento en un nuevo archivo DJVU que agrupe las páginas de la misma tipología. El modelo deberá proporcionar como resultado la clasificación de cada página, así como los archivos reorganizados, los cuales se almacenarán en la infraestructura destinada para el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO).
- 5. Procesamiento masivo:** El proveedor diseñará un mecanismo para procesar grandes lotes de documentos DJVU. El proveedor deberá aplicar el mismo proceso de clasificación anterior, pero optimizado para el procesamiento en paralelo.
- 6. Indexación basada en clave catastral:** ambos modelos desarrollados deberán incorporar la clave catastral como un componente clave en el nombrado y organización de los archivos resultantes, facilitando su posterior localización y gestión.

Como resultado del servicio, el proveedor deberá generar lo siguiente:

- Informe de análisis de calidad de los documentos digitalizados.
- Informe de selección de dataset para entrenamiento.
- Soporte documental de Modelo BEIT entrenado y validado por el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca.
- Reporte de ejecución de etiquetado experto de documentos y clasificación.
- Informe de integración de documentos clasificados con el expediente digital del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO)





4	<p><b>Servicio de Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) en 270,000 expedientes digitalizados</b></p> <p>El proveedor deberá brindar el servicio de aplicación de tecnología de Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) a 270,000 expedientes digitalizados, con la finalidad de realizar la extracción de información mediante técnicas de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) y la generación de índices estructurados para su consulta y explotación ágil.</p> <p>La aplicación de estas técnicas deberá permitir, consolidar y fortalecer los expedientes digitales institucionales, mejorar los tiempos de acceso a la información y facilitar la integración documental al Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO).</p> <p>Para la correcta ejecución del servicio, el proveedor deberá realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar el Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) para extraer información textual a partir de los documentos digitalizados suministrados por el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca a través de medios de almacenamiento externo suministrados por el proveedor y formalizado a través de un acta de entrega, priorizando aquellos que presenten condiciones adecuadas de calidad de imagen.</li><li>• Generar índices estructurados que permitan la consulta, recuperación y explotación ágil de los documentos y la información contenida en ellos.</li><li>• Consolidar los expedientes digitales institucionales, asegurando su disponibilidad y facilitando su integración posterior al Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO).</li></ul> <p>Para ello las actividades a realizar serán las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Selección de Páginas Relevantes:</b> Deberá identificar y seleccionar, de forma automatizada, los documentos denominados solicitud de trámite y cédula catastral, para la extracción de datos.</li></ol>	Servicio	1
---	--	----------	---





2. **Evaluación de Calidad de Imagen (BRISQUE):** El proveedor deberá desarrollar y aplicar un algoritmo denominado *Blind/Referenceless Image Spatial Quality Evaluator (BRISQUE)*, el cual permite medir la calidad de las imágenes sin necesidad de compararlas con una versión original. Este algoritmo analizará aspectos como nitidez, contraste, ruido y distorsiones presentes en cada imagen.

El objetivo es identificar si los documentos digitalizados cuentan con la calidad suficiente para que el proceso de Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) pueda extraer la información de manera confiable.

3. **Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) con ViT:** El proveedor deberá hacer uso de un modelo de Vision Transformer (ViT) de alta precisión, específicamente entrenado para el reconocimiento de texto en documentos digitalizados. Este modelo deberá extraer el texto de las imágenes seleccionadas.
4. **Extracción de Campos Específicos:** En este paso el proveedor deberá crear un modelo que analice el texto extraído por el OCR. Ese modelo, entrenado en tareas de comprensión del lenguaje natural, deberá identificar y extraer los campos de datos predefinidos, como nombres, direcciones, fechas, etc.
5. **Estructuración de Resultados en Formato JSON:** Los datos extraídos deberán organizarse en un archivo JSON (JavaScript Object Notation) que deberá acompañar a cada documento clasificado. Este formato estructurado deberá facilitar la integración con bases de datos y sistemas de gestión de información.

Como resultado de este servicio, el proveedor deberá elaborar los siguientes documentos:

- Informe de análisis de calidad de los documentos digitalizados.
- Informe de texto extraído con OCR.
- Archivos JSON generados.
- Informe de revisión de consistencia y precisión de datos extraídos.





	<ul style="list-style-type: none"><li>Informe de Integración de información de datos extraídos a la base de datos</li></ul>		
5	<p><b>Migración de datos</b></p> <p>Con finalidad garantizar la transferencia segura, íntegra y confiable de los datos institucionales existentes hacia el nuevo Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO), asegurando su continuidad operativa y preservando la validez jurídica y administrativa de la información, el proveedor deberá realizar la migración de datos de los sistemas (SITEO, FOX, ARCGIS 9.3).</p> <p>El instituto Catastral del Estado de Oaxaca se encargará de suministrar los accesos y proporcionar la información necesaria al proveedor para la ejecución de la migración.</p> <p>Este proceso deberá permitir la consolidación de la información dispersa en distintos sistemas, repositorios y formatos, habilitando un padrón territorial único, consistente y actualizado, que sirva como base para las operaciones, consultas y procesos de recaudación del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca (ICEO).</p> <p><b>Alcances generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Identificación y análisis de las fuentes de información existentes (bases de datos, archivos, planos, cartografía digital, expedientes digitalizados).</li><li>Definición de estrategias de extracción, transformación y carga (ETL) para cada tipo de dato.</li><li>Migración de información alfanumérica (cuentas catastrales, propietarios, valores, movimientos históricos, etc.)</li><li>Migración de información geoespacial (polígonos de predios, manzanas, construcciones, fraccionamientos, ortofotos históricas).</li><li>Migración de documentos digitalizados asociados a expedientes catastrales y registrales.</li><li>Normalización y homologación de claves, estructuras y formatos para garantizar interoperabilidad.</li><li>Validación de la información migrada mediante pruebas de consistencia, completitud e integridad.</li><li>Documentación detallada del proceso de migración para fines de auditoría y trazabilidad.</li></ul>	Servicio	





## Funcionalidades mínimas requeridas

### 1. Inventario y diagnóstico de fuentes

- Identificación de sistemas legados y repositorios que contienen información catastral.
- Clasificación de datos por tipo (alfanuméricos, geográficos, imágenes, documentos PDF/TIFF, etc.).
- Análisis de calidad de datos: detección de duplicados, inconsistencias, errores de captura o ausencia de claves.

### 2. Estrategia de migración

- Definición de plan de migración con fases: extracción, transformación, carga, pruebas y validación.
- Diseño de mapas de conversión entre estructuras origen y destino.
- Implementación de procesos ETL que permitan la migración masiva y segura de grandes volúmenes de información.
- Priorización de datos críticos (padrón catastral, cuentas prediales activas) para asegurar la continuidad del servicio.

### 3. Migración alfanumérica

- Transferencia de registros de propietarios, cuentas catastrales, valores fiscales y antecedentes históricos.
- Homologación de claves catastrales conforme al estándar definido por el Instituto.
- Preservación de relaciones entre tablas (ej. cuenta-proprietario-avaluó-trámite).

### 4. Migración cartográfica

- Incorporación de geometrías de predios, manzanas, construcciones, vialidades, localidades, fraccionamientos y condominios.
- Validación topológica y corrección automática de geometrías defectuosas (superposiciones, huecos, vértices mal definidos).
- Integración de ortofotos históricas y capas de información asociadas.

### 5. Migración documental

- Transferencia de expedientes digitalizados vinculados a





	<p>claves catastrales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aseguramiento de legibilidad y calidad mínima de documentos (resolución, formato).</li> <li>• Asociación de metadatos para cada expediente (tipo de documento, fecha, trámite vinculado).</li> </ul> <p><b>6. Validación y pruebas de integridad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas de consistencia entre información migrada y registros originales.</li> <li>• Validación de integridad referencial (cuentas, predios, propietarios, documentos).</li> <li>• Reportes de diferencias, incidencias y registros descartados.</li> <li>• Aprobación formal de resultados por parte del Instituto antes de la puesta en producción.</li> </ul> <p><b>7. Seguridad y trazabilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro en bitácoras de todas las operaciones de migración realizadas.</li> <li>• Almacenamiento temporal seguro de los archivos de migración con control de acceso.</li> <li>• Eliminación controlada de copias temporales una vez concluido el proceso.</li> </ul> <p><b>Requisitos adicionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso de migración deberá realizarse fuera del horario productivo para no afectar la operación institucional.</li> <li>• Se deberá prever un plan de reversión en caso de falla durante la migración.</li> </ul> <p>El proveedor deberá documentar el servicio generando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión y análisis de bases de datos actuales (SITEO, FOX y ArcGIS 9.3).</li> <li>• Plan de migración, extracción, transformación e inserción de datos.</li> <li>• Reporte de calidad y aseguramiento del dato.</li> <li>• Reporte de Trazabilidad.</li> <li>• Reporte de pruebas de usuario de la migración.</li> <li>• Plan de reversión de migración en caso de falla.</li> </ul>		
6	<p><b>Scanner</b> <b>Identificador del producto:</b> Scanner Tipos de escaneo: de cama plana</p>	Pieza	3





Descripción: N/A.  
Velocidad de escaneo: 85 PPM/ 170 IPM  
Resolución: 600 dpi  
Tecnología de conexión: USB 3.2 Gen. 1x1, Ethernet  
Compatibilidad con SO: Windows, Linux, Mac  
Accesorios: Cable de alimentación, cd con controlador, cable USB.  
Garantía: 1 año con el fabricante.  
Calidad: 3  
Formatos de digitalización: BMP JPEG, TIFF de página de cálculo, página de texto, TIFF de páginas múltiples, PDF, PDF con búsqueda de texto, PNG RTF. 12 pulgadas x 160 pulgadas tamaño del documento.  
Grosor y peso del papel: papel de 34 a 433 g/m2 (de 9 a 160 lb  
Alimentador para escáner: Manual y Automático  
Capacidad del alimentador: 300 Hojas

**Condiciones generales:**

- El proveedor deberá contar con los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios para la correcta ejecución de los servicios requeridos, así como para el suministro del equipo tecnológico solicitado.
- El personal que ocupe el proveedor, para la ejecución de los servicios y suministro e instalación de la infraestructura tecnológica requerida, mantendrá su relación laboral y estará bajo la dirección y dependencia de él mismo, por lo que no se crearán relaciones de carácter laboral con la Secretaría de Finanzas; en este sentido el proveedor deberá asumir la completa responsabilidad respecto de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y ordenamientos en materia laboral, seguridad social y fiscal, respecto del personal que emplee para la realización de los trabajos concernientes al cumplimiento de la contratación requerida.
- La información a la que tenga acceso el proveedor con motivo de la presente contratación sólo podrá ser utilizada para el desarrollo del servicio requerido para lo cual el proveedor deberá aplicar medidas de seguridad razonables para evitar divulgación, fuga o uso no autorizado de información confidencial, observando lo dispuesto en la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y demás disposiciones aplicables.
- El proveedor no deberá suministrar información alguna relativa a la contratación, en cualquier forma, como pudiera ser en publicidad o artículos técnicos a menos que cuente con la autorización escrita de la Secretaría de Finanzas.





- El proveedor, deberá ceder a favor de la Secretaría de Finanzas, toda la documentación derivada de la contratación requerida, que desarrolle la titularidad de derechos a favor del proveedor.
- Los derechos de autor u otros derechos exclusivos, que se deriven de la contratación solicitada invariablemente se constituirán a favor de la Secretaría de Finanzas.
- Para el caso de los bienes requeridos en la partida 6 del lote único, el proveedor deberá cotizar el precio unitario por pieza, señalando la marca que oferta.
- Es responsabilidad del proveedor la carga y descarga de los bienes requeridos en la partida 6 del lote único, por lo que no será aceptada condición alguna en cuanto a cargos adicionales por concepto de fletes, maniobra de carga y descarga, seguros u otros cargos adicionales para la Secretaría de Finanzas.
- La recepción de los entregables requeridos, estará condicionada a una revisión a cargo de los responsable de validar su entrega, si se llegaran a detectar deficiencias en la calidad de los entregables o que estos no cumplan con las características y marcas convenidas, no serán recibidos, quedando el proveedor obligado a sustituir los entregables deficientes, en la calidad y características originalmente pactadas, sin ningún costo para la Secretaría de Finanzas, en un plazo que no excederá de 3 días naturales contados a partir de la fecha de entrega estipulada.
- El proveedor deberá contar con experiencia en la prestación de servicios similares a los requeridos en la presente contratación, para lo cual deberá haber celebrado como mínimo 5 contrataciones iguales o similares con el sector público en los últimos 5 años y como mínimo que 4 de ellos el proveedor presente oficio de cancelación de fianza de cumplimiento.
- El proveedor deberá elaborar su propuesta señalando el precio unitario por partida, desglosando el subtotal, I.V.A. y total.
- El proveedor deberá garantizar los defectos por vicios ocultos del servicio por un mínimo de 2 años. Contados a partir de la fecha de la entrega de la partida 2, mediante una carta de garantía contra defectos o vicios ocultos.

#### 4.- ENTREGABLES

#	ENTREGABLES	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	RESPONSABLE DE VALIDAR LOS ENTREGABLES	LUGAR DE ENTREGA
1	Documento que contenga los Diagramas de procesos AS – IS	1	Dentro de los 15 días	Los titulares de las áreas	En las oficinas que ocupa la Dirección





2	Documento que contenga el Informe de análisis de procesos AS - IS	1	naturales contados a partir de la firma del contrato.	administrativas del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca.	General del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca, ubicado en la calle Heroica Escuela Naval Militar 1008, Col. Reforma, C.P. 68050 Oaxaca de Juárez, Oax., en un horario de 8:00 a 16:00 horas.
3	Listado de documentos normativos revisados	1			
4	Listado de problemas identificados.	1			
5	Documento que contenga la propuesta de optimización de procesos bajo notación Bussines Process Model Notation(BPMN)	1	A más tardar el 26 de diciembre de 2025		
6	Documento que contenga el Informe de entrega final del servicio	1			
7	Documento que contenga el Plan de trabajo del proyecto.	1			
8	Documento de levantamiento de requerimientos del sistema (incluye reglas de negocio).	1			
9	Documento que contenga el inventario de trámites/formatos.	1			
10	Documento que contenga el inventario de sistemas y fuentes de datos.	1			
11	Documento que contenga los casos de uso.	1			
12	Documento de arquitectura del sistema (aplicativa, datos, integración y seguridad).	1			
13	Documento que contenga el Plan Maestro de Migración.	1			
14	Documento que contenga el Plan de Pruebas.	1			
15	Memoria técnica de configuración de los servidores (ambientes, IP, dominios y componentes instalados).	1			





16	Documento que contenga el Manual técnico.	1			
17	Documento que contenga el Manual de administración.	1			
18	Documento que contenga el Manual de usuario.	1			
19	Documento que contenga la Matriz de pruebas unitarias y de integración.	1			
20	Documento que contenga la Matriz de pruebas de usuario.	1			
21	Documento que contenga la Matriz de pruebas de rendimiento.	1			
22	Directorio que contenga el Código fuente del sistema.	1			
23	Memoria técnica de instalación.	1			
24	Documento que detalla el procedimiento de la liberación a producción del SIGESCO.	1			
25	Documento que contenga el Checklist de prerequisites.	1			
26	Documento que contenga el Plan de rollback.	1			
27	Documento que contenga el reporte de incidencias de la implementación.	1			
28	Documento que contenga el Formato de bitácora de control de cambios.	1			
29	Documento que contenga el Informe de análisis de calidad de los documentos digitalizados.	1	Dentro de los 30 días naturales contados a partir de la firma del contrato.		
30	Documento que contenga el Informe de selección de data set para entrenamiento.	1			

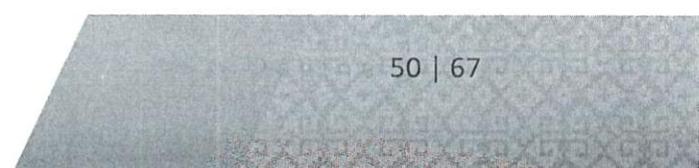
*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*





*[Handwritten blue ink marks and signatures on the left margin]*

31	Documento que contenga el Soporte documental de Modelo BEIT entrenado y validado.	1			
32	Documento que contenga el Reporte de ejecución de etiquetado experto de documentos y clasificación.	1			
33	Documento que contenga el Informe de integración de documentos clasificados con el expediente digital del sistema.	1			
34	Documento que contenga el Informe de análisis de calidad de los documentos digitalizados.	1			
35	Documento que contenga el Informe de texto extraído con OCR.	1			
36	Archivos en formato JSON generados.	1			
37	Documento que contenga el informe de revisión de consistencia y precisión de datos extraídos.	1			
38	Documento que contenga el Informe de integración de información de datos extraídos a la base de datos.	1			
39	Documento técnico de la Revisión y análisis de bases de datos actuales (SITEO, FOX y ArcGIS 9.3).	1			
40	Documento que contenga el Plan de migración, extracción, transformación e inserción de datos.	1			





41	Documento que contenga el Reporte de calidad y aseguramiento del dato.	1			
42	Documento que contenga el Reporte de Trazabilidad.	1			
43	Documento que contenga el Reporte de pruebas de usuario de la migración.	1			
44	Documento que contenga el Plan de reversión de migración en caso de falla.	1			
45	Scanner	3			
46	Documento que contenga las listas de asistencia a las capacitaciones, de conformidad con lo requerido en el punto 9 de especificaciones técnicas.	8	A más tardar el 26 de diciembre de 2025		
47	Memoria fotográfica de las capacitaciones, de acuerdo con lo requerido en el punto 9 de especificaciones técnicas.	1			

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

Los entregables deberán presentarse de forma impresa y en formato digital en memoria USB o disco duro externo.

El proveedor deberá notificar las entregas correspondientes con 24 horas de anticipación, al Director General del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca, al correo electrónico [dirección.catastro@oaxaca.gob.mx](mailto:dirección.catastro@oaxaca.gob.mx).

**5.-MUESTRAS.**

No aplica.

**6.- RECURSOS HUMANOS.**

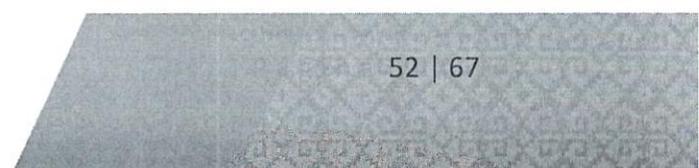
Para la correcta ejecución del servicio, se requiere que el proveedor cuente como mínimo, con el siguiente personal:

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





#	Cantidad	Rol	Perfil	Experiencia
1	1	Director(a) de Proyecto	Licenciatura o Ingeniería y Maestría en Sistemas, Informática o afín. Certificación en PMI o Scrum Master	Mínimo 4 años en dirección de proyectos tecnológicos o proyectos catastrales.
2	1	Administrador (a) de Proyecto	Licenciatura o Ingeniería y Maestría en Sistemas, Informática o afín. Certificación en PMI o Scrum Master	Mínimo 2 años en dirección de proyectos.
3	1	Coordinador de Desarrollo	Licenciatura o Ingeniería en Sistemas, Informática o afín. Certificación en Scrum Master o DevOps Essentials Professional Certification	Mínimo 3 años liderando equipos de desarrollo e implementación de sistemas.
4	1	Líder Técnico	Licenciatura o Ingeniería en Sistemas, Informática o afín. Certificación en PMI o Scrum Master Certificación en Scrum Master	Mínimo 4 años en desarrollo e implementación de sistemas catastrales o similares.
5	2	Especialista SIG	Licenciatura o Ingeniería en Sistemas,	Mínimo 4 años en análisis espacial y cartográfico y manejo de SIG.





			Informática o afín y demostrar estudios especializados en sistemas de Información geográfica a través de diplomas, certificados y/o certificaciones.	
6	1	Líder de Procesos	Licenciatura o Ingeniería en Sistemas, Informática o afín.  Certificación en Six Sigma.	Mínimo 4 años en creación y reingeniería de procesos.
7	1	Especialista en Pruebas de Software	Licenciatura o Ingeniería en Sistemas, Informática o afín.  Certificación en Pruebas de Software	Mínimo 4 años en creación y ejecución de pruebas de sistemas catastrales.
8	10	Analistas de Negocio	Licenciatura o Ingeniería en Sistemas, Informática o afín.	Mínimo 4 años en levantamiento de requerimientos, análisis y diseño de sistemas.
9	11	Desarrollador de Sistemas	Licenciatura o Ingeniería en Sistemas, Informática o afín.	Mínimo 4 años en desarrollo e implementación de sistemas catastrales o similares.
10	1	Desarrollador de Base de Datos	Licenciatura o Ingeniería en Sistemas, Informática o afín.  Certificación en Base de Datos.	Mínimo 4 años en desarrollo e implementación de bases de datos de sistemas catastrales o similares.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin]*

**7.-SOPORTE TÉCNICO**



Heroica Escuela Naval Militar 1008 Col. Reforma  
Oaxaca de Juárez, Oaxaca. C.P. 68050  
Tel. 515 30 75 y 515 90 43 Ext. 202



El proveedor deberá proporcionar soporte técnico especializado al Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) durante 12 meses posteriores a su puesta en producción, incluyendo atención remota y presencial, monitoreo preventivo y correctivo, así como resolución de incidencias críticas. Las 24 horas del día, los 365 días del año.

El proveedor deberá garantizar el funcionamiento del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca (ICEO), mediante la solución de problemas de programación, reportes de funcionamiento errático, así como comportamientos no deseados resultado de la interacción con los usuarios.

En caso de presentarse fallas en la infraestructura tecnológica provista para el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) que sean atribuibles directamente al software entregado por el proveedor, éste deberá realizar la reconfiguración correspondiente sin costo adicional para el Instituto, mientras se encuentre vigente el contrato o el periodo de soporte técnico. Correspondientemente, el personal asignado para la validación de los entregables deberá documentar una nueva memoria técnica que detalle las circunstancias de la falla y confirme la correcta reinstalación efectuada por el proveedor.

#### **El alcance de los servicios deberá incluir las siguientes actividades:**

- Diagnóstico y resolución de incidencias: Identificación, análisis y solución de fallas reportadas en el funcionamiento del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO), incluyendo errores de programación, problemas de compatibilidad, funcionamiento errático, caídas del servicio o afectaciones en la experiencia de usuario.
- Asesoría técnica especializada: Acompañamiento al equipo técnico del Instituto para la toma de decisiones sobre modificaciones tecnológicas, integración con otros sistemas y adecuaciones normativas.
- Gestión y seguimiento de incidencias: Se deberá dar seguimiento puntual a cada solicitud registrada, respetando los acuerdos de nivel de servicio (SLA) definidos según el tipo de soporte requerido.
- Documentación técnica: Entrega de documentación técnica actualizada relacionada a las correcciones realizadas, así como reportes periódicos del estado de atención de incidencias.

#### **Modalidad de Atención**

La atención deberá ser remota a través de una mesa de ayuda como modalidad principal, utilizando herramientas de acceso remoto seguro, videollamadas, correo electrónico y otros medios digitales.





En caso de requerirse atención presencial por la naturaleza de la incidencia, esta será programada con previo acuerdo entre las partes.

### Clasificación de Incidencias y Tiempos de Respuesta (SLA)

Las incidencias se clasificarán en tres niveles de prioridad, los cuales determinarán el tiempo de respuesta y solución estimado:

NIVEL DE PRIORIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE RESPUESTA	TIEMPO DE SOLUCIÓN ESTIMADO
Crítica (Alta)	Fallas que impiden el funcionamiento total del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) o afectan a todos los usuarios.	≤ 4 horas hábiles	≤ 1 día hábil
Media	Fallas que afectan parcialmente la funcionalidad del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) o a un grupo de usuarios.	≤ 1 día hábil	≤ 3 días hábiles
Baja	Requerimientos menores, ajustes o mejoras no urgentes	≤ 3 días hábiles	≤ 7 días hábiles





## 8.-MANTENIMIENTOS.

El proveedor deberá proporcionar el servicio de mantenimiento correctivo durante 12 meses posteriores a su puesta en producción, mismo que se refiere al siguiente conjunto de acciones:

- Atención a requerimientos técnicos: Desarrollo de ajustes menores, mejoras adaptativas y personalizaciones solicitadas por el ICEO sobre los módulos y funcionalidades entregadas en la puesta en producción inicial, en función de las necesidades operativas del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) y la retroalimentación de los usuarios.
- Implementación de correcciones al código fuente, orientadas a mantener un alto nivel de disponibilidad, rendimiento y seguridad.
- Documentación técnica: Entrega de documentación técnica actualizada relacionada con los cambios realizados en el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) y el proceso realizado.

### Modalidad de Atención

La atención deberá ser remota como modalidad principal, utilizando herramientas de acceso remoto seguro, videollamadas, correo electrónico y otros medios digitales. En caso de requerirse atención presencial por la naturaleza del mantenimiento, esta será programada con previo acuerdo entre las partes.

### Tiempos de Respuesta (SLA)

Los mantenimientos se clasificarán en tres niveles de prioridad, los cuales determinarán el tiempo de respuesta y solución estimado:

NIVEL DE PRIORIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE RESPUESTA	TIEMPO DE SOLUCIÓN ESTIMADO
Crítica (Alta)	Deberá incluir correcciones urgentes al código fuente que comprometan la disponibilidad, rendimiento o seguridad.	≤ 4 horas hábiles	≤ 1 día hábil
Media	Deberá incluir ajustes menores y mejoras adaptativas solicitadas por el ICEO.	≤ 1 día hábil	≤ 3 días hábiles





Baja	Requerimientos no urgentes como personalizaciones menores, ajustes o mejoras que no afectan la operación crítica del sistema.	≤ 3 días hábiles	≤ 7 días hábiles
------	---	------------------	------------------

Este tipo de mantenimiento no deberá crear ningún costo adicional al ICEO.

**9.-CAPACITACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN.**

El proveedor deberá impartir 8 sesiones de capacitación técnica a administradores del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO) y capacitación operativa a usuarios finales de oficinas centrales y delegaciones, con el fin de asegurar la correcta operación y la adopción de los procesos optimizados.

Sesiones	Duración (Horas)	Tema	Dirigido A:	Cantidad	Asistentes
4	4	Capacitación Funcional – Uso del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO)	Usuarios finales	181	Personal operativo del ICEO
2	4	Capacitación Operativa – Administración del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO)	Unidad Técnica	5	Personal de la Unidad Técnica del ICEO
2	4	Capacitación Técnica –	Unidad Técnica	5	Personal de la Unidad

*[Handwritten signatures and marks in blue ink on the right margin]*





		Mantenimiento del Sistema de Gestión Catastral del Estado de Oaxaca (SIGESCO)			Técnica del ICEO.
--	--	---	--	--	-------------------

Las capacitaciones se deberán impartir en las Oficinas de la Dirección General del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca, ubicado en la calle Heroica Escuela Naval Militar 1008, Col. Reforma, C.P. 68050 Oaxaca de Juárez, Oax., en un horario entre las 8:00 a 16:00 horas

Las capacitaciones se deberán impartir durante la fase de implementación.

Para la correcta impartición de las capacitaciones, el proveedor deberá proporcionar al personal que recibirá las capacitaciones, los manuales que correspondan a cada usuario, considerando los siguientes:

- Manual de usuario
- Manual técnico

El proveedor deberá levantar una lista de asistencia por cada sesión de capacitación impartida, cada lista deberá contener como mínimo fecha de impartición, nombre completo del servidor público, dependencia o entidad al que pertenece, cargo y firma autógrafa.

El proveedor deberá elaborar una memoria fotográfica de la capacitación impartida, la cual deberá contar como mínimo con 25 fotografías.

#### 10.-VIGENCIA.

A partir de la firma del contrato al 26 de diciembre de 2025.

#### 11.-FORMA DE PAGO.

El precio será fijo e incondicional a partir de la fecha de la presentación de la propuesta económica y durante la vigencia del contrato.

El pago se realizará en tres exhibiciones de acuerdo a lo siguiente:



**Primera exhibición:** Corresponderá al monto adjudicado respecto de la partida 1, dentro de los diez días hábiles posteriores a la recepción de los entregables números 1 al 6.

**Segunda exhibición:** Corresponderá al monto adjudicado respecto de las partidas 3, 4, 5 y 6, dentro de los diez días hábiles posteriores a la recepción de los entregables números 29 al 44.

**Tercera exhibición:** Corresponderá al monto adjudicado respecto de la partida 2 dentro de los diez días hábiles posteriores a la recepción de los entregables números 7 al 28, 45, 46 y 47.

No se otorgará anticipo alguno.

Los pagos se realizarán previa recepción de los entregables correspondientes a entera satisfacción de la contratante, de conformidad con el numeral 4 de las presentes especificaciones técnicas, previa presentación y validación del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) correspondiente, debidamente requisitado, el cual se efectuará a través de transferencias bancaria.

El trámite de pago se realizará a través del área administrativa correspondiente de la contratante.

## 12.- GARANTÍAS.

En términos de lo estipulado en los artículos 56 de la Ley de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Administración de Bienes Muebles e Inmuebles del Estado de Oaxaca y 53 de su Reglamento, el proveedor adjudicado que celebre el Contrato con la solicitante deberá presentar las siguientes garantías:

1. **Garantía de Cumplimiento:** El proveedor deberá garantizar todas y cada una de las obligaciones a su cargo derivadas del Contrato, equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total adjudicado, considerando el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).
2. **Garantía de Anticipo:** No aplica.

Las garantías deberán presentarse mediante póliza de fianza, cheque certificado o billete de depósito y expedirse a favor de la Secretaría de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado. Dichas garantías deberán presentarse a más tardar dentro de los diez días naturales siguientes a la firma del Contrato, mediante un escrito firmado por el Proveedor, dirigido a la Contratante, cumpliendo lo establecido en el artículo 126 del Reglamento de la Ley Estatal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.





En caso de que el Proveedor presente póliza de fianza, deberá incluir dentro de su texto la siguiente leyenda: "La fianza continuará vigente en el caso de que se otorgue prórroga o espera al deudor, para el cumplimiento de las obligaciones que se afianzan, aun cuando hayan sido solicitadas y autorizadas extemporáneamente o inclusive, cuando la prórroga o espera sea otorgada unilateralmente por la Dependencia o Entidad, y se haya comunicado al Proveedor, por lo que la afianzadora manifiesta su consentimiento de acuerdo a la Ley que las rige", e incluir la condición: "Para cancelar esta fianza, será requisito previo e indispensable la autorización expresa de la Secretaría de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado, a solicitud de la Dependencia o Entidad Contratante".

La falta de presentación de garantías será causa de rescisión del Contrato, de conformidad con lo establecido en el artículo 126 del Reglamento de la Ley Estatal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

### 13.- ANEXOS ADICIONALES Y DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

- Anexo I. Modelo Óptimo de Catastro de México.
- Anexo II. Manual de Identidad Gráfica del Gobierno del Estado de Oaxaca.
- Anexo III. Listado de Trámites y Servicios.

### 14.- REQUISITOS TÉCNICOS Y FORMA DE ACREDITARLO.

- Original de constancia de no inhabilitación expedida por la Secretaría de Honestidad, Transparencia y Función Pública, vigente al momento de la recepción y apertura de propuestas técnicas y económicas.
- Original de carta bajo protesta de decir verdad, en hoja membretada del proveedor, firmada por el representante legal o persona facultada para ello, dirigida al titular de la Secretaría de Finanzas, en la que manifieste que, no se encuentra impedido para presentar propuestas o celebrar contratos con las dependencias, entidades de la Administración Pública Federal y de los Gobiernos de los Estados, acompañada de la consulta realizada en el Directorio de Proveedor de servicio y Contratistas Sancionados de la Secretaría de la Función Pública, consultable en el siguiente link: Directorio de Proveedor de servicio y Contratistas Sancionados ([funcionpublica.gob.mx](http://funcionpublica.gob.mx)).
- Opinión del cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social, expedida por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con la





finalidad de que el proveedor acredite estar al corriente de sus obligaciones patronales, como lo son el pago de cuotas de seguridad social, en sentido positivo, con fecha de expedición no mayor a 30 días naturales previos a la fecha de la presentación de la propuesta técnica y económica.

- Constancia de Situación Fiscal para el cumplimiento de obligaciones en materia de aportaciones de vivienda y retenciones de amortizaciones de los créditos de los trabajadores, expedida por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), con la finalidad de que el proveedor acredite estar al corriente de sus obligaciones patronales, con fecha de expedición no mayor a 30 días naturales previos a la fecha de la presentación de la propuesta técnica y económica.
- Original de carta bajo protesta de decir verdad, en hoja membretada del proveedor, firmada por el representante legal o persona facultada para ello, dirigida al titular de la Secretaría de Finanzas, en la que manifieste que, cuenta con los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios para la correcta ejecución de los servicios requeridos, así como para el suministro e instalación de la infraestructura tecnológica solicitada.
- Original de carta bajo protesta de decir verdad, en hoja membretada del proveedor, firmada por el representante legal o persona facultada para ello, dirigida al titular de la Secretaría de Finanzas, en la que manifieste que, el personal que ocupe para la ejecución de los servicios y suministro e instalación de la infraestructura tecnológica requerida, mantendrá su relación laboral y estará bajo la dirección y dependencia de él mismo, por lo que no se crearán relaciones de carácter laboral con la Secretaría de Finanzas; en este sentido el proveedor deberá asumir la completa responsabilidad respecto de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y ordenamientos en materia laboral, seguridad social y fiscal, respecto del personal que emplee para la realización de los trabajos concernientes al cumplimiento de la contratación requerida.
- Original de carta bajo protesta de decir verdad, en hoja membretada del proveedor, firmada por el representante legal o persona facultada para ello, dirigida al titular de la Secretaría de Finanzas, en la que manifieste que, la información a la que tenga acceso con motivo de la presente contratación, sólo podrá ser utilizada para el desarrollo del servicio requerido para lo cual aplicará medidas de seguridad razonables para evitar divulgación, fuga o uso no autorizado de información confidencial, observando lo dispuesto en la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y demás disposiciones aplicables.
- Original de carta bajo protesta de decir verdad, en hoja membretada del proveedor, firmada por el representante legal o persona facultada para

*[Handwritten signature and initials in blue ink]*





ello, dirigida al titular de la Secretaría de Finanzas, en la que manifieste que, no suministrará información alguna relativa a la contratación, en cualquier forma, como pudiera ser en publicidad o artículos técnicos a menos que cuente con la autorización escrita de la Secretaría de Finanzas.

- Original de carta bajo protesta de decir verdad, en hoja membretada del proveedor, firmada por el representante legal o persona facultada para ello, dirigida al titular de la Secretaría de Finanzas, en la que manifieste que, cederá a favor de la Secretaría de Finanzas, toda la documentación derivada de la contratación requerida, que desarrolle la titularidad de derechos a su favor.
- Original de carta bajo protesta de decir verdad, en hoja membretada del proveedor, firmada por el representante legal o persona facultada para ello, dirigida al titular de la Secretaría de Finanzas, en la que manifieste que, los derechos de autor u otros derechos exclusivos, que se deriven de la contratación solicitada invariablemente se constituirán a favor de la Secretaría de Finanzas.
- Original de carta bajo protesta de decir verdad, en hoja membretada del proveedor, firmada por el representante legal o persona facultada para ello, dirigida al titular de la Secretaría de Finanzas, en la que manifieste que, es su responsabilidad la carga y descarga de los bienes requeridos en la partida 6 del lote único, por lo que no realizará cargos adicionales por concepto de fletes, maniobra de carga y descarga, seguros u otros cargos adicionales para la Secretaría de Finanzas.
- Original de carta bajo protesta de decir verdad, en hoja membretada del proveedor, firmada por el representante legal o persona facultada para ello, dirigida al titular de la Secretaría de Finanzas, en la que manifieste que, sustituirá los entregables deficientes, en la calidad y características originalmente pactadas, sin ningún costo para la Secretaría de Finanzas, en un plazo que no excederá de 3 días naturales contados a partir de la fecha de entrega estipulada.
- Para acreditar que cuenta con experiencia para la presente contratación, deberá presentar copia simple de 5 contratos de prestación de servicios iguales o similares con el sector público en los últimos 5 años y como mínimo 4 de ellos con copia simple de oficio de cancelación de fianza de cumplimiento.
- Original de escrito, en hoja membretada del proveedor, firmada por el representante legal o persona facultada para ello, dirigida al titular de la





Secretaría de Finanzas, en el cual detalle la plantilla del personal designado para la ejecución del servicio, señalando el rol, nombre y perfil de cada uno de los recursos humanos designados.

- Para acreditar el perfil y la experiencia de los recursos humanos se solicita lo siguiente:

ROL	PERFIL	EXPERIENCIA
Director(a) de Proyecto	Para acreditar el perfil solicitado, deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo del título o de la cédula profesional de la licenciatura y maestría; y deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo de la certificación o certificaciones solicitadas.	Para acreditar la experiencia deberá presentar original de currículum vitae con firma autógrafa donde conste los 4 años como mínimo en dirección de proyectos tecnológicos o proyectos catastrales.
Administrador (a) de Proyecto	Para acreditar el perfil solicitado, deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo del título o de la cédula profesional de la licenciatura y maestría; y deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo de la certificación o certificaciones solicitadas.	Para acreditar la experiencia deberá presentar original de currículum vitae con firma autógrafa donde conste los 2 años como mínimo en dirección de proyectos.
Coordinador de Desarrollo	Para acreditar el perfil solicitado, deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo del título o de la cédula profesional de la licenciatura; y deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo de la certificación o certificaciones solicitadas.	Para acreditar la experiencia deberá presentar original de currículum vitae con firma autógrafa donde consten los 3 años como mínimo liderando equipos de desarrollo e implementación de sistemas.
Líder Técnico	Para acreditar el perfil solicitado, deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo del título o de la cédula profesional de la licenciatura; y deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo de las certificaciones solicitadas	Para acreditar la experiencia deberá presentar original de currículum vitae con firma autógrafa donde consten los 4 años como mínimo en desarrollo e implementación de sistemas catastrales o similares.

*(Handwritten signatures and marks in blue ink)*





Especialista SIG	Para acreditar el perfil solicitado, deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo del título o de la cédula profesional de la licenciatura; y deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo del diploma, constancia, certificado o documento que acredite los estudios especializados en sistemas de Información geográfica.	Para acreditar la experiencia deberá presentar original de currículum vitae con firma autógrafa donde consten los 4 años como mínimo en análisis espacial y cartográfico y manejo de SIG.
Líder de Procesos	Para acreditar el perfil solicitado, deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo del título o de la cédula profesional de la licenciatura; y deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo de la certificación o certificaciones solicitadas.	Para acreditar la experiencia deberá presentar original de currículum vitae con firma autógrafa donde consten los 4 años como mínimo en creación y reingeniería de procesos.
Especialista en Pruebas de Software	Para acreditar el perfil solicitado, deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo del título o de la cédula profesional de la licenciatura; y deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo de la certificación o certificaciones solicitadas.	Para acreditar la experiencia deberá presentar original de currículum vitae con firma autógrafa donde consten los 4 años como mínimo en creación y ejecución de pruebas de sistemas catastrales.
Analista de Negocios	Para acreditar el perfil solicitado, deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo del título o de la cédula profesional de la licenciatura.	Para acreditar la experiencia deberá presentar original de currículum vitae con firma autógrafa donde consten los 4 años como mínimo en levantamiento de requerimientos, análisis y diseño de sistemas.
Desarrollador de Sistemas	Para acreditar el perfil solicitado, deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo del título o de la cédula profesional de la licenciatura.	Para acreditar la experiencia deberá presentar original de currículum vitae con firma autógrafa donde consten los 4 años como mínimo en desarrollo e implementación de sistemas catastrales o similares.





Desarrollador de Base de Datos	Para acreditar el perfil solicitado, deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo del título o de la cédula profesional de la licenciatura; y deberá presentar copia simple y original o copia certificada para cotejo de la certificación o certificaciones solicitadas.	Para acreditar la experiencia deberá presentar original de currículum vitae con firma autógrafa donde consten los 4 años como mínimo en desarrollo e implementación de bases de datos de sistemas catastrales o similares.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Original de carta bajo protesta de decir verdad, en hoja membretada del proveedor, firmada por el representante legal o persona facultada para ello, dirigida al titular de la Secretaría de Finanzas, en la que garantiza los defectos por vicios ocultos del servicio por un mínimo de 2 años. Contados a partir de la fecha de la entrega de la partida 2.</li> </ul>		

**15.- CRITERIO ESPECIFICO DE EVALUACIÓN:**

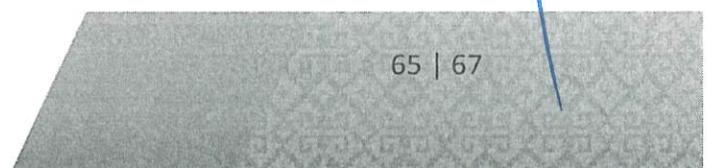
Binario

**16.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN:**

Por lote, es decir, el lote único se adjudicará a un solo licitante.

**17.- CAUSAS DE DESECHAMIENTO DE LA PROPUESTA:**

El incumplimiento de cualquiera de los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas y las bases de la licitación serán causa de desechamiento, siempre y cuando afecten la solvencia de las propuestas.





**ATENTAMENTE  
SUFRAGIO EFECTIVO, NO  
REELECCIÓN  
"EL RESPETO AL DERECHO AJENO  
ES LA PAZ"**

**MTRO. GILBERTO MELO GUZMÁN  
DIRECTOR GENERAL DEL  
INSTITUTO CATASTRAL DEL ESTADO DE  
OAXACA**

**ATENTAMENTE  
SUFRAGIO EFECTIVO, NO  
REELECCIÓN  
"EL RESPETO AL DERECHO AJENO  
ES LA PAZ"**

**ING. ALAN CHRISTOFER SANJUAN  
SIGUENZA  
JEFE DE LA UNIDAD TÉCNICA DEL  
INSTITUTO CATASTRAL DEL ESTADO DE  
OAXACA**

**C.P. FERNANDO MARIO SIERRA  
ACEVEDO  
JEFE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA  
DEL INSTITUTO CATASTRAL DEL  
ESTADO DE OAXACA**

**LIC. MONSERRAT ALEJANDRA ROMERO  
LÓPEZ  
COORDINADORA DE ENLACE  
MUNICIPAL DEL INSTITUTO CATASTRAL  
DEL ESTADO DE OAXACA**





**ICEO**  
INSTITUTO CATASTRAL DEL  
ESTADO DE OAXACA

"2025, Bicentenario de la Primera Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca"

*[Handwritten signature]*  
**C.P. LUIS ANDRÉS MUÑOZ AVENDAÑO**  
JEFE DE LA UNIDAD DE DELEGACIONES  
DEL INSTITUTO CATASTRAL DEL  
ESTADO DE OAXACA

*[Handwritten signature]*  
**LIC. RAÚL LÓPEZ ACEVEDO**  
COORDINADOR DE GESTIÓN  
TERRITORIAL DEL INSTITUTO  
CATASTRAL DEL ESTADO DE OAXACA

*[Handwritten signature]*  
**LIC. HECTOR PÉREZ ESTEBAN**  
JEFE DE LA UNIDAD JURÍDICA  
DEL INSTITUTO CATASTRAL DEL ESTADO DE OAXACA



Heroica Escuela Naval Militar 1008 Col. Reforma  
Oaxaca de Juárez, Oaxaca. C.P. 68050  
Tel. 515 30 75 y 515 90 43 Ext. 202

# ANEXO I.

MODELO ÓPTIMO DE CATASTRO DE MÉXICO.

*[Handwritten signatures in blue ink, arranged vertically on the right side of the page.]*



## MODELO ÓPTIMO DE CATASTRO

Handwritten signature in blue ink, oriented vertically on the right side of the page.

Handwritten signature in blue ink, possibly reading "A. J. ...".



## Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. Antecedentes.....	4
1.2. Problemática actual.....	4
1.3. Principales Hallazgos.....	8
2. VISIÓN INTEGRAL DEL MODELO.....	12
2.1. Características del Catastro Moderno:.....	13
2.2. Requerimientos Fundamentales.....	15
2.3. Premisas.....	16
2.4. Marco del proyecto.....	16
2.5. Misión del servicio.....	17
2.6. Objetivos del modelo.....	19
2.7. Alcance.....	20
2.8. Marco de referencia para el modelo de catastro.....	21
2.9. Implantación del modelo.....	22
2.10. Características del modelo y del proceso de modernización.....	23
2.11. Roles institucionales.....	26
3. COMPONENTES.....	27
3.1. MARCO JURÍDICO.....	27
3.1.1. Marco jurídico actual.....	27
3.1.2. Requerimientos del modelo en el ámbito jurídico.....	34
3.1.3. Sistema Catastral.....	36
3.1.4. Marco institucional.....	43
3.1.5. Instituto registral y catastral estatal.....	51
3.1.1. Ley del Notariado.....	51
3.2. PROCESOS CATASTRALES.....	52
3.2.1. ACTUALIZACIÓN.....	55
3.2.2. VALUACIÓN.....	77
3.2.3. EMISIÓN DE CONSTANCIAS.....	95
3.2.4. CONSULTA.....	108
3.2.5. ADMINISTRACIÓN DE TRÁMITES.....	110
3.2.6. CARTOGRAFÍA DIGITAL.....	124
3.2.7. INSPECCIÓN.....	135
3.2.8. CONSERVACIÓN DEL ACERVO.....	142

Handwritten blue ink signatures and initials on the right margin of the page.



3.3.	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN .....	145
3.3.1.	Premisas .....	146
3.3.2.	Elementos de Tecnologías de Información .....	149
3.3.3.	Arquitectura de Datos .....	149
3.3.4.	Sistemas de Información .....	154
3.3.5.	Medios de Comunicación .....	161
3.3.6.	Requerimientos de Tecnología de la Información para el Catastro .....	162
3.3.7.	Plataforma Tecnológica de Catastro .....	163
3.4.	VINCULACIÓN REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y EL CATASTRO .....	179
3.4.1.	Vinculación de la Información Histórica .....	181
3.4.2.	Proceso de Vinculación Catastro-Registro .....	198
3.4.3.	Estado futuro de la integración del Registro Público de la Propiedad y el Catastro 201	
3.5.	PROFESIONALIZACIÓN DE LA FUNCIÓN CATASTRAL .....	204
3.5.1.	Requerimientos para la Profesionalización del Personal .....	204
3.5.2.	Sistema de capacitación y desarrollo del personal .....	206
3.5.3.	Manuales de organización y de procedimientos: .....	208
3.5.4.	Plan de carrera basado en un modelo de competencias .....	209
3.6.	GESTIÓN DE CALIDAD .....	213
3.6.1.	Sistema de Gestión de Calidad .....	213
3.6.2.	Calidad e Integridad de la Información: .....	216
3.7.	POLÍTICAS INSTITUCIONALES .....	218
3.7.1.	Organismo Descentralizado .....	218
3.7.2.	Presupuesto propio .....	218
3.7.3.	Estudios de Impacto Laboral .....	219
3.7.4.	Derechos.....	219
3.7.5.	Control de prácticas indebidas.....	219
3.7.6.	Transparencia en la información.....	220
3.7.7.	Programa Integral de Cultura Catastral.....	220
4.	ANEXO I –GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	222



## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Antecedentes

Atendiendo a las necesidades ciudadanas, el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 define entre sus objetivos primordiales “*garantizar la protección a los derechos de propiedad*” y, con ello, sentar las bases hacia la modernización y homologación de los registros públicos de la propiedad y los catastros, así como la necesidad de registrar públicamente las operaciones inmobiliarias.

Cabe destacar que la modernización de los catastros ha sido analizada desde diferentes ópticas teniendo como esfuerzos los primeramente contemplados en el modelo de modernidad del Registro Público de la Propiedad, posteriormente con el Programa de Modernización del Registro y Catastro Agrario Nacional, impulsado por el Registro Agrario Nacional (RAN), así como los diversos esfuerzos realizados por el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS), el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), y el Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Municipales (INDETEC).

A finales de 2009, el Ejecutivo Federal instruyó a la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) coordinar las acciones de modernización catastral. Entre sus principales fines está el dar un nuevo impulso a la vinculación entre registros y catastros a nivel nacional, aprovechando la responsabilidad que tiene SEDESOL en el Programa de Modernización de los Registros Públicos de la Propiedad, donde recibe el apoyo de la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal (CJEF), la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) y la Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C. (SHF).

### 1.2. Problemática actual

Los actores del mercado inmobiliario han manifestado, desde hace muchos años, su preocupación por las debilidades del marco jurídico y de las instituciones que gobiernan el proceso inmobiliario, que abarca desde la regulación del desarrollo urbano, la autorización de los proyectos, el registro de las operaciones inmobiliarias y la resolución de incidentes judiciales.

Los inversionistas y la población que adquieren propiedades inmobiliarias, tienen especial interés en la fortaleza institucional del Catastro y del Registro Público de la Propiedad, porque su función es garantizar la legitimidad y la certeza de los derechos que se constituyen sobre los inmuebles.

Sin embargo, después de muchos años de esfuerzos y de inversiones cuantiosas para su modernización, el Registro sigue presentando, en la mayoría de las



entidades federativas, acciones pendientes en su modernización, en particular, la adopción del sistema de registro de Folio Real Electrónico y su vinculación con el catastro asimismo, los Catastros Estatales no han podido coordinar los esfuerzos entre el Estado y los Municipios para mantener un padrón actualizado y confiable.

En virtud de que en el Estado Mexicano los Gobiernos de los Estados cuentan con soberanía en lo que toca a su régimen interior y los Municipios con la autonomía que les brinda la Constitución, las atribuciones en materia de registro inmobiliario difieren de Estado a Estado y entre sus Municipios, lo que ha ocasionado que se amplifiquen las debilidades originales, incrementándose el riesgo y el costo, lo cual desalienta la inversión inmobiliaria.

Los diagnósticos de instituciones privadas y los realizados por las instituciones federales, estatales y municipales relacionadas con el sector inmobiliario, coinciden en los siguientes resultados:

- por una parte en lo que respecta a las insuficiencias y omisiones en materia de normatividad, organización y uso de tecnología de información, y
- por otra parte en la percepción de los usuarios sobre la calidad y la oportunidad de los servicios catastrales registrales y sobre el nivel de permisividad a la corrupción.

Los esfuerzos y los apoyos financieros que ha canalizado la federación para promover el fortalecimiento y la modernización de los registros y catastros, así como los proyectos individuales de las entidades federativas, han generado avances en la mayoría de los casos, sin embargo, sin una modernización en los catastros y la adecuada vinculación con los RPP's difícilmente se obtendrán los resultados esperados a nivel nacional.

El común denominador de los esfuerzos es que todos ellos han tenido una visión parcial de la problemática del catastro y su vinculación con el registro público de la propiedad, consecuentemente, se han aplicado soluciones que resultan insuficientes para mejorar el desempeño institucional. En muchos casos, se aplica la tecnología y se dejan de lado condiciones importantes para asegurar el rigor catastral y registral al que están obligados, como son el marco normativo, una adecuada implementación del folio real, la vinculación entre el catastro y registro, las inconsistencias entre la información contenida en una instancia y en la otras, así como la falta de profesionalización del personal, entre otras.

Por ello, con el objeto de coadyuvar a la solución de la problemática planteada, en el Congreso de la Unión se han dado principalmente dos pasos firmes en materia de modernización de las instituciones registrales y catastrales, el primero tendente a allegar recursos a los estados para estos conceptos y el segundo, relacionado con



las atribuciones en materia de coordinación entre la Federación, las entidades federativas y los municipios:

- 1.- Las reformas y adiciones al texto de la Ley de Coordinación Fiscal (LCF), dadas a conocer mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación del 27 de diciembre de 2006, por el que se creó dentro del Ramo General 33, un nuevo fondo denominado "Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas" (FAFEF), que sustituyó al "Programa de Apoyo para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas" (PAFEF), entonces correspondiente al Ramo General 39, del Presupuesto de Egresos de la Federación.

En razón de la sustitución referida, los recursos del FAFEF dejaron de ser considerados subsidios de la Federación para las entidades federativas y se convirtieron en recursos que la propia Federación transfiere, cada ejercicio fiscal, a las haciendas públicas de los Estados, del Distrito Federal, y en su caso, de los municipios, condicionando su gasto a la consecución y cumplimiento de los objetivos que para cada tipo de aportación establece la propia LCF.

En este sentido, conforme a lo establecido en el artículo 47 de la LCF, adicionado mediante el Decreto señalado, los recursos del FAFEF deben ser destinados preferentemente a la modernización de los registros públicos de la propiedad en el marco de la coordinación para homologar tales registros públicos, así como para la modernización de los catastros, con el objeto de actualizar los valores de los bienes y hacer más eficiente la recaudación de contribuciones, así como para modernizar los sistemas de recaudación locales y para desarrollar mecanismos impositivos que permitan ampliar la base gravable de las contribuciones locales, lo que genere un incremento neto en la recaudación, tal y como se desprende de la lectura de las fracciones IV y V, del mencionado artículo 47.

- 2.- La iniciativa con proyecto de Decreto que pretende adicionar una fracción XXIX-N al artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, por la que se pretende otorgar atribuciones al propio Congreso de la Unión para legislar en materia de registros públicos de la propiedad y catastros, materias que históricamente han correspondido en exclusiva a los Gobiernos Soberanos de las entidades federativas y al Distrito Federal, misma que fue turnada a la Comisión de Puntos Constitucionales de la Cámara de Diputados para su dictamen, en donde fue aprobada en sesión de 4 de diciembre de 2008, por unanimidad de votos.

Así, el 28 de abril de 2009, la Cámara de Diputados aprobó la minuta con proyecto de decreto por el que se adiciona la fracción XXIX-Ñ al artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, para quedar la atribución como sigue: "Para expedir leyes que establezcan las bases de coordinación entre



la Federación, el Distrito Federal, los Estados y los Municipios, en materia de operación del registro público de la propiedad, de comercio y catastro”.

La iniciativa de mérito fue turnada para efectos constitucionales a la Cámara de Senadores desde el 29 de abril de 2009, la cual se encuentra pendiente de dictamen en la Comisión de Puntos Constitucionales desde la fecha señalada.

Si bien la iniciativa pretende consolidar, actualizar, simplificar y homologar de la actividad registral de la propiedad y la catastral, a través del otorgamiento de la facultad al Congreso de la Unión para establecer exclusivamente las bases de coordinación entre la Federación, el Distrito Federal, los Estados y los Municipios en materia de procesos registrales y catastrales, la legislación que emanara de esta reforma, debía ser respetuosa en todo momento la autonomía y soberanía de las entidades federativas en estas materias.

La iniciativa establece que su objetivo consiste en coadyuvar en la solución de los problemas que aquejan a las actividades registral y catastral, como lo es la falta de uniformidad en el acceso a la información registral y catastral; la carencia del debido fundamento jurídico para los sistemas de folio real electrónico y cédula catastral electrónica —por lo que no hacen prueba plena de la inscripción—; la falta de procesos y tecnología adecuada —en la mayoría de las entidades federativas todavía se usa el sistema registral de libros—; la existencia de diferencias considerables en el tiempo de respuesta de los distintos registros públicos de la propiedad y los catastros y la desvinculación entre el sistema registral y el catastral, lo que se traduce en diferencias y contradicciones entre la información de uno y otro, generando incertidumbre en perjuicio de la población.

Con la aprobación de la iniciativa en el Senado de la República y la expedición de un ordenamiento federal en la materia, se lograría la simplificación de procedimientos, agilización y modernización de trámites, elementos que se encuentran todos contenidos en el Modelo de Operación del Registro Público de la Propiedad y en el presente Modelo Óptimo de Catastro.

Como conclusión, en la iniciativa se pretende establecer de manera clara y precisa, que al Congreso de la Unión le corresponderá la facultad de legislar en materia de registros públicos de la propiedad y catastros, con excepción de la organización y administración de las oficinas registrales y catastrales, la determinación de los derechos por la prestación de servicios registrales, así como la determinación y recaudación del impuesto predial, facultades que conservarán las entidades federativas —Estados, Municipios y el Distrito Federal—.

Así, al Congreso de la Unión, le correspondería únicamente establecer las condiciones necesarias para que los registros públicos de la propiedad y los catastros, cuenten con un marco jurídico uniforme que permita generar una



plataforma jurídica, operativa y tecnológica moderna, estandarizada y homologada a nivel nacional.

### 1.3. Principales Hallazgos

Como resultado de nuestro diagnóstico, el cual incluyó la recopilación de necesidades detectadas en tres estados Querétaro, Morelos y Colima, podemos sintetizar la problemática de los Catastros, como se indica a continuación:

#### Problemática General

- Los usuarios no están satisfechos con los servicios catastrales y registrales.
- Los catastros y registros tienen una imagen de ineficiencia y corrupción.
- Los catastros y registros son concebidos como autoritarios y no como instituciones de servicio público.
- La ciudadanía desconoce la importancia del catastro y de registrar sus derechos de propiedad.
- La información de una propiedad en el registro público de la propiedad y en el catastro es inconsistente y no existen reglas claras para la solución de tales problemas.
- La orientación que se le ha dado a los proyectos de modernización catastral ha sido con un enfoque recaudatorio, lo que origina descuido en la veracidad de la información sobre los propietarios.

A continuación presentamos la problemática detallada que sirve de base para la elaboración del modelo de catastro:

#### Detalle de los Hallazgos

##### Esfuerzos aislados

- La materia catastral es compleja, lo que origina que cada entidad Estatal y Municipal haya desarrollado su propia cultura, así como su propia normatividad, procesos y sistemas informáticos, que han sido el resultado de la experiencia acumulada.
- Esto provoca una alta resistencia al cambio y un fuerte rechazo tanto a los modelos ajenos como a la injerencia de agentes de cambio externos, como



## Detalle de los Hallazgos

podrían ser el Gobierno Federal y los esfuerzos de coordinación Estado-Municipio.

- La modernización de los catastros del país se ha realizado sin una visión integral:
  - No existe una homologación de los trámites y servicios realizados por los catastros ni una vinculación de los mismos con el Registro Público de la Propiedad.
  - La Modernización de los Catastros no contempla un plan a largo plazo.
  - Los objetivos de la modernización de los Catastros se han centrado en la aplicación de tecnología, sin considerar su impacto en los procesos generales del Catastro y su vinculación con el Registro Público de la Propiedad.
  - La modernización se detiene y se reinicia con cada cambio de administración de cada entidad (Estado y Municipio), lo que ha originado una falta de continuidad en los proyectos.
  - La modernización se plantea hacia adentro del Catastro, en lugar de enfocarse a los servicios que proporciona y su vinculación con el Registro Público de la Propiedad.
  - Los servicios tienen un alto nivel de incertidumbre por la falta de parámetros y estándares de calidad.
  - Se han desarrollado e implantado soluciones para mejorar individualmente los componentes del Catastro sin que estas estén integradas.
- Cada entidad ha definido su propio proyecto de modernización, con un mínimo de aprovechamiento de las experiencias en otras entidades.
  - Cada una diseña su sistema de gestión catastral y sistema de información geográfica conforme a sus antecedentes y a la experiencia, sin tomar en cuenta las mejores prácticas catastrales y una visión integral.
  - Algunas se enfocan a modernizar el marco jurídico y los procesos organizacionales y otras le han apostado a la eficiencia con automatización.
  - Cada Estado tiene diferentes niveles de certeza jurídica en sus trámites y servicios, considerando su natural vinculación con el registro público de la propiedad.
  - La diversidad que presentan los Catastros del país propicia que los inversionistas y usuarios de alcance nacional, tengan que conocer las diferentes formas de operar.
  - Cada entidad tiene diversos grados de avance en la modernización de cada uno los componentes y servicios.
  - Cada Catastro del país está situado en diferente nivel.
    - Se han perdido esfuerzos muy valiosos
    - Se pierde la sinergia



## Detalle de los Hallazgos

- Se eleva el costo de los proyectos
- Se cometen los mismos errores
- Se han generado reglas de operación muy diferentes
- El cumplimiento de la obligación consignada en el artículo quinto transitorio de las reformas de 1999 al artículo 115 Constitucional, se ha interpretado de diferente manera por cada Estado.

### Falta de actualización e interrelación de la información

- La cartografía digital está desactualizada y desvinculada de la información del padrón catastral alfanumérico.
- La separación del Catastro y el Registro Público de la Propiedad, ha originado que la descripción de las características físicas de los bienes inmuebles puedan ser inconsistentes entre ambos.
- La complejidad del proceso propicia la ineficiencia y la corrupción.
- El crecimiento exponencial de las transacciones inmobiliarias ha rebasado los niveles de servicio. Esto ha convertido al Catastro en un cuello de botella del mercado inmobiliario.
- Falta información integral de los mercados formales e informales que prevenga ocupaciones irregulares<sup>1</sup>
- Falta información integral de la propiedad social, privada urbana, privada rústica y federal

### Procesos catastrales débiles

- Debilidades de los procesos de catastro:
  - Los usuarios señalan que se aplican criterios subjetivos de actuación que no sólo varían de municipio a municipio.
  - Los errores en los trámites son muy frecuentes, generando un gran riesgo para la seguridad jurídica.
  - La mayoría de los estados no han logrado implementar el folio real electrónico en el Registro Público de la Propiedad, dificultando su vinculación con el catastro. Esto genera inconsistencias y errores en los trámites ya que en varios de los registros se sigue utilizando el sistema de libro de inscripción de los actos realizados, y se hacen anotaciones marginales para enlazar las inscripciones de un inmueble, generando falta de certeza jurídica.

### Profesionalización del personal

- La capacitación informal del personal y la falta de certificaciones de competencias laborales demeritan la calidad de los servicios.

<sup>1</sup> LINCOLN INSTITUTE OF LAND POLICY – Programa para América Latina y el Caribe - Diego Alfonso Erba



## Detalle de los Hallazgos

- El tiempo de ejecución de cada proceso depende de los operarios.
- Se propicia la corrupción por los niveles de salarios y prestaciones.

## Administración de recursos

- Los recursos para modernizar son inciertos internamente.
  - El Catastro se ha visto como una fuente de ingresos para los estados y municipios, buscando el mínimo gasto para mantener la operación.
  - Los recursos asignados al gasto no consideran lo necesario para dar mantenimiento y soportar el crecimiento de la demanda de los servicios.
  - Los recursos no consideran lo necesario para capacitar, desarrollar e incentivar al personal.

Para resolver la problemática expuesta, la Federación ha decidido retomar en su carácter de promotor del Sistema Nacional de Planeación Democrática a que se refiere el mandato contenido en el artículo 26 Constitucional, la promoción de la modernización de los registros y catastros, de tal manera que estas instituciones sirvan a los planes de desarrollo económico y social del país y de los propios estados, mediante la definición de un modelo de catastro que considere la modernización de estos de manera integral.



## 2. VISIÓN INTEGRAL DEL MODELO

*“A lo que aspiro yo es que algún día en México toda la propiedad, sin distingos de que sea urbana o rural, privada o ejidal o comunal, bienes nacionales o Registro Agrario, toda la propiedad en México y sin excepción, se encuentre en un solo registro confiable que garantice los derechos de todos y que permita su consulta, ágil, dinámica, que permita ello la defensa del patrimonio nacional, la defensa del patrimonio de los mexicanos, y más aún, un desarrollo más acelerado del país.”*

“El éxito de este programa depende de que nos coordinemos los tres niveles de gobierno sin distinción y sin diferencias político partidistas que simple y sencillamente no nos dividan y hagan eficiente nuestro trabajo.”

***Lic. Felipe Calderón Hinojosa, Presidente de México. 2007***

La visión de un catastro moderno debe observar los siguientes puntos:

- Contar con una infraestructura catastral que fomente la eficiencia de los mercados inmobiliarios, proteja los derechos de la propiedad de la tierra, apoye el desarrollo sostenible a largo plazo y permita la administración de la reserva territorial.<sup>2</sup>
- Desarrollar institutos que integren las funciones registrales y catastrales capaces de atender integralmente las necesidades de su jurisdicción, incluyendo a la propiedad privada y social, ya sea rústica o urbana con un sistema único.
- Apoyar la planeación del uso del suelo y ser la base para un ordenamiento territorial eficiente de los mercados inmobiliarios y sus servicios relacionados, asegurando a la vez el mínimo impacto al medio ambiente.
- Proporcionar mecanismos sencillos para identificar y proteger los derechos de propiedad.
- Permitir una valuación coherente y aceptable de la propiedad inmobiliaria.
- Identificar con precisión los bienes inmuebles que son objeto de los derechos de propiedad.

<sup>2</sup> *Symposium on Cadastre and Land Management, 64th FIG Permanent Committee Meeting and Symposia, Singapore, Singapore Institute of Surveyors and Valuers: THE BOGOR DECLARATION FOR CADASTRAL REFORM*



- Un Marco Jurídico del catastro que permita promover debidamente la protección de los derechos de propiedad, mediante la obtención de padrones confiables que otorguen certeza jurídica a los ciudadanos, facilitando así las labores de recaudación

## 2.1. Características del Catastro Moderno:

**Información Catastral Integrada.** Que la información catastral esté integrada y permita la conservación y actualización de la información a través de un sistema, que considere los elementos:

- físicos,
- jurídicos,
- técnicos,
- históricos,
- administrativos,
- geográficos,
- estadísticos,
- fiscales,
- económicos, y
- sociales,

de los bienes inmuebles en una cédula única identificada por la clave catastral.

**Cédula Catastral Vinculada.** Que la Cédula Única Catastral esté vinculada con el Registro Público de la Propiedad, con el Registro Agrario Nacional y con los demás registros federales y del municipio cuya gestión implica el uso de la información Catastral.

**Seguridad.** Que cuente con un esquema de seguridad física y lógica para preservar la información y controlar los procesos sustantivos y de soporte de la institución.

**Flexibilidad.** Que facilite los procesos y el acceso a la información, aprovechando las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías.

**Atención al ciudadano.** Que entregue al ciudadano los servicios catastrales de manera eficiente, simple, rápida, segura y a costo razonable.

**Procesos.** Que para la actualización, valuación, emisión de constancias y consulta de la propiedad inmobiliaria, existan procesos estandarizados, medibles y que mejoren de manera continua la eficiencia y eficacia de la prestación de los servicios catastrales.



En el "IX Seminario sobre Catastro Inmobiliario", llevado a cabo en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia en el año 2006, con la participación de los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Guatemala, México, Panamá, Perú, Portugal, República Dominicana y Austria. En dicho seminario estuvo presente el presidente del Comité Permanente del Catastro de la Unión Europea, así como los miembros del Comité Permanente sobre el Catastro en Iberoamérica, se obtuvieron las siguientes conclusiones que fueron consideradas para enriquecer éste modelo:

- "El Catastro, como sistema de información básica del territorio, resulta necesario para favorecer el desarrollo social, la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y el fortalecimiento institucional..."
- "El Catastro tiene como máximo objetivo la consecución de los principios de igualdad, de seguridad y de justicia para todos los ciudadanos. Por su valor como instrumento para el desarrollo en igualdad de condiciones de todos los ciudadanos, todos los territorios de los municipios y estados deberán ser incorporados a los respectivos Catastros, con el fin de evitar desigualdades producidas por la falta de información o los servicios que suministran"
- "... el Catastro se define como un registro bajo la responsabilidad del sector público, que no puede ser objeto de propiedad ni de comercio privado"
- "Todos tendrán acceso a la información catastral, conforme a lo dispuesto en las leyes y normas que garanticen la máxima difusión, protegiendo al mismo tiempo la información de carácter personal y reservada... Especialmente la información catastral debe estar disponible para los gobiernos federal, estatal y municipal y demás instituciones públicas... Por lo tanto se favorecerá que se establezcan procedimientos de coordinación y cooperación con el objeto de mantener los catastros actualizados, evitando la duplicidad de gasto y facilitando el intercambio de información"
- "La unidad básica del Catastro es la parcela o predio. Las parcelas o predios pueden estar agrupadas en unidades de inscripción... Toda parcela o predio tendrá asignado un código único y estable, que la identifique de forma precisa y facilite el tratamiento y la difusión de la información catastral. La descripción gráfica de la parcela o predio y del resto de objetos catastrales ha de estar reflejada con la precisión requerida..."
- "Los datos descriptivos del predio y de los edificios existentes en las mismos, en su caso, describirá su naturaleza rural o urbana, su



superficie, sus linderos, el valor y los derechos o restricciones legales asociados a cada uno de los objetos territoriales existentes...”

- “La combinación de la información incluida en el Catastro y en el Registro Público de la Propiedad debe permitir el ejercicio pacífico de los derechos de propiedad, protegiendo y facilitando la seguridad jurídica, el mercado inmobiliario y la inversión. La información inscrita en los Catastros y en los Registros Públicos de la Propiedad ha de estar adecuadamente coordinada y vinculada”

## 2.2. Requerimientos Fundamentales

Para que un programa de modernización y operación sea eficiente y eficaz, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Compromiso institucional
- Cambios institucionales y organizativos
- Participación activa de la comunidad
- Visión de largo plazo
- Mejorar el sistema catastral
- Adecuar el marco jurídico
- Ajustar a la realidad y equidad los servicios que ofrece el catastro
- Integrar al Catastro con otros Registros (municipales, estatales y nacionales)
  - Registro Público de la Propiedad
  - Registro Agrario Nacional
  - Registro Público de la Propiedad Federal
  - Catastro del Patrimonio Inmobiliario Federal y Paraestatal
  - Catastro Petrolero (Registro Petrolero)
  - Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas
  - Registro Público de Monumentos y Zonas Artísticas
  - Registro Público de Minería y Catastro Minero (cartografía minera)
  - Registro Público de Derechos de Agua



- Registro Nacional de Áreas Naturales Protegidas (declaratorias y zonas de restauración)
- Registro Forestal Nacional
- Licencias
- Desarrollo Urbano (planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y sus derivados)
- Otros Servicios

## 2.3. Premisas

- La primer premisa para desarrollar una estrategia eficiente de modernización y operar un Catastro que responda a las necesidades del mercado y de los usuarios en general, es contar con una imagen objetivo amplia, integral e incluyente, que contemple la participación de todas las instancias, los actores y los conceptos que inciden en el proceso catastral de un Municipio, Estado y del País en general.
- La complejidad del proceso y la expectativa de los usuarios en los resultados de los servicios catastrales, hacen necesario que la solución planteada sea integral, por lo que su diseño debe considerar a los Catastros y su vinculación con los Registros, así como contemplar las opiniones de las instituciones involucradas en los procesos catastrales.
- Debe existir un proyecto de modernización y mejora perfectamente claro y estructurado, que considere cada una de las soluciones que requiere un tema tan complejo como el que nos ocupa.

## 2.4. Marco del proyecto

La dependencia organizacional que los Catastros han tenido tradicionalmente de las secretarías de finanzas, así como sus antecedentes históricos, han promovido una visión de eficiencia operativa interna que considera que el Catastro tiene una razón de ser en sí mismo, y que su esencia radica en la recaudación del impuesto predial, minimizando la finalidad de la institución que es fortalecer la certeza jurídica de la propiedad inmobiliaria y su impacto en el proceso económico.



Esto ha ocasionado que los esfuerzos de mejoramiento no tomen en cuenta las necesidades integrales del desarrollo del país, sino que solamente busquen ser eficientes en la emisión y cobro del impuesto predial.

Para resolver esta situación, deben atenderse las debilidades que afectaron los resultados de los esfuerzos anteriores, mediante la definición de un modelo óptimo e integral que permita contar con un Catastro mejor y moderno.

Para esto, se decidió diseñar un modelo rector que inspire y guíe los esfuerzos de mejora y modernización, de tal manera que las acciones se dirijan a implantar las condiciones que fortalezcan el proceso catastral, considerando las herramientas tecnológicas disponibles.

## 2.5. Misión del servicio

Es muy útil establecer para los Institutos Catastrales la misión del servicio ya que identifica el objetivo fundamental del servicio, su razón de ser.

Conviene recordar que la misión debe tomar en consideración tres aspectos: qué hacemos (los productos y servicios que ofrecemos), cómo lo hacemos (qué procesos seguimos) y para quién lo hacemos (a qué usuarios nos dirigimos).

Consecuentemente, el Modelo de Catastro tiene entre sus premisas el asegurarse de que los organismos catastrales Municipales, Estatales y Federales (RAN) tengan definida su Misión. A continuación se muestra el postulado de Misión del servicio como parte fundamental del Modelo de Catastro:

<b>¿Qué hacemos?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener actualizado el inventario de bienes inmuebles</li><li>• Integrar y mantener actualizada la cartografía</li><li>• Mantener actualizados los valores comerciales y catastrales de terreno y construcción</li><li>• Brindar seguridad jurídica</li><li>• Proyectar, calcular y administrar el impuesto predial</li></ul>
----------------------	--



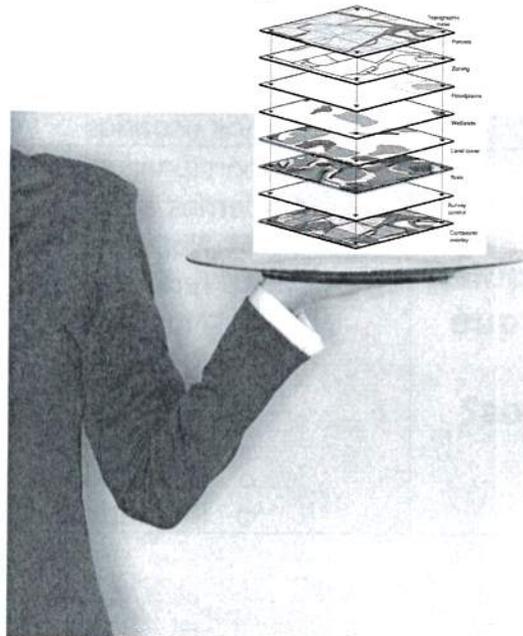
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atender a los usuarios y propietarios de bienes inmuebles, proporcionando información y gestionando trámites y servicios catastrales</li></ul>
<b>¿Cómo lo hacemos?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Integrando y manteniendo actualizado el inventario de los bienes inmuebles</li><li>• Atendiendo solicitudes de trámite para la actualización del inventario de bienes inmuebles</li><li>• Usando tecnología de punta</li><li>• Contando con una cartografía confiable y actualizada</li><li>• Asignando el valor a los bienes inmuebles, equiparando a valor de mercado</li><li>• Vinculando el padrón catastral con el Registro Público de la Propiedad</li><li>• Certificando la información catastral solicitada por los usuarios</li></ul>
<b>¿Para quién y para qué lo hacemos?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proporcionar servicios de calidad, flexibles y modernos a:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Notarios, corredores, peritos y demás fedatarios públicos</li><li>○ Municipios</li><li>○ RPP, RAN y otros Registros Federales</li><li>○ Instituciones de vivienda</li><li>○ Autoridades</li><li>○ Desarrolladores de vivienda</li><li>○ Propietarios</li></ul></li></ul>

*[Handwritten signatures and marks in blue ink on the right side of the page]*



## Misión del Servicio del Catastro

“Administrar y valorar el inventario de los bienes inmuebles urbanos y rústicos, proporcionando servicios catastrales de calidad, al público en general y a los actores del mercado inmobiliario, para lograr una adecuada identificación física, jurídica, económica y fiscal de los bienes inmuebles, que coadyuve a la gestión territorial, poblacional y económica del país”



### 2.6. Objetivos del modelo

#### Objetivo General

Establecer un marco de referencia de catastro que sea una guía para los estados y municipios del país, aplicando un modelo homogéneo donde el catastro se erija en una institución eficaz, y eficiente, con procesos operativos modernos y con capacidad para el intercambio de información, vinculando la información catastral con el Registro Público de la Propiedad y otras instancias registrales, para brindar seguridad jurídica en la tenencia de la



tierra y sustentar el desarrollo económico, la planeación y el ordenamiento territorial de los estados y municipios.

## Objetivos Particulares

- Fortalecer la certeza jurídica.
- Dar certeza a las operaciones inmobiliarias.
- Describir los procesos catastrales sustantivos alineados a la visión de un catastro moderno.
- Dar fluidez al mercado inmobiliario, haciendo eficientes las actividades del catastro.
- Proporcionar servicios oportunos y de calidad.
- Establecer tarifas razonables para los servicios catastrales.
- Homogeneizar las normas y las formas de operar de los Catastros a nivel nacional.
- Cumplir con la norma Catastral definida por el INEGI.
- Estandarizar la operación catastral permitiendo mejorar la calidad de los servicios.
- Hacer un uso eficiente de las tecnologías disponibles.

El Modelo establece la ruta de transformación que debe realizarse en cada uno de los aspectos relevantes del servicio catastral, para cumplir los principios y visión de modernidad.

La modernización es un proceso que deben seguir en forma continua las instituciones, no es un evento para llegar a la modernidad y permanecer en ella para siempre.

Consecuentemente, el Modelo de Catastro es una guía para transitar desde el estado inicial en que se encuentra la institución en cada entidad estatal y municipal, avanzando progresivamente hacia niveles superiores de desempeño institucional.



El Modelo es un compendio de las especificaciones de funcionamiento del Catastro y de las acciones que se deben tomar para lograr su fortalecimiento institucional, incluyendo los siguientes aspectos:

- Las condiciones necesarias para satisfacer la norma Catastral definida por el INEGI.
- Las características del marco normativo institucional.
- El marco jurídico que rige la operación catastral.
- Los procesos que se deben instrumentar.
- Las reglas para la armonización de la información física y jurídica en casos de inconsistencias.
- La tecnología de información necesaria.
- Las condiciones de conservación y gestión de la cartografía y del acervo documental
- Las características de la profesionalización de la función catastral.
- El sistema de calidad para estandarizar los servicios.
- La coordinación interinstitucional requerida.
- Las políticas institucionales para lograr la sustentabilidad.

## 2.8. Marco de referencia para el modelo de catastro

- El Modelo describe el escenario ideal del Catastro para cada uno de sus componentes, sugiere prioridades y la secuencia de implantación.
- El Modelo contiene lineamientos para fortalecer y modernizar a la institución, respecto a cada uno de sus componentes.
- El Modelo reconoce la complejidad de la institución y la necesidad de que la transformación sea gradual.
- El Modelo proporciona lineamientos que permiten homologar los Catastros a nivel nacional y conducir la modernización de cada uno de ellos.
- Propone la actualización del marco jurídico.
- Propone procesos ágiles que permiten lograr la certeza jurídica con altos niveles de eficiencia.



- Propone que se dote a los Catastros de los recursos humanos y del equipamiento necesario para avanzar en la implantación del Modelo.
- Propone un Servicio Profesional de Carrera que incluya remuneración adecuada, profesionalización, actualización permanente, plan de carrera y estabilidad laboral.
- Sugiere implantar procesos catastrales con base en resultados.
- Sugiere normar y certificar las competencias laborales de todo el personal que interviene en los procesos catastrales y en la atención al usuario.
- Plantea la integración de un organismo descentralizado de la administración pública local que incluya a la función registral y catastral de la propiedad inmobiliaria.
- Insta a la relación con los Registros Públicos de la Propiedad y su vinculación correspondiente.

## 2.9. Implantación del modelo

- El Modelo define la situación futura deseada que debe tener un Catastro moderno, con características evolutivas. Por lo anterior, para su implantación se requiere realizar un diagnóstico en los Catastros del país, que permita definir las líneas de acción y la estrategia de implementación progresiva para lograr su modernización.
- El modelo de catastro contempla y está alineado a la norma emitida por el INEGI.
- Para cada Catastro se debe diseñar el proceso de transformación a partir de los niveles mínimos de cada uno de los Componentes, buscando aprovechar esfuerzos anteriores que sean recuperables.
- El Modelo busca la integración de todos los Componentes.
- El Modelo se nutre de las mejores prácticas internacionales y de las opiniones de expertos y usuarios.
- Impulsa el reconocimiento de casos exitosos y promueve la difusión de las experiencias positivas y negativas del proceso de modernización, compartiendo bases de conocimientos, foros de discusión, lecciones aprendidas, entre otras.
- El Modelo incorpora herramientas para propiciar el cambio de cultura organizacional.
- Propone el uso de mecanismos de rastreabilidad en los procesos



catastrales a través de medios electrónicos, para automatizar el control de gestión de los trámites y servicios.

## 2.10. Características del modelo y del proceso de modernización.

Para que el Modelo y los Proyectos de Modernización tengan la mayor probabilidad de éxito, se tomaron en cuenta las experiencias exitosas de modernización que se han logrado en los catastros piloto (Colima, Querétaro y Morelos), así como la experiencia en el Distrito Federal y en Mérida, Yucatán; considerando también el "Modelo del Registro Público de la Propiedad" y el "Modelo Integral de Catastro" del Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas (INDETEC).

Con base en lo anterior, se elaboraron las especificaciones generales que deberá cumplir cada uno de los Componentes del Modelo y del programa de implantación para asegurar su alineamiento con las metas del Programa de Modernización y Vinculación de Registros Públicos y Catastro.

### Lineamientos:

El Modelo del Catastro que se propone, establece lineamientos y recomendaciones cuya observancia se apega a la visión de un catastro moderno con las siguientes características:

#### ○ **Multidimensional**

Los componentes del Modelo, constituyen las áreas que se modernizarán para lograr el fortalecimiento institucional.

El Modelo incluye los siguientes Componentes:

1. Marco Jurídico
2. Procesos catastrales
3. Tecnologías de la Información
4. Vinculación Catastro y Registro
5. Profesionalización de la función catastral
6. Gestión de calidad
7. Políticas institucionales

#### ○ **Modernización Individual por Municipio-Estado**



Cada entidad federativa, conforme a su marco jurídico aplicable, deberá diseñar los proyectos necesarios para que los catastros de sus municipios transiten desde su situación actual hasta el escenario ideal.

Por esta razón, se requiere que el primer paso sea realizar un diagnóstico que compare la situación actual con este Modelo y que identifique las brechas existentes que sirvan de base para definir el programa de trabajo tendiente a la modernización de cada Catastro de manera evolutiva.

## ○ Evolutivo

El Catastro, como institución de servicio público, tiene la responsabilidad de monitorear periódicamente el nivel de satisfacción de las necesidades de sus usuarios.

Asimismo, debe implantar un proceso de mejora continua y estar atento a las mejores prácticas operativas y de servicios, de manera que pueda identificar y realizar los ajustes que permitan mejorar, tanto el nivel de satisfacción, como su eficiencia y eficacia.

Consecuentemente, el Modelo representará el mejor escenario que en su momento se pueda establecer para la institución catastral, y se actualizará periódicamente para aprovechar nuevas oportunidades de mejora.

Para este efecto se utilizará, por una parte, la retroalimentación que se reciba de las entidades municipales y estatales, y por la otra, las nuevas formas de atención al público y las tecnologías que demuestren beneficios importantes para los procesos catastrales.

Por ello, en la sección correspondiente se definen los indicadores del desempeño que permitan medir el avance en la implantación del Modelo e identificar problemáticas similares en otros catastros, para replicar, en su caso, las soluciones.

## ○ Controlable



El modelo requiere de una línea base que defina los indicadores con los que se controlará su implementación.

Esta línea base medirá la eficiencia y la calidad de los servicios que prestan los Catastros.

Asimismo, uno de los requerimientos de los sistemas del Modelo es que reporten las condiciones anormales, para facilitar la administración de los servicios y asegurar la integridad, exactitud y veracidad de la información en los catastros.

De esta manera se contará con mediciones estandarizadas provenientes de los controles integrados a los sistemas operacionales, mediciones que serán públicas en un marco de transparencia institucional.

- **Flexible**

El Modelo está diseñado de manera que pueda aplicarse en las diversas condiciones de demanda de servicios que se presentan en las oficinas del Catastro Municipio-Estado.

Debido a la modularidad por Componentes, el Modelo tiene la flexibilidad suficiente para que pueda aplicarse en oficinas municipales con alta demanda de servicios, y en municipios con poca demanda de servicios, cumpliendo en cualquier caso los lineamientos que garantizan la certeza jurídica de los bienes inmuebles.

- **Capitaliza Esfuerzos Previos de Modernización**

El Proyecto de Modernización del Catastro en cada Municipio-Estado, deberá diseñarse de tal manera que aproveche los resultados útiles que se hayan generado en los esfuerzos previos, para garantizar la mayor calidad posible de los nuevos logros en las distintas entidades.

- **Enfoque al Usuario.**

Los Modelos vigentes de prestación de servicios públicos se enfocan a satisfacer de manera específica cada una de las modalidades de servicios que requieren los usuarios.



Será necesario focalizar en primer lugar los procesos y las necesidades de los usuarios e incluir las modalidades de servicio que se requieran.

Asimismo, será necesario explorar otras formas de utilización de la información catastral que hasta ahora no se han atendido, pero que son muy útiles en el diseño de políticas públicas y también para propósitos comerciales.

## 2.11. Roles institucionales

Para lograr el fortalecimiento institucional a nivel individual y la homologación de los catastros a nivel nacional, el Modelo define las características que conforme a las mejores prácticas deben tener los catastros en materia jurídica, organizacional, procesal, tecnológica y su vinculación con el registro público de la propiedad y otras instituciones..

De esta manera, se cuenta con una imagen objetivo que permitirá conducir la transformación institucional con el mínimo riesgo y con el máximo aprovechamiento de los recursos asignados.

Por todo lo anterior, este documento definido como el Modelo de Catastro, tiene el propósito de servir como guía para que el sistema catastral mexicano pueda alcanzar el nivel de servicio que se requiere y brindar los servicios catastrales con calidad jurídica y ofrecer a la sociedad civil certeza sobre su patrimonio, en beneficio del fortalecimiento del régimen de la propiedad y en apoyo del crecimiento económico.



## 3. COMPONENTES

### 3.1. MARCO JURÍDICO

El Marco Jurídico de la materia catastral en los estados y municipios, requiere de adecuaciones con el objeto de soportar los procesos contemplados en este modelo, clarificar las atribuciones y responsabilidades de la función catastral de acuerdo a los objetivos señalados en éste modelo y otorgar el establecimiento de servicios electrónicos en el catastro, así como su validez jurídica.

Tales adecuaciones se refieren al sistema catastral, al marco institucional y los demás ordenamientos jurídicos estrechamente relacionados con ésta función.

Este componente, Marco Jurídico, está dividido en tres principales títulos, los cuales pretenden mostrar con claridad las necesidades que en materia de leyes se necesitan para soportar los procesos y tecnología definidos. Los títulos mencionados son: Marco jurídico actual, Requerimientos del modelo en el ámbito jurídico, Sistema catastral y Marco institucional.

#### 3.1.1. Marco jurídico actual

El Marco Jurídico actual de los catastros en el país, tiene su fundamento en distintas leyes estatales y federales, que van desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos hasta leyes orgánicas estatales.

El marco jurídico actual de los catastros como se muestra en la siguiente figura, está reflejado en diversos instrumentos jurídicos en los diferentes órdenes de gobierno. Por ello, es interés de la Federación el que las instituciones catastrales de los estados y municipios, cuenten con un marco jurídico uniforme que genere una plataforma jurídica, operativa y tecnológica moderna, estandarizada y homologada a nivel nacional, con el objeto de contribuir al logro de los objetivos planteados por este modelo, es decir:

- Fortalecer la certeza jurídica.
- Dar seguridad a las operaciones inmobiliarias.
- Describir los procesos catastrales sustantivos alineados a la visión de un catastro moderno.
- Dar fluidez al mercado inmobiliario, haciendo eficientes las actividades del catastro.
- Proporcionar servicios oportunos y de calidad.



- Establecer tarifas razonables para los servicios catastrales.
- Uniformar las normas y las formas de operar de los Catastros a nivel nacional.
- Cumplir con la norma Catastral definida por el INEGI.
- Estandarizar la operación catastral permitiendo mejorar la calidad de los servicios.
- Hacer un uso eficiente de las tecnologías disponibles.
- El Catastro deberá promover que las operaciones catastrales se realicen a favor de los propietarios legítimos.
- El Catastro deberá proveer información que permita el desarrollo de una planeación urbana integral<sup>3</sup>
- El Catastro deberá proveer información que permita desarrollar una apropiada política tributaria del territorio al servicios de la ciudad<sup>4</sup>
- Vincular la función registral que en forma indubitable determina el verdadero propietario (¿Quién?), con el catastro, quien mantiene el inventario de la propiedad raíz y describe con precisión el bien inmueble (¿Qué?), y su valor (¿Cuánto vale?)



Esta jerarquía nos muestra el universo de leyes, códigos, reglamentos y procedimientos donde deberán estar definidas, de manera exacta las atribuciones, responsabilidades y marco institucional de los catastros

<sup>3</sup> LINCOLN INSTITUTE OF LAND POLICY – Programa para América Latina y el Caribe - Diego Alfonso Erba

<sup>4</sup> LINCOLN INSTITUTE OF LAND POLICY – Programa para América Latina y el Caribe - Diego Alfonso Erba



estatales y municipales. En adición a lo anterior, existen leyes que inciden en el catastro y que deben ser consideradas, como lo son: la Ley de Planeación, la Ley General de Asentamientos Humanos y la Ley de Coordinación Fiscal y la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

A continuación presentamos un extracto de los principales ordenamientos relacionados con el catastro en las leyes anteriormente mencionadas:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

- Artículo 36. “Son obligaciones del ciudadano de la República: I. Inscribirse en el catastro de la municipalidad, manifestando la propiedad que el mismo ciudadano tenga...”
- Artículo 115. “Los Estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa el Municipio Libre, conforme a las bases siguientes: ...”
- “IV. Los municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de los rendimientos de los bienes que les pertenezcan, así como de las contribuciones y otros ingresos que las legislaturas establezcan a su favor, y en todo caso: ...”;

“a) Percibirán las contribuciones, incluyendo tasas adicionales, que establezcan los Estados sobre la propiedad inmobiliaria, de su fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora así como las que tengan por base el cambio de valor de los inmuebles.”;

“Los ayuntamientos, en el ámbito de su competencia, propondrán a las legislaturas estatales las cuotas y tarifas aplicables a impuestos, derechos, contribuciones de mejoras y las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria.”

Y en la fracción V, “Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

- a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;
- b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
- c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes



generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;

- d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
  - e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;
  - f) Otorgar licencias y permisos para construcciones;
  - g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;
  - h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial; e
  - i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.”
- El artículo quinto transitorio de las reformas constitucionales que se llevaron a cabo en 1999, establece la obligación de que los valores unitarios de suelo sean equiparables a los valores de mercado.
  - El artículo 26, también de la Constitución, establece la obligación del Estado de organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional, que se encuentra reglamentado en la Ley de Planeación, ordenamiento que en su artículo 28 establece que las acciones contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo, así como en los Programas que de él emanen, deberán especificar las acciones que serán objeto de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas.
  - Por su parte, el Apartado “B” del artículo 26 señalado, determina que “El Estado contará con un Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica cuyos datos serán considerados oficiales”. La propia disposición constitucional establece que los datos contenidos en el mencionado Sistema Nacional serán de uso obligatorio para la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, en los términos que establezca la ley.

#### Ley General de Asentamientos Humanos:

- El artículo 55 de la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH) establece que no surtirán efecto los permisos, autorizaciones o licencias que contravengan lo establecido en los planes, programas



de desarrollo urbano y, por consecuencia: “No podrá inscribirse ningún acto, convenio, contrato o afectación en los registros públicos de la propiedad o en los catastros, que no se ajuste a lo dispuesto en la legislación de desarrollo urbano y en los planes o programas aplicables en la materia”.

- Además, la fracción VII del artículo 41 de la LGAH, establece la atribución de la Federación, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Social, para suscribir acuerdos de coordinación con las entidades de la Administración Pública Federal, las entidades federativas y los municipios, en los que se podrán especificar: “Los compromisos para la modernización de procedimientos y trámites administrativos en materia de desarrollo urbano, catastro y registro público de la propiedad, así como para la producción y titulación de vivienda...”.
- La propia LGAH establece en su artículo 1º, fracción I, que entre otros, el objeto de este ordenamiento es establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas y de los municipios, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional.
- Por su parte, el artículo 6º de la mencionada ley establece que: “Las atribuciones que en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano de los centros de población tiene el Estado, serán ejercidas de manera concurrente por la Federación, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de la competencia que les determina la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”.

## Ley de Planeación:

- El artículo 33 de la Ley de Planeación determina que el Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que dichos gobiernos participen en la planeación nacional del desarrollo; coadyuven en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos de la planeación nacional, y para que las acciones a realizarse por la Federación y los Estados se planeen de manera conjunta. En este punto, no se deben perder de vista los objetivos nacionales contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, en específico por lo que se refiere a la necesidad de mejorar la regulación que protege los derechos de propiedad,



mediante la modernización y homologación de los registros públicos de la propiedad y los catastros municipales y rurales.

#### Ley de Coordinación Fiscal:

- El artículo 47, fracciones IV y V, de la Ley de Coordinación Fiscal establecen que corresponde a los gobiernos de las entidades federativas la utilización de fondos federales provenientes del Ramo General 33 para la modernización de los registros públicos de la propiedad en el marco de la coordinación para homologar tales registros públicos, así como para la modernización de los catastros, con el objeto de actualizar los valores de los bienes y hacer más eficiente la recaudación de contribuciones, así como para modernizar los sistemas de recaudación locales y para desarrollar mecanismos impositivos que permitan ampliar la base gravable de las contribuciones locales, lo que genere un incremento neto en la recaudación.

#### Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica:

- El artículo 6º de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, establece que la Información de Interés Nacional que determine la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), será obligatoria para la Federación, los estados, el Distrito Federal y los Municipios.
- De acuerdo a lo dispuesto por el artículo 26 del propio ordenamiento, el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, a que se refiere la Constitución Federal, se compone de diversos Subsistemas Nacionales, dentro del que se encuentra comprendido el Subsistema Nacional de Información Geográfica y del Medio Ambiente, que en su componente geográfico, genera entre otros, los datos catastrales.
- Por otra parte, el artículo 62 de la propia Ley, establece que el INEGI promoverá la adopción de métodos y normas técnicas en la captación de los datos objeto de registro, en coordinación con las autoridades a las que compete administrar entre otros, los catastros y los registros públicos de la propiedad.



- Además, conforme a lo dispuesto en la fracción III del artículo 65, previo cumplimiento de las formalidades legales y administrativas correspondientes y del acuerdo favorable de su Junta de Gobierno, el INEGI podrá brindar el apoyo que le soliciten las autoridades locales, para la organización de los catastros de los municipios.
- De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 78 de la Ley, los datos catastrales se considera Información de Interés Nacional, en virtud de que resultan necesarios para sustentar el Sistema Nacional de Planeación Democrática a que se refiere la Constitución, y toda vez que sus datos son generados de manera regular y periódica.
- Por último, el artículo 93 del propio ordenamiento establece que la inscripción que sobre los catastros de los municipios y de las entidades federativas deba hacerse en el Registro Nacional de Información Geográfica, comprenderá la representación cartográfica y la base de datos de los predios rústicos y urbanos de su jurisdicción. En caso de que no se cuente con la cartografía y la base de datos a que se refiere el párrafo anterior, se registrarán los datos que se encuentren en los padrones, croquis y fichas catastrales.

La matriz presentada a continuación muestra la existencia en cada Estado los diferentes instrumentos jurídicos que establecen las atribuciones y obligaciones y marco jurídico:

Entidad Federativa	Ley Estatal de Catastro	Reglamento Estatal	Reglamento Municipal
Aguascalientes	✓		
Baja California	✓		✓
Baja California Sur	✓		✓
Campeche	✓		
Chiapas	✓	✓	



Chihuahua	✓		
Coahuila	✓	✓	
Colima	✓		
Distrito Federal*			
Durango	✓	✓	✓
Estado de México*			
Guanajuato*			✓
Guerrero	✓	✓	✓
Hidalgo	✓		
Jalisco	✓		
Michoacán	✓	✓	
Morelos	✓		✓
Nayarit	✓		
Nuevo León	✓	✓	
Oaxaca	✓	✓	
Puebla	✓	✓	
Querétaro	✓		
Quintana Roo	✓	✓	
San Luis Potosí	✓		
Sinaloa	✓	✓	
Sonora	✓	✓	✓
Tabasco	✓	✓	
Tamaulipas	✓		
Tlaxcala*			
Veracruz	✓	✓	
Yucatán	✓	✓	✓
Zacatecas	✓	✓	

\* El marco legal vigente que regula la actividad catastral se encuentra distribuido en otras leyes.

Fuente: "Catastro Estatal y Municipal Diagnóstico del Marco Legal Catastral", INEGI, Mayo 2008

*[Handwritten signatures and marks in blue ink on the right side of the page]*

### 3.1.2. Requerimientos del modelo en el ámbito jurídico.

Algunos de los aspectos a puntualizar en la ley se enlistan a continuación:

- La obligación de que el Catastro Estatal y/o Municipal de las entidades federativas, establezca la utilización del sistema de Cédula Única Catastral Electrónica, documento rector que deberá ser de dominio público y que servirá de base para la vinculación con el Folio Real Electrónico que lleva el Registro Público de la Propiedad.
- La utilización para los procesos catstrales de formas precodificadas.
- La validez jurídica de la información digitalizada, tanto en la Cédula Única Catastral Electrónica, cualquier otra información que se contenga en medios magnéticos, los asientos en soporte informático, así como las constancias que autoricen los funcionarios catastrales mediante firma y sellos electrónicos, producirán los mismos efectos



que las leyes otorgan a los documentos públicos y tendrán valor probatorio pleno en juicio y fuera de él. Por último, se deberá definir los mecanismos e instituciones encargadas de la certificación de las firmas y sellos electrónicos.

- Dar validez a las firmas electrónicas, a los sellos digitales y a la comunicación electrónica.
- Creación de un Reglamento a la Ley de Catastro Estatal y un Manual de Procedimientos Catastrales.
- Homogeneizar la clave catastral para todos los municipios, basándose en la nomenclatura definida por el INEGI, con lo cual se garantizará una clave catastral única.
- Instrumentar modalidades de pago de los servicios en línea, con el propósito de facilitar a los particulares las operaciones catastrales.
- Establecer convenios de servicios electrónicos y en ventanilla con los usuarios institucionales y los particulares que participan en el mercado.
- Establecer los mecanismos para la vinculación con el RPP, RAN y otras instancias de manera obligatoria.
- Inscribir en el catastro únicamente operaciones realizados por el legítimo propietario o su representante, evitando otorgar derechos a favor de poseedores.
- El catastro debe ser la base de información para la planeación, análisis y control territorial.
- Homologar los valores catastrales con los comerciales, de acuerdo con lo estipulado en el Art. 5° transitorio de la Reforma al Art. 115 Constitucional.
- Integrar la información que permita organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional, dicha información en esencia emana de los catastros de la nación.
- Integrar la información catastral al Subsistema Nacional de Información Geográfica y del Medio Ambiente y al Registro Nacional de Información Geográfica del INEGI.
- El alineamiento de los convenios con los estados y municipios en cumplimiento de los objetivos estratégicos que el plan nacional de desarrollo, demanda un esfuerzo conjunto y coordinado que requiere de la homologación y estandarización de los padrones catastrales que facilite la integración de la información a nivel estatal y nacional.



- Que la ley establezca la validez de transacciones electrónicas con los Notarios, Valuadores, Desarrolladores y otros grupos colegiados que intervienen en el proceso inmobiliario.
- La obligación de que el Registro Público de la Propiedad realice sólo inscripciones definitivas en sus Folios Reales Electrónicos, cuando se compruebe que se han hecho las manifestaciones correspondientes al Catastro Estatal y/o Municipal respectivo, y se acompañe al documento o título por inscribir, la certificación y plano catastral autorizado, así como la Cédula Única Catastral Electrónica, que contenga la clave catastral, su superficie, linderos, colindancias, datos del propietario y la vinculación geoespacial de la finca.
- La obligación para que los Catastros Estales y/o Municipales y el Registro Público de la Propiedad coordinen sus respectivas bases de datos, a fin de que cada instancia, establezca los elementos técnicos mínimos que permitan complementar y corroborar toda la información necesaria para verificar la legalidad y legitimidad de las operaciones que realicen.
- Las reglas a que deberán sujetarse las inconsistencias que se presenten entre la información contenida en los Catastros respecto a la clave catastral, su superficie, linderos, colindancias y datos del propietario, ya que ésta será la única manera jurídicamente viable de brindar a los ciudadanos seguridad jurídica sobre su propiedad raíz.
- De acuerdo con los objetivos señalados en éste modelo y a las necesidades de los procesos, otorgar validez a los trámites electrónicos del catastro.
- Aplicar tarifas a los servicios catastrales utilizando criterios de racionalidad y sustentabilidad financiera de la institución.
- Mantener un sistema confiable y eficiente de registro de los costos de operación del Catastro, que apoye la determinación de las tarifas de los servicios catastrales.

### 3.1.3. Sistema Catastral

El Sistema Catastral bajo el que operan los estados y municipios, requiere de adecuaciones con el objeto de soportar los procesos contemplados en este modelo, para lo cual se deben clarificarse las atribuciones y responsabilidades de la función catastral.



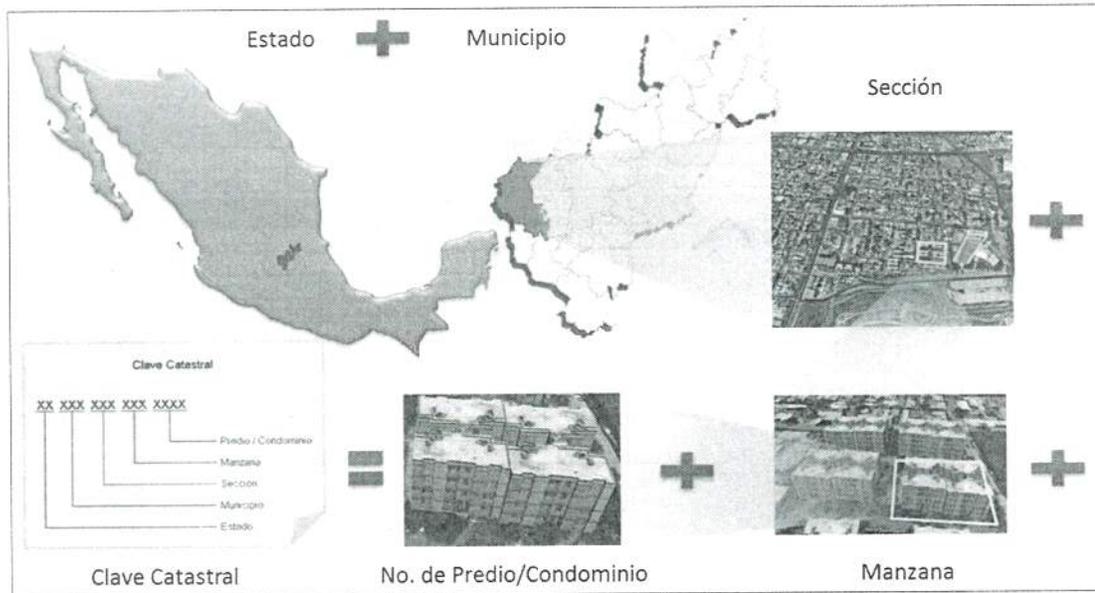
El modelo de catastro considera una Cédula Única Catastral Electrónica que consiste en un documento electrónico destinado a registrar cada uno de los bienes inmuebles, su clave catastral, su Folio Real (el que le corresponde de acuerdo con las inscripciones del Registro Público de la Propiedad), su superficie, linderos, colindancias, datos del propietario y la visualización geoespacial de la misma incluyendo las coordenadas geodésicas del bien inmueble que permita su ubicación en las coordenadas que establece la norma técnica del INEGI.

La Cédula Única Catastral supone que cada bien inmueble tiene un registro único en el Catastro identificado por una clave catastral, misma que hace posible ligar los expedientes electrónicos, planos y demás información relacionada. Además, gracias a la vinculación con el Registro Público de la Propiedad, la clave catastral permite obtener la información registral relacionada con cada bien inmueble.

Es conveniente destacar que la diferencia entre la Cédula Única Catastral y la Clave Catastral, es que ésta última consiste en un solo dato que permite identificar a cada bien inmueble y está compuesto por una concatenación de claves:

- Clave de Estado,
- Clave de Municipio,
- Clave de Sección,
- Clave de Manzana y
- Clave de Predio/Condominio.

## Conformación de la Clave Catastral



Por otro lado, la Cédula Única Catastral, es un documento que incluye información que permite identificar plenamente y con claridad a un bien inmueble. En términos generales, la información contenida en la cédula es la siguiente:

- Datos catastrales del bien inmueble que aparecen en la Cédula Única Catastral:
  - Datos del Propietario,
  - Ubicación,
  - Características Físicas,
  - Datos Técnicos,
  - Históricos,
  - Administrativos,
  - Geográficos,
  - Fiscales,
  - Económicos,
  - Trámites

Ejemplo de una Cédula Única Catastral.



Clave Catastral					Estado-Municipio-Región-Sector-Manzana-Predio-Condominio					Folio Real (RPP)					Estado-Municipio-Región-Sector-Manzana-Predio-Condominio				
32 - 001 - 99 - 999 - 002 - 100 - 0					SINALOA - CULIACAN - URBANO - AVENIDA - FCO I MADERO					32-001-04-000473659					SINALOA - CULIACAN - URBANO - AVENIDA - FRANCISCO I. MADERO				
CATASTRO					RPP o RAN o INDAABIN														
Tipo Propietario	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s) o Razón Social	C.U.R.P.	Tipo Propietario	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s) o Razón Social	C.U.R.P.										
TITULAR	SANCHEZ	LOPEZ	MA. TERESA	SALM560707M995LM09	TITULAR	SANCHEZ	LOPEZ	MARIA TERESA	SALM560707M995LM09										
COPROPIETARIO	DOMINGUEZ	HERNANDEZ	RODRIGO	DOHR491210H88DHR08	COPROPIETARIO	DOMINGUEZ	HERNANDEZ	RODRIGO	DOHR491210H88DHR08										

Ubicación y Datos del Predio		CATASTRO	RPP o RAN o INDAABIN
Tipo de Predio		URBANO	URBANO
Entidad Federativa		SINALOA	SINALOA
Municipio o Delegación		CULIACAN	CULIACAN
Localidad		CULIACAN	CULIACAN DE ROSALES
Tipo de Vialidad		AVENIDA	BOULEVARD
Nombre de Vialidad		FCO I MADERO	FRANCISCO I. MADERO
Número Exterior		1500	1500
Nombre Edificio / Predio		MARIA	BLANCO
Nivel		5	QUINTO
Número Interior / Departamento		501	501
Asentamiento Humano		CIUDAD	CIUDAD
Nombre Asentamiento		CULIACAN	CULIACAN DE ROSALES
Código Postal		80040	80040
Centroide del Predio Latitud		24°48'14.54" N	
Centroide del Predio Longitud		107°23'55.46" O	
Superficies / Unidad de Medida		M2	M2
Valor		\$1,129,123.50	\$1,100,000.00
Terreno Privativa		100.00	120.00
Terreno Común		20.00	0.00
Total de terreno		120.00	120.00
Total Construcción Privativa		140.00	150.00
Construcción Común		10.00	0.00
Total Construcción		150.00	150.00

CATASTRO					RPP o RAN o INDAABIN				
Número de Colindancia	Rumbo	Distancia	Unidad de Medida	Colindancia	Número de Colindancia	Rumbo	Distancia	Unidad de Medida	Colindancia
1	NORTE	23.56	M2	HIDALGO	1	NORTE	23.56	METROS CUADRADOS	CON CALLE HIDALGO



Los principales campos de ubicación del predio tales como entidad federativa, municipio o delegación, localidad, tipo de vialidad, asentamiento humano y tipo de asentamiento humano son atributos que deberán estar alineados a la norma técnica de INEGI para su nomenclatura.

Como se verá en el componente de "Vinculación Registro Público de la Propiedad y el Catastro", gracias a la utilización de la Clave Catastral y el Folio Real será posible obtener una Cédula Única que contenga, tanto la información propia del Catastro como la del Registro Público de la Propiedad para cada inmueble. No obstante lo anterior, este aspecto puede no resultar tan sencillo en el caso de inconsistencia entre la información contenida entre una base de datos y otra.

Sin embargo, hasta este momento se destaca que el conjunto de Cédulas Únicas Catastrales Electrónicas debe integrar el Padrón Catastral de una entidad.

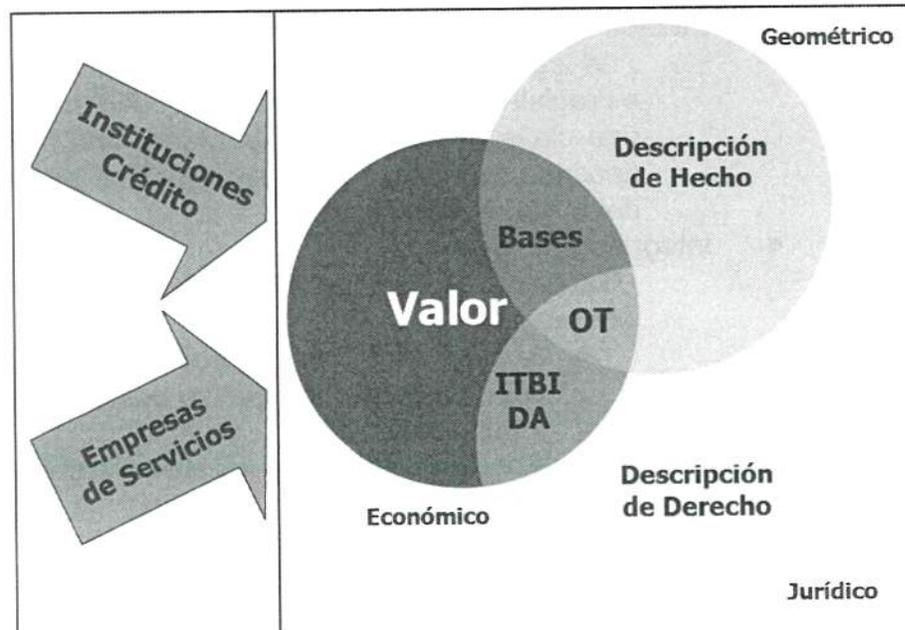
La modalidad de una Cédula Única Catastral Electrónica permitirá consultar en forma muy ágil y de manera integral y certera todos los datos, expedientes



y cartografía de cada bien inmueble. El poner a disposición de las instituciones de vivienda como el INFONAVIT que actualmente concentra el 85% de la oferta de vivienda nacional.

Dado lo anterior, es necesario realizar adecuaciones a las leyes catastrales para otorgar validez legal plena a la cédula Única Catastral Electrónica, así como los mecanismos electrónicos que permiten la Actualización de la información Catastral sobre la propiedad inmobiliaria de fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora de los bienes inmuebles, así como la determinación del avalúo que ha de aplicarse a la tasa correspondiente al impuesto predial.

## Datos a Actualizar



### 3.1.3.1. Principios Catastrales de Orden Administrativo

Actualmente los Catastros no se rigen bajo una lista de principios como lo hacen los registros públicos de la propiedad (Principios Registrales), sin embargo algunos de estos principios se deben aplicar a los catastros con el fin de soportar de manera administrativa las operaciones inmobiliarias.

<sup>5</sup> LINCOLN INSTITUTE OF LAND POLICY – Programa para América Latina y el Caribe - Diego Alfonso Erba

Handwritten blue ink marks and signatures on the right margin of the page.



Los principios de orden administrativo que el Catastro debe guardar son los siguientes:

- **Principio de Inscripción de los bienes inmuebles del estado y municipio en el catastro**

*La Inscripción es el principio por el cual se producen los efectos del catastro que se materializan en el Padrón Catastral, mismos que se hacen constar en bases de datos alfanuméricas y cartografía Digital.*

El Principio de Inscripción es la materialización de la función catastral, mediante la cual, de manera objetiva se aprecia el acto vertido en la inscripción, descripción y valuación correspondiente de los bienes inmuebles rústicos y urbanos.

**Criterios de Modernidad**

- ¿Está explícito el principio en el marco jurídico?
- Efectos de la Inscripción en el Catastro
  - ¿La legislación establece explícitamente que el catastro es registro de bienes inmuebles que identifica a través de una clave única catastral e integra una ficha única que describe con detalle y precisión técnica las características del terreo y construcción?
- Integridad de los datos
  - ¿Garantiza la fidelidad de la inscripción de los bienes inmuebles?
    - El registro de los datos debe ser inalterable y se debe de garantizar que se detecten los intentos de modificación.
    - Control inviolable de las claves catastrales de cada bien inmueble
    - Oportunos
    - Una inscripción incorrecta subsiste, no se modifica ni se elimina, conservando la historia
- Autenticidad de las inscripciones
- Verificación de la correcta inscripción de los bienes inmuebles
  - ¿Se entrega copia fiel de la inscripción?
  - ¿Conservan copia del documento que origina la inscripción?

- **Principio de Validación de Trámites** (Para el Registro Público de la Propiedad es el Principio de Calificación).

*Este principio postula que todo documento que se presente al Catastro para la inscripción de un bien inmueble, debe ser validado, es decir deberá ser examinado tanto el documento como el bien inmueble físicamente, a fin de que en las bases de datos haya inscritos solamente bienes inmuebles válidos.*

**Criterios de Modernidad**



- ¿Está explícito el principio en el marco jurídico?
- Garantizar la disponibilidad completa y fiel de los datos y cartografía de cada inmueble, al momento de validar nuevos actos y al expedir constancias.
- Fundamentar el proceso de validación y las causas de rechazo
- Implantar mecanismos de rastreabilidad de la función de validación que permitan conocer el estatus del trámite.
- Agilidad del proceso de validación.
- Permitir el intercambio de información con otros registros como el RPP, RAN, licencias de obra y tesorería, que facilite el proceso de validación de trámites catastrales

- **Principio de Prelación.**

*En virtud de que este principio, para la atención de los trámites catastrales solicitados recaigan sobre un mismo bien inmueble se determina en atención a su orden de acceso al catastro.*

Para determinar la preferencia entre dos o más trámites de una misma fecha relativas a un mismo bien inmueble, se atenderá a la hora, minuto y segundo (cada solicitud de trámite se registrará en la hora exacta con la que se realizó, estableciendo un estricto orden de las mismas) de presentación en el Catastro de los documentos respectivos por cualquier medio en que se haya presentado, incluyendo medios electrónicos.

El registro de presentación se practicará por la simple solicitud del interesado. Sin embargo, no podrá realizarse ninguna operación catastral posterior, sin que se acredite el pago o exención de los impuestos sobre bienes inmuebles y de los derechos correspondientes.

**Criterios de Modernidad**

- ¿Está explícito el principio en el marco jurídico?
- Control inviolable de los folios de recepción de las solicitudes de trámite, indicando día, fecha, hora y minuto.

- **Principio de Especialidad o Determinación.**

*Este principio tiene como finalidad determinar perfectamente los bienes objeto de inscripción, sus titulares, así como el alcance y contenido de los derechos.*

Conforme al Principio de Especialidad, no tendrá acceso al Catastro ningún derecho que no esté perfectamente determinado en su titularidad, extensión y contenido.

**Criterios de Modernidad**

- ¿Está explícito el principio en el marco jurídico?
- Determinar perfectamente los bienes objeto de inscripción.

f  
o  
d  
o  
o  
t  
t



- Determinar perfectamente los titulares de los bienes objeto de inscripción.
- Determinar perfectamente el alcance y contenido de los derechos objeto de inscripción.

Además de los principios citados, es conveniente que las normas y principios sean revisados y actualizados periódicamente tomando como fundamento los eventos nacionales e internacionales que se llevan a cabo sobre la materia catastral y registral.

### 3.1.4. Marco institucional

El modelo de catastro considera que el estado ideal de vinculación entre el catastro y el registro público de la propiedad se alcanzará cuando ambas instituciones compartan la misma base de datos, de tal forma que las operaciones que se registren en una, se vean reflejada en la otra en tiempo real, sin que esto implique, desde luego, el que las inscripciones que afecten la situación física o jurídica de los inmuebles, deba surtir algún efecto legal o administrativo en los procesos de la otra institución, mientras no se cumplan las formalidades que las leyes determinan para que estas procedan.

Sin embargo, se considera que no podrá darse la vinculación jurídica entre ambas instituciones mientras existan discrepancias entre la información que describe al bien inmueble, ya que esta situación generaría inseguridad jurídica, por lo que en forma previa al establecimiento de la interoperabilidad de los datos electrónicos de ambas instituciones, tales discrepancias deberán ser solventadas a través de los medios y procedimientos que para el efecto determinen las entidades federativas en su leyes emitidas conforme a su proceso legislativo local.

El modelo de catastro, no pretende establecer preeminencia alguna entre la información que debe prevalecer cuando existe discrepancia entre la que reporta el catastro y la información inscrita en el Registro Público de la Propiedad, respecto a la superficie, medidas y linderos de un inmueble. Sin embargo, considera que debe existir certeza entre la descripción y la localización de los inmuebles inscritos, con el objeto de que la realidad física que guardan tales inmuebles, se vea complementada con el dato jurídico de la propiedad y su tracto sucesivo, todo en ello, en beneficio de la seguridad jurídica en el tráfico inmobiliario.

El presente modelo propone que el marco institucional aplicable a los catastros, contemple que la vinculación se realice de manera automática



conforme los procedimientos sugeridos por el INEGI y que serán materia de análisis en el Apartado 3.4., proceso que deberá ser complementado con la activa participación de los notarios públicos, así como por compañías de regularización de la propiedad inmueble a nivel estatal.

Por ello, el modelo de catastro sugiere que el marco jurídico local contemple la obligación para que los notarios públicos y demás autoridades investidas de fe pública en las entidades federativas, al presentar al Registro Público de la Propiedad un instrumento o contrato auténtico por el que se cree, declare, reconozca, adquiere, transmita, modifique, limite, grave o extinga algún derecho real sobre algún inmueble, para su registro, acompañe un certificado de inscripción catastral y una copia autorizada del plano catastral en el que conste la clave catastral.

Sin embargo, si de la revisión de los antecedentes registrales y de la información legítima expedida por la autoridad catastral competente, el notario público determina la existencia de discrepancias respecto a la superficie, medidas y linderos de un inmueble, lo hará constar en el instrumento público inscribible, procediendo conforme a lo siguiente:

- Si detecta que la diferencia de superficie se encuentra dentro de los mismos linderos del predio registrado, la ley debe facultarlo para que obteniendo la declaración de voluntad de los interesados, haga constar en el instrumento público la superficie real que se consigne en la constancia oficial expedida por la autoridad catastral competente y en el plano catastral autorizado, con el objeto de que el Registro Público de la Propiedad inscriba esa nueva superficie sin más trámite.
- Si detecta que la discrepancia consiste en una disminución de la superficie inscrita en el Registro Público de la Propiedad y la que determina la constancia y el plano catastral expedido por la autoridad local competente, el fedatario deberá dar a conocer tal situación a las partes, quienes de manifestar su voluntad en continuar con la formalización de la operación, tal manifestación se hará constar en el instrumento público, consignando la superficie, medidas y colindancias reales del inmueble para que el Registro Público de la Propiedad las inscriba sin más trámite.
- Si detecta que la discrepancia consiste en un incremento a la superficie no mayor al 10% de la totalidad del inmueble, así lo hará constar en el instrumento, en el que los comparecientes manifestarán su voluntad de modificar la descripción del inmueble, conforme a lo señalado en las constancias oficiales expedidas por la autoridad catastral competente y en el plano respectivo, con el objeto de que el Registro Público de la



Propiedad inscriba la superficie, medidas y colindancias reales determinadas por la autoridad catastral.

- Si detecta que la discrepancia en la superficie excede del 10% del total del inmueble, solicitará que los interesados, acudan ante la autoridad catastral competente que haya emitido la constancia y el plano catastral respectivo, para que obtengan de estas instancias, una nueva certificación en la que se consigne expresamente que la superficie real del inmueble se determinó a través de un proceso de actualización catastral, que no invade propiedad de terceros y, que el impuesto predial que genera el inmueble ha sido cubierto considerando la superficie real expresada en dicha constancia y plano catastral. Para el efecto, el notario consignará en su escritura pública las medidas y colindancias originales, así como las reales que fueron establecidas por la autoridad catastral, para que el Registro Público de la Propiedad inscriba la situación real del inmueble materia de la operación.

Como podrá observarse, en todos los casos, con la participación de los notarios públicos se cumpliría con los Principios Registrales de Consentimiento, Legalidad, Legitimación, Rogación y Fe Pública Registral y se obtendría la homologación de los datos consignados tanto en el Registro Público de la Propiedad como en el Catastro.

Sin perjuicio de lo anterior, las autoridades competentes de las entidades federativas, podrán llevar a cabo campañas de regularización inmobiliaria respecto de las fincas en que no se haya obtenido la vinculación automática, por existir inconsistencias entre lo registrado y la realidad jurídica extrarregistral consignada en documentos idóneos expedidos por la autoridad catastral competente. Para el efecto, los programas voluntarios de regularización tendrían por objeto el que cualquier propietario que se encuentre en ese supuesto, pueda acudir a solicitar administrativamente ante el Registro Público de la Propiedad, la rectificación de la superficie, medidas y colindancias sobre su propiedad inmueble, considerando para el efecto, lo mismos supuestos de procedencia aplicables a los instrumentos públicos consignados ante notario público.

Sin embargo, y no es tema de éste modelo, desde el punto de vista jurídico, podrían existir ordenamientos en las leyes locales, que obliguen a los propietarios a acudir ante el Registro Público de la Propiedad, para manifestar lo que a su derecho convenga, respecto a las anotación de la situación real de sus inmuebles.

En resumen, el marco institucional se deberá contemplar que la descripción de la superficie, dimensiones, linderos y construcciones de los inmuebles se



rectificará de oficio en el Registro Público de la Propiedad a través de la vinculación de las bases de datos de ambas instituciones, conforme a la descripción catastral contenida en las constancias y planos expedidos por las autoridades catastrales competentes o a solicitud de cualquier titular de derecho inscrito de manera directa o mediante comparecencia ante notario público, acreditando con las constancias catastrales idóneas las modificaciones que se pretenda inscribir.

La excepción al procedimiento automático de solventación de discrepancias deberá ser utilizado cuando la superficie a rectificar invada o afecte derechos de terceros, de la Federación, los Estados o los Municipios, por lo que, previo a la inscripción de los derechos reales que amparen el inmueble, se deberá requerir una orden de inspección del catastro, para realizar un apeo o bien, en caso de conflicto, se deberá inscribir únicamente por la resolución de una autoridad judicial competente. En este caso, el resultado de la orden de inspección o la resolución judicial determinará será el documento que ordene llevar a cabo la corrección de los datos registrales apoyados por procedimientos catastrales.

Por último, en el marco jurídico aplicable se podrá establecer que no se deberá considerar discrepancia, cuando identificado el inmueble conforme a sus antecedentes registrales, se realice menciones adicionales de identificación diversas, cuando de constancias expedidas por autoridades competentes, resulte procedente realizar cambios a la nomenclatura de las calles, a la denominación del fraccionamiento o colonia, número oficiales, siempre que existan elemento que permitan presumir que se trata del mismo inmueble.

El catastro debe tener las siguientes atribuciones y responsabilidades, establecidas puntualmente en la Ley Catastral de cada Entidad Federativa:

- Administrar el inventario analítico de los bienes inmuebles (padrón alfanumérico y cartografía con base a las características físicas de estos) de cada municipio en la entidad de la propiedad privada, urbana y rústica.
- Realizar avalúos sobre los bienes inmuebles de cada municipio en la entidad de la propiedad privada, urbana y rústica, con base en las zonas y bandas de valor vigentes.
- Establecer la base para el cálculo del impuesto predial en cada municipio.
- Coordinar y colaborar con los Ayuntamientos para establecer los mecanismos de intercambio de información que permitan que el Catastro Estatal se mantenga actualizado.



- Apoyar técnicamente y operativamente en materia de planeación territorial a las dependencias y entidades estatales y municipales, en cuanto a desarrollo urbano, social y ecológico se refiera.
- Expedir constancias y certificaciones catastrales de planos y demás documentos relativos a los servicios catastrales que sirvan para determinar los linderos y colindancias para efectos registrales.
- Normar los principios de localización, identificación, registro de la cédula única catastral electrónica y valuación de bienes inmuebles con las autoridades municipales encargadas del catastro inmobiliario.
- Establecer los mecanismos de coordinación entre el Catastro estatal y municipal y el Registro público de la Propiedad para obtener la identificación precisa y datos reales de los inmuebles inscritos.

El catastro debe tener las funciones que se señalan, basadas en los procesos establecidos en este modelo, las cuales habrán de establecerse puntualmente en la Ley Catastral de cada Estado:

- Actualizar el padrón catastral, alfanumérico y cartográfico.
- Recibir solicitudes trámites y servicios catastrales que son entregados mediante mecanismos electrónicos que permitan la actualización de la información Catastral sobre la propiedad inmobiliaria de fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora de los bienes inmuebles, así como su valuación que determine la base gravable para el cobro de las contribuciones.
- Actualizar las tablas de valor, someterlas a revisión por las Juntas Técnicas Catastrales Municipales y publicarlas en el diario oficial del estado
- Proporcionar la información catastral verídica y actualizada al Registro Público de la Propiedad y al Registro Agrario Nacional mediante la vinculación interinstitucional.
- Realizar la actualización periódica, de conformidad con la ley catastral estatal, de las zonas y bandas de valor de cada municipio.
- Efectuar la valuación del inventario de los bienes inmuebles de cada municipio en la entidad de la propiedad privada, urbana y rústica, en base a las zonas y bandas de valor vigentes.
- Mantener la información catastral actualizada disponible para su uso por parte de otras instituciones y organismos relacionados con la función catastral como lo son: Planeación Urbana, Juntas de Agua Municipales, Registro de Licencias y Uso de Suelo, Obras Públicas y la Comisión Federal de Electricidad.



Resulta indispensable, además, alinear los diversos instrumentos jurídicos que impactan la función catastral a nivel nacional, con la finalidad de apoyar dicha función, que le den viabilidad, permanencia y al mismo tiempo evitar que se constituyan en obstáculos a la modernización.

A continuación se señalan los lineamientos que debe contener cada uno de los instrumentos que integran el marco jurídico catastral y/o que impactan la función catastral.

## I. Ley Catastral del Estado

El Plan Nacional de Desarrollo plantea la necesidad de tener Certeza Jurídica para que se pueda tener un Estado de Derecho y Seguridad. Para ello, plantea el mismo plan, es indispensable garantizar los derechos de propiedad.

La primera de las estrategias consiste en mejorar la regulación que protege los derechos de propiedad.

Este modelo requiere de una ley que contemple, además de las necesidades plasmadas en el plan nacional de desarrollo, las normas necesarias para que los procesos, las tecnologías y demás componentes del modelo se puedan implementar y llevar a cabo ágilmente.

Por lo anterior, las Leyes Estatales de Catastro que se requieren en el país deben:

- Definir, misión, visión, objetivos, objeto y fines del Catastro.
- Ordenar que la operación del Catastro se realice a través de un Sistema Informático que sea eficiente, flexible y evolutivo.
- Establecer la "Cédula Catastral Única Electrónica", como base del sistema catastral.
- Otorgar validez tanto a la información contenida en la base de datos alfanumérica, como a la cartografía.
- Establecer las bases para el desarrollo de un esquema de responsabilidades de los empleados, funcionarios y directivos del Catastro.
- Otorgar validez jurídica a las constancias, planos y registros electrónicos.



- Proporcionar de manera eficaz y eficiente los servicios y trámites catastrales que solicite la ciudadanía.
- Establecer los programas necesarios evaluar la competencia del personal del Catastro, certificarlo y asegurar que actualice en forma continua sus conocimientos sobre la normatividad Catastral.
- Establecer los indicadores de eficiencia y productividad de los inspectores, valuadores, funcionarios y empleados del catastro.
- Establecer como obligatorio el servicio profesional de carrera catastral.
- Diseñar e instrumentar modalidades de servicios catastrales electrónicos y en ventanilla que, garantizando la certeza jurídica, mediante el vínculo con las operaciones registrales, respondan a las necesidades específicas de los usuarios institucionales, de los notarios y de los particulares que participan en el mercado inmobiliario.
- Determinar las tarifas aplicables a los servicios catastrales, utilizando criterios de racionalidad y sustentabilidad financiera de la institución.
- Mantener un sistema confiable y eficiente de registro de los costos de operación del catastro, que apoye la determinación de las tarifas de los servicios catastrales.
- Instrumentar modalidades de pago de los servicios en línea, con el propósito de facilitar a los particulares la solicitud de trámites catastrales.
- Diseñar e instrumentar las modalidades de facturación de los servicios a los usuarios, que permitan agilizar el proceso catastral, salvaguardando en todo caso los intereses de la institución.
- Preservar y conservar bajo su más estricta responsabilidad el acervo documental y electrónico que contenga las cédulas y expedientes catastrales.
- Establecer convenios de coordinación y de intercambio de información a título gratuito u oneroso, con las instituciones y dependencias estatales y federales que tengan a su cargo la administración de catastros o registros inmobiliarios especiales, así como información relevante sobre la propiedad inmobiliaria.
- Establecer convenios de servicios electrónicos y en ventanilla, con los usuarios institucionales, los notarios y los particulares que participan en el mercado inmobiliario.
- Establecer los mecanismos para cumplir con los principios catastrales de orden administrativo.

Handwritten blue ink marks, including a large stylized 'f' and several checkmarks.

Handwritten blue ink marks, including a large stylized 'B' and a vertical line.



- Ordenar la utilización de firmas electrónicas y sellos digitales que otorguen validez a los documentos y seguridad a la información electrónica.
- Proponer la equiparación de los valores catastrales a los valores de mercado.
- Establecer aspectos de eficiencia, eficacia y sanciones que obliguen a la correcta ejecución de los procesos definidos en el presente modelo.
- Establecer los plazos de conservación, tanto de la información electrónica como de la contenida en medios físicos.

## II. Reglamento de la Ley de Catastro del Estado

- Reglamentar la obligatoriedad que define el artículo 36 Constitucional.
- Establecer las bases conforme a las cuales se deba obtener y capturar información para formar una Cédula Catastral Única Electrónica.
- Definir los conceptos catastrales, técnicos y administrativos.
- Establecer la obligatoriedad del vínculo con el Registro Público de la Propiedad.
- Establecer la validez para efectos registrales de las constancias y planos autorizados por la autoridad catastral.
- Establecer los mecanismos de recaudación de las contribuciones inmobiliarias.
- Definir las penalizaciones relacionadas con el desempeño de los funcionarios del Catastro.
- Definir al responsable de la vigilancia y sanción del comportamiento del Catastro y sus funcionarios, así como los mecanismos con los que cuenta.
- Definir los requisitos y el protocolo que deberán seguirse para la creación, asignación y mantenimiento de firmas electrónicas avanzadas.

## III. Manual de Procesos Catastrales

- Definición de los procesos que competen al catastro, basados en el capítulo dos de este modelo.



- Elaboración de manuales de procedimientos alineados a los procesos definidos en este modelo.
- Definir los indicadores de medición de eficiencia que permitan evaluar el desempeño de los funcionarios en lo particular y del Catastro en lo general.

### 3.1.5. Instituto registral y catastral estatal

La tendencia actual a nivel mundial para la modernización del Registro y Catastro, es la creación de un Instituto Registral y Catastral a nivel Estatal y Nacional, que mantenga la información de todos los bienes inmuebles en los estados y la República.

El modelo considera que el servicio de Registro y Catastro lo desempeñe un organismo público descentralizado de la administración pública estatal para lo cual se deberán reformar las leyes registral y catastral.

### 3.1.1. Ley del Notariado

Las leyes del notariado locales, deberán establecer la obligación de los notarios públicos para que en todos los instrumentos jurídicos relacionados con bienes inmuebles, que pasen ante su fe, deberán obtener de los interesados las constancias, certificados y planos catastrales expedidos por autoridad competente, en los que conste la superficie, medidas y colindancias reales, con el objeto de determinar posibles discrepancias entre los antecedentes registrales y las medidas certificadas por la autoridad catastral, con el objeto de solventar tales inconsistencia en el Registro Público de la Propiedad.



## 3.2. PROCESOS CATASTRALES

Los procesos del Catastro están alineados a la misión y visión del modelo, así como al cumplimiento de la Norma Catastral (emitida por el INEGI) y la satisfacción de los criterios de modernidad establecidos.

También es fundamental la homologación de los Procesos Catastrales en los estados y municipios con los siguientes criterios:

- Aplicación de requisitos y criterios uniformes en la atención de trámites y servicios de igual naturaleza.
- El seguimiento operativo y administrativo en los trámites, es igual o semejante en un catastro u otro.
- La infraestructura tecnológica utilizada es igual, semejante, o al menos compatible.
- Los datos o información esencial de los contribuyentes o de una propiedad inmueble, guarda la misma estructura en un catastro y en otro.
- Los datos se manejan como elemento común de identificación y control, tanto en los sistemas catastrales como en aquellas dependencias y registros estrechamente relacionados con el catastro tales como son:
  - Registro Público de la Propiedad (RPP)
  - Registro Agrario Nacional (RAN)
  - Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN)
  - Estado-Municipio
    - Inplants municipales
    - Oficina de licencias
    - Instituciones para la regularización de la tierra
    - Junta de agua potable
    - Transito
    - Desarrollo Urbano
    - Tesorería
    - Desarrollo Urbano
    - Obras Públicas

Los procesos catastrales deben garantizar una operación eficiente, realizada con estándares de calidad y ser consecuencia de una reingeniería de



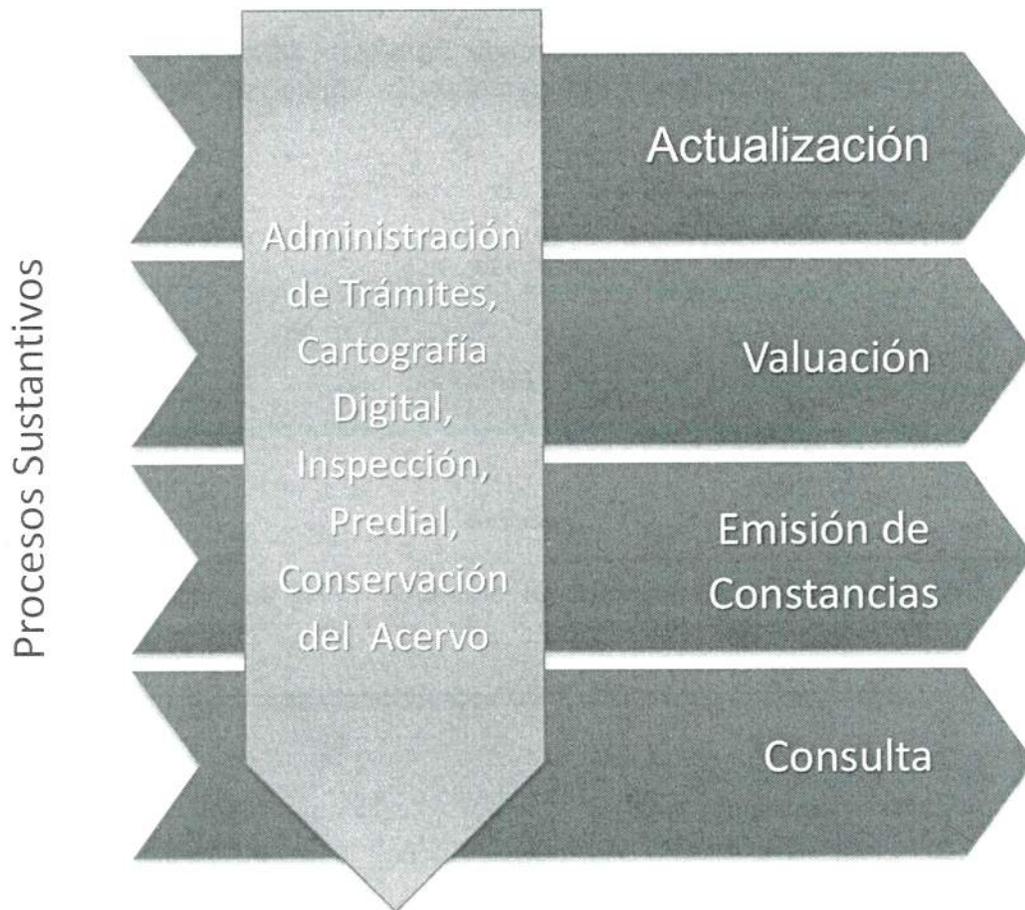
procesos enfocada a la obtención de resultados; el personal debe contar con manuales estructurados y estar siempre en busca de la mejora continua, atendiendo con principal importancia la seguridad jurídica.

La medición de los resultados debe realizarse conforme a los objetivos previamente establecidos y siempre en atención a estándares nacionales e internacionales.

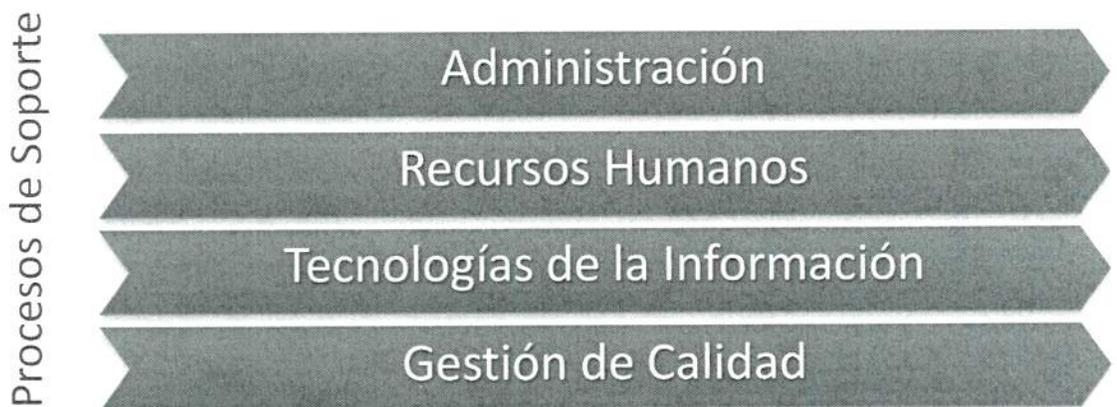
Uno de los aspectos a considerar en la estandarización de los procesos es hacerlo a través de la homologación de los trámites y servicios catastrales, con la definición de los criterios y requisitos esenciales a considerar en los diversos trámites y servicios catastrales, independientemente de la entidad de que se trate.

En la siguiente figura se presentan los procesos catastrales, así como su agrupación en procesos sustantivos y de soporte.

## Procesos de Catastro



## Procesos de Soporte Operativo

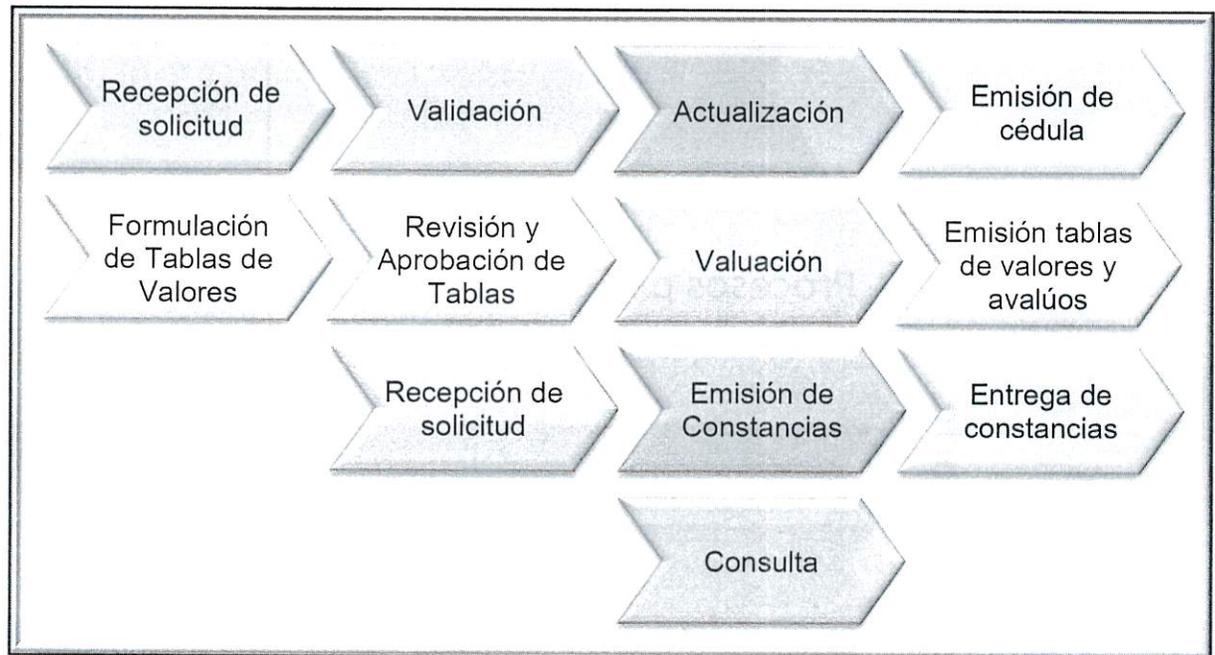




Con base en el alcance marcado para este Modelo de Catastro, en este documento se describen únicamente los siguientes procesos sustantivos y de soporte operativo:

- Actualización,
- Valuación,
- Emisión de Constancias,
- Consulta,
  
- Administración de Trámites,
- Cartografía Digital,
- Inspección,
- Predial,
- Conservación del acervo

A continuación mostramos el siguiente nivel de descomposición de los procesos sustantivos.



Procesos sustantivos.- Descomposición

### 3.2.1. ACTUALIZACIÓN.





La actualización tiene como objetivo procesar una solicitud de trámite para la inscripción o modificación de un bien inmueble y es el único mecanismo de actualización del padrón catastral (alfanumérico y cartográfico) para usuarios internos y externos al catastro.

En esta sección del documento, se describe la forma en que se lleva a cabo el proceso de actualización del Catastro, el cual comprende tanto la inscripción como la actualización de una o más cédulas catastrales correspondientes a uno o más bienes inmuebles, como se muestra en la siguiente figura:



A continuación se describen las actividades correspondientes a cada uno de los sub procesos que permiten la actualización de padrón catastral.

### 3.2.1.1. Recepción de solicitud



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

*Diagrama del proceso: Actualización  
Subproceso: Recepción de Solicitud*

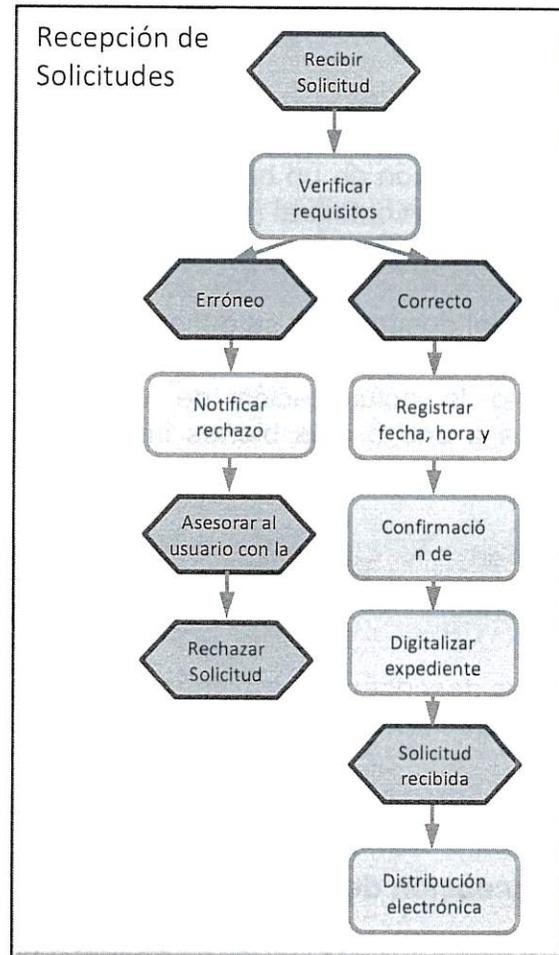
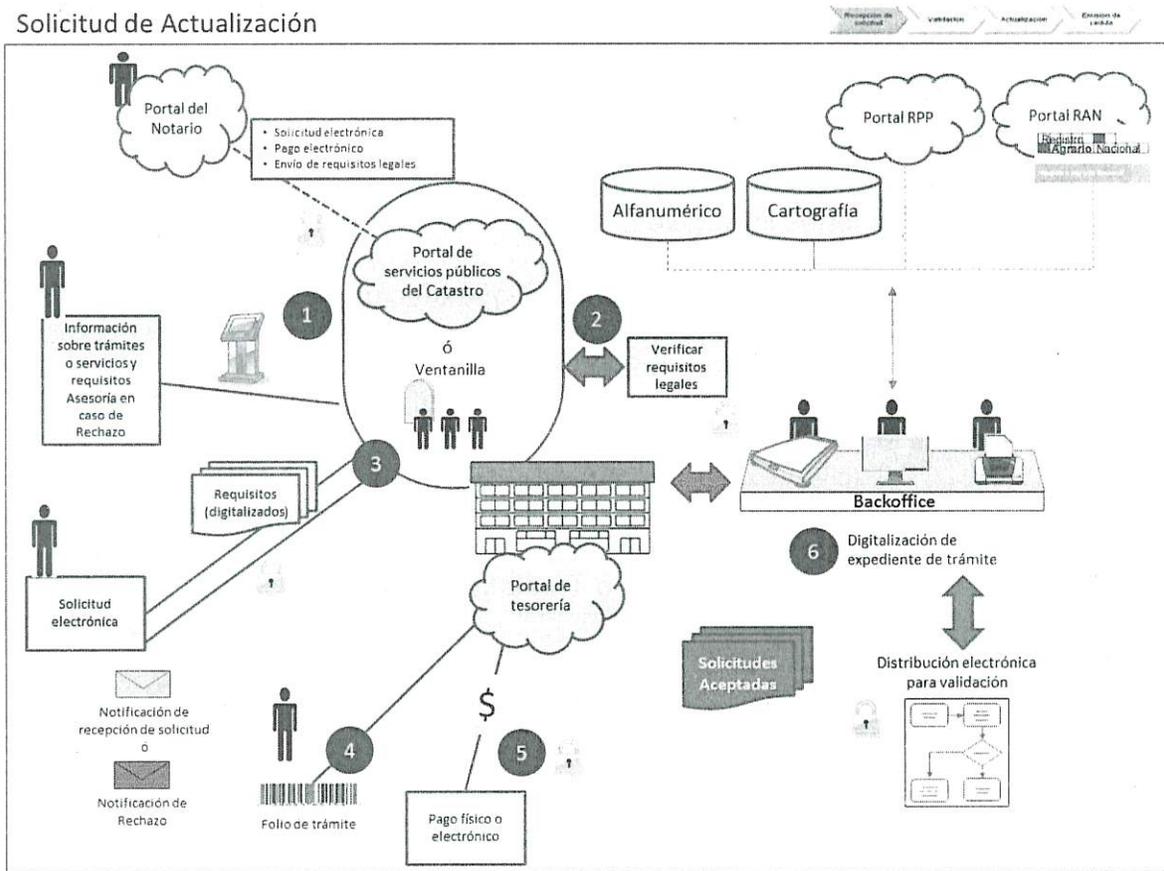


Diagrama de operación y tecnología



## Solicitud de Actualización



Descripción de las actividades del Sub proceso de Recepción de Solicitudes de Actualización al Padrón Catastral:

Paso	Actividad
1	Presentar solicitud física o electrónica de registro, de inscripción o actualización catastral, adjuntando las copias o imágenes digitales de la documentación de soporte, de acuerdo con los requisitos del trámite a realizar, a través de la ventanilla o del portal de servicios públicos del Catastro.
2	Verificar que los documentos cumplan con los requisitos legales auxiliándose de los sistemas del Catastro y los portales del Registro Público de la Propiedad y del Registro Agrario Nacional.
3	Entregar o enviar al usuario notificación de recepción de solicitud, informando el importe que se deberá pagar. En caso de que la solicitud sea improcedente, notificarlo al usuario.
4	Registro del folio de trámite con la fecha, hora y minutos en que ésta es recibida de manera formal, dando inicio al trámite.
5	Efectuar el pago correspondiente en las ventanillas de la tesorería o medios que el municipio defina tales como bancos, tiendas o establecimientos de conveniencia o el Portal de servicios del Catastro.
6	Digitalizar los documentos soporte de la solicitud.



## El Catastro proporciona y publica en el portal institucional información de Trámites.

El Catastro, a través de su portal de Internet y otros medios, informa de los servicios que presta a la ciudadanía; entre éstos está la actualización o inscripción de bienes inmuebles.

Para cada uno de los servicios (trámites) que efectúa el Catastro, éste publica los requisitos y documentos que debe presentar el interesado, así como el importe de derechos a cubrir por el usuario.

Los trámites en catastro son:

- Registro o Incorporación Catastral de predios, fraccionamientos y condominios
- Cambio de Propietario o Traslado de Dominio
- Cesión de Derechos
- Fusión
- División
- Avalúos
- Atención de solicitudes de rectificación de información catastral
- Deslinde

Además de las consultas, certificaciones y copias de documentos que se tratarán más adelante.

### Paso 1. Recibir solicitud

El usuario presenta la solicitud física o electrónica de inscripción o actualización catastral, misma que deberá ir acompañada de los documentos requeridos (o sus imágenes digitales), de acuerdo con los requisitos del trámite a realizar.

El portal de servicios públicos del Catastro (portal del notario y servicios web con el municipio) es la herramienta electrónica que permite capturar la solicitud (individual o masiva) a través de plantillas prediseñadas o formas precodificadas, que incluirán los datos necesarios para identificar el tipo de servicio que se solicita, el titular de los derechos, el (o los) inmuebles involucrados, entre otros datos, y que guiarán paso a paso la secuencia a seguir. Asimismo, cuenta con los medios electrónicos necesarios para anexar las imágenes digitales de la documentación que ampara el trámite solicitado.



En caso de que el usuario necesite conocer el costo por de los servicios catastrales, el portal cuenta con un “cotizador” que le permite conocer previamente el monto a pagar.

El personal del Catastro recibe la solicitud en ventanilla o por medios digitales, revisa con el fin de asegurar que la solicitud fue llenada debidamente y que se presentan todos los documentos de soporte requeridos, que deben incluir siempre lo siguiente:

- Folio Real del Registro Público de la Propiedad (y / o del RAN si aplica),
- Identificación oficial del Propietario o Representante Legal
- Documentación que acredite la propiedad,
  - Escritura
  - Título de propiedad
- Plano en archivo digital con coordenadas conforme a las normas técnicas del INEGI (Técnica Geográfica 001 Sistema Geodésico Nacional y Norma Técnica 002 Estándares de Exactitud Posicional)

Una vez cubiertos satisfactoriamente los requerimientos de la solicitud de inscripción o actualización, se notifica al usuario la correcta recepción de los documentos, así como el importe que deberá cubrir para la realización del trámite.

En caso de que la documentación recibida no cumpla con los requisitos, se le comunicará al usuario su improcedencia y las causas del rechazo a través de los medios con los que cuente el Catastro.

## Paso 2. Verificar requisitos legales

El personal de la oficina de Catastro se asegura que los documentos presentados por el usuario sean legalmente válidos y que correspondan con el bien inmueble sujeto del trámite, verificando que:

- La solicitud está debidamente llenada,
- Fue presentada por una persona autorizada,
- Los documentos que la acompañan cumplen con los requisitos legales,
- Los documentos corresponden con el bien inmueble descrito en ellos y con los folios reales del RPP y RAN.



Este proceso podrá ser realizado en las ventanillas de atención al público o a través del área de soporte (Back Office) que procesa las solicitudes recibidas vía electrónica en el portal de servicios públicos de catastro.

### Paso 3. Notificación

El personal de la oficina de Catastro, una vez que se asegura que los documentos presentados por el usuario son legalmente válidos, notifica a éste que su solicitud es aceptada o que fue rechazada.

La notificación se hace en forma verbal en las ventanillas de atención al ciudadano o a través de mensaje al celular SMS (Servicios de Mensajes Cortos) o correo electrónico para aquellas solicitudes presentadas en forma electrónica.

Por fines de control, no es posible aceptar la solicitud del trámite si no se realiza antes su pago. Por lo que se genera una orden de pago referenciada y cuando se confirma el pago, la solicitud cambia al estatus de aceptada.

### Paso 4. Emisión del folio de trámite

Una vez que el sistema confirma la referencia del pago efectuado se confirma y registra la fecha, hora y minuto en que se da por aceptada la recepción del trámite, con el fin de respetar el principio de prelación.

En el caso que sea solicitado un trámite y el pago referido no sea efectuado en un lapso no mayor a 30 días el folio es cancelado. Por otro lado sin una revisión de los requisitos legales positiva ya sea en ventanilla o el área de apoyo para las solicitudes recibidas vía electrónica no se puede expedir la orden de pago y no es generado ningún folio de trámite, puesto que no ha sido aceptado aun.

Se emite y entrega al usuario un comprobante con un folio de trámite único para su control y seguimiento durante el ciclo de vida del trámite.

El folio de trámite es su mecanismo de identificación a lo largo de todo el proceso, y puede ser utilizado por el usuario para conocer el estado que guarda su solicitud. Este folio único está asociado a un código de barras que permitirá al usuario utilizarlo para dar seguimiento en los kioscos de autoservicio con un simple escaneo. También el código de barras permitirá



apoyar el control interno del expediente y documentación entregada por el usuario.

Los trámites requieren de un control centralizado dentro de la oficinas de Catastro Municipal que identifique el medio por el cual fue recibida la solicitud, tanto medios externos a los que el público en general tiene acceso o incluso los canales internos existentes para poder solicitar trámites de actualización, por ejemplo los derivados de proyectos de revaluación, actualización del municipio por traslado de dominio o de algún programa de inspección ejecutado internamente.

El número de folio del trámite es único y está asociado a la clave catastral involucrada. Estos datos de la solicitud de trámite, además de la fecha, hora y minuto en que fue aceptado por la ventanilla o área de soporte, también estarán asociados a su expediente soporte. El mismo expediente preservará imágenes digitalizadas de los requisitos legales que dan fundamento jurídico a los cambios que se realicen al padrón catastral.

## Paso 5. Pago

Una vez que el usuario recibe la notificación de recepción satisfactoria (directamente en ventanilla o a través de correo electrónico) y la orden de pago correspondiente, deberá efectuar el pago de los derechos establecidos por el servicio a través de alguno de los siguientes medios: en línea a través del portal de servicios públicos del catastro, en los portales bancarios o directamente en tesorería, bancos y otros medios con los que cuente el catastro.

El sistema de información verificará que exista una coincidencia entre el pago de derechos efectuado por el usuario y el establecido por el propio sistema, mediante una referencia electrónica única que permita conciliar el servicio otorgado y el pago (recibido por la tesorería del Estado) de los derechos correspondientes.

## Paso 6. Digitalizar expediente

Una vez confirmado el pago, deben obtenerse imágenes digitales de todos los documentos del trámite que sean requeridos de acuerdo con la configuración del trámite en el sistema, conformando un expediente digital del trámite, garantizándose así la disponibilidad y acceso.



**Se realiza, una vez aceptadas las solicitudes de trámites, la distribución electrónica en el sistema de gestión para que se turne a su validación**

A través del sistema de control de gestión, se clasifican las solicitudes de acuerdo con la naturaleza del trámite y son enviadas a la bandeja de entrada del área encargada de validar su procedencia desde el punto de vista técnico y jurídico.

**En los casos de solicitudes rechazadas**

A través de la ventanilla de atención al público se proporciona asesoría a los usuarios acerca de cómo solventar las causas de rechazo efectuando un seguimiento o acompañamiento de la solicitud para que ésta sea reingresada y aceptada.

### 3.2.1.2. Validación



Por medio de este subproceso el área de soporte (back-office) recibe de los usuarios y autoridades municipales, estatales y federales las solicitudes de inscripción o actualización catastral para que sean validadas.

Desde la perspectiva técnica y jurídica se debe determinar si el trámite procede o debe ser rechazado por el catastro al encontrar inconsistencias en: la descripción física del bien inmueble, los datos del propietario, y/o en el acto jurídico que da origen al trámite, contra sus antecedentes registrados en el catastro.

Para la validación jurídica se tiene como soporte el acceso a la base de datos del Registro Público de la Propiedad y del Registro Agrario Nacional, según sea el caso u origen del predio en cuestión, además de que el validador también tiene acceso al expediente digital del trámite.

Para la validación técnica se cuenta con la información catastral correspondiente.

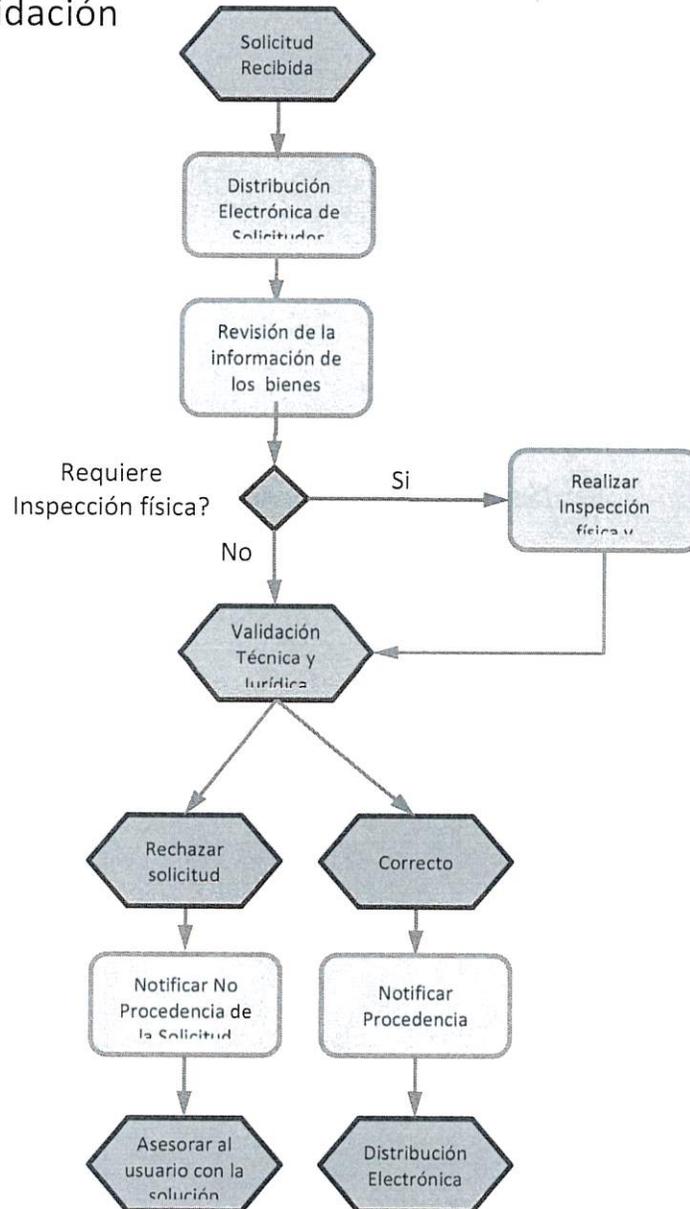


*Diagrama del proceso: Actualización  
Subproceso: Validación*

Handwritten signature in blue ink, consisting of several stylized, overlapping loops and lines.

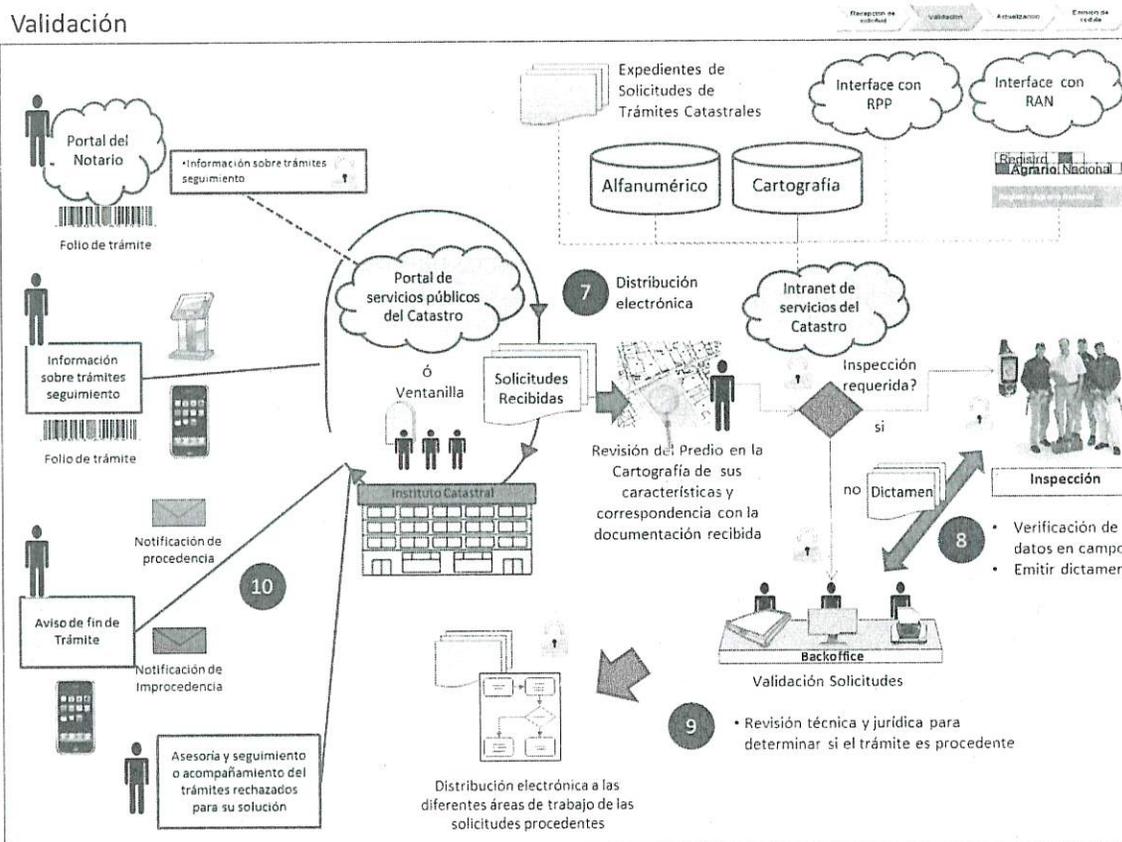


## Validación





## Diagrama de operación y tecnología



Descripción de las actividades del Sub proceso de Validación de Solicitudes de Actualización al Padrón Catastral:

Paso	Actividad
7	Revisar la información de los bienes inmuebles del trámite solicitado con apoyo de la cartografía digital e información Catastral de las cédulas correspondientes y determinar si es requerida una inspección física los predios involucrados.
8	Realizar la Inspección física que permite corroborar que coincidan las características físicas: las superficies, medidas, colindancias, servicios públicos y categorías de construcción del predio, emitiendo un dictamen de inspección útil para la incorporación o actualización.
9	Validación de las solicitudes de actualización con base en el trámite de actualización y su procedencia técnica conforme a los registros del catastro y su procedencia jurídica en concordancia con el RPP o RAN. Asentar firma electrónica que certifica el proceso de validación y deja pistas de auditoría.
10	Se notifica al usuario la procedencia de la solicitud validada y. en caso de que la solicitud sea improcedente, se notifica la causa de rechazo, proporcionando asesoría al usuario en la solución del problema identificado. La notificación se realiza a través de la ventanilla de atención al público, el correo registrado por el usuario o vía mensaje de texto (SMS) a celular.



## Seguimiento de Solicitudes de Trámite

El usuario podrá consultar en ventanilla, kiosco de servicios, dispositivos móviles o en el portal de servicios públicos del Catastro, información de seguimiento mediante el folio de trámite con que fue aceptada la solicitud física o electrónica de inscripción o actualización catastral, permitiendo conocer el estatus de la solicitud.

### Paso 7. Revisar la información de predios(s) en el padrón catastral

Se localiza el predio con apoyo de la cartografía digital y se verifica que la información a actualizar corresponda. En caso de identificar discrepancias se solicita una inspección física del predio, misma que para los trámites que implican una rectificación, la solicitud de inspección es automática.

### Paso 8. Inspección

Se realiza una inspección física que permite corroborar las características físicas del bien inmueble a actualizar (este proceso se describe a detalle en las actividades de soporte a la operación).

### Paso 9. Validación

Validar la solicitud, ya sea que ésta se reciba en forma física en ventanilla o electrónica, para realizar la actualización de la información catastral. La validación se realiza soportándola con las imágenes digitales de la documentación del expediente de la solicitud de trámite y de acuerdo con los requisitos legales definidos.

El personal encargado de realizar esta validación también tiene acceso al padrón catastral vigente, la cartografía digital, los antecedentes catastrales, el padrón del Registro Público de la Propiedad y al Registro Agrario Nacional.

Una vez que el personal de operaciones del Catastro determine la procedencia de la solicitud de inscripción o modificación del padrón catastral, notificará a través del Portal de Servicios Públicos del Catastro, vía correo electrónico o mensaje SMS (al dispositivo móvil registrado por el interesado) o módulo de atención ciudadana, la procedencia o improcedencia de la



solicitud de trámite presentada, dando aviso de igual manera al Registro Público de la Propiedad y Registro Agrario Nacional.

El encargado de supervisar y el responsable de la validación autentifican el proceso a través de una firma electrónica que deja un registro codificado como pista de auditoría.

## Paso 10 Notificación

Una vez cubiertos satisfactoriamente los requerimientos de la solicitud de trámite, se notifica al usuario a través del módulo de atención ciudadana, vía correo electrónico o mensaje "SMS" (de teléfono celular) la aceptación del trámite. En caso contrario, también se da aviso por los mismos medios de la improcedencia y causa de rechazo.

## Distribución electrónica (Áreas de ejecución de Trámite)

Distribución electrónica de las solicitudes recibidas y validadas a las diferentes áreas o grupos de trabajo de acuerdo a la clasificación del trámite.

En la naturaleza o concepto de los trámites es dónde se identifican los procesos y actividades a realizar para la ejecución del trámite o servicio solicitado. Se determina de manera automática una ruta de trabajo (Work Flow) a seguir dentro de las áreas operativas del catastro, para dar solución a los diferentes tipos de operaciones a realizar, dependiendo de su origen:

- Externo: de usuarios o fedatarios públicos,
- Externos recibidos a petición de una autoridad (municipal, estatal o federal), e
- Interno: de áreas del catastro.

### 3.2.1.3. Actualización

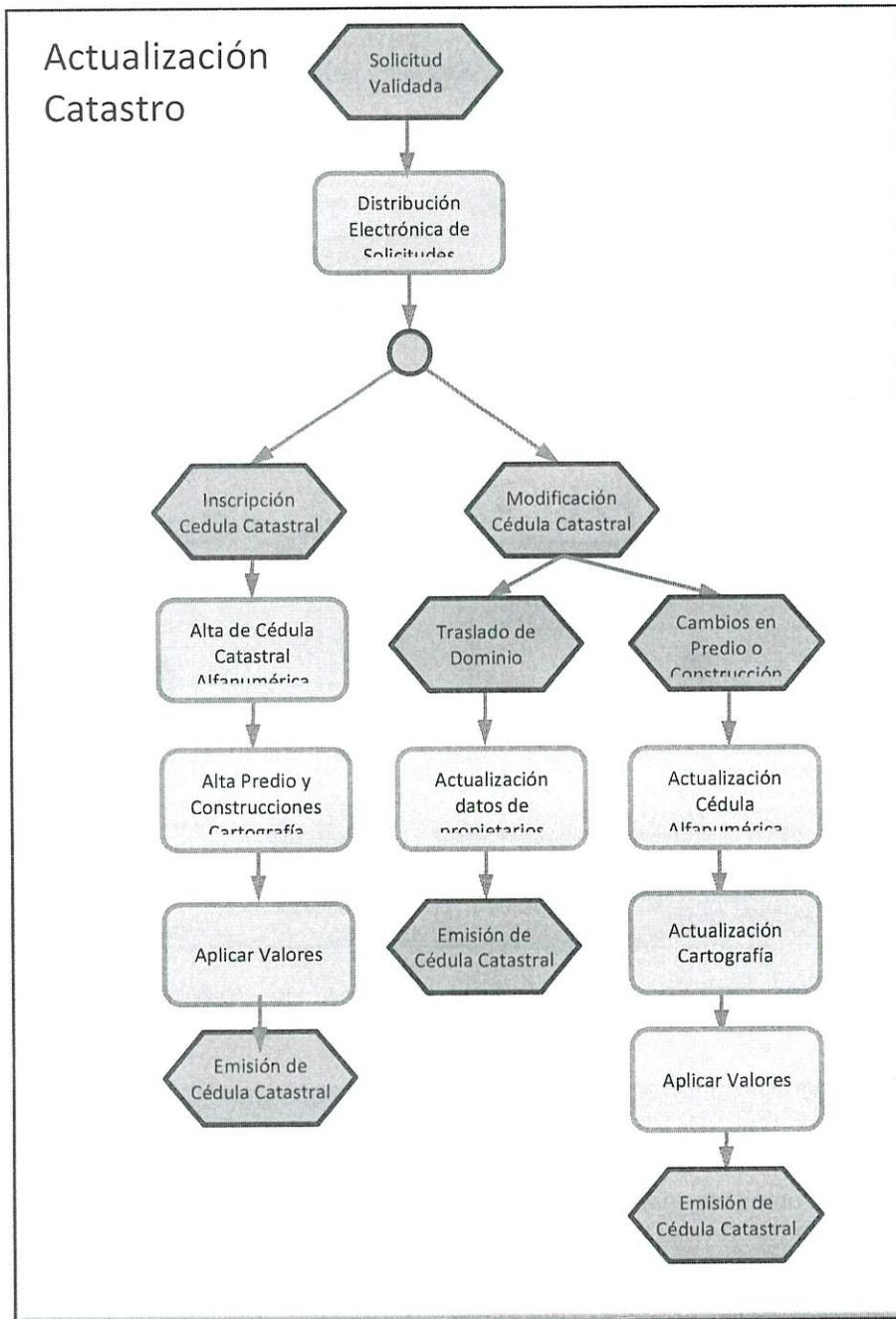


Por medio de este subproceso se realiza la inscripción o actualización de una o más cédulas catastrales, con base en la solicitud de trámite recibida y validada previamente.



*[Handwritten signature in blue ink]*

*Diagrama del proceso: Actualización  
Subproceso: Actualización Catastral*



f

✓

o

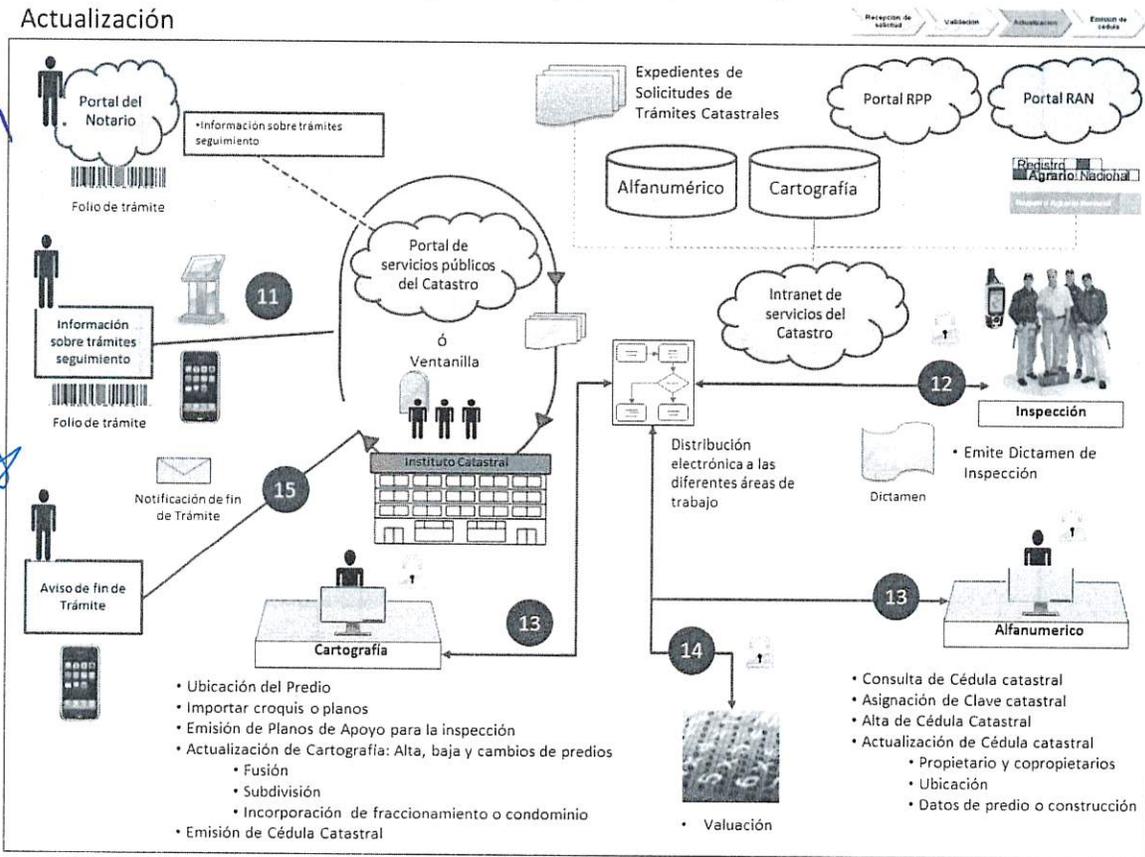
+

o

+



### Diagrama de operación y tecnología



Descripción de las actividades del Sub proceso de Actualización del Padrón Catastral:

Paso	Actividad
11	El ciudadano o Notario podrá dar seguimiento permanentemente en a sus solicitudes en trámite.
12	Emitir dictamen de inspección física: El dictamen se agrega al expediente en forma electrónica.
13	Alta o actualización de los datos de la cédula catastral, que incluyen la información cartográfica, la cual puede venir acompañada de planos digitales de los predios resultantes del proceso de inspección.
14	Se realiza la valuación del bien inmueble con los datos actualizados de acuerdo con la Norma Mexicana de Valuación.
15	Notificar la finalización del trámite.

### Paso 11. Seguimiento a Trámites



El ciudadano o Notario podrá consultar en ventanilla, kiosco de servicios, dispositivos móviles o en el portal de servicios públicos del Catastro, información de seguimiento con el folio de trámite con que fue aceptada la solicitud física o electrónica de registro, de inscripción o actualización catastral, permitiendo conocer el estatus de la solicitud y dónde se encuentra ésta dentro del flujo de trabajo de atención del trámite correspondiente.

## Paso 12. Emisión del Dictamen de Inspección

Emisión y autorización del dictamen de inspección que corrobora o registra los cambios en terreno o construcción y del bien inmueble, previamente validados (este proceso se describe a detalle en las actividades de soporte a la operación).

El flujo de trabajo cuenta con la secuencia de pasos a seguir, actividades a realizar, autorizaciones electrónicas requeridas y acceso a la documentación requerida. Es a través de ésta herramienta que se controla la solución de los trámites.

Las principales actividades del subproceso de actualización de los registros catastrales, las podemos clasificar en dos grupos de procedimientos: para la actualización de datos alfanuméricos y datos cartográficos. Estas actividades idealmente pueden ser realizadas por una misma persona que cubra ambos perfiles (cartografía y alfanumérico).

Adicionalmente, el sistema de control de gestión permite al personal autorizado hacer las tareas propias del trámite, balanceando las cargas de trabajo.

## Paso 13. Alta o Actualización de cédula catastral

Actualizar la cédula catastral utilizando diversas herramientas del Sistema de Gestión Catastral que permiten al operador, con base a las solicitud de trámite en proceso, desde la ubicación y consulta de los datos de una clave catastral, la asignación de claves catastrales a predios, el alta de claves catastrales, y la actualización de los datos de la cedula: Propietarios, ubicación, medidas y superficies de terreno y construcción.

Actualizar la cartografía digital utilizando diversas herramientas del Sistema de Información Geográfica que permiten al operador y en base a las solicitud de trámite en proceso desde ubicar el predio en la cartografía, importar croquis o mapas entregados como parte de los requisitos de ley, la fusión,



subdivisión, y demás transacciones de alta, baja o cambios en la capa de predios de la cartografía digital de un municipio u otras capas que se requieran.

De igual manera pero a gran escala, éste mismo subproceso es ejecutado de manera iterativa para la incorporación de fraccionamientos y condominios.

#### **Paso 14. Valuación del bien inmueble.**

Cuando en la actualización de la Cédula Única Catastral Electrónica son modificados aquellos parámetros que afectan el valor del bien inmueble como lo son las superficies de terreno o construcción, servicios, zonas o bandas de valor; es necesario realizar la valuación del bien inmueble con los datos actualizados de acuerdo con la Norma Mexicana de Valuación.

#### **Paso 15. Notificación de trámite terminado**

El personal de operaciones del Instituto determinará la procedencia de la solicitud de inscripción o modificación del padrón catastral y notificará a través del Portal de servicios públicos del Catastro, vía correo electrónico o mensaje SMS al dispositivo móvil registrado por el interesado, la terminación del trámite, indicando que en breve recibirá la constancia de actualización catastral a través del medio solicitado.

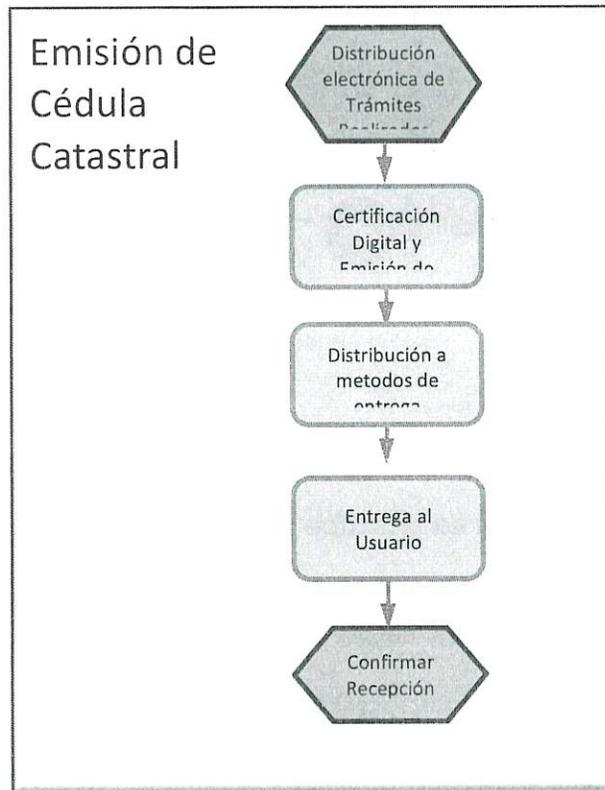


### 3.2.1.4. Emisión de Cédula



Emisión de la cédula catastral correspondiente para su entrega en ventanilla o envío a través de mensajería, de haberse así solicitado y en el caso de las solicitudes electrónicas recibidas se enviará en formato PDF. Todo certificado catastral es controlado a través de un sello digital.

Diagrama del proceso: Actualización  
Subproceso: Emisión de Cédula  
Catastral

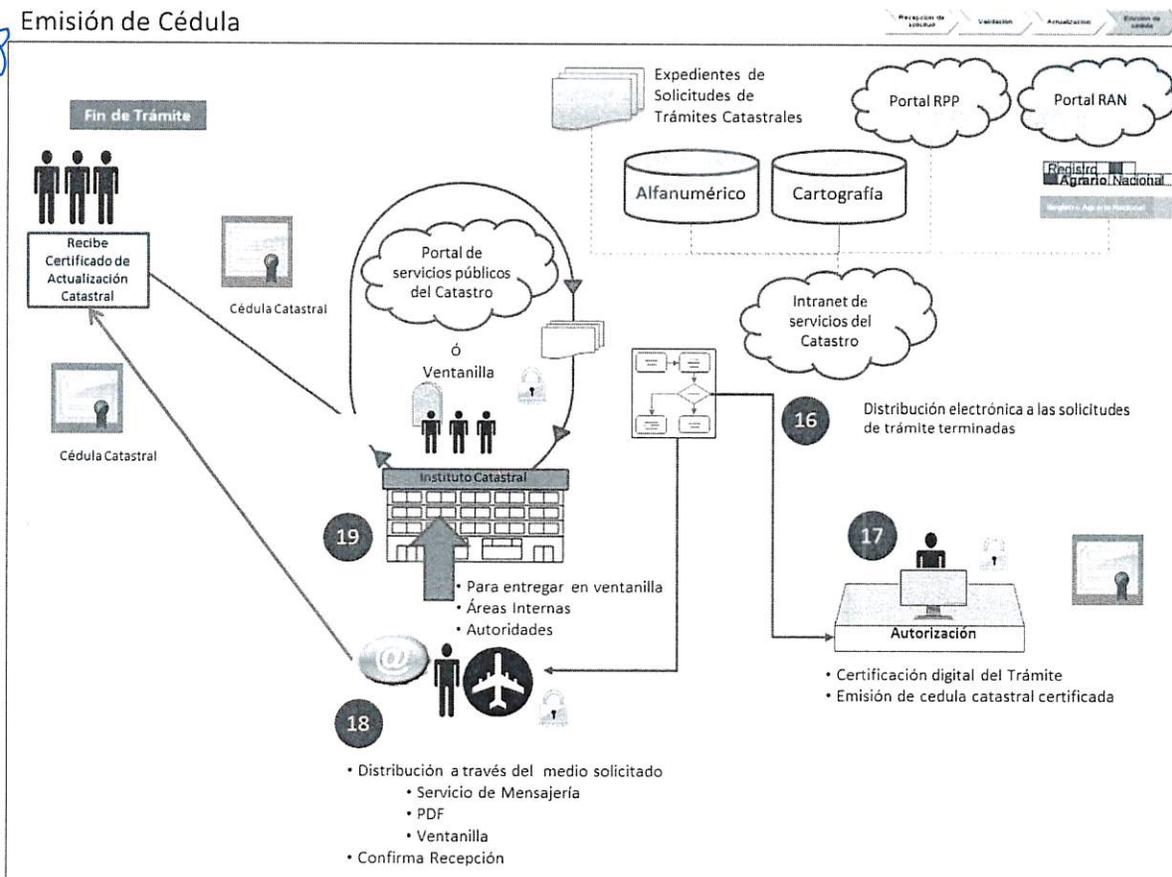


Handwritten blue ink marks on the right side of the page, including a circle, a checkmark, and a large signature.



Diagrama de operación y tecnología

## Emisión de Cédula



En la tabla siguiente se describe de manera general el diagrama anterior:

Paso	Actividad
16	Distribución electrónica de las solicitudes de actualización ya atendidas para su autorización digital.
17	Autorización, certificación y emisión de cédula catastral actualizada.
18	Distribución de cédulas emitidas a través de ventanilla, correo electrónico, descarga en el portal y mensajería convencional.
19	Entrega de y confirmación de entrega de la cédula catastral certificada.



### **Paso 16. Distribución electrónica de solicitudes atendidas**

Cuando el trámite termina y se ha actualizado la información de la cédula catastral y la cartografía con base en la naturaleza de la operación catastral solicitada por el usuario, se distribuye en forma electrónica la solicitud para su certificación y autorizar la emisión de la cédula catastral.

### **Paso 17. Emisión de Cédula Catastral**

Una vez que la actualización fue realizada, la autoridad catastral autoriza y emite el certificado que es distribuido en forma electrónica para su entrega al usuario a través de los canales establecidos.

### **Paso 18. Distribución de la Cédula Catastral**

En éste subproceso se realiza la distribución del documento que certifica la actualización catastral. La distribución se realiza en el medio a través del cual los usuarios lo requirieron.

Con base en el esquema anterior, se presentan los procedimientos de entrega del documento:

- Entrega del documento vía electrónica (Portal, correo electrónico y Autoservicio)
- Entrega del documento de inscripción en ventanillas
- Envío del documento a través de mensajería.

### **Paso 19. Entrega de la Cédula Catastral**

Entrega del documento vía electrónica (Portal, correo electrónico y Autoservicio). La entrega del documento a través de esta vía, aprovecha las facilidades que brinda la tecnología, con el fin de que los usuarios puedan recibir los documentos de actualización vía internet y poderlos imprimir.

El usuario recibe la cédula catastral vía electrónica, con firma electrónica de la autoridad catastral y sello digital, existiendo la opción de que, a solicitud del usuario, la constancia de inscripción sea entregada impresa.

La entrega puede hacerse, a solicitud del usuario, directamente en ventanilla. Este tipo de entrega de documentos está orientada a usuarios que no cuentan con los medios electrónicos o desean el trato directo en la ventanilla

*[Handwritten blue ink marks and signatures on the right margin]*

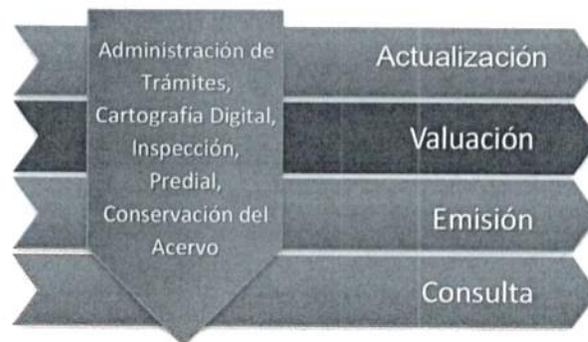


de la Institución, o incluso desean recibir el documento a través de una empresa de mensajería especializada.

Esta opción se configura en el momento en que el usuario seleccionó entrega por mensajería y su pago cubrió los gastos de envío correspondientes.

Si el trámite está listo, en ventanilla se imprime la constancia en papel seguridad, con la firma electrónica de la autoridad catastral correspondiente, y se entrega la cédula catastral certificada.

### 3.2.2. VALUACIÓN



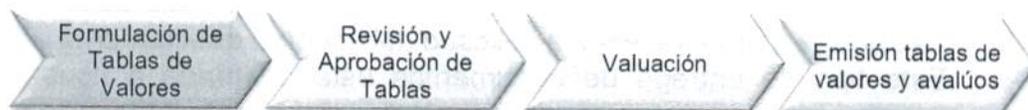
En este procedimiento, se describe la forma en que se realiza la valuación Catastral, ya sea unitaria (de acuerdo con la Norma Mexicana de Valuación) o masiva, derivada del subproceso de actualización de las tablas de valores que se efectúa anualmente o con mayor frecuencia si la ley así lo exige.

Entre los resultados de este proceso, se aprueban y publican de manera oficial las tablas de valores que regirán durante el año fiscal, generándose los avalúos catastrales por predio que sirven de base para el cálculo del impuesto predial.

El procedimiento de valuación se describe en la siguiente figura:



#### 3.2.2.1. Formulación de Tablas de Valores





El subproceso de formulación de tablas de valores implica las siguientes actividades:

- Elaboración de plan de trabajo,
- Investigación de mercado,
- Creación de una base de datos sobre valores comerciales y actualización de la ya existente,
- Formulación de fichas técnicas descriptivas,
- Aplicación del método valorativo de mercado,
- Integrar la propuesta de Tablas de Valores; y
- Elaboración de propuestas de valores unitarios

*Diagrama del proceso: Valuación  
Subproceso: Formulación de Tablas de Valor*

Handwritten blue ink marks on the right side of the page, including a circle, a checkmark, and a large signature.



## Formulación de Tablas de Valores

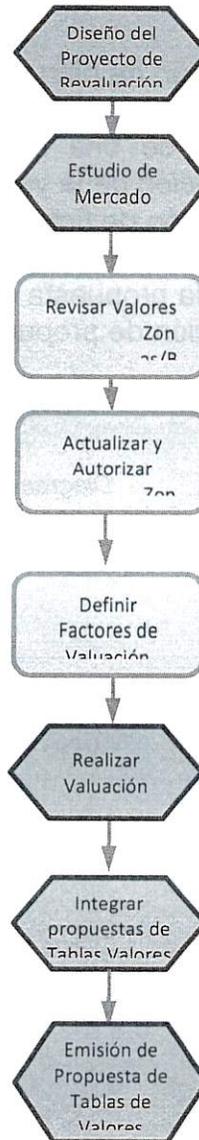
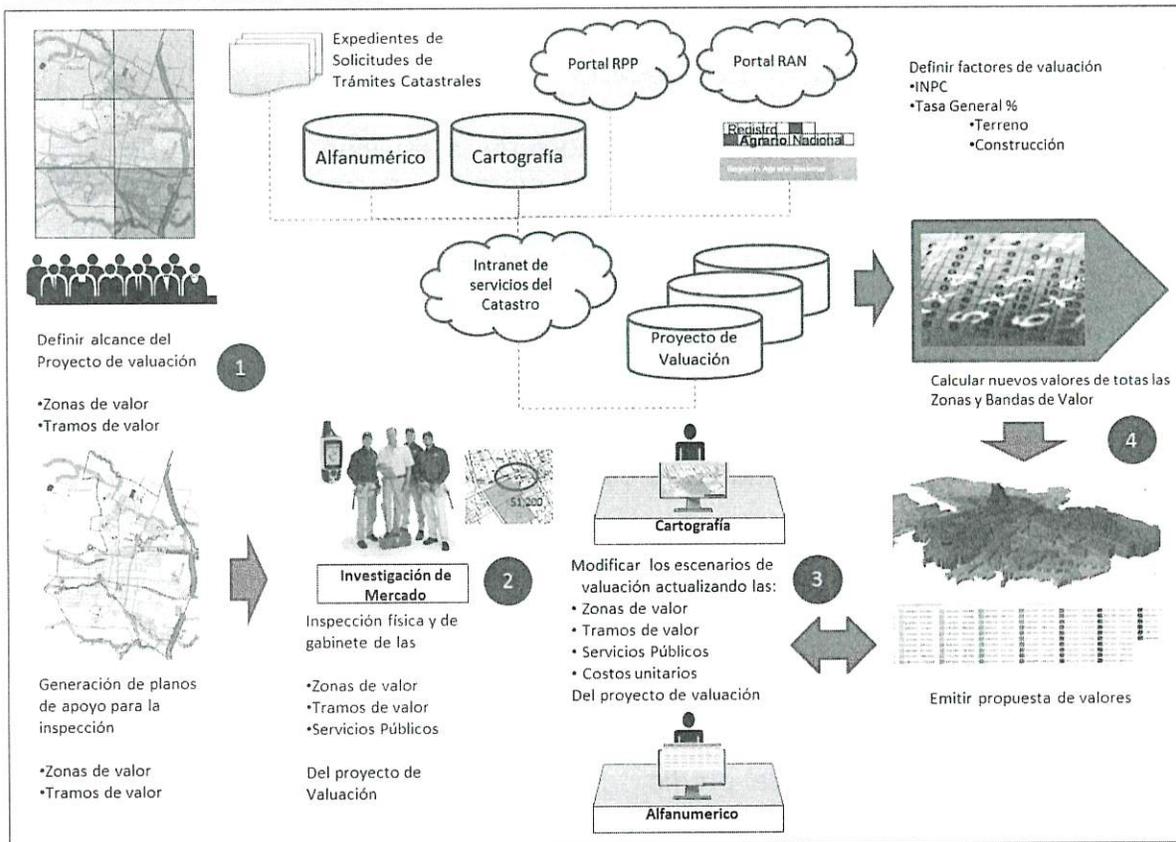


Diagrama de operación y tecnología



## Formulación de Tablas de Valor



En la tabla siguiente se describe de manera general el diagrama anterior:

Paso	Actividad
1	Diseño del programa de revaluación de zonas y bandas de valor.
2	Investigación de Mercado.
3	Actualizar tablas de valores.
4	Definir los factores de valuación, Aplicar método de valuación e Integrar propuestas de Tablas de Valores.

### Paso 1. Diseño del programa de revaluación de zonas y bandas de valor

El subproceso de formulación de tablas de valores requiere de la elaboración del plan de trabajo para poder integrar la propuesta de tablas de valores a presentarse a la junta catastral; buscando la homologación de zonas y bandas de valores en dicha propuesta de valores unitarios.



## Paso 2. Investigación de Mercado

La investigación de mercado requiere de la revisión y análisis de fuentes directas, la consulta de valores de mercado en revistas y otros medios especializados en la materia y la consulta a organismos profesionales de valuación, construcción y comercialización de bienes inmuebles. Para la conformación de las fichas técnicas (que son compuestas de fotos, cartografía e información relativa al valor unitario de los predios urbanos, por metro cuadrado de suelo), se calculará por calle, zona, región y subregión atendiendo a la disponibilidad y características del equipamiento, infraestructura y servicios públicos, tomando en cuenta, en forma enunciativa más no limitativa los siguientes elementos:

- Pavimentación
- Calidad de construcción
- Densidad demográfica
- Comunicación
- Ubicación
- Uso de suelo
- Uso o destino del predio
- Cercanía de zonas industriales o de riesgo
- Agua potable
- Vialidades
- Drenaje
- Energía eléctrica y alumbrado público
- Banquetas y guarniciones
- Equipamiento básico
- Vigilancia y servicios de limpia
- Parques públicos y jardines
- Equipamiento especial
- Mercados públicos
- Proximidad a zonas comerciales y de servicios

El valor unitario por metro cuadrado de construcción se calculará en función de las características de las construcciones y tomando en cuenta la cantidad, calidad y valor de los materiales utilizados en su estructura, los acabados y la mano de obra aplicada en ellos. Tratándose de predios o fincas rústicas se realizará atendiendo a su clase y categoría, determinándose el valor unitario por hectárea.

Para éste proceso en particular y como fuente de datos, la RUV cuenta con información estadística oportuna y veraz sobre la oferta de vivienda existente



en el país, así como de sus características y ubicación contando con la siguiente información:

- Lotificación y Siembra de viviendas por prototipo
- Localización, delimitación del conjunto (oferta), restricciones o afectaciones
- Plantas arquitectónicas, cortes y fachadas
- Especificaciones generales de la vivienda por prototipo
- Factibilidad de construcción

### Paso 3. Actualizar tablas de valores

En esta actividad del sub proceso de formulación de tablas de valores; se lleva a cabo la creación de una base de datos sobre valores comerciales, o la actualización de la ya existente; actualizando las fichas técnicas descriptivas de la infraestructura urbana de cada colonia, fraccionamiento o localidad de la entidad de que se trate. Asimismo, se actualiza el archivo fotográfico de las áreas más representativas de cada colonia, fraccionamiento o localidad.

### Paso 4. Definir los factores de valuación y aplicar método de valuación

Definición de factores de ponderación para eliminar las distorsiones en los precios de mercado y en transacciones inmobiliarias (sobreprecio, intermediación, indirectos, etc.). Además, en este paso se definen los parámetros generales del proyecto de valuación aplicado a las zonas no revaluadas, como son el INPC y la tasa general (a aplicar en terrenos, construcciones y baldíos).

Aplicación del método valorativo de mercado, de acuerdo a la norma mexicana de valuación, para obtener los valores unitarios del muestreo analizado. Esta aplicación se realiza mediante un proceso automático, efectuado sobre una base de datos que contiene una copia "espejo" del padrón catastral actual, sobre la cual se efectúan los cálculos y se simulan los diferentes escenarios.

Para integrar y emitir propuestas de tablas de valores, se elabora la propuesta de valores unitarios con la homologación de zonas de valor, emitiendo los planos correspondientes y tablas de valores. Todo esto es entregado para su autorización.



### 3.2.2.2. Revisión y Aprobación de Tablas de Valores



Este subproceso implica las siguientes premisas:

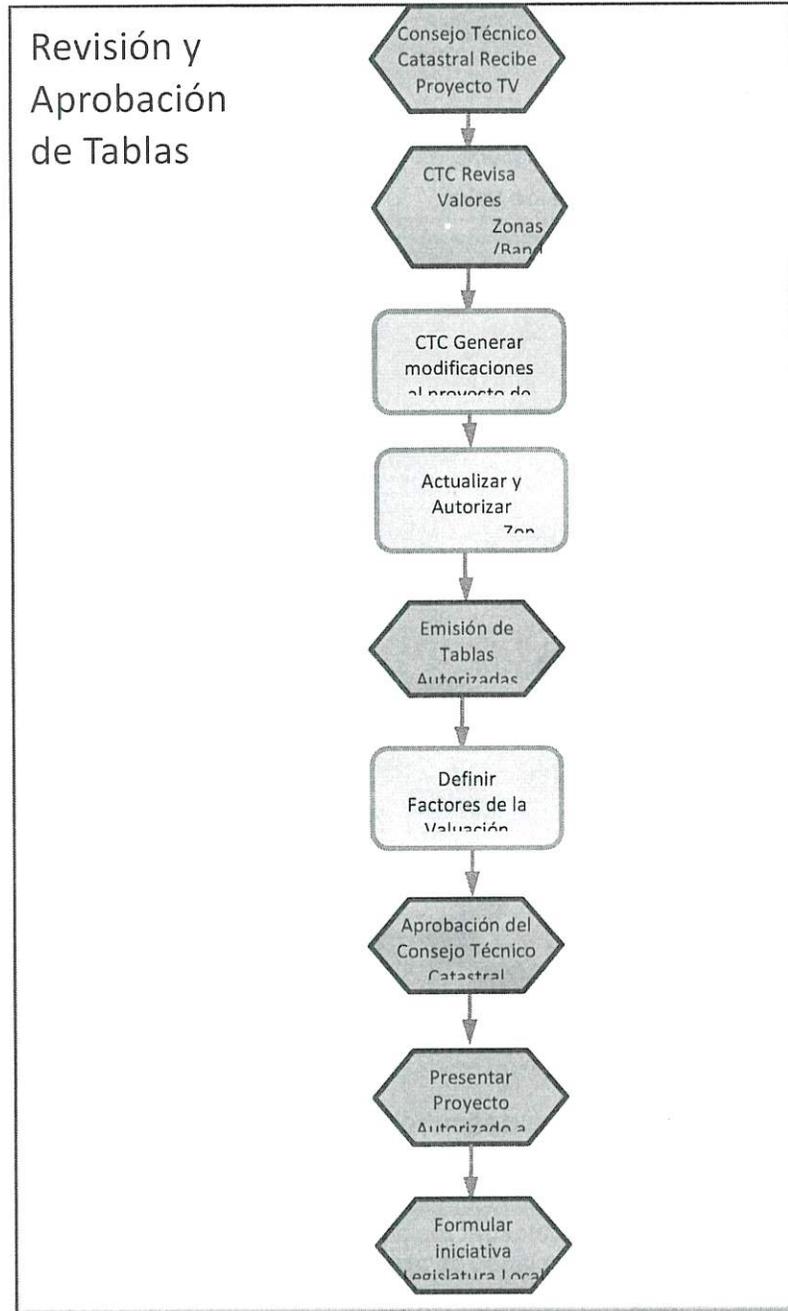
- La constitución de un Consejo Técnico Catastral;
- Formular un Programa de Trabajo anual para el Consejo Técnico;
- Realizar las sesiones de trabajo necesarias para estudiar, examinar, modificar y aprobar por dicho órgano técnico, el proyecto de Tablas de Valores Unitarios que le es presentado por la Dirección de Catastro;
- Enviar a la consideración de los Cabildos Municipales, el proyecto de Tablas de Valores Unitarios para su conocimiento,
- Formulación de Iniciativa correspondiente, y envío de ésta a la Legislatura Local, para su aprobación.

Proceso de aprobación de las tablas de valores:

- El Consejo Técnico Catastral revisa y modifica el proyecto de Tablas de Valores
- El Catastro modifica el proyecto
- Emisión, por parte del Catastro, de las Tablas de Valores Definitivas
- Aprobación por el Consejo Técnico Catastral del proyecto de Tablas de Valores
- Envío a la consideración de los Cabildos Municipales, el proyecto de Tablas de Valores Unitarios para su conocimiento
- El Consejo Técnico Catastral formula de Iniciativa correspondiente
- Envío de la propuesta a la Legislatura Local, para su aprobación correspondiente



Diagrama del proceso: Valuación  
Subproceso: Revisión y Aprobación de Tablas de Valor

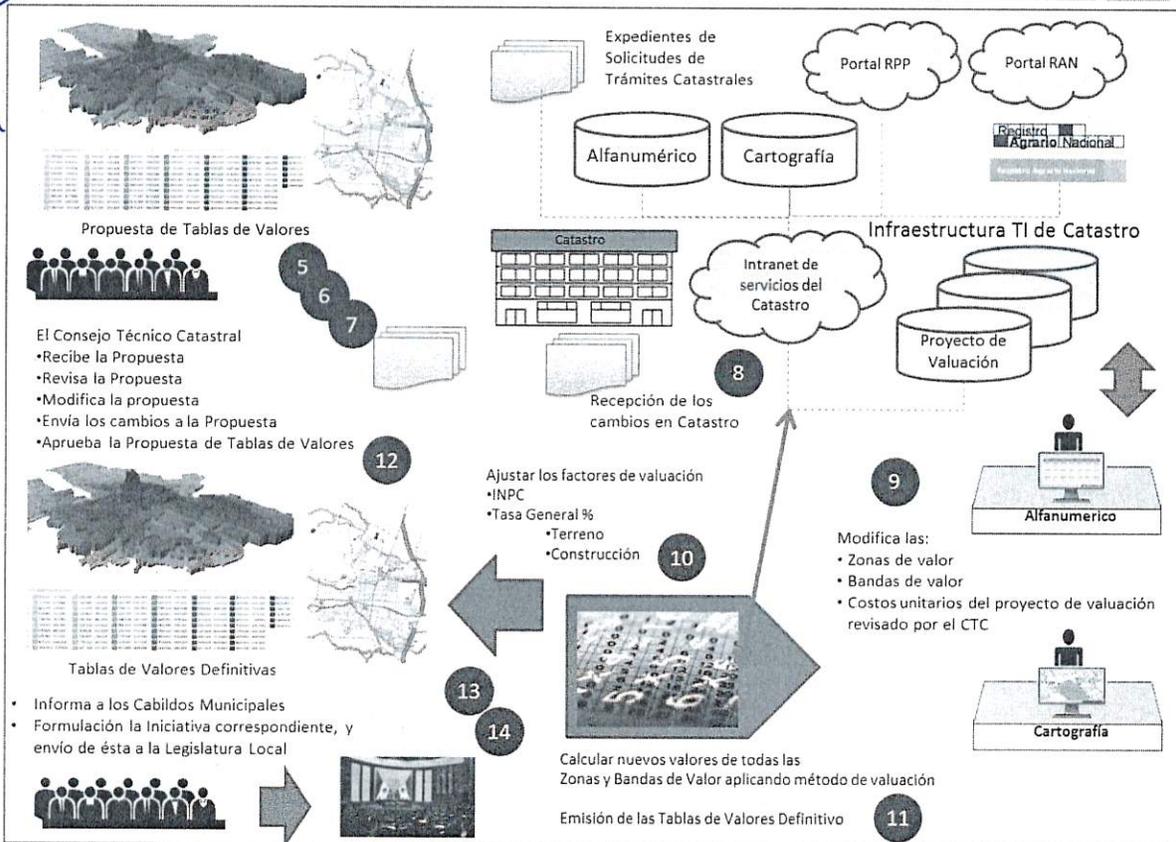


Handwritten signatures and initials in blue ink on the right side of the page.



### Diagrama de operación y tecnología

#### Revisión y Aprobación de Tablas de Valor



En la tabla siguiente se describe de manera general el diagrama anterior:

Paso	Actividad
5	El Consejo Técnico Catastral recibe el proyecto de valores con las tablas de zonas y bandas, así como los planos de apoyo correspondientes.
6	El Consejo Técnico Catastral revisa y modifica el proyecto de valores con las tablas de zonas y bandas, así como los planos de apoyo correspondientes.
7	El Consejo Técnico Catastral envía las modificaciones a las tablas de zonas y bandas de valor.
8	El Instituto Registral y Catastral recibe las modificaciones del proyecto de valores.
9	Las áreas correspondientes realizan las modificaciones del proyecto de valores en las tablas de zonas y bandas, así como los planos de apoyo correspondientes.



10	Se ajustan los factores de valuación.
11	Se calculan los nuevos valores de las zonas y bandas de valor aplicando el método de valuación correspondiente.
12	Se emiten las tablas de zonas y bandas de valor definitivas, así como los planos de apoyo correspondientes.
13	El Consejo Técnico Catastral informa a los cabildos municipales.
14	El Consejo Técnico Catastral formula la iniciativa y envía a las legislaturas locales.

## Paso 5. Consejo Técnico Catastral recibe el proyecto de Valores

Derivado del subproceso de formulación de tablas de valores el Instituto Registral y Catastral del Estado integra la propuesta de tablas de valores con las tablas de zonas y bandas, así como los planos de apoyo correspondientes.

## Paso 6. Revisión y modificación del proyecto de valores

El Consejo Técnico Catastral revisa y modifica el proyecto de valores con las tablas de zonas y bandas, así como los planos de apoyo correspondientes para lo cual el Consejo Técnico Catastral realiza las sesiones de trabajo necesarias para estudiar, examinar, modificar y aprobar por dicho órgano técnico, el Proyecto de Tablas de Valores Unitarios que le es presentado por la Dirección de Catastro.

## Paso 7. Consejo Técnico Catastral envía modificaciones del proyecto de valores a la Dirección de Catastro

En esta actividad del sub proceso de revisión de tablas de valores; el Consejo Técnico Catastral envía las modificaciones a las tablas de zonas y bandas de valor al Instituto Registral y Catastral, para que éstas sean actualizadas.

## Paso 8. Catastro recibe los cambios al proyecto de valores

El Instituto Registral y Catastral recibe las modificaciones del proyecto de valores y distribuye el trabajo a las áreas correspondientes para que puedan realizar las modificaciones del proyecto de valores en las tablas de zonas y bandas de valor.

## Paso 9. Catastro realiza los cambios a las zonas y bandas de valor del proyecto



Las áreas correspondientes del catastro realizan las modificaciones del proyecto de valores en las tablas de zonas y bandas de valor en los catálogos alfanuméricos y la cartografía asociada al proyecto.

### **Paso 10. Se ajustan los factores de valuación y se calculan los nuevos valores**

Se ajustan los factores de valuación y se calculan los nuevos valores de las zonas y bandas de valor, aplicando el método de valuación correspondiente.

Aplicación del método obtener los valores unitarios que integran la propuesta de valores unitarios con la homologación zonas de valor definitivo de acuerdo a la norma mexicana de valuación.

### **Paso 11. Emisión de la propuestas de Tablas de Valores Definitiva**

Una vez que es integrada la propuesta de valores unitarios con la homologación de zonas, se emiten las tablas de zonas y bandas de valor definitivas, así como los planos de apoyo correspondientes.

### **Paso 12. El Consejo Técnico Catastral aprueba el proyecto de valores**

Se entrega la propuesta de valores unitarios con la homologación de zonas de valor y cambios ya efectuados derivados de la revisión del Consejo Técnico Catastral del Estado con las tablas de zonas y bandas de valor definitivas, así como los planos de apoyo correspondientes.

### **Paso 13. El Consejo Técnico Catastral informa el proyecto de valores**

El Consejo Técnico Catastral informa a los cabildos municipales de los nuevos valores de las zonas y bandas autorizados.

### **Paso 14. El Consejo Técnico Catastral formula iniciativa**

El Consejo Técnico Catastral formula la iniciativa y envía a las legislaturas locales para su publicación en la gaceta oficial.



### 3.2.2.3. Valuación

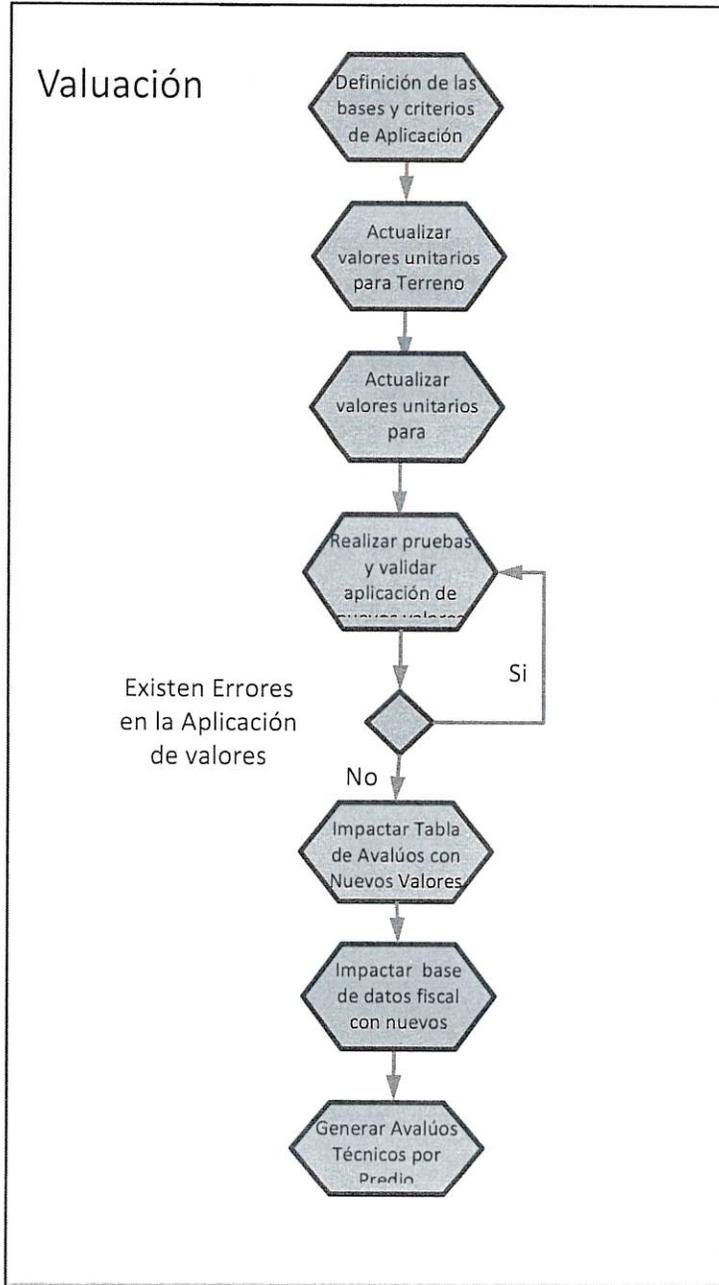


Este subproceso implica la modificación de los valores en el sistema de catastro y la notificación de los mismos. Esta función implica las siguientes actividades:

- Definición de las bases y criterios técnicos para su aplicación,
- Actualizar los archivos del sistema referentes a los valores unitarios para terrenos,
- Actualizar el archivo del sistema referente a las tablas de valores unitarios de construcción,
- Realizar las pruebas de aplicación de nuevos valores,
- Ratificar procesos o corregir errores antes de que entre en vigor la nueva base fiscal,
- Impactar en la tabla de avalúos técnicos del sistema, los nuevos valores unitarios,
- Impactar en la base de datos fiscal (o predial) los nuevos valores y sus efectos correspondientes,
- Generar los avalúos técnicos para cada predio,
- Notificación de los nuevos valores catastrales que habrán de regir en el año (o período) que corresponda.



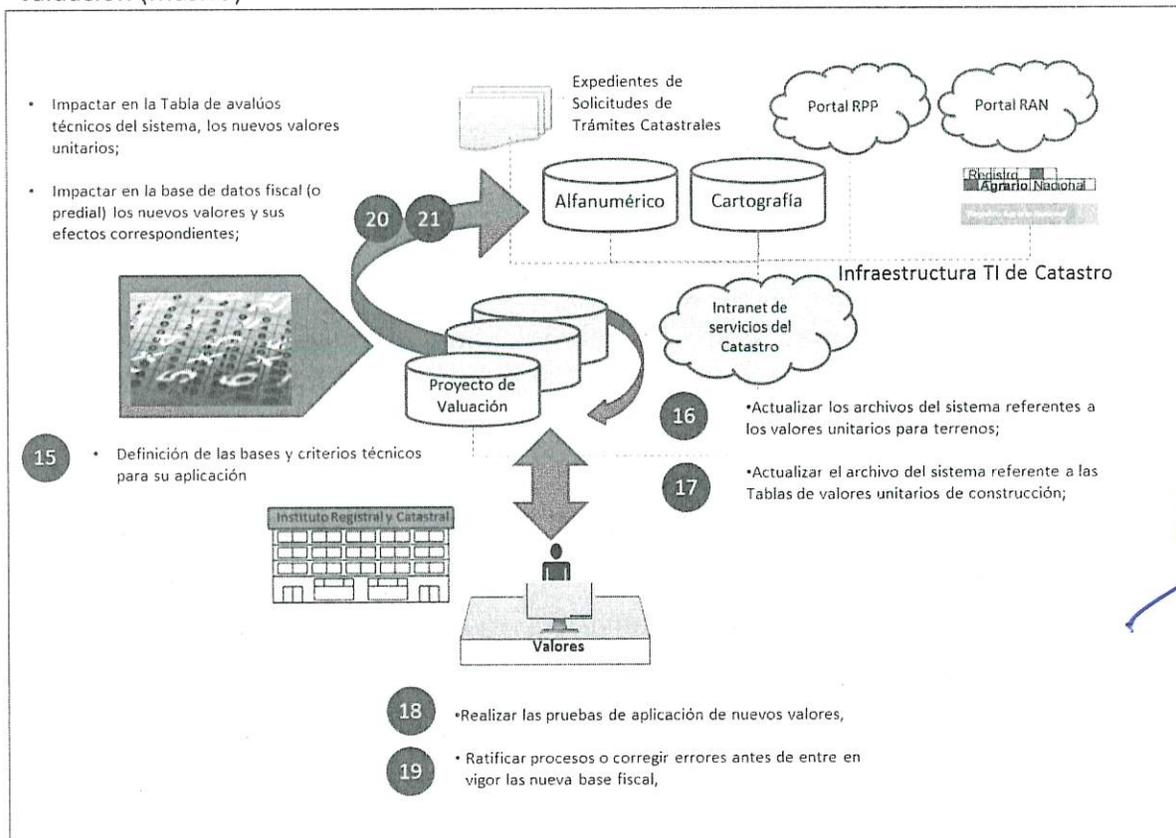
Diagrama del proceso: *Valuación*  
Subproceso: *De Valuación*





## Diagrama de operación y tecnología

### Valuación (Masiva)



En la tabla siguiente se describe de manera general el diagrama anterior:

Paso	Actividad
15	Definición de las bases y criterios técnicos para la aplicación de valores en terreno y construcción.
16	Actualizar los archivos del sistema referentes a los valores unitarios para terrenos.
17	Actualizar el archivo del sistema referente a las tablas de valores unitarios de construcción.
18	Realizar las pruebas de aplicación de nuevos valores, aseguramiento de calidad.
19	Ratificar procesos y/o corregir errores antes de que entren en vigor la nueva base fiscal.
20	Impactar en la tabla de avalúos técnicos del sistema, los nuevos valores unitarios.
21	Impactar en la base de datos fiscal (o predial) los nuevos valores y sus efectos correspondientes.

### Paso 15. Definición de las bases y criterios técnicos para la aplicación de valores en terreno y construcción

El subproceso de valuación requiere de la definición de las bases y criterios técnicos para la aplicación de valores en terreno y construcción, con el fin de poder realizar la actualización masiva de los valores catastrales con base en



los procesos de cálculo establecidos en el propio sistema de gestión catastral y de acuerdo al método establecido.

## **Paso 16. Actualizar los archivos del sistema referentes a los valores unitarios para terrenos.**

Se realiza la actualización masiva de los valores de terreno en las tablas del proyecto de valuación a fin de ser validadas y asegurar su calidad antes de realizar la sustitución de éstos sobre el padrón catastral vigente; para su control se generan trámites internos que permiten identificar y dar seguimiento a estas actualizaciones derivadas del programa o proyecto de valuación masiva.

## **Paso 17. Actualizar el archivo del sistema referente a las tablas de valores unitarios de construcción.**

Se realiza la actualización masiva de los valores de construcción en las tablas del proyecto de valuación a fin de ser validadas y asegurar su calidad, antes de realizar la sustitución o impactar estos cambios sobre el padrón catastral vigente; para su control se generan trámites internos que permiten identificar y dar seguimiento a estas actualizaciones derivadas del programa o proyecto de valuación masiva.

## **Paso 18. Realizar las pruebas de aplicación de nuevos valores y aseguramiento de calidad.**

Se realizan pruebas y un exhaustivo control de calidad en la información actualizada para asegurar que no existan errores en la aplicación de los valores de terreno y construcción con base en el análisis y muestreo de los valores correspondientes.

## **Paso 19. Ratificar procesos y/o corregir errores**

Derivado del muestreo de calidad se realiza la corrección de errores y ajustes necesarios antes de que se realice el asiento definitivo de los nuevos valores en el padrón catastral y que éstos entren en vigor como la nueva base fiscal, para el cálculo del impuesto Predial correspondiente.



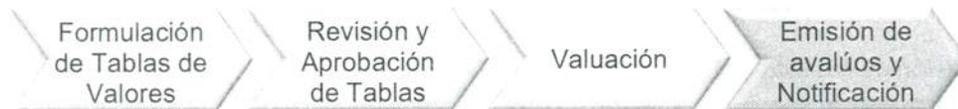
## Paso 20. Impactar en la tabla de avalúos técnicos del sistema, los nuevos valores unitarios.

Se realizan los asientos correspondientes a los nuevos valores unitarios para terreno y construcción en el padrón catastral vigente.

## Paso 21. Impactar en la base de datos fiscal (o predial) los nuevos valores y sus efectos correspondientes.

Se afecta la nueva base de valores catastrales para el cálculo del impuesto predial, así como la fecha en que éstos entran en vigencia en el padrón fiscal catastral.

### 3.2.2.4. Emisión de Avalúos y Notificación



Este subproceso implica la emisión particular del avalúo catastral de cada uno de los predios en el padrón de cada municipio, ya considerando los nuevos valores autorizados por el congreso local y su distribución en cada uno de los municipios. Se notifican los avalúos catastrales antes de que entre en vigor la nueva base fiscal, con los nuevos valores catastrales que habrán de regir en el año (o período) que corresponda; de acuerdo con las actividades que presentamos a continuación:

- Emisión de avalúos con los nuevos valores catastrales
- Distribución a los municipios de la entidad
- Notificación de los nuevos valores catastrales al contribuyente

*Diagrama del proceso: Valuación  
Subproceso: De Valuación*

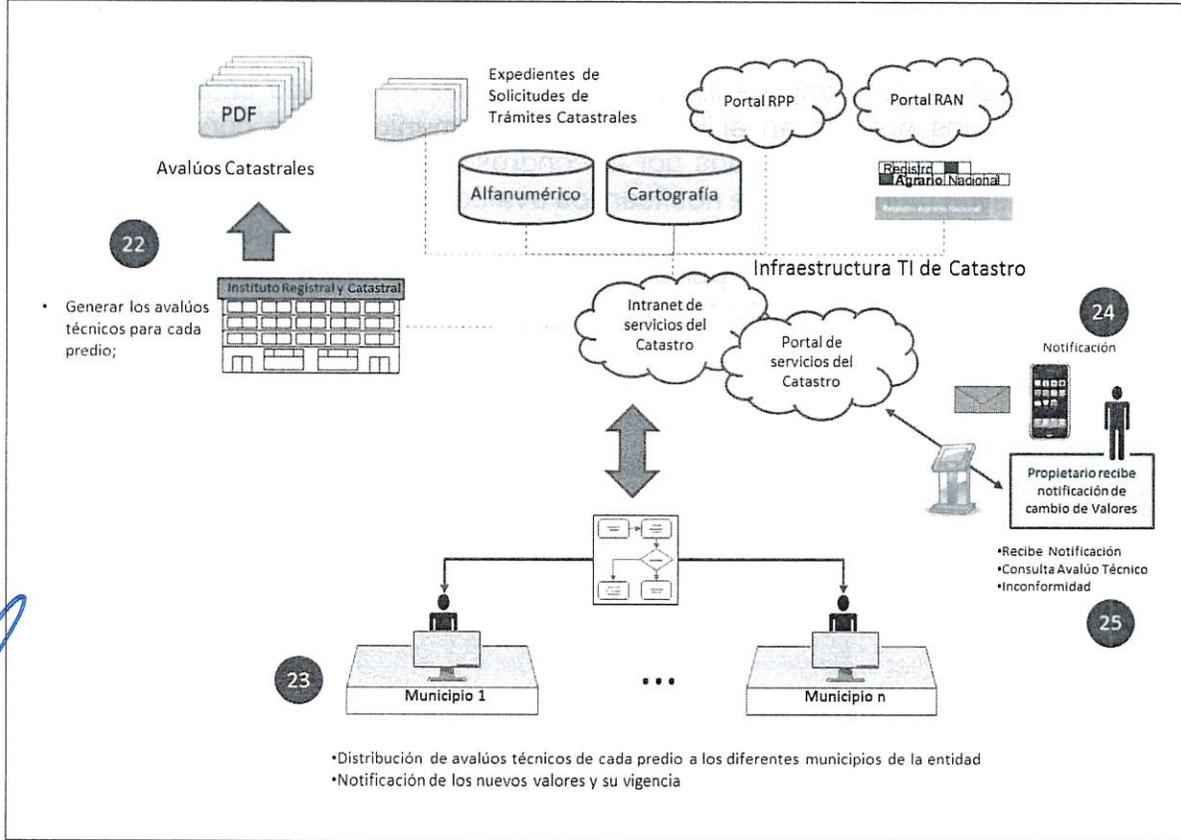


## Emisión de Avalúos y Notificación



Diagrama de operación y tecnología

### Emisión de Avalúos y Notificación





En la tabla siguiente se describe de manera general el diagrama anterior:

Paso	Actividad
22	Generar avalúos para cada predio.
23	Distribución de avalúos a los municipios.
24	Notificación de nuevos valores.
25	Consultas remotas

### **Paso 22. Generar los avalúos técnicos para cada predio**

Se generan en forma masiva los avalúos técnicos para cada uno de los predios que integran el padrón catastral estatal, llevándose un control de la información y avalúos por municipio.

### **Paso 23. Distribución de avalúos técnicos a los municipios**

Distribución a los municipios de la entidad, en un esquema óptimo vía electrónica, y hasta el usuario final a través de los servicios del portal del catastro.

### **Paso 24. Notificar los nuevos valores catastrales**

Los avalúos técnicos quedan disponibles para su uso a través del sistema de catastro y el portal de servicios, notificando a los municipios y usuarios mediante correo tradicional, correo electrónico o mensaje SMS del cambio de valores catastrales y la vigencia de los mismos. Dando un tiempo límite para recibir cualquier aclaración.

### **Paso 25. Consultas remotas**

También a través del portal de servicios públicos de Catastro, el usuario (Propietario) podrá consultar el nuevo avalúo vigente.

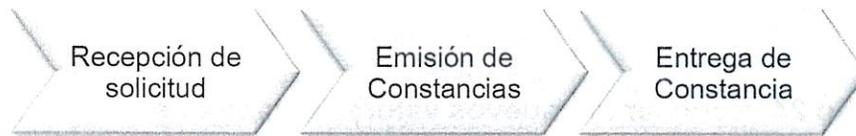


### 3.2.3. EMISIÓN DE CONSTANCIAS



En este procedimiento, se describe la forma en que se obtienen las constancias de los registros existentes en el Catastro.

El procedimiento de emitir constancias se describe en la siguiente figura:



#### 3.2.3.1. Recepción de solicitud



El subproceso de Recepción de Solicitud, es el mecanismo a través del cual los usuarios solicitan al Catastro la expedición de constancias de los registros.

En la figura siguiente se presenta el esquema conceptual del subproceso de Recepción de Solicitudes:



Diagrama del proceso: Constancias  
Subproceso: Recepción de Solicitud

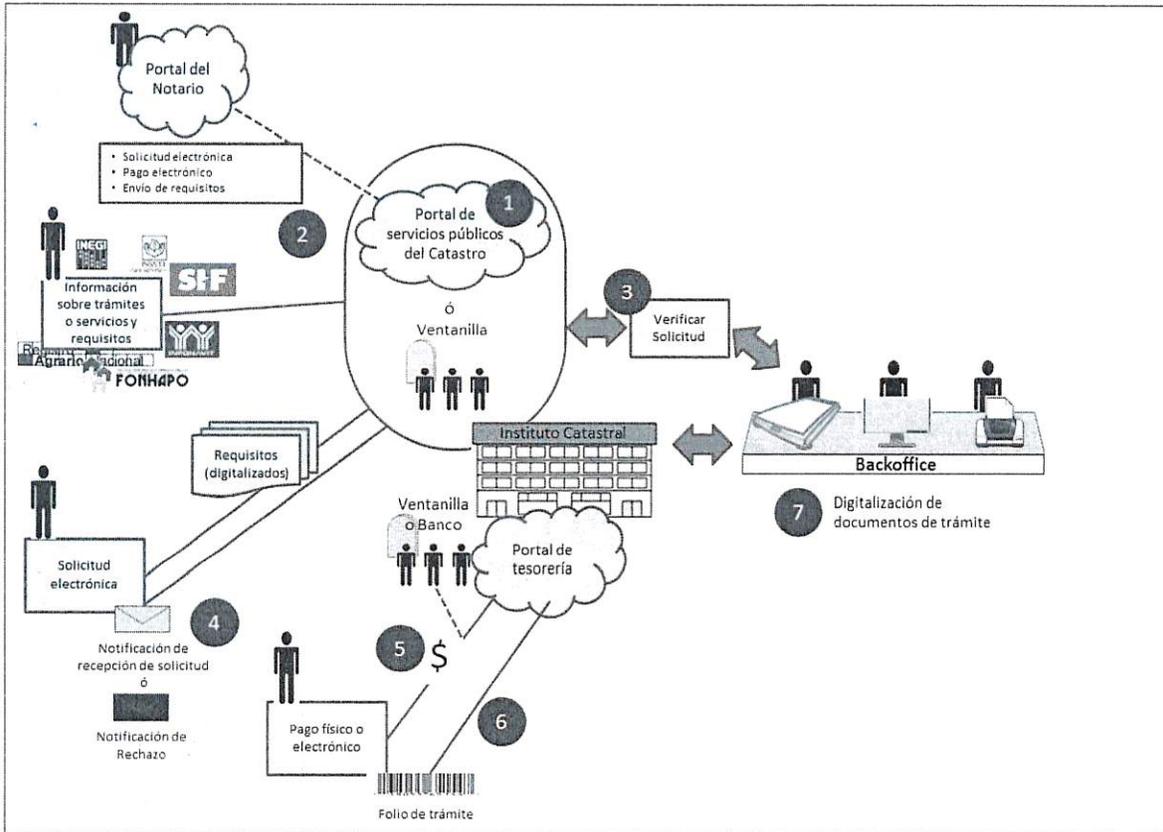


Handwritten blue ink signatures and initials on the right side of the page.



## Diagrama de Operación y tecnología

### Recepción de solicitud de Constancias



Descripción de las actividades del Sub proceso de Recepción de Solicitud de Constancia catastral.

Paso	Actividad
1	Consultar en ventanilla o en el portal de servicios públicos del Catastro información de los trámites y requisitos para presentar una solicitud (física o electrónica) de constancia catastral.
2	Presentar solicitud física o electrónica de constancia catastral, adjuntando las copias o imágenes digitales de la documentación de soporte, de acuerdo con los requisitos del trámite a realizar, a través de la ventanilla o del portal de servicios públicos del Catastro.
3	Verificar que los documentos cumplan con los requisitos legales y la identidad del solicitante como propietario o su representante legal.
4	Enviar al usuario notificación de recepción de solicitud, informando el importe que deberá pagar. En caso de que la solicitud sea improcedente, notificarlo al usuario.
5	El usuario efectúa el pago correspondiente en las ventanillas de la tesorería o en las instituciones bancarias autorizadas.
6	Registro del folio de trámite con la fecha y hora en que es recibida de manera formal, dando inicio al trámite.
7	Digitalizar los documentos soporte de la solicitud.



## Paso 1. Proporcionar información de trámites

Catastro publica, a través de su portal de Internet y otros medios, los servicios que presta a la ciudadanía; entre éstos está la emisión de constancias.

Para cada uno de los servicios que proporciona el Catastro, éste publica los requisitos y documentos (en ventanilla o en el portal de servicios públicos del Catastro) que debe presentar el interesado, así como el costo de los derechos.

Las constancias que con mayor frecuencia se solicitan a los catastros son las siguientes:

- Constancia catastral. El documento describe la información que el Catastro tiene de un bien inmueble, incluyendo: Clave Catastral, Nombre del propietario o poseedor, Tipo (Urbano/Rústico), Ubicación del predio, Superficie, Construcción, Valor catastral, Medidas y colindancias.
- Constancia catastral con antecedentes. Documento que contiene, además de la información de la Constancia Catastral, los antecedentes del inmueble.
- Constancia de no registro. Documento mediante el cual el Catastro dictamina que un usuario no tiene a su nombre, registrada en el Catastro, ninguna propiedad en el Estado o en el municipio.
- Constancia de único registro. Documento mediante el cual el Catastro dictamina que un usuario tiene registrada a su nombre una única propiedad en el Estado o en el Municipio.
- Copias de documentos de un expediente. Impresión de uno o más de los documentos que conforman el expediente de un bien inmueble con firma autorizada o sello digital.
- Copia o impresión de planos. Impresión de uno o más de los planos que conforman el expediente / cartografía de un bien inmueble con firma autorizada o sello digital.

## Paso 2. Recibir solicitud de constancia



Este subproceso se inicia cuando el usuario solicita la emisión de constancia ante el Catastro.

Cuando la solicitud de constancia se realiza a través del portal del Catastro, éste guía paso a paso al usuario durante la captura de la solicitud. La captura se realiza a través de plantillas prediseñadas o formatos precodificados que indican cada uno de los puntos en los que el usuario debe proporcionar información.

Para poder solicitar constancias por Internet, es necesario que el usuario esté previamente registrado ante el Catastro.

En esta captura, el usuario determina el tipo de constancia e introduce los datos principales de la búsqueda (titular y clave catastral entre otros) y con estos datos se realiza una búsqueda previa del bien inmueble respecto de la cual se solicita la constancia.

Cuando la solicitud se presenta en ventanilla, el personal del catastro la captura en el sistema de control de gestión, en las plantillas prediseñadas o formas precodificadas correspondientes. Éste procedimiento se realiza en presencia del usuario a fin de asegurarse de contar con toda la información necesaria.

Cabe señalar que todas estas actividades quedan registradas en la base de datos de control de servicios, para la emisión de estadísticas e indicadores de desempeño de los servicios que se ofrecen a los usuarios.

### **Paso 3. Verificar solicitud de constancia**

Si la constancia solicitada requiere de la presentación de algún documento adicional, éste es digitalizado en la misma ventanilla (si la solicitud se realizó a través del portal, el usuario llevó a cabo dicha digitalización) y adjunto electrónicamente a la solicitud capturada.

Es importante que se verifique la identidad del solicitante como propietario o su representante legal.

El sistema cotiza la tarifa del servicio de emisión de constancia (en el portal o ventanilla), considerando su tipo y el número de certificaciones requeridas, e informa al usuario el monto a pagar.

### **Paso 4. Notificación**



Personal de la oficina de catastro, una vez que se asegura que los documentos presentados por el usuario sean legalmente válidos notifica a éste que su solicitud es aceptada o que ésta fue rechazada.

La notificación se hace en forma verbal en las ventanillas de atención al ciudadano o a través de mensaje SMS (Servicios de Mensajes Cortos) al teléfono celular o correo electrónico para aquellas solicitudes presentadas en forma electrónica.

Por fines de control, no es posible aceptar un trámite si no se verifica antes su pago. Por lo que se genera una orden de pago cuando la solicitud es aceptada.

## Paso 5. Pago

Una vez que el usuario recibe la notificación de recepción satisfactoria (directamente en ventanilla o a través de correo electrónico) y la orden de pago correspondiente, deberá efectuar el pago de los derechos establecidos por el servicio: en línea a través del portal de servicios públicos del catastro, los portales bancarios o directamente en tesorería o bancos.

El sistema de información verificará que exista una coincidencia entre el pago de derechos efectuado por el usuario y el establecido por el propio sistema, mediante una referencia electrónica única que permita conciliar el servicio otorgado y el pago de los derechos correspondientes recibido por la tesorería del Estado.

## Paso 6. Emisión del folio

Una vez que el sistema confirma la referencia del pago efectuado se confirma y registra la fecha, hora y minuto en que se da por aceptada la recepción del servicio.

Con la aceptación de la solicitud, se entrega al usuario un comprobante con un folio único.

El folio es su mecanismo de identificación a lo largo de todo el proceso, y puede ser utilizado por el usuario para conocer el estado que guarda su solicitud. Éste está asociado también a un código de barras que permitirá al usuario utilizarlo para dar seguimiento en los kioscos de servicio al ciudadano

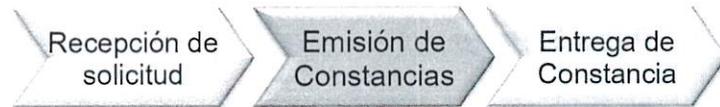


con un simple escaneo. También el código de barras permitirá apoyar el control interno del expediente y documentación entregada por el usuario.

## Paso 7. Digitalizar requisitos

Una vez confirmado el pago, deben obtenerse imágenes digitales de todos los documentos requeridos por el servicio, conformando un expediente electrónico con el fin de que sea accesible para todos los involucrados.

### 3.2.3.2. Constancias



En la figura siguiente se presenta el esquema conceptual del subproceso de Constancias:

*Diagrama del proceso: Constancias  
Subproceso: Constancias*

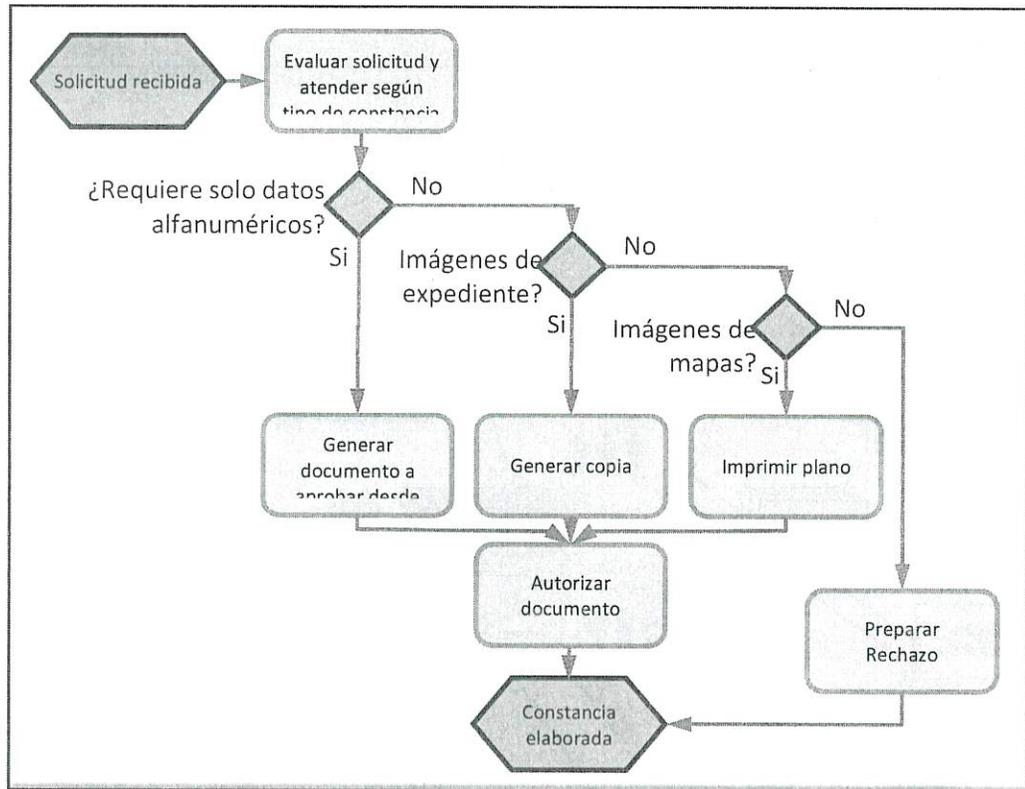
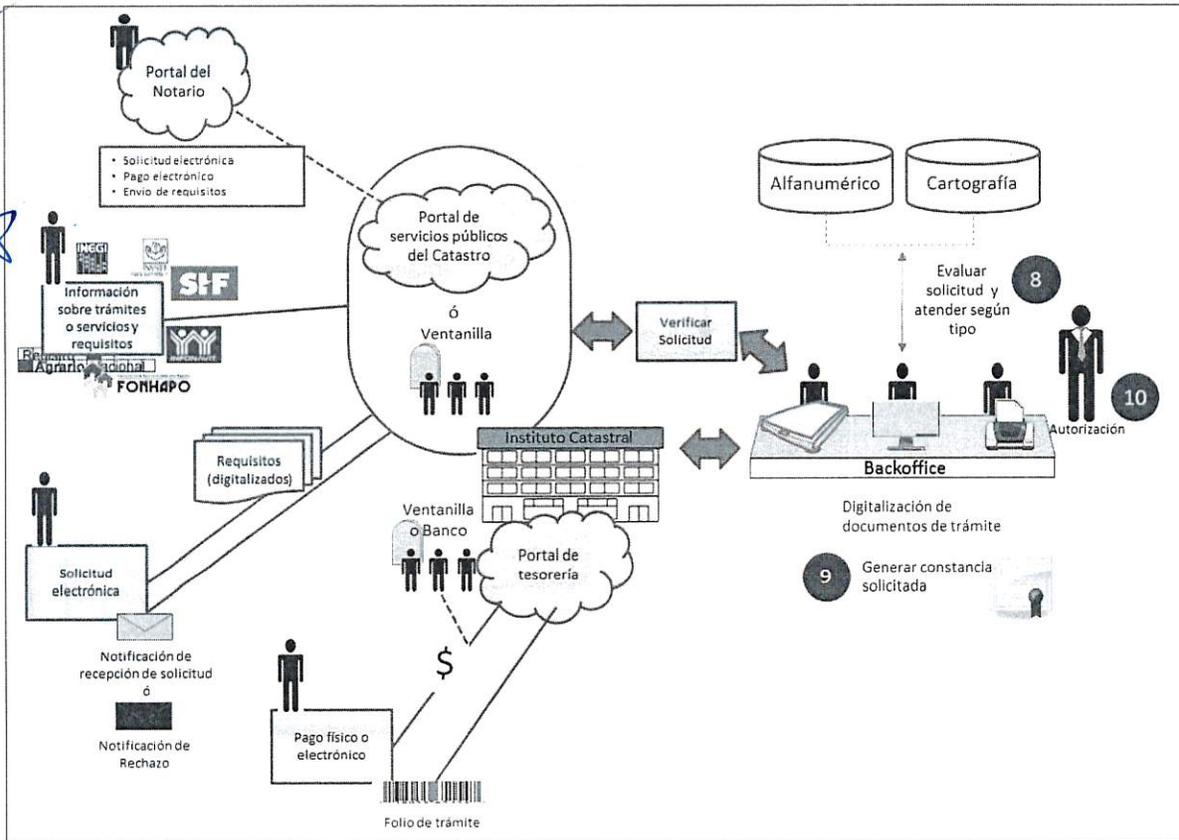


Diagrama de Operación y tecnología



## Emisión de Constancias



En la tabla siguiente se describe de manera general el diagrama anterior:

Paso	Actividad
8	Evaluar la solicitud en función del tipo de constancia requerida y los requisitos para tramitar la misma.
9	Dependiendo del tipo de constancia requerida, generar los documentos necesarios con base en la información contenida en las bases de datos alfanumérica (que también contiene imágenes de los expedientes) y cartográfica.
10	En caso de detectarse alguna improcedencia, rechazar la solicitud, de lo contrario autorizar el documento.

### Paso 8. Evaluar solicitud

Tras recibir una solicitud de constancia, el personal de Catastro analiza la misma validando que el solicitante tenga facultad para hacerlo.

El sistema de Catastro tiene las funciones necesarias que le permiten localizar el bien inmueble sobre la cual se requiere la constancia y acceder a los datos alfanuméricos y cartográficos.



## Paso 9. Emitir constancia

Una vez que se cuenta con la información necesaria para la emisión de la constancia, el personal del Catastro ingresa a la herramienta en línea para crear y/o modificar las plantillas prediseñadas para la emisión de constancias.

La información que incluye la constancia puede ser de texto libre o bien copiando información e imágenes de la base de datos.

Para cada emisión de constancias se genera un archivo de solo lectura (PDF) que contendrá un número de autenticidad del documento generado, sello digital y la firma electrónica de quien autoriza.

## Paso 10a. Rechazar solicitud

Con base en el análisis de la información presentada por el usuario y la del catastro, el personal de constancias determina que la emisión del documento no es posible.

Cuando esto se presenta, el personal de constancias emite el documento Rechazar Solicitud de Constancia. Este documento se genera en un archivo de solo lectura (PDF) que contiene un número de autenticidad de documento generado. Adicionalmente se describen las causas que impidieron su emisión.

## Paso 10b. Autorizar documento

La autorización de emisión de la constancia se lleva a cabo electrónicamente en un archivo de solo lectura (PDF) que contiene el número de autenticidad del documento generado y la firma electrónica del autorizador.

La constancia se emite en un formato preimpreso que contiene la firma autorizada y sello digital.

Cuando las solicitudes de emisión de constancias se realizaron a través del portal del catastro y se cuenta con el correo electrónico del usuario, el sistema de información envía la imagen de la constancia (incluyendo la firma autorizada y sello digital).



### 3.2.3.3. Entrega de constancias



El subproceso de entrega de constancias, es el medio a través del cual los usuarios reciben el documento con la debida autorización.

En la figura siguiente se presenta el esquema conceptual del subproceso de Entrega de Constancias:

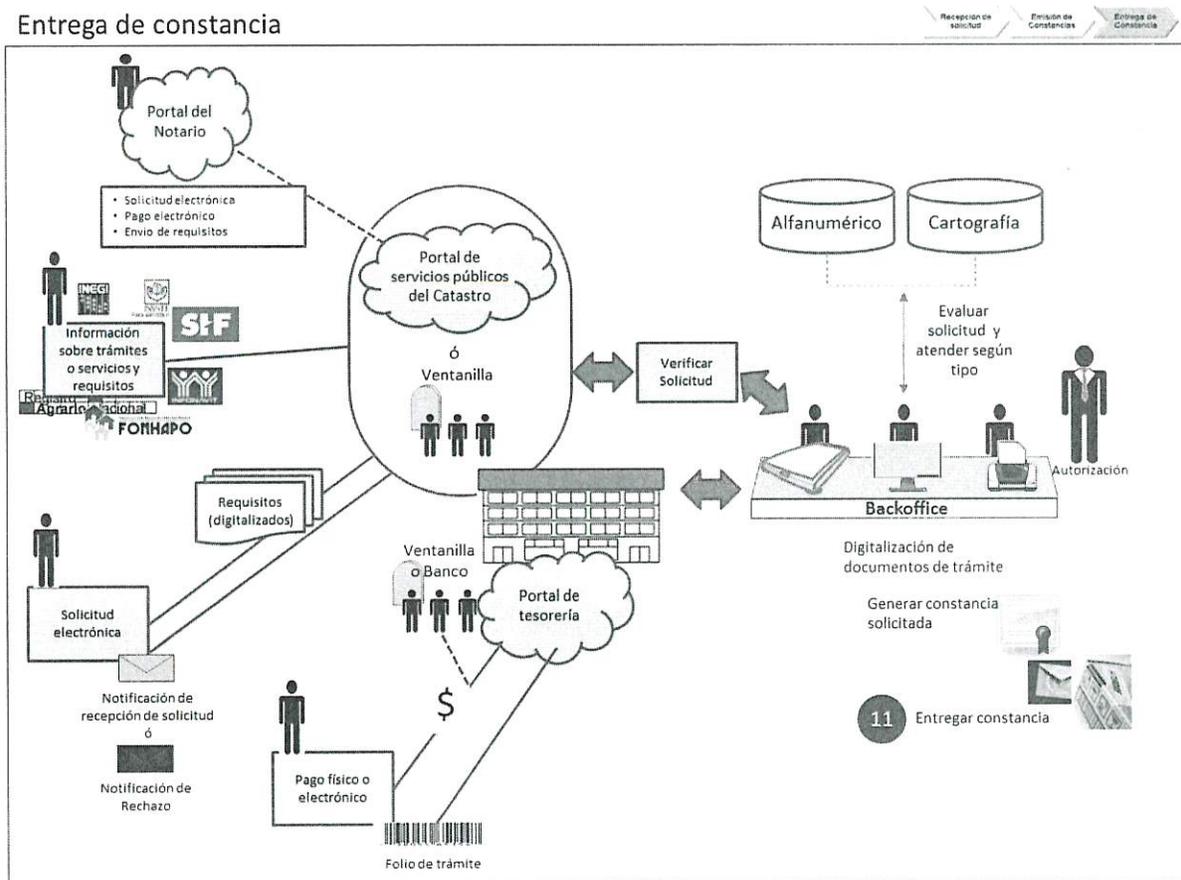
*Diagrama del proceso: Constancias  
Subproceso: Entrega de Constancias*





Diagrama de Operación y tecnología

## Entrega de constancia



Descripción de las actividades del Sub proceso de Entrega de Constancias catastrales.

Paso	Actividad
11	Entregar constancia (o rechazo) electrónico o impreso al usuario.

### Paso 11. Entrega de constancia o rechazo

Mediante acceso al portal del Catastro o a través de la ventanilla, el usuario obtiene la constancia en un archivo de solo lectura (PDF).



Si el requerimiento de constancia se rechazó, de igual manera el usuario obtiene un archivo de solo lectura (PDF) que contiene el documento denominado Rechazo de Solicitud de Constancia.

Las solicitudes de constancias son marcadas por el sistema como entregadas al usuario.



### 3.2.4. CONSULTA

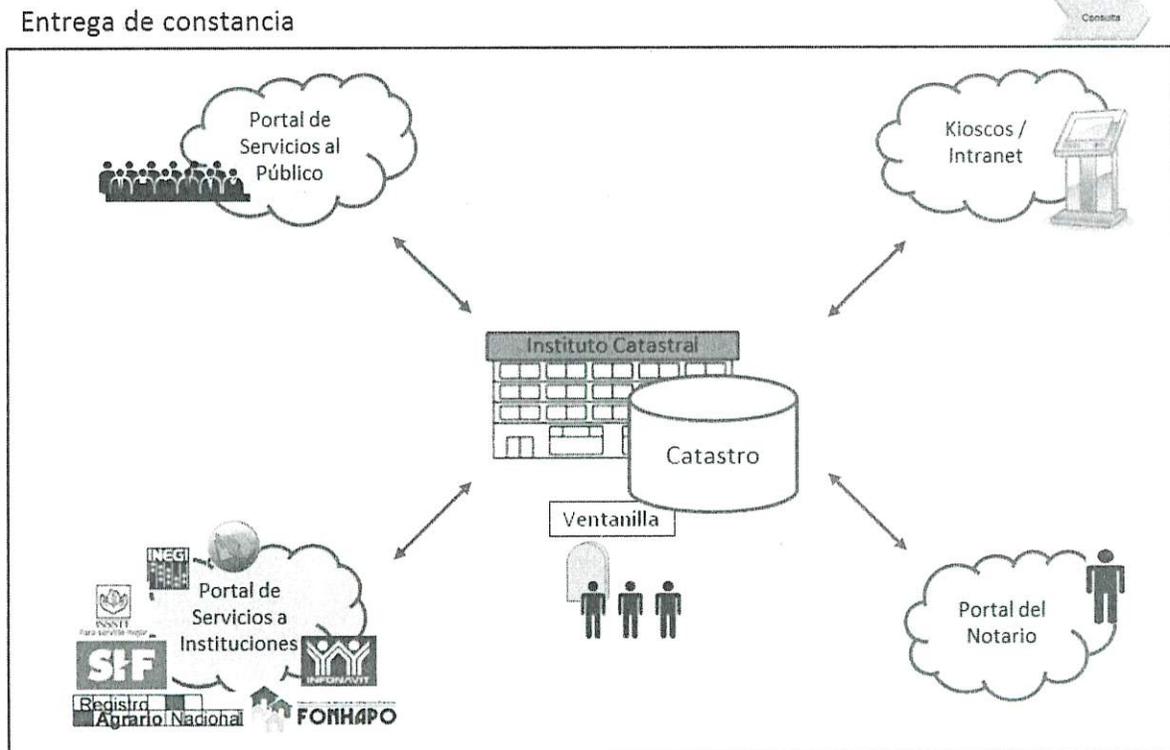


El procedimiento de consulta presenta al usuario la información que describe la situación que guardan las cédulas catastrales de su interés.



En la figura siguiente se presenta el esquema conceptual del proceso de Consulta:

Diagrama de Operación y tecnología





La solicitud de información se realiza a través del portal del Catastro, en los kioscos o salas de consulta.

Para grandes usuarios, el portal del catastro permite consultas variadas: desde una búsqueda puntual, hasta búsquedas cruzadas que se realizan a través de los índices de búsqueda (titular, folio, fecha, ubicación, entre otros) autorizados por el Catastro.

Las búsquedas por los grandes usuarios son ilimitadas, pero la flexibilidad de estas depende de su complejidad y del tiempo de obtención de la información.

Para el público en general, las consultas son ilimitadas pero se realizan de manera puntual sobre un objeto concreto (clave catastral, predio, ubicación).

En caso de que la consulta se realice a través de kioscos (autoservicio) y el usuario decida imprimir su resultado, se cobrará la impresión dependiendo de la cantidad de hojas. Si el usuario decide pagar a través de tarjeta bancaria (crédito o débito) se podrá hacer el pago en el equipo de autoservicio, y si el pago lo realiza a través de una institución bancaria autorizada, se emitirá el formato de pago.

Si el pago se realizó utilizando el formato de pago en una institución bancaria, el usuario ingresa nuevamente al autoservicio, digita su clave de pago y se imprime la información solicitada.



## PROCESOS DE SOPORTE OPERATIVO

Los procesos de soporte operativo, son una función primordial del catastro; se consideró pertinente su inclusión como parte del modelo de catastro debido a su importancia en el soporte de las actividades sustantivas.



Procesos de Soporte Operativo

### 3.2.5. ADMINISTRACIÓN DE TRÁMITES

Un proceso de apoyo importante para la operación del catastro es administrar el portafolio de trámites y servicios que el catastro ofrece al público en general y a través de los conductos oficiales (Jueces, Notarios, Ayuntamientos o autoridades federales). Dicha administración abarca el diseño y aprobación del servicio a proporcionar, considerando todos sus componentes y su configuración como un flujo de trabajo en el sistema.



La administración del flujo de trabajo considera indicadores de control que permitan medir su desempeño, calidad de entrega y satisfacción en los canales de atención a través de los que éste servicio es proporcionado; tales como el portal de servicios públicos, kioscos de autoservicio, centros de atención telefónica o a través de un agente receptor de trámites en una ventanilla.

El procedimiento de Administración de Trámites se describe en la siguiente figura:



### 3.2.5.1. Diseño de Trámites y Servicios



En éste subproceso se realiza el diseño de los trámites y servicios catastrales que son ofrecidos al público, estableciéndose el portafolio de servicios que es administrado a través del proceso de Administración de Trámites y Servicios.

Es una actividad de apoyo importante para la operación del catastro ya que se planea y administra el portafolio de trámites y servicios que el catastro ofrece al público en general y a través de los conductos oficiales (Jueces, Notarios, Ayuntamientos o autoridades federales). El diseño y aprobación del servicio a proporcionar se realiza considerando el desarrollo de todos los componentes:

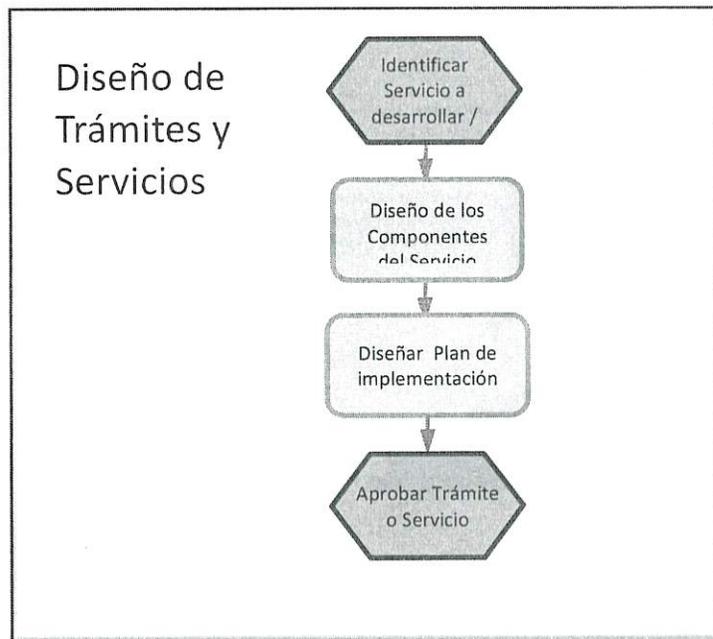
- Marco jurídico,
- Costo al público,
- Requisitos indispensables,
- Procedimiento a seguir,
- Tareas y áreas involucradas,
- Roles y responsabilidades,
- Entradas y salidas,
- Entregables,
- Indicadores de desempeño, calidad y costo,
- Canales de recepción y/o entrega del servicio,



- Niveles de seguridad y autorizaciones,

Lo anterior, para poder configurar los servicios con base en su flujo de trabajo en el sistema de gestión catastral, y una vez que éstos son liberados al público, poder medir su desempeño a través de los indicadores de control y calidad definidos.

*Diagrama del proceso: Administrar Trámites  
Subproceso: Diseño de Trámites y Servicios*

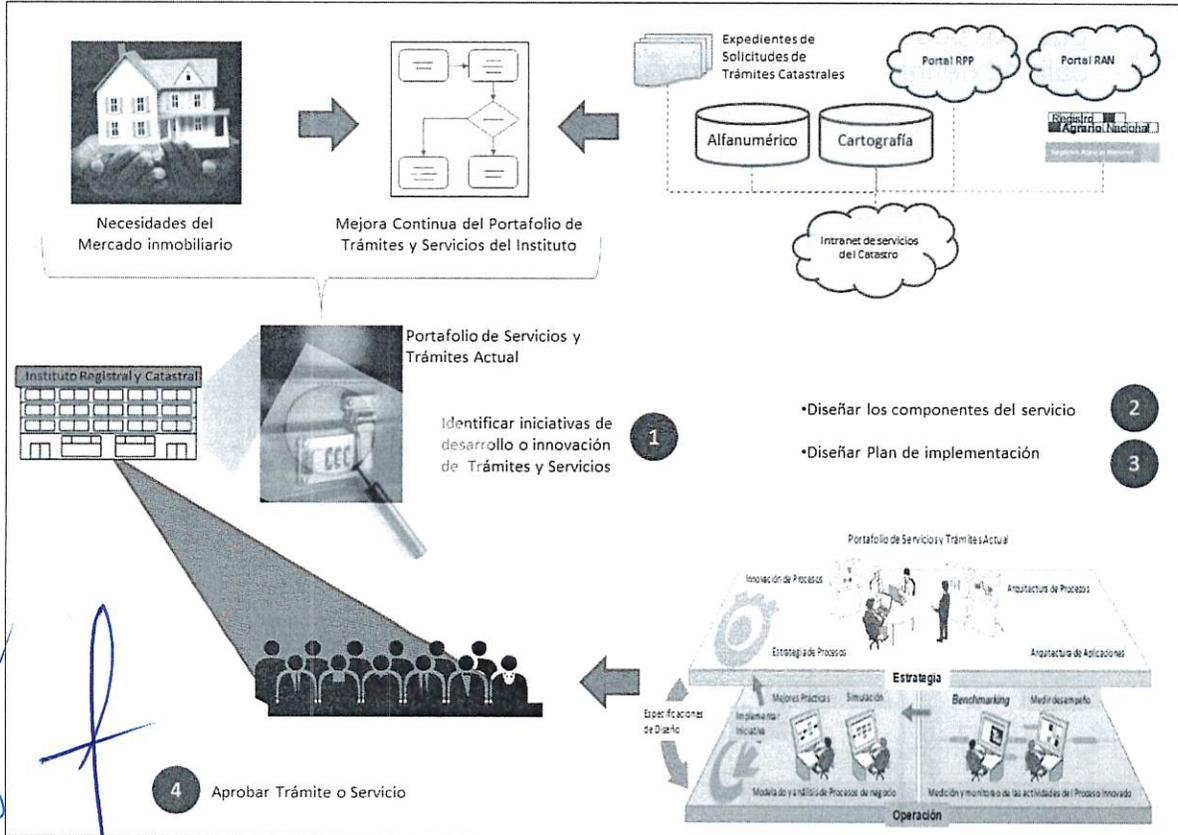


*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



## Diagrama de operación y tecnología

### Diseñar Trámites y Servicios



En la tabla siguiente se describe de manera general el diagrama anterior:

Paso	Actividad
1	Identificar iniciativas de Desarrollo o innovación del portafolio de Trámites o Servicios catastrales.
2	Diseño de componentes de Trámite o Servicio.
3	Diseño de plan de Desarrollo o innovación de Trámite o Servicio-
4	Aprobar Iniciativa de Desarrollo o innovación de Trámite o Servicio.

### Paso 1. Identificar iniciativas de desarrollo o innovación del portafolio de trámites y servicios catastrales

El subproceso de diseño de Trámites y Servicios Catastrales es detonado por una iniciativa que proponga la mejora o el desarrollo de un nuevo trámite o servicio catastral.



Es indispensable formalizar el Comité de Calidad y Servicios (que será definido como parte del componente de gestión de calidad para la certificación ISO) que revise las iniciativas y apruebe su diseño para la implementación y mejora de los servicios catastrales, recibiendo retroalimentación de las diferentes instancias de gobierno.

## Paso 2. Diseño de componentes de Trámites y Servicios

Es una actividad de apoyo importante para el desarrollo de los componentes de un trámite o servicio a ser proporcionado por el catastro, dónde se elabora el diseño del servicio a proporcionar. Se realiza considerando el desarrollo de todos los componentes de un servicio:

- Marco jurídico,
- Costo al público,
- Requisitos indispensables,
- Procedimiento a seguir,
- Tareas y áreas involucradas,
- Roles y responsabilidades,
- Entradas y salidas,
- Entregables,
- Indicadores de desempeño, calidad y costo,
- Canales de recepción y/o entrega del servicio,
- Niveles de Seguridad y autorizaciones,

Se toma en cuenta, también, la homologación de los trámites y servicios catastrales bajo los criterios:

- Requisitos y criterios uniformes en los trámites y servicios catastrales,
- Estandarización básica de los procesos esenciales de los catastros,
- Estructura tecnológica y técnica compatibles,
- Información estandarizada,
- Datos o elementos "llave" de identificación común Catastro-RPP.

La definición de dichos criterios y requisitos esenciales deben considerarse en los diversos trámites y servicios catastrales, independientemente de la entidad de que se trate.

Los trámites catastrales deben garantizar una operación eficiente, realizada con estándares de calidad y ser consecuencia de una reingeniería de



procesos enfocada a la obtención de resultados; el personal debe contar con manuales estructurados y estar siempre en busca de la mejora continua, atendiendo principalmente la seguridad jurídica. La medición de los resultados debe realizarse conforme a los objetivos previamente establecidos y siempre en atención a estándares nacionales e internacionales.

### Paso 3. Diseño del plan de implementación del Trámite y Servicio

Es una actividad de apoyo importante para el control de los proyectos de implementación o iniciativas de mejora sobre el portafolio de trámites y servicios de catastro. El plan se elabora con base en el diseño de los servicios a proporcionar y se realiza considerando el desarrollo de todos los componentes, aplicando las buenas prácticas en la administración de proyectos.

### Paso 4. Aprobación de Trámites y Servicios

Este subproceso permite que el comité de servicios catastrales otorgue la aprobación para implementar o innovar los trámites y servicios del catastro donde se comprometa la implementación y liberación al público en general, a los grandes usuarios, a instituciones de vivienda, usuarios internos y autoridades de las iniciativas desarrolladas como parte de la mejora continua del portafolio de trámites y servicios catastrales. Los trámites y servicios son ofrecidos por el Catastro a través de los diferentes medios de contacto, ya sean electrónicos o físicos.

#### 3.2.5.2. Configuración de Trámites y Servicios



Este subproceso se realiza con base en el diseño aprobado por el comité de servicios, la configuración del trámite o servicio catastral a ser implementado o mejorado, y liberarlo para ser controlado a través del proceso de Administración de Trámites.

La configuración comprende todos los aspectos necesarios que fueron definidos en la etapa de diseño de los componentes del trámite o servicio.



- Marco jurídico,
- El costo al público,
- Los requisitos indispensables,
- El procedimiento a seguir,
- Las tareas y áreas involucradas,
- Roles y responsabilidades,
- Entradas y salidas,
- Entregables,
- Indicadores de desempeño, calidad y costo,
- Canales de recepción y/o entrega del servicio,
- Niveles de Seguridad y autorizaciones,

Lo anterior, para poder configurar en las leyes, reglamento, procedimientos o normas catastrales involucradas, así como el flujo de trabajo (Work Flow) y la herramienta de colaboración del sistema de gestión catastral. Una vez que éstos sean probados y el personal involucrado y capacitado, son liberados al público, pudiendo medir su desempeño a través de los indicadores de control y calidad definidos.

*Diagrama del proceso: Administrar Trámites  
Subproceso: Configuración de Trámites y  
Servicios*



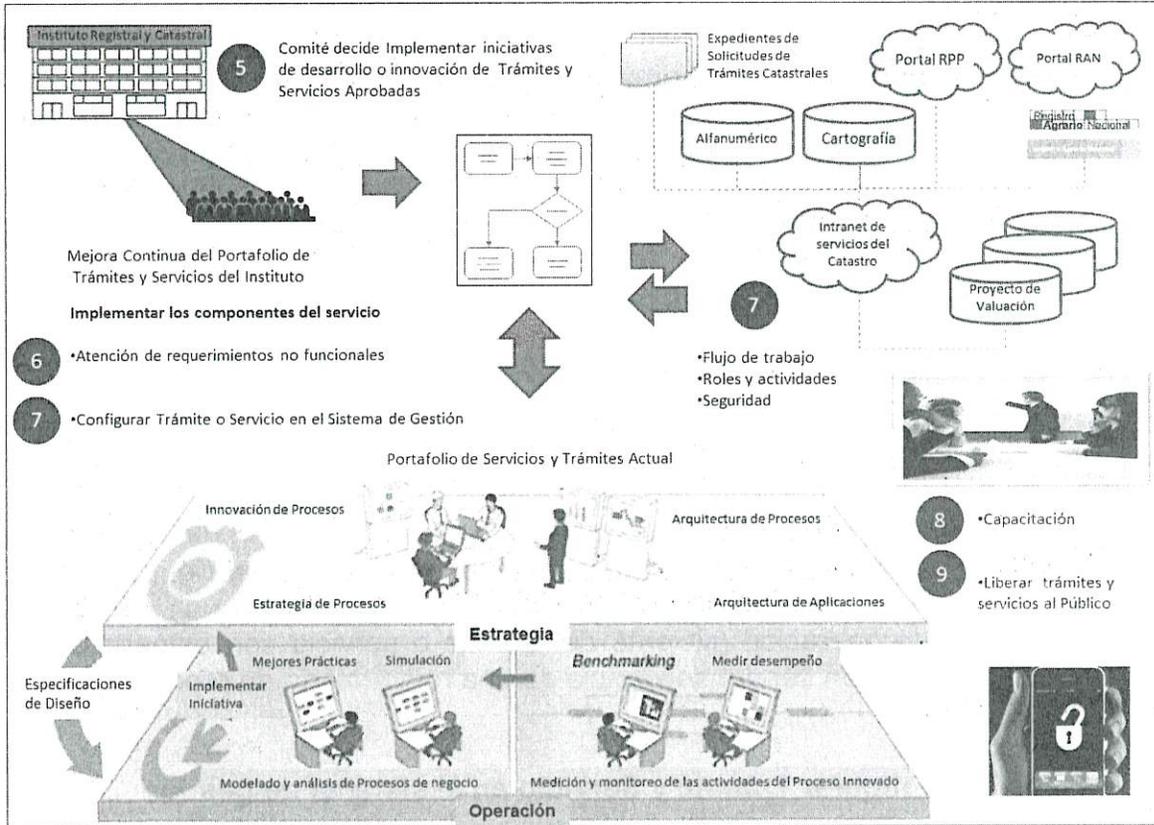
## Configuración de Trámites y Servicios





*Diagrama de operación y tecnología*

**Configurar Trámites y Servicios**



En la tabla siguiente se describe de manera general el diagrama anterior:

Paso	Actividad
5	Implementar Iniciativa de Desarrollo o innovación de Trámite o Servicio Aprobada.
6	Atención de requerimientos no funcionales.
7	Configuración de Trámite o Servicio en el Sistema de Gestión.
8	Capacitación del personal operativo, atención al ciudadano y áreas de apoyo.
9	Liberar Trámite o Servicio Catastral nuevo o mejorado.

**Paso 5. Implementar iniciativas de desarrollo o innovación del portafolio de trámites y servicios catastrales aprobados**

El subproceso de implementación de Trámites y Servicios Catastrales es dónde las iniciativas aprobadas son puestas en marcha una vez formalizada su implementación por comité de servicios, dando inicio a la actividades de administración de proyectos requeridas para el control y aseguramiento de



calidad en el despliegue de la iniciativa y hasta su liberación en las áreas operativas y al público en general.

## Paso 6. Atención de requerimientos no funcionales

Es una actividad de control que asegura el desarrollo de los componentes de un trámite o servicio a ser proporcionado por el catastro, considerando la implementación de los siguientes componentes del servicio:

- Implementación de los cambios requeridos en el Marco Jurídico,
- Establecer del costo del servicio al público,
- Establecer los requisitos indispensables para recibir solicitudes,
- Formalizar los procedimientos involucrados,
- Coordinar a las áreas involucradas,
- Comunicar los roles y responsabilidades,
- Formalizar los indicadores para el monitoreo y control de actividades,
- Difusión los canales de recepción y/o entrega del servicio,

Garantizar la operación eficiente del trámite o servicio con estándares de calidad que deben ser consecuencia de una reingeniería de procesos.

## Paso 7. Configurar Trámite y Servicio en el sistema de gestión

En esta actividad se realiza la configuración del trámite o servicio a implementar considerando los siguientes aspectos dentro del sistema de gestión catastral:

- Costo del servicio,
- Requisitos del trámite o servicio,
- Flujo de trabajo,
- Tareas y áreas involucradas,
- Roles,
- Entradas y salidas,
- Entregables,
- Indicadores de desempeño, calidad y costo,
- Canales de recepción y/o entrega del servicio,
- Niveles de Seguridad y autorizaciones,



## Paso 8. Capacitación

Con esta actividad se asegura que la totalidad del personal involucrado en el trámite o servicio implementado conozca sus roles y responsabilidades y que además sepa operar las funcionalidades del sistema de gestión para la entrega del servicio bajo los parámetros de tiempo, calidad y costo definidos y aprobados por el comité.

## Paso 9. Liberar trámites o servicios al público

Con esta actividad se concluye la implementación de las iniciativas de desarrollo o mejora de los trámites y servicios ofrecidos por el catastro. Ésta actividad deberá de ser acompañada de una campaña de difusión de los nuevos servicios incorporados al portafolio actual.

### 3.2.5.3. Administrar Trámites y Servicios



En éste subproceso se realiza el seguimiento de los trámites y servicios catastrales que son ofrecidos al público, estableciéndose un monitoreo permanente de los indicadores de control y calidad del portafolio de servicios que es la esencia del subproceso de Administración de Trámites.

Esta actividad soporta la mejora continua de los procesos y actividades de la operación del catastro ya que permite identificar las oportunidades de mejora de los trámites y servicios que el catastro ofrece al público en general y a través de los conductos oficiales (Jueces, Notarios, Ayuntamientos o autoridades federales).

Lo anterior con el fin de poderlos configurar con base en su flujo de trabajo en el sistema de gestión catastral, y una vez que éstos son liberados al público, poder medir su desempeño a través de los indicadores de control y calidad. Los trámites y servicios son definidos durante la fase de diseño, aprobados por el comité, implementados y liberados durante los subprocesos anteriores, considerando las siguientes actividades:

- Seguimiento de los indicadores de Control
- Seguimiento de los indicadores de Calidad



- Evaluación de Satisfacción
- Mejora Continua

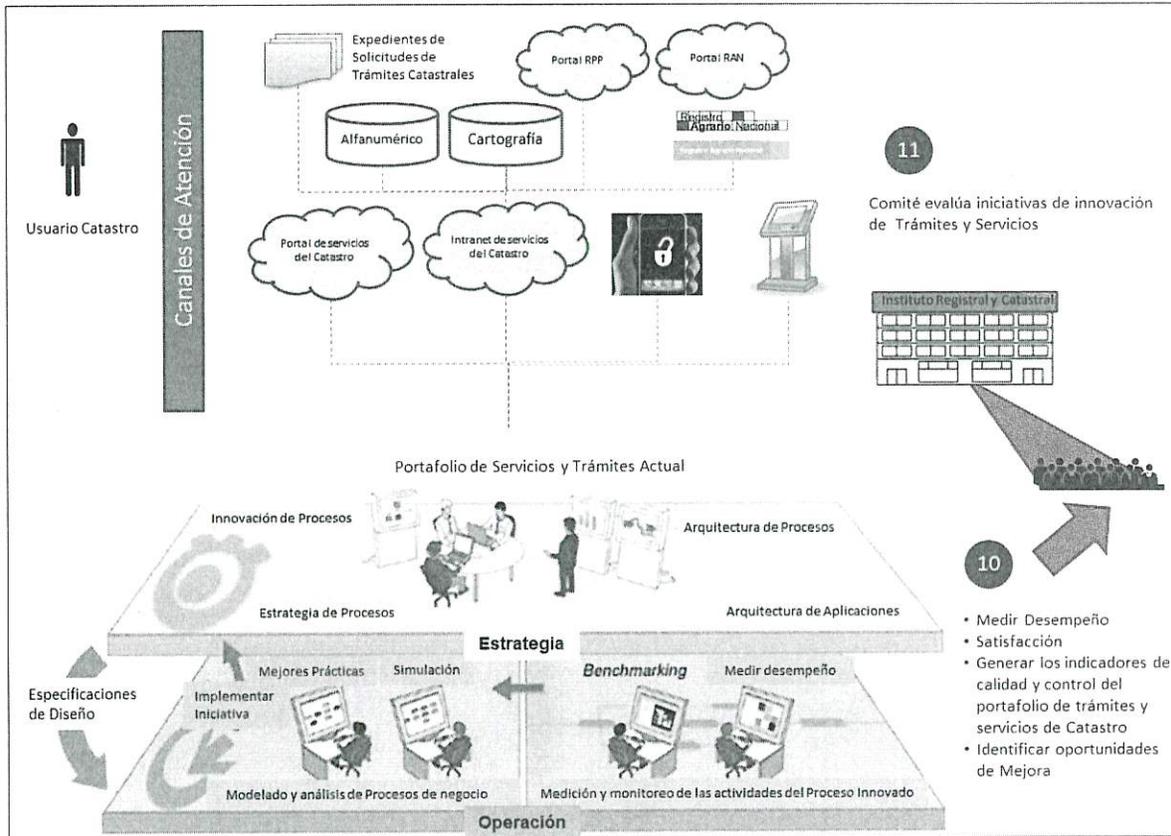
Diagrama del proceso: Administrar Trámites  
Subproceso: Administrar Trámites y Servicios

## Administración de Trámites y Servicios



## Diagrama de operación y tecnología

### Administrar Trámites y Servicios



En la tabla siguiente se describe de manera general el diagrama anterior:

Paso	Actividad
10	Medición y monitoreo de indicadores de: Servicio, Control, Calidad y Desempeño.
11	Evaluación de iniciativas de mejora de Trámites y Servicios Catastrales,

### Paso 10. Medición y monitoreo de indicadores de: Servicio, Control, Calidad y Desempeño

El subproceso de diseño de Trámites y Servicios Catastrales es detonado por una iniciativa que proponga la mejora o el desarrollo de un nuevo trámite o servicio catastral.

Es indispensable formalizar el comité de servicios que revise las iniciativas y apruebe su diseño para la implementación y mejora de los servicios



catastrales, recibiendo retroalimentación de las diferentes instancias de gobierno.

## **Paso 11. Evaluación de iniciativas de mejora de Trámites y Servicios Catastrales**

Es una actividad de apoyo permanente para el desarrollo e innovación del portafolio de trámites y servicios del catastro, donde se elabora un caso de negocio del servicio a proporcionar y se somete a consideración del comité de servicios para analizar, planear y ejecutar el desarrollo del trámite o servicio y de todos sus componentes (descritos en éste proceso de Administración de Trámites y Servicios Catastrales).

La adopción gradual de las mejores prácticas y los procesos de certificación en la adopción y mejora continua en las diferentes disciplinas descritas en éste modelo, son una guía que permite buscar la visión de modernidad. Se considera conformar un comité nacional que apoyado de instituciones como INEGO e INDETEC vigile la aplicación de la norma.



### 3.2.6. CARTOGRAFÍA DIGITAL

En este proceso, se describe la forma en que se mantiene actualizada la cartografía digital del Catastro.

La cartografía se define como la “Representación en cartas de la información geográfica” y es “La disciplina que estudia las técnicas para la elaboración de mapas”<sup>6</sup>

La información geográfica es definida como el “Conjunto de datos, símbolos y representaciones organizados para conocer las condiciones ambientales y físicas del territorio, la integración de este en infraestructura, los recursos naturales y la zona económica exclusiva.”

En el ámbito catastral la cartografía es una de las herramientas más importantes en el soporte de las funciones Catastrales, porque permite identificar con precisión la ubicación y presentar las características de un bien inmueble.

Existen 2 normas del INEGI que definen con claridad y precisión los parámetros y especificaciones técnicas de la actualización de la cartografía digital:

- 001 Sistema Geodésico Nacional.
- 002 Estándares de exactitud posicional a través de unos valores estadísticos y matemático.

Definen también con detalle los procesos de vuelo, fotografía, restitución e integración de los componentes cartográficos que presentamos en los siguientes subprocesos y actividades.

Conforme a lo antes expuesto, concebimos al proceso de cartografía y digitalización como el conjunto de tareas y acciones que tienen como propósito la obtención, manejo y edición digital de la información gráfica. Esta información debe reflejar georeferenciadamente las características físicas, topográficas y dimensionales de la propiedad inmueble circunscrita en un determinado territorio, así como su correspondiente delimitación de predios, zonas y áreas que lo conforman.

<sup>6</sup> MODELO INTEGRAL DE CATASTRO-INDETEC-Sept-2008

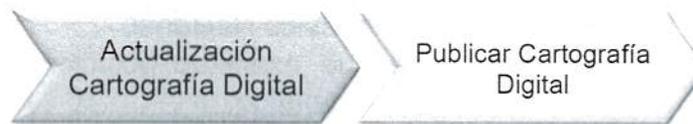


El proceso de Actualización de la cartografía digital se compone de dos subprocesos, el primero integra todos los diferentes modos en que la actualización cartográfica se origina, a través de un trámite, y finaliza con la acción de publicar la cartografía actualizada para los diferentes tipos de usuarios internos y externos al catastro en diferentes medios de consulta como lo son:

- El portal de servicios internos (Intranet)
- El portal de servicios al público (Internet)
- El portal de servicios a grandes usuarios, instituciones y autoridades (Internet)
- Dispositivos móviles tipo PDA o teléfonos celulares, tanto para usuarios internos y externos previamente registrados
- Kioscos de autoservicio
- La impresión de planos autorizados



### 3.2.6.1. Actualizar Cartografía Digital



La actualización de la cartografía es un proceso que mantiene al día la representación gráfica y métrica georeferenciada -del inventario de los bienes inmuebles, la cual es utilizada como la base para la ejecución de las funciones catastrales.

Este subproceso considera la ejecución de vuelos en los que se fotografía el territorio, así como la digitalización y restitución de la cartografía.

Debido a que los procedimientos anteriores son costosos, el INEGI recomienda la actualización de la cartografía de las zonas urbanas con un alto índice de desarrollo en un mediano plazo que puede ser de 2 a 3 años, y de 4 a 6 años para las zonas geográficas con un bajo índice de desarrollo inmobiliario, cabe señalar que esto dependerá de las condiciones particulares de cada Municipio.



Como herramientas alternativas a los vuelos, el Catastro cuenta con servicios de imágenes satelitales, que si bien no son de la precisión que demanda la cartografía digital para poder realizar una restitución fotogramétrica, sí permiten analizar (en gabinete) el territorio e identificar asentamientos y nuevas construcciones que son revisadas en campo a través de los programas de inspección, los cuales pueden ser permanentes o dirigidos.

Otra fuente de actualización son las operaciones cotidianas que se realizan en el mercado inmobiliario, siendo obligatorio acudir al catastro para registrar los cambios que se originan en el padrón catastral alfanumérico y cartográfico.

Asimismo, la actualización de la cartografía digital se realiza a través de los trámites catastrales que son generados por los procesos de inspección o valuación.

Para efecto de mantener actualizado el padrón catastral cartográfico, el modelo requiere que se cuente con herramientas tecnológicas tipo CAD que permitan la edición de la cartografía digital, para realizar con precisión y eficiencia operaciones básicas de catastro como son la división y fusión de predios y la incorporación de nuevas construcciones.

La conformación y actualización de la cartografía incluye información de las capas y de los elementos que las integran definidos con precisión en las normas del INEGI.

Las actividades catastrales relacionadas a la cartografía requieren de un área especializada dentro del catastro con conocimientos y habilidades para el manejo de herramientas SIG y CAD.

Estas tareas o actividades deben ser supervisadas y autorizadas bajo mecanismos de seguridad físicos y lógicos que permitan su trazabilidad e identificación por medio de la firma electrónica.

A continuación descomponemos las principales actividades que son realizadas en el proceso de Actualización de la Cartografía Digital.



Diagrama del proceso: Actualización de la Cartografía Digital

Subproceso: Actualización de la Cartografía Digital

Actualización  
Cartografía  
Digital  
(masiva)

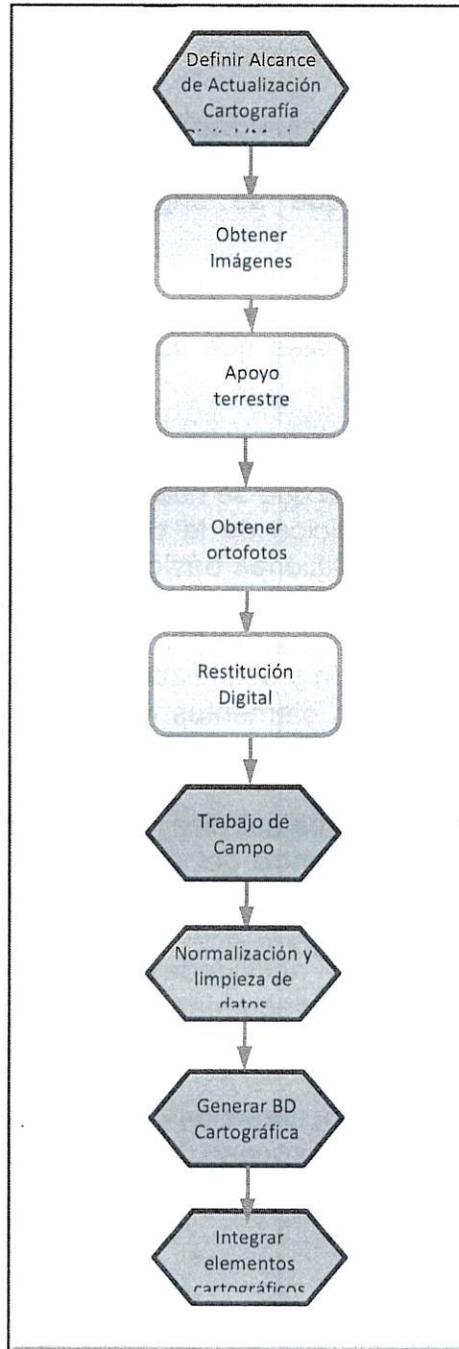
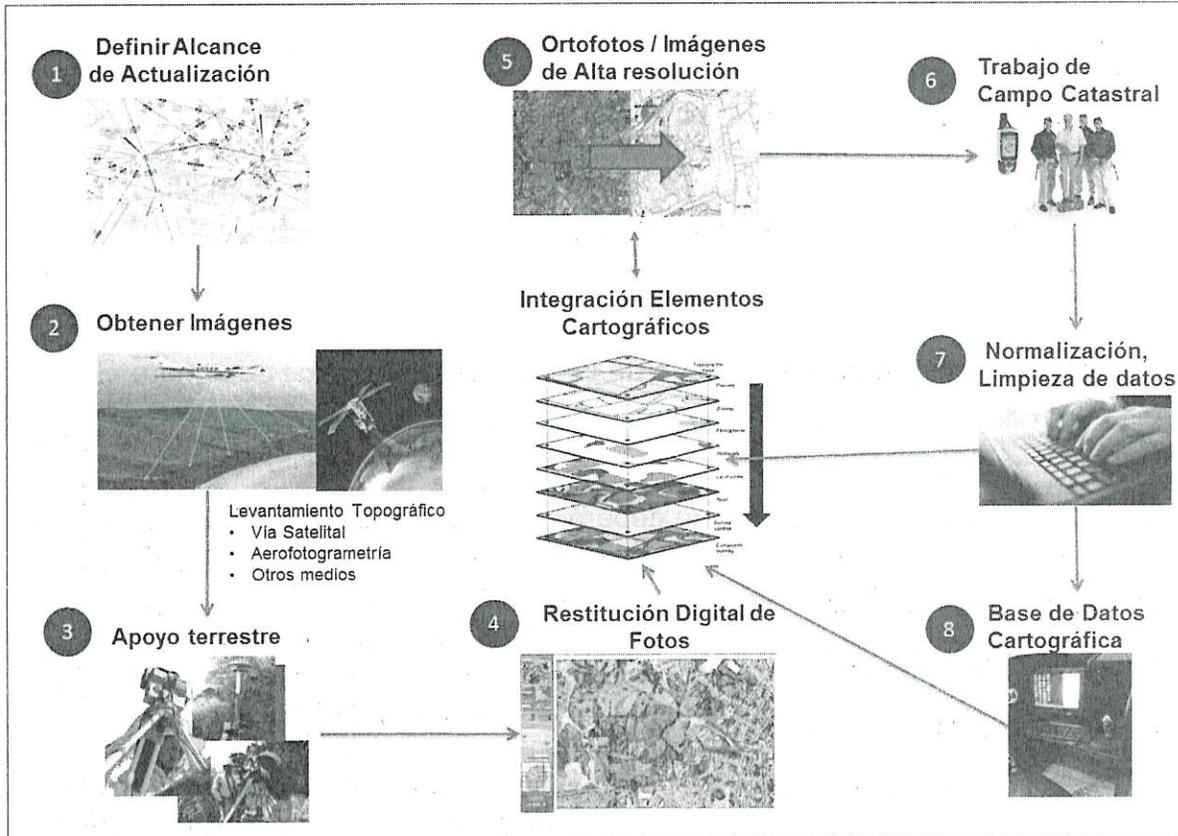




Diagrama de operación y tecnología

## Actualización Cartografía Digital Masiva



En la tabla siguiente se describe de manera general el diagrama anterior:

Paso	Actividad
1	Planeación y logística del proyecto de actualización de la cartografía.
2	Realizar los vuelos y obtener las fotografías.
3	Apoyo Terrestre.
4	Obtener Ortofotos.
5	Realizar la restitución digital de las fotografías obtenidas durante los vuelos de actualización cartográfica.
6	Realizar trabajo de campo para detallar aspectos no visibles en las fotografías y corroboración de datos de los predios e información espacial.
7	Realizar la normalización, corrección y limpieza de los datos geométricos y alfanuméricos obtenidos para la actualización.
8	Conformar la Base de Datos Cartográfica incluyendo las capas, geometrías, datos espaciales y atributos actualizados.



## Paso 1. Planeación y logística del proyecto de actualización

El subproceso de planeación realiza los planes de actualización y su diseño logístico para cubrir la totalidad del territorio definido y el cómo se van a obtener las imágenes digitales en la escala y precisión determinadas por la norma del INEGI (002), este proceso puede ser apoyado con la adquisición de imágenes satelitales que permitan el estudio de las áreas de vuelo, identificando las zonas de mayor crecimiento inmobiliario y demográfico.

Para la ejecución de cada uno de los vuelos fotográficos se deberá elaborar un plan de la misión aerofotográfica antes del inicio de los mismos dónde se describa:

- Número de líneas que deberán volarse y dirección del vuelo
- Número de fotos de cada línea
- Escala de las fotografías
- Alturas de vuelo sobre el nivel medio del terreno a fotografiar
- Tipo de cámara, tipo de película, y filtros a utilizar
- Tiempo estimado en horas y días para la realización del vuelo (cronograma)
- El plan deberá ser aprobado por las autoridades aeronáuticas y civiles correspondientes y por el INEGI confirmando que no existan vuelos recientes sobre la misma superficie.

## Paso 2. Realizar los vuelos y obtener las fotografías

Se realizan los Vuelos Aerofotográficos obteniendo imágenes a color escala 1:4,500, del área urbana y 1:10,000 del área rústica del territorio definido con las especificaciones dictadas por el INEGI, con los siguientes parámetros:

- Escala de vuelo: zona rústica y zona urbana
- Presentación: color
- Traslape longitudinal
- Traslape transversal
- Formato de fotografía: centrado a modelo – estéreo
- Resolución escaneo
- Altura del sol durante el vuelo



El vuelo fotogramétrico cubre estereoscópicamente el área a trabajar mediante líneas longitudinales y paralelas de fotografías verticales con fines de restitución fotogramétrica para actualizar la cartografía catastral.

Así como las especificaciones en el caso de que se obtengan imágenes satelitales de alta resolución que automatizan el proceso de restitución.

### Paso 3. Apoyo Terrestre

Es una actividad de soporte que permite el apoyo terrestre a través de la Red Geodésica Estatal (GPS).

Este subproceso requiere de una planeación en base al plan de vuelos y levantamiento de puntos (GPS) para apoyo fotogramétrico. Son empleadas técnicas de monumentación y con el levantamiento de puntos se establece la Red Geodésica Estatal.

El control terrestre se obtendrá mediante posicionamiento satelital GPS, en el sistema de coordenadas Universal Transversa de Mercator (UTM), con el dato de referencia ITRF92, y deberá estar ligado a la Red Activa del INEGI, y a bancos de nivel de la SCT, de la Secretaría de Marina o del INEGI; la medición satelital se realizará por el método estático.

De cada uno de los puntos GPS se tomarán dos fotografías y se elaborará un croquis de localización. Estos datos junto con las coordenadas de cada vértice se integrarán en un álbum en el que será registrada toda la información relativa a estos monumentos.

En control terrestre debe ser el adecuado para apoyar el bloque de las fotografías aéreas de acuerdo a la norma del INEGI, en el entendido que el control será el que requiera el proceso de aerotriangulación.

El apoyo al vuelo fotogramétrico se complementará posicionando vértices en subredes, hasta obtener un vértice GPS por Km<sup>2</sup>, levantados en modo estático, cuya precisión deberá ser menor o igual a 3 cm. El origen vertical deberá referirse a bancos de nivel previamente aprobados por la SCT, el INEGI o el Instituto de Geofísica de la UNAM.

La aerotriangulación deberá realizarse en forma digital reportando los puntos de control terrestre utilizados.



## Paso 4. Obtener Ortofotos

Es una actividad de apoyo que contempla obtener las ortofotografías y que permite que todos los elementos que se presentan en estas imágenes tengan la misma escala y estén libres de errores y deformaciones.

Las fotografías obtenidas durante los vuelos, son corregidas digitalmente para representar una proyección ortogonal sin efectos de perspectiva.

La generación de ortofotos digitales se deberá sujetar a las normas técnicas del INEGI para la elaboración de ortofotos digitales. Se deberán realizar a escala 1:1,000, con un tamaño de píxel de 10 cm, para lo cual las fotografías se deberán escanear con resolución de 20 micras y aplicando una función para el balance de tonos. Los puntos que se utilizarán para controlar las ortofotos deberán obtenerse mediante proceso de triangulación aérea.

El Datum de referencia que se utilizará para la elaboración de las ortofotos deberá ser el señalado en las normas técnicas del INEGI para levantamientos geodésicos y, la proyección cartográfica, será la Universal Transversa de Mercator (UTM).

## Paso 5. Realizar la restitución digital de las fotografías obtenidas durante los vuelos de actualización cartográfica

Esta actividad permite obtener el modelo digital del territorio basado en la definición de los elementos geográficos y el análisis mediante la aerotriangulación, compilación de los elementos planimétricos, la restitución de todos los elementos fotoidentificables y la generación de las curvas de nivel.

## Paso 6. Realizar trabajo de campo

Esta es una actividad de apoyo que permite detallar aspectos no visibles en las fotografías, además de permitir la corroboración de la información de las cédulas catastrales e información espacial existente.

Para la realización de esta actividad se deberá implementar un procedimiento y tecnología que permitan recabar la información necesaria en el tiempo y con la calidad requerida, para ello se forman brigadas de verificación que contarán con una computadora de mano PDA.



La computadora de mano PDA, equipada con GPS (Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés) contendrá el software a la medida de las necesidades para la ficha catastral requerida.

El trabajo de campo deberá ser realizado con base en el proceso de Inspección descrito más adelante, en donde se detallan las actividades a ejecutar por parte de las brigadas de inspección.

### **Paso 7. Realizar la normalización, corrección y limpieza de los datos geométricos y alfanuméricos obtenidos para la actualización**

Se deberá llevar a cabo el aseguramiento de la calidad en la información alfanumérica, geométrica y espacial obtenida durante los procesos de Actualización de la Cartografía Digital, a través de la normalización de datos redundantes, corrección y limpieza de los mismos.

### **Paso 8. Conformar la Base de Datos Cartográfica incluyendo las capas, geometrías, datos espaciales y atributos actualizados**

#### **3.2.6.2. Publicar Cartografía Digital**



Este subproceso publica, a través de los canales o medios de contacto externos, internos, móviles e impresiones físicas de planos, la cartografía digital actualizada contando con las medidas de seguridad y alcance definido por el rol de usuario ya sea éste interno o externo. Además permite agregar las capas de información asociadas a la cartografía.

A continuación descomponemos los principales medios de acceso y consulta de la Cartografía Digital.

*Diagrama del proceso: Actualización de la Cartografía Digital Subproceso: Actualización de la Cartografía Digital*

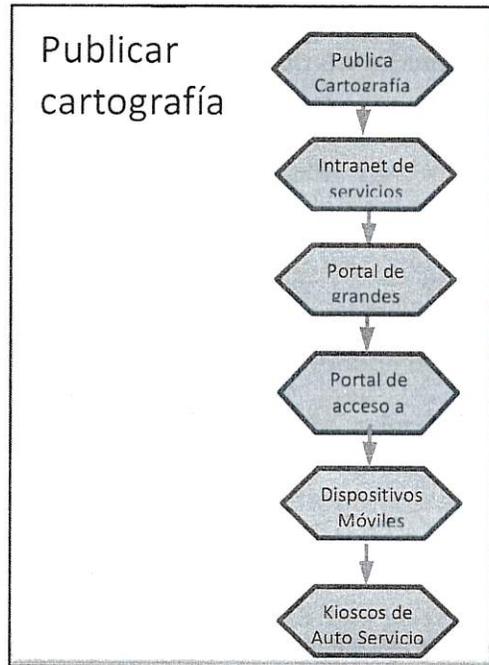
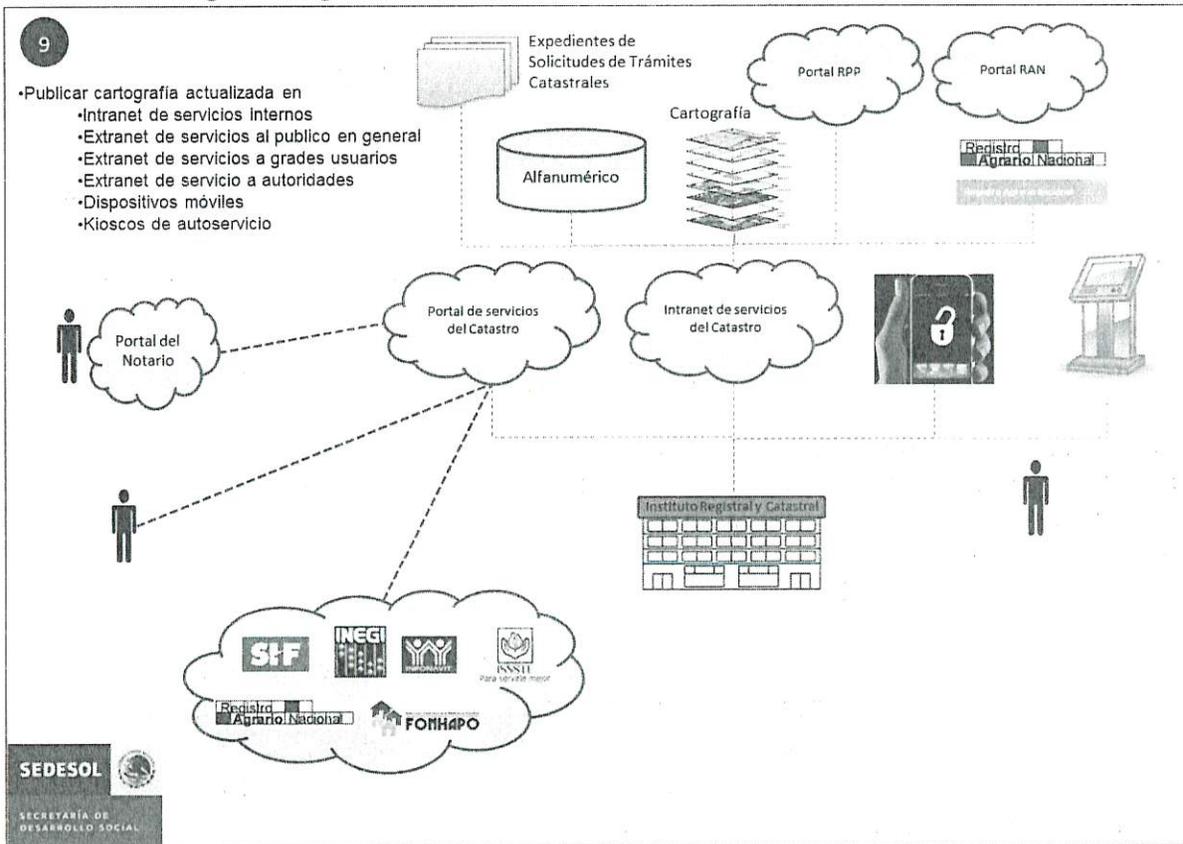


Diagrama de operación y tecnología

## Publicar Cartografía Digital Actualizada



### Paso 9. Publicar Cartografía Actualizada en diferentes medios

Este subproceso es atendido a través de los diferentes canales y medios de consulta de la información catastral que se describe como una de las actividades sustantivas del catastro. Es importante hacer notar que en éste subproceso la información cartográfica modificada por los diferentes mecanismos de actualización es publicada a través de:

- La Intranet de servicios internos
- La extranet de servicios al público en general
- La extranet de servicios a grandes usuarios
- La extranet de servicio a autoridades,
- Los dispositivos móviles de usuarios internos o externos registrados
- Los Kioscos de autoservicio
- La Impresión de Planos



## 3.2.7. INSPECCIÓN

Proceso de apoyo para la operación del catastro que contempla la inspección física de los bienes inmuebles. Se origina a partir de:

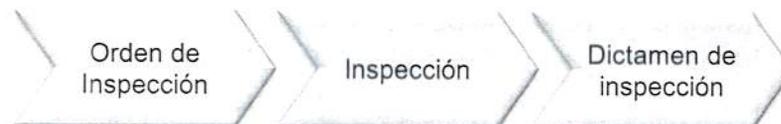
- Las solicitudes de rectificación
- Las solicitudes de trámites, que lo requieran
  - Deslinde
  - Inconformidades
  - Rectificaciones
  - Resoluciones judiciales
  - Requerimientos municipales
    - Desarrollo urbano
    - Obras públicas
- Las solicitudes de trámites donde exista duda o inconsistencia de información
- El proceso de valuación de bienes inmuebles (individual o masivo)
- El trabajo de campo de la actualización cartográfica
- Programas de inspección para detectar irregularidades u omisiones

Deberá existir un mecanismo de control de las órdenes de inspección que proporcione la información del trámite y el tipo de inspección a ser realizada

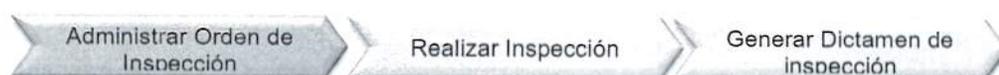
Estas órdenes son asignadas y distribuidas a las brigadas de inspectores para su ejecución y entrega de resultados.

Adicionalmente el catastro lleva a cabo durante el año diferentes proyectos de inspección (masiva) con la finalidad de mantener actualizado el padrón catastral.

El proceso de inspección incluye los siguientes subprocesos:



### 3.2.7.1. Administrar Orden de Inspección





Para cada una de órdenes de inspección que son recibidas se realizan las siguientes actividades:

- Generar orden de inspección de los proyectos activos
- Recibir orden de inspección de trámites
- Asignar Inspector
- Programar Inspección
- Generar Apoyos para la inspección

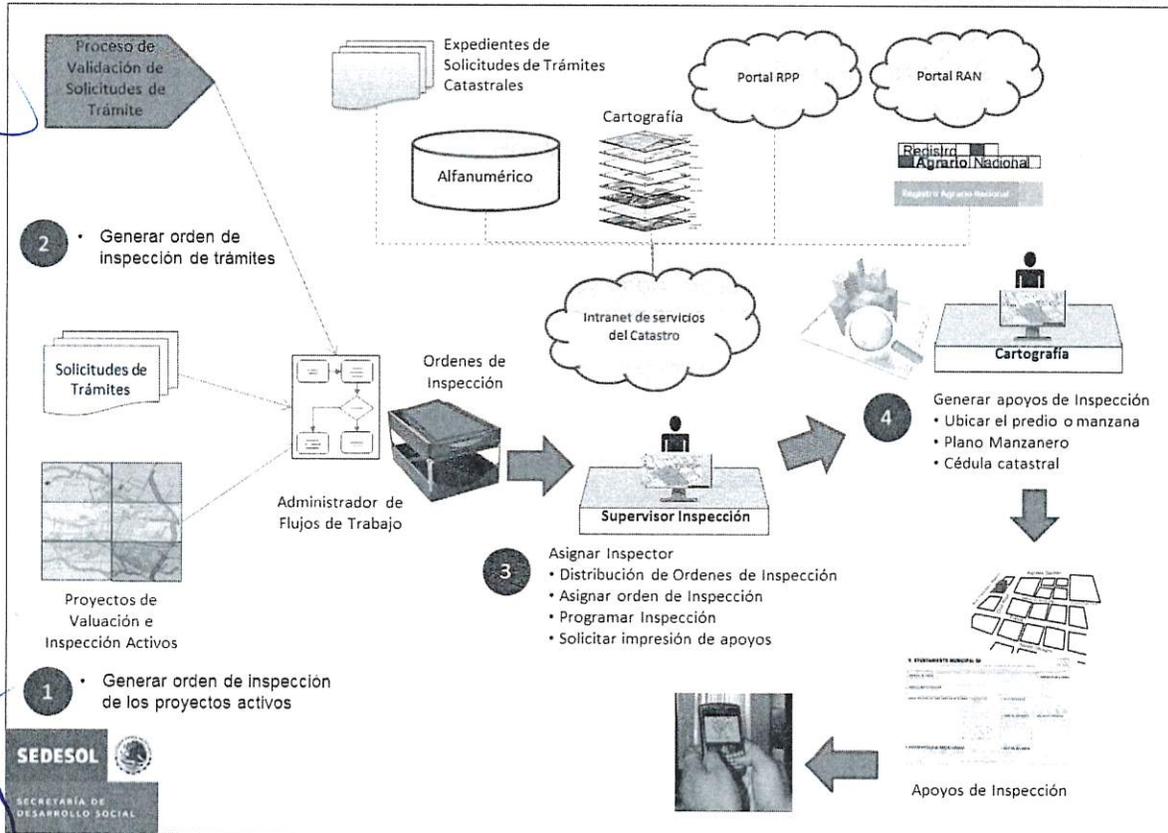
Diagrama del proceso: Inspección  
Subproceso: Administrar Órdenes de Inspección



Handwritten blue ink marks and signatures on the right side of the page.

Diagrama de operación y tecnología

Administrar Orden de Inspección



En la tabla siguiente se describe de manera general el diagrama anterior:

Paso	Actividad
1	Generar órdenes de inspección de los proyectos de inspección activos.
2	Recibir órdenes de inspección de las solicitudes de trámite recibidas.
3	Asignar inspector a orden de Inspección.
4	Generar Apoyos para inspección: Plano Manzanero, croquis de ubicación, Cédula Catastral.

### Paso 1. Generar órdenes de inspección

Los proyectos anuales de valuación e inspección masiva generan órdenes de inspección que requieren ser atendidas y consideradas dentro de un calendario de trabajo y logística de atención de acuerdo con la capacidad del área de inspección del catastro.



## Paso 2. Recibir órdenes de inspección de las solicitudes de trámite recibidas

Se reciben las órdenes de trabajo para realizar inspecciones físicas de las solicitudes de trámites catastrales para su atención con base en la logística y distribución de las cuadrillas en el territorio.

Estas órdenes deberán ser administradas a través del flujo de trabajo (Work Flow) del trámite.

## Paso 3. Asignar inspector a orden de Inspección

Esta es una actividad de control que permite asignar los inspectores a las órdenes de inspección en el día a día, llevando a cabo una programación anticipada que permita la mejor logística en la distribución y capacidad de atención. (Mejor productividad y mayor número de inspecciones realizadas)

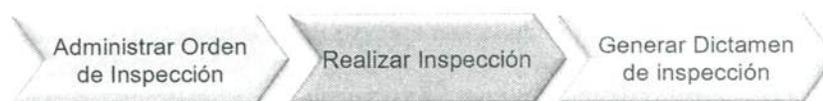
## Paso 4. Generar Apoyos para inspección: Plano Manzanero, croquis de ubicación, Cédula Catastral

Es una actividad de soporte al proceso de inspección donde se solicita la emisión de los apoyos requeridos para la inspección como son:

- Croquis de ubicación
- Plano manzanero con medidas y colindancias
- Cédula catastral
- Orden de Inspección

Dicha información se integrará a un dispositivo móvil tipo PDA o "Hand Held" que permita al inspector tener acceso inmediato a la programación y ruta de inspección.

### 3.2.7.2. Realizar inspección

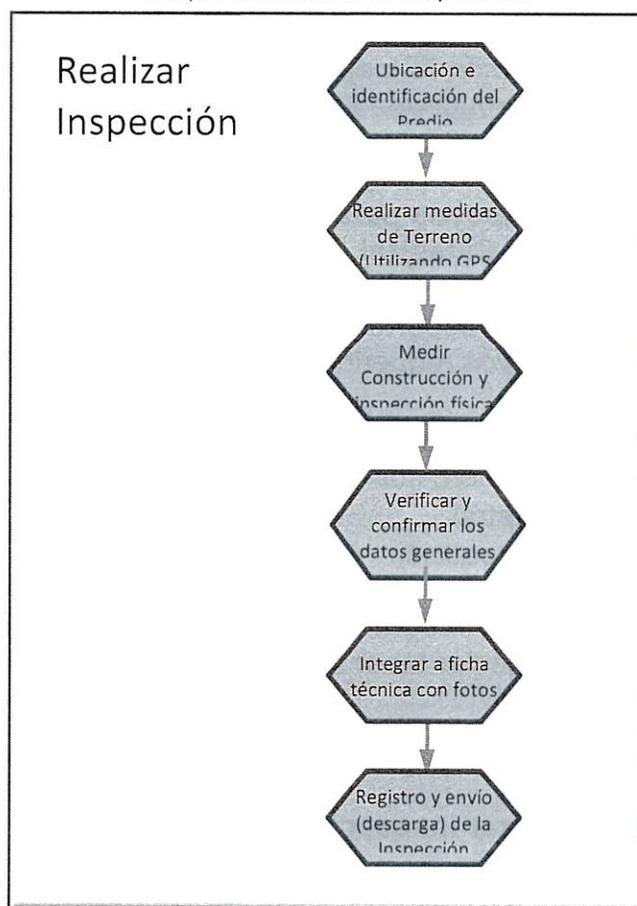


La inspección incluye las actividades:



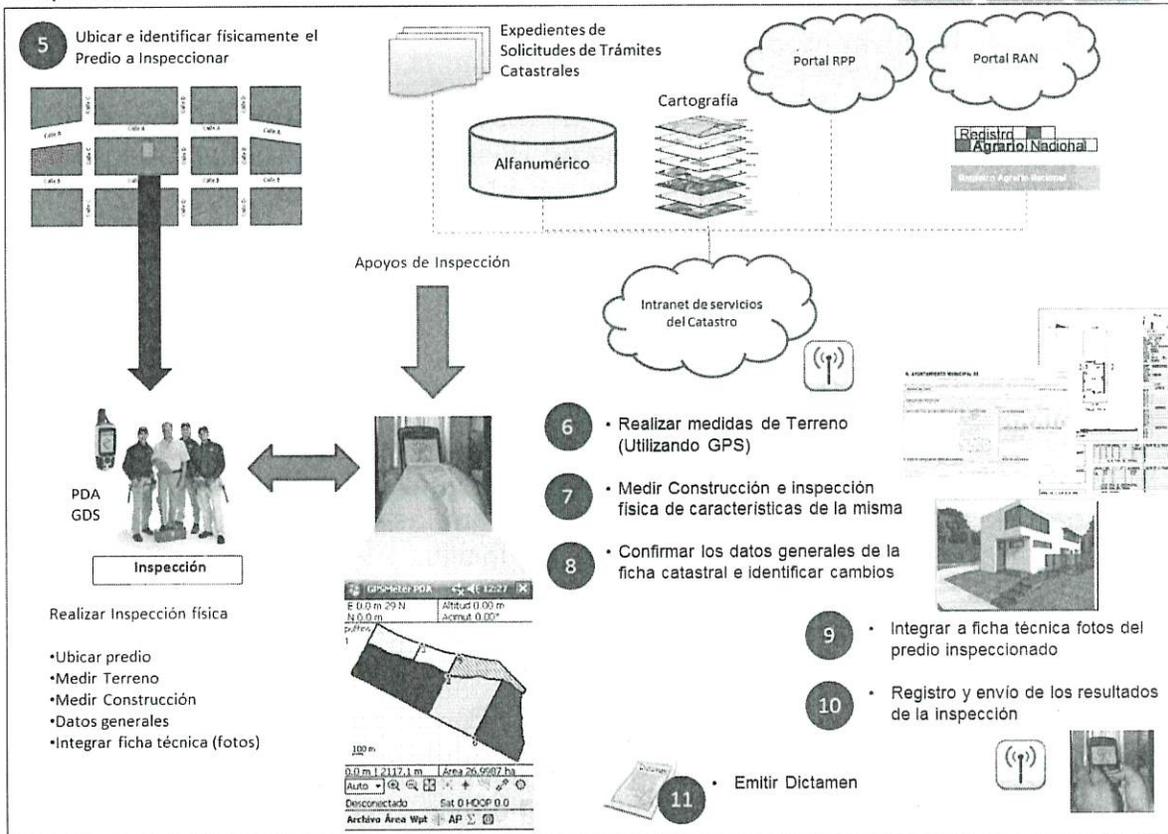
- Ubicación e identificación del bien inmueble a ser inspeccionado
- Realizar medidas de terreno (Utilizando GPS)
- Medir construcción e inspección física de características de la misma, o en su caso de terreno o ambas, según la orden de inspección generada por el trámite correspondiente.
- Confirmar los datos generales de la ficha catastral e identificar cambios
- Integrar a ficha técnica fotos del predio inspeccionado
- Registro y envío de los resultados de la inspección

Diagrama del proceso: Inspección  
Subproceso: Realizar Inspección



## Diagrama de operación y tecnología

### Inspección



En la tabla siguiente se describe de manera general el diagrama anterior:

Paso	Actividad
5	Ubicación e identificación del predio a ser inspeccionado.
6	Realizar medidas de terreno (Utilizando GPS).
7	Medir construcción e inspección física de características de la misma.
8	Confirmar los datos generales de la ficha catastral e identificar cambios.
9	Integrar a ficha técnica fotos del predio inspeccionado.
10	Registro y envío de los resultados de la inspección.
11	Emitir dictamen de inspección.

### Paso 5. Ubicación e identificación del predio a ser inspeccionado

Con este subproceso se identifica y ubica el predio físicamente con la ayuda de los apoyos generados a partir de la cartografía digital, ya sea con la impresión del croquis de ubicación y plano manzanero que idealmente se pueden consultar a través de dispositivos móviles (PDAs, Handhelds o teléfonos móviles inteligentes).



## **Paso 6. Realizar medidas de terreno**

Con este subproceso se verifican las medidas del terreno en el caso ideal usando dispositivos GPS (Sistema de Posicionamiento Global) que permite automatizar el proceso, además de hacerlo más eficiente.

## **Paso 7. Medir construcción e inspección física de características de la misma**

Con este subproceso se verifican las medidas de la superficie de construcción en el caso ideal usando dispositivos GPS (Sistema de Posicionamiento Global) que permiten automatizar el proceso, además de hacerlo más eficiente con el apoyo de fotografías y aplicaciones móviles que permitan la actualización de información in situ.

## **Paso 8. Confirmar los datos generales de la ficha catastral e identificar cambios**

Con esta actividad se verifica que la información que está registrada en la base de datos del catastro de datos generales, ubicación y colindancias del predio, así como las respectivas medidas y superficies de terreno y la construcción, las características y categorías de la construcción, sean las mismas, en caso contrario se registran las diferencias para elaborar el dictamen.

## **Paso 9. Integrar a ficha técnica fotos del predio inspeccionado**

Este subproceso permite integrar una ficha técnica con todos los datos y resultados de la inspección física que servirá de soporte para la elaboración del informe correspondiente de la inspección realizada, el cual es soportado con fotografías del inmueble e identifica las discrepancias identificadas como resultado de la inspección.

## **Paso 10. Registro y envío de los resultados de la inspección**

Con este subproceso se realiza la captura de los registros con cambios, ya sea en los datos de terreno, construcción o generales de la cédula catastral



existente, idealmente a través del uso de dispositivos móviles y en línea con sistema de gestión catastral.

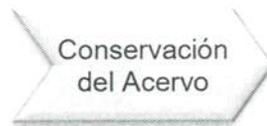
### Paso 11. Generar Dictamen de Inspección



Con el informe de la inspección realizada, soportado por la ficha técnica y las fotografías del bien inmueble, se determina la realidad física del bien inmueble y se emite el Dictamen de Inspección.

### 3.2.8. CONSERVACIÓN DEL ACERVO

La conservación del acervo documental es el mecanismo a través del cual el Catastro preservación y mantiene el archivo y documentos y mapas.



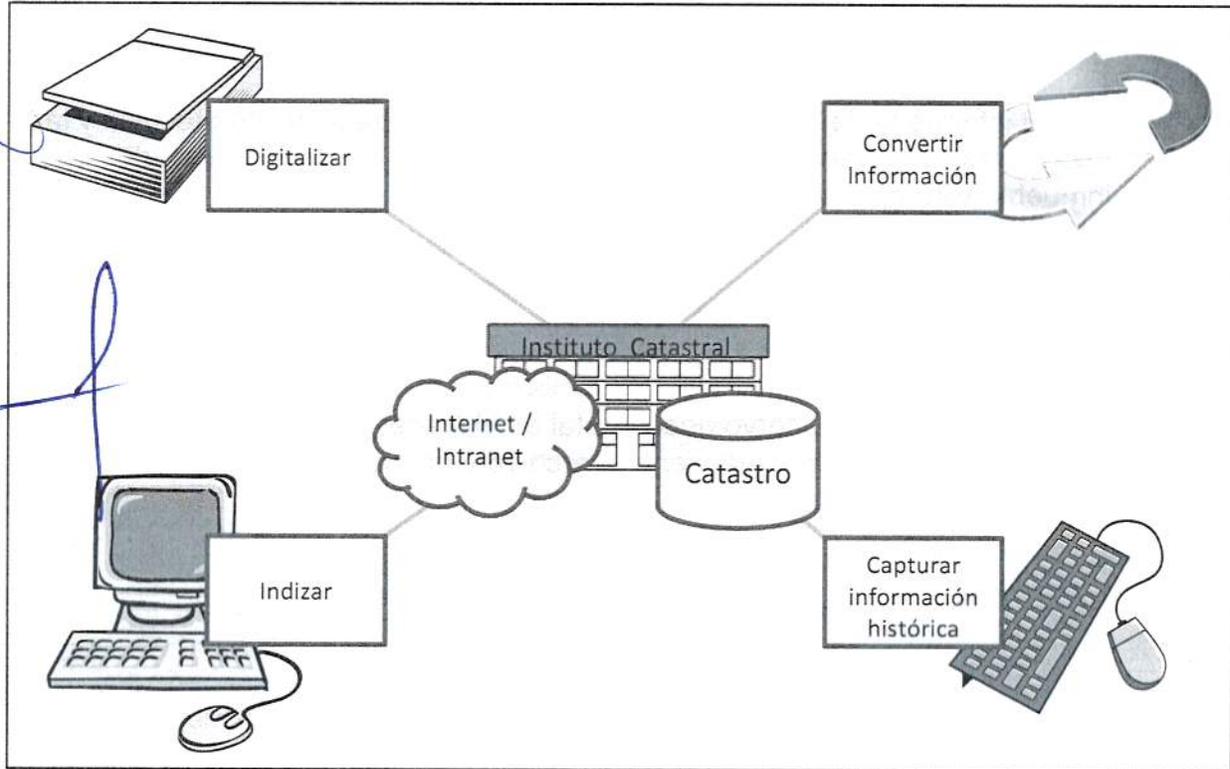
En la figura siguiente se presenta el esquema conceptual del subproceso de Conservación del Acervo:

*Diagrama de Operación y tecnología*

Handwritten blue ink marks on the right side of the page, including a large 'X' at the top, a circle, a checkmark, a 'V' shape, and a large scribble at the bottom.



## Conservación del Acervo



El acervo histórico requiere de un proceso de conversión y migración, el cual deberá considerar los siguientes aspectos:

- Realizar, por demanda, la digitalización de la información histórica requerida para la operación.
- Las bases de datos actuales deberán de ligadas al acervo digitalizado por Clave Catastral.

Las imágenes de los expedientes que se obtienen en la operación diaria, pasan a formar parte del acervo.

Documentos relevantes de interés histórico o útiles para la operación, como lo son los planos, deben ser conservados debidamente empleando para ello los materiales e infraestructura adecuados.



Handwritten signatures in blue ink, arranged vertically on the right side of the page.



## 3.3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

El crecimiento en el número de transacciones inmobiliarias y la necesidad de contar con información confiable y oportuna en los Registros Públicos de la Propiedad (RPP) y el Catastro, hace indispensable buscar nuevas formas de trabajo que permitan abordar los nuevos retos que plantean la sociedad mexicana y la modernidad de los sectores inmobiliarios del país.

Este proceso de cambio ha obligado a que el Catastro y el RPP tengan que ofrecer servicios más rápidos, otorgar nuevos mecanismos de entrega y seguridad en los servicios y/o productos ofrecidos a la ciudadanía, así como cumplir con mayores exigencias en materia de seguridad, confiabilidad y disponibilidad, además de los requerimientos que exige el plan nacional de desarrollo.

Es por ello que la tecnología de información es indispensable para que los Catastros y Registros Públicos puedan satisfacer las necesidades crecientes de sus usuarios y afrontar los retos de la modernización y con la rapidez que ésta es requerida.

Cabe mencionar que la implantación de la nueva tecnología de información no es independiente, sino que va de la mano con los procesos catastrales, la vinculación con los procesos registrales y con la cultura organizacional, además de que debe estar contemplada en el marco jurídico.

La tecnología de información bien aplicada, da solución a las necesidades de modernidad de los Catastros y Registros Públicos, por lo que debe ser una herramienta que facilite la integración y explotación de la información que se necesita por los diferentes usuarios e instituciones relacionadas con el sector inmobiliario, que contribuya a incrementar la eficiencia y eficacia organizacional y que coadyuve al cambio institucional garantizando la certeza jurídica.

Para responder a las necesidades de modernización que requieren los Catastros y Registros Públicos de la Propiedad en el país, la solución debe ser integral y de aplicación general.

La operación registral y catastral necesariamente requiere del uso eficiente de las Tecnologías de la Información, de tal suerte que éstas permitan darle viabilidad a la operación mediante sistemas que promuevan la eficiencia y eficacia, que garanticen la inviolabilidad de los procesos y la información, y que contemplen acciones para mantener la actualidad tecnológica.



### 3.3.1. Premisas

Se debe disponer del soporte y apoyo de las Tecnologías de la Información para garantizar una operación ininterrumpida en los servicios y garantizar el diseño e implementación de las aplicaciones y plataforma tecnológica requeridas, considerando las siguientes premisas:

#### 3.3.1.1. Se debe contar con una infraestructura informática

Se requiere que la infraestructura de cómputo que soporte la operación, disponga de las características que son descritas en la plataforma tecnológica y que de solución a cada entidad en particular garantizando la viabilidad y continuidad en la operación del Catastro de acuerdo a los estándares definidos por éste modelo.

#### 3.3.1.2. Debe hacerse uso de tecnología vigente y adecuada

Se debe contar con los recursos tecnológicos suficientes y actualizados permanentemente para operar eficientemente el hardware y software de la infraestructura del Catastro.

Adicionalmente, la integridad y seguridad que las aplicaciones Catastrales demandan, requieren del aprovechamiento cabal de innovaciones y nuevas tecnologías. La complejidad y seguridad que requiere la información que conforman las bases de datos de Catastro, obligan al aprovechamiento de las nuevas opciones que continuamente ofrece la rápida evolución tecnológica.

#### 3.3.1.3. Debe cubrir los procesos Catastrales

Es necesario que los procesos de gestión estén automatizados y le den a la operación la viabilidad que este modelo plantea para los diferentes niveles de modernidad definidos, asegurando el control, medición y adaptabilidad de los trámites y servicios ofrecidos, buscando la innovación y elevando la productividad, mejorando la calidad y la satisfacción de los usuarios (internos y externos) del catastro.

#### 3.3.1.4. Debe existir el respaldo jurídico para operar el Catastro con base en sistemas informáticos



Los aspectos tecnológicos y operativos necesarios para la operación deben estar soportados en los instrumentos jurídicos y técnicos. Para dar la validez requerida a los procesos y uso de la infraestructura tecnológica, sus principales características deben estar reflejadas en los instrumentos jurídicos que regulan la operación del catastro y registro, como se muestra en el componente del marco jurídico de éste modelo.

### **3.3.1.5. La información catastral debe estar concentrada en una sola base de datos Estatal**

La información que es responsabilidad del Catastro, la del Registro Público de la Propiedad y la del Registro Agrario Nacional concerniente a cada entidad, debe estar concentrada en una sola base de datos estatal, de manera homogénea, accesible y estandarizada. Así como, todas las bases de datos catastrales municipales, si las hubiera, deben concentrarse, replicarse y sincronizarse en una sola base de datos estatal.

### **3.3.1.6. Deben existir esquemas adecuados de soporte y mantenimiento de la infraestructura informática**

Se debe establecer mediante la contratación y esquemas adecuados de soporte permanente definiendo con claridad para cada uno de los aspectos y componentes los niveles de servicio a ser integrados en acuerdos de servicio o SLAs (Por sus siglas en inglés Software Level Agreements), para el mantenimiento y soporte de la infraestructura, ya sea del software o de los equipos de la infraestructura de hardware y telecomunicaciones, formalizándose los procedimientos de control y seguimiento a los indicadores y la aplicación de sanciones por el incumplimiento de los mismos.

### **3.3.1.7. Debe ser posible realizar intercambio de información en forma remota vía servicios de WEB (WEB Services)**

Se debe utilizar para realizar intercambio de información en forma remota entre los usuarios de los servicios WEB, cumpliendo con los mecanismos de seguridad y control establecidos por las normas internacionales de seguridad SmartSign o ChamberSign y alineado con políticas y procedimientos incluidos en Cobit (Control Objectives for Information and related Technology), garantizando la autenticación y el control de accesos, así como la confidencialidad de los datos.



Este acceso remoto al sistema se orienta a los mecanismos de inicio y terminación de trámites y requiere controles y enlaces para garantizar la cobertura de ingresos por servicios (pago de Derechos).

El evitar que usuarios y gestores acudan a las oficinas a realizar sus trámites, reduce los tiempos de atención y el personal requerido, advierte a los usuarios de los mecanismos de trámite, hace impersonal la relación entre los usuarios y la institución (evita condiciones que propician corrupción) y da transparencia en el quehacer del Catastro.

### 3.3.1.8. Deben existir mecanismos de seguridad y control

Los procesos y herramientas tecnológicas con las que operan el Catastro y el Registro Público de la Propiedad, deben estar soportados por un esquema de seguridad robusto que permita identificar con detalle las operaciones realizadas por todos los usuarios, así como su rol dentro de del proceso (RBAC Role Based Access Control), con que interactúan a través de las diferentes funcionalidades y servicios en la red interna, mediante dispositivos lógicos de autenticación y autorización, así como el uso de dispositivos físicos de seguridad (Token de Autenticación) que sean auditables. Para los portales de servicios públicos externos en Internet que son utilizados por los propietarios, fedatarios, y funcionarios gubernamentales, se hará a través del uso de una Firma Digital (Firma Electrónica Avanzada).

### 3.3.1.9. Los datos de todas las instancias catastrales y registrales deben estar homologados.

Datos - Se deben señalar los lineamientos para el establecimiento de estándares de datos y estar en posibilidad de compartir la base de datos con terceros, considerando datos estandarizados para el intercambio de información entre los Catastros, RPPs y dependencias involucradas.

Aplicaciones – Realizar aplicaciones profesionales requiere del uso de la metodología correcta. No es posible desarrollar, optimizar y mantener aplicaciones que no cumplan con los estándares de diseño y calidad establecidos por la industria. Es necesario utilizar métodos y estándares que permitan garantizar que la aplicación es estable y que brinda las características propias del entorno de negocios.

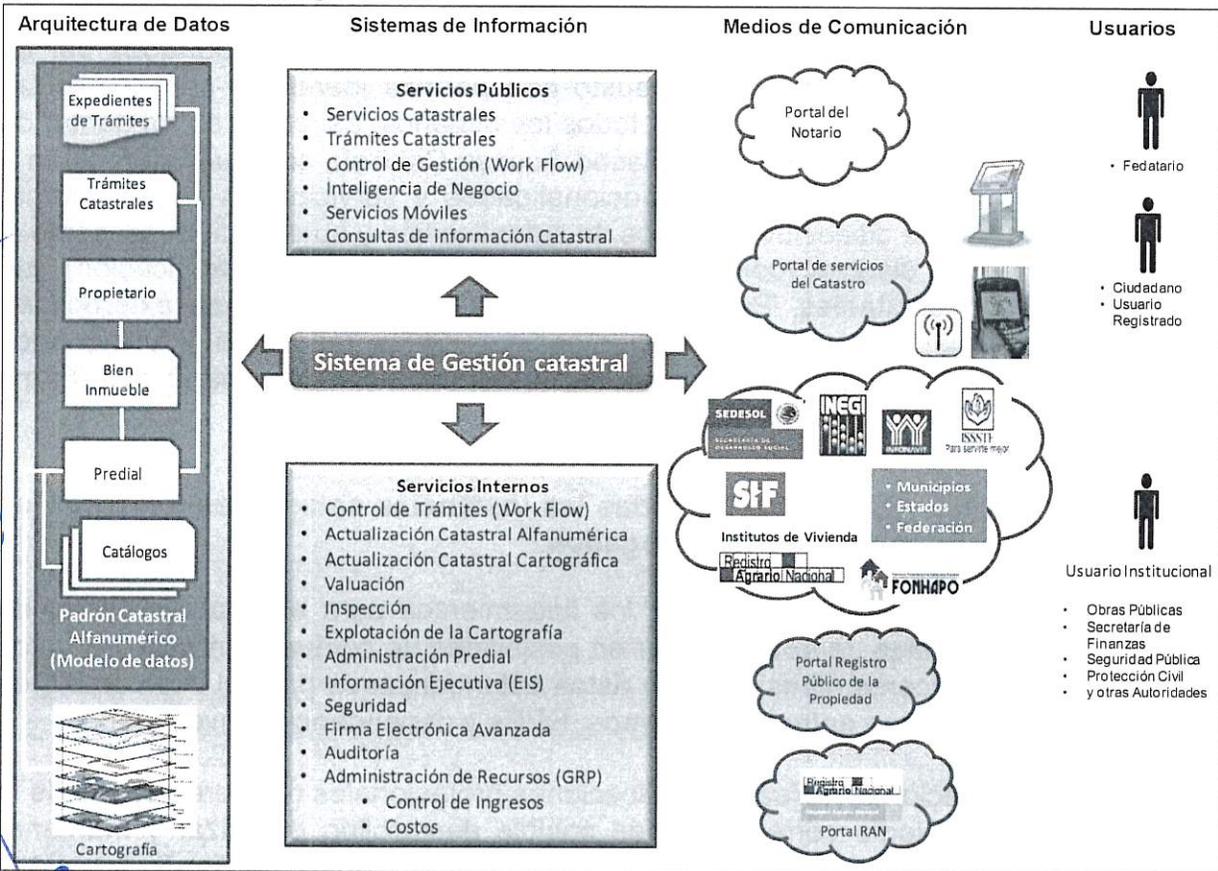


### 3.3.2. Elementos de Tecnologías de Información

Para responder a las necesidades de modernización que requieren los Catastros en el país, la solución debe ser integral y de aplicación general.

En la figura siguiente se muestran los principales componentes de la tecnología de información necesaria para soportar el modelo de modernización de los Catastros.

Elementos de Tecnologías de Información



### 3.3.3. Arquitectura de Datos

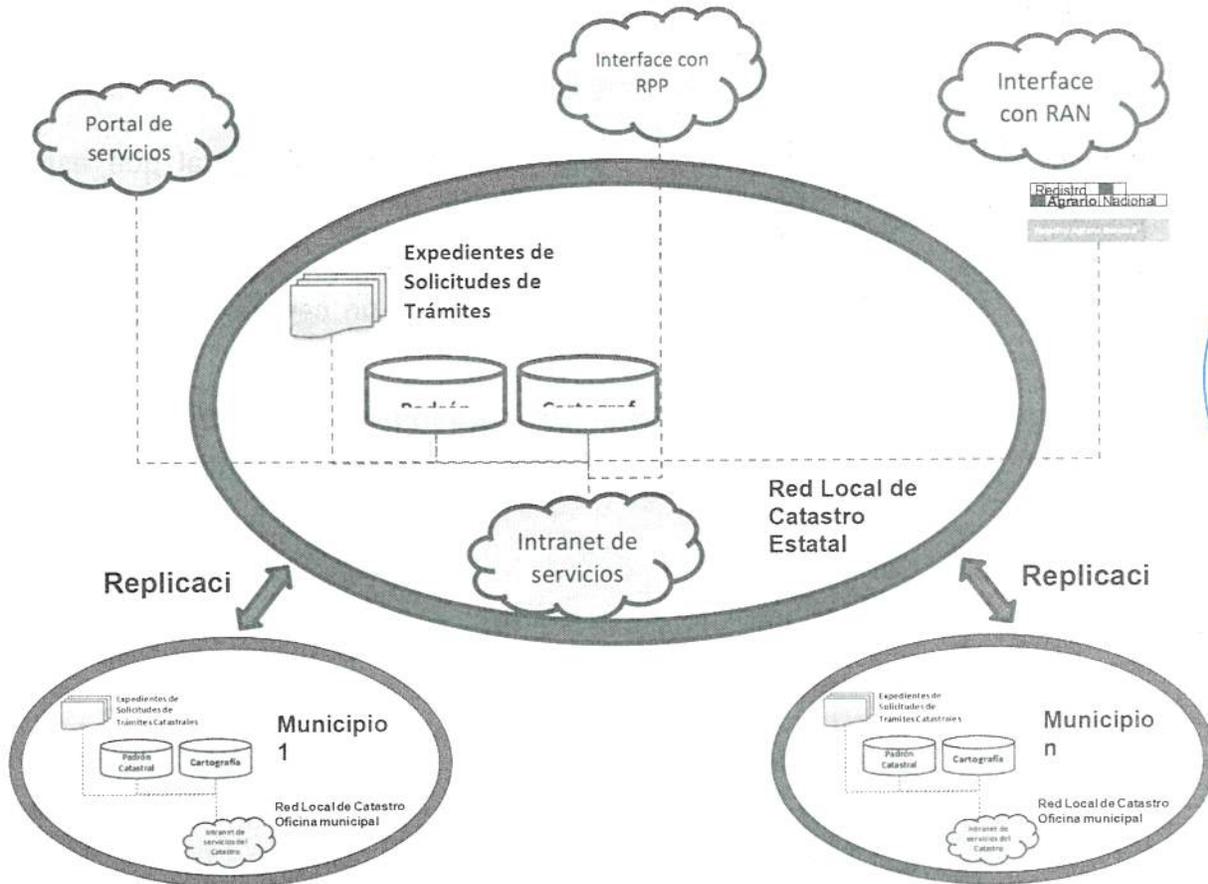
La arquitectura de datos identifica las entidades indispensables para constituir las bases de datos con la información que es requerida para operar este modelo.



### 3.3.3.1. Padrón Catastral

Las bases de datos deben ser de tipo relacional y garantizar la integridad, exactitud y confidencialidad de la información catastral.

Dependiendo del tamaño de las oficinas, el Modelo prevé que los sistemas de información se adapten a las necesidades de cada una de ellas; es decir, que exista la posibilidad de incluir en una sola estación de trabajo toda la funcionalidad de las diferentes aplicaciones de catastro, sin embargo esta deberá estar integrada a una red local que permita la integración operativa en un esquema de replicación y sincronización de los datos a nivel estatal como se muestra en el siguiente esquema.



*[Handwritten blue ink signatures and scribbles on the right side of the page]*



Más adelante se precisa con mayor detalle el modelo de vinculación con el Registro Público de la Propiedad y el Registro Agrario Nacional, qué es requerido, como también se hizo mención en el componente de procesos.

La información catastral debe estar en un esquema relacional normalizado de acuerdo a las mejores prácticas de la industria de TI y permitir controlar el Inventarios de bienes inmuebles urbanos y rústicos del Estado, que integra los datos de:

- La configuración actual de los trámites y servicios ofrecidos por catastro con sus requisitos legales, tareas y responsables
- La información de los trámites recibidos a través de alguno de los medios de comunicación, así como el seguimiento del mismo en su ejecución
- Los expedientes de trámites en curso que incluyen las imágenes digitalizadas de los requisitos de ley solicitados para la realización de un trámite o servicio catastral
- Los datos del padrón catastral actual alfanumérico que integral la información del predio, construcción, propietario e impuesto predial
- Existe una cédula única de información catastral que está identificada por la clave catastral que también es única para cada bien inmueble catastrado
- La información espacial está contenida en la misma base de datos y es administrada a través de un cartucho espacial de datos vinculado al padrón alfanumérico

Las entidades necesarias para articular la información catastral:

- Área / Departamento (Catalogo)
- Avalúo
- Cartografía
- Colindancia
- Colonia (Catalogo)
- Descuento Predial
- Expediente Trámite
- Bien inmueble / Predio
- Histórico Cédula Catastral
- Inspector (Catalogo)
- Manzana
- Municipio
- Pago Predial



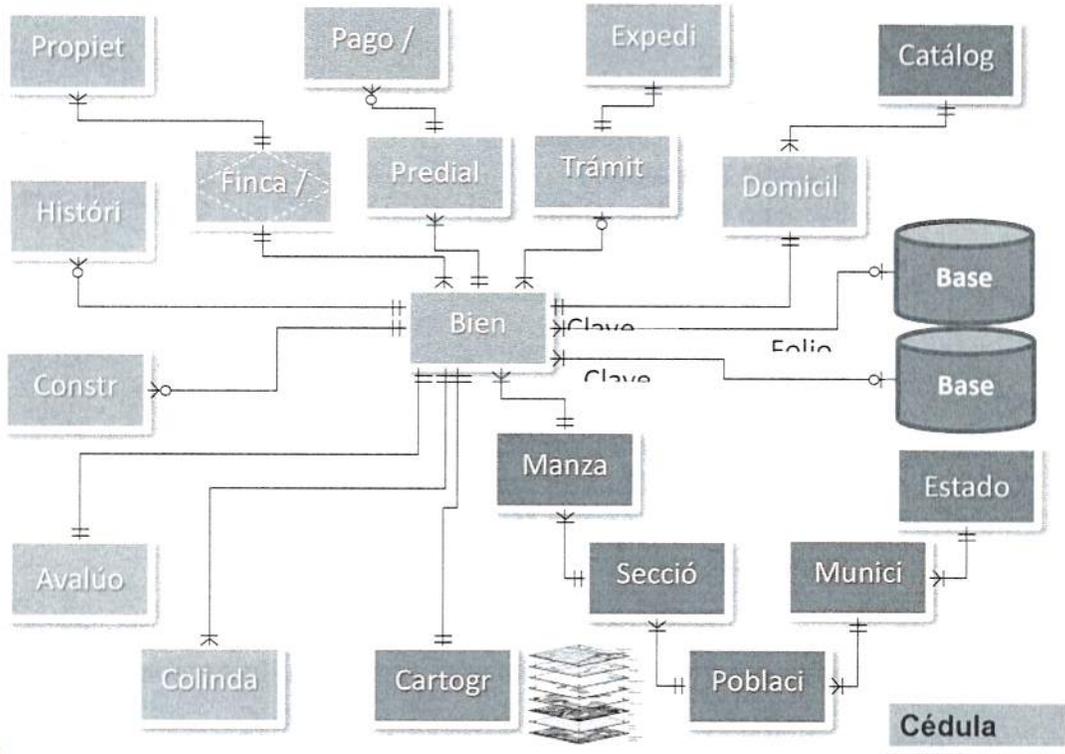
- Población
- Precio Unitario (Catalogo)
- Predial
- Propietario
- Requisitos de Trámite (Catalogo)
- Rol Usuario (Catalogo)
- Servicio (Catalogo)
- Servicio Público (Catalogo)
- Tipo de Construcción (Catalogo)
- Tarea de Trámite (Catalogo)
- Trámite
- Usuario (Catalogo)
- Valor Catastral
- Valor de construcción (Catalogo)
- Valor de tramo/banda terreno (Catalogo)
- Valor de zona terreno (Catalogo)
- Vialidad (Catalogo)

Así mismo la integración con los elementos cartográficos a través de una interfaz o cartucho espacial que permita su interconexión.

Además la integración en tiempo real con las bases de datos del Registro Público de la Propiedad y el Registro Agrario Nacional.

A continuación mostramos una vista de alto nivel del modelo de datos.

## Modelo de datos Catastro



### 3.3.3.2. Cartografía

La cartografía, que es la representación gráfica de el inventario de Catastro y es un elemento integral del Sistema de gestión de catastro y a través de herramientas SIG/CAD se puede actualizar en forma geográfica, además responde a las necesidades de servicios WEB para publicar información y la ejecución de tareas requeridas por los trámites de actualización catastral, los principales componentes que lo integran son:

- BD alfanumérica con extensión espacial integrada la cual permite una vinculación automática con los elementos cartográficos y geometrías correspondientes a las diferentes capas del padrón catastral.
- Información cartográfica organizada por capas resultado del proceso de creación/actualización Cartográfica definido en la



sección de procesos bajo los estándares definidos en la norma del INEGI.

- La herramienta SIG de acuerdo a los estándares de la OMS y la norma del INEGI (Existen varias en el mercado e incluso del tipo "Open Source" también conocidas como libres).
- Herramienta CAD que permite contar con servicios de edición avanzada que requieren de precisión.
- Servicios Web que permiten la interacción con las capas y elementos cartográficos contenidos.



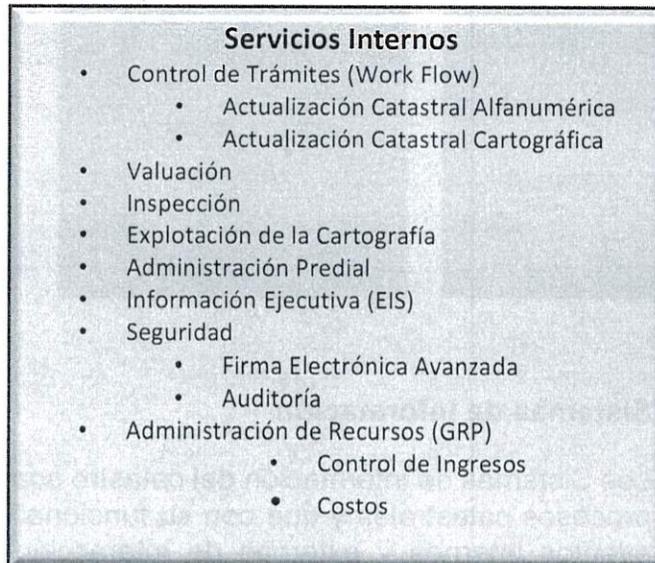
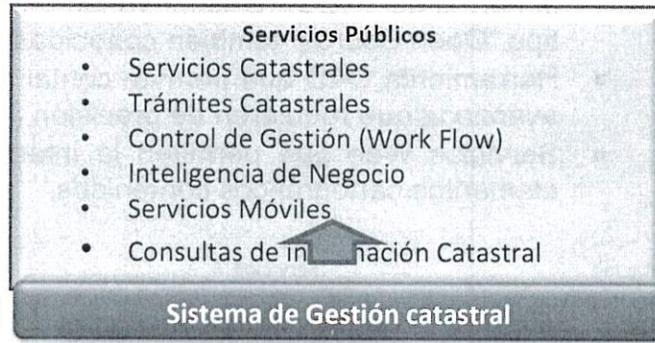
### 3.3.4. Sistemas de Información

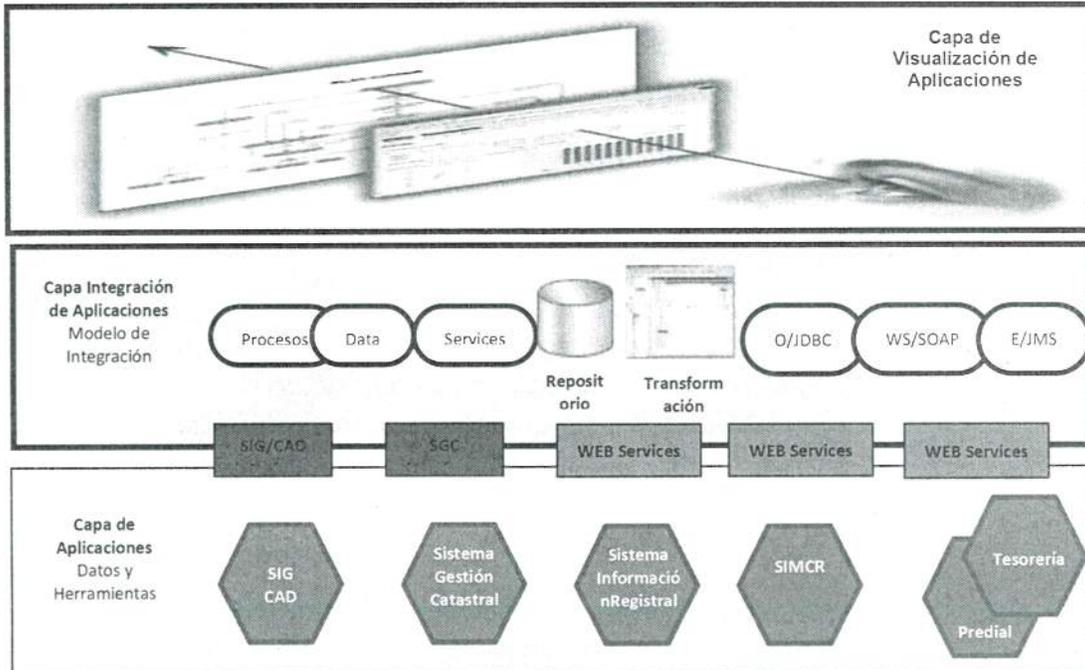
Los Sistemas de información del catastro soportan la operación de los procesos catastrales y que con su funcionalidad dan respuesta a los eventos internos y externos de interacción con los usuarios. Esto sucede dentro de un ambiente colaborativo, dónde existen soluciones puntuales o aplicaciones que resuelven las necesidades o requerimientos de información planteados por el modelo, dentro de la plataforma del catastro además de las aplicaciones se cuenta con una capa de integración que permite la interoperación de los procesos, áreas del catastro, usuarios, aplicaciones, y otros sistemas institucionales y autoridades en los tres niveles de gobierno.

A continuación mostramos los componentes que están definidos para ésta capa de Sistemas de Información o Aplicaciones que permite operar los servicios Públicos y Externos definidos en los elementos de Tecnologías de Información de Catastro y responden a los requerimientos del modelo óptimo del catastro.



## Capa de interacción con los usuarios Sistemas de Información





### 3.3.4.1. Sistema de Gestión Catastral

El Sistema de Gestión Catastral permite administrar las solicitudes de actualización catastral mediante el registro y control de estas a través del flujo de tareas desde la recepción, validación y ejecución de los trámites que permiten actualizan el padrón catastral tanto en la parte alfanumérica y la cartográfica, en base a las operaciones y transacciones inmobiliarias realizadas en el mercado dónde la propiedad es adjudicada, transferida y transformada, por lo que debe existir una vinculación automática con el RPP y el RAN a través del Folio Real Electrónico y la clave catastral a través de los procesos sustantivos y de soporte operacional definidos en este modelo.

Con base en los principios de modernidad, procesos catastrales y éste modelo se determina el alcance de la automatización que se habrá de realizar en los Catastros incluyendo los componentes de vinculación con el RPP.

Los procesos catastrales propuestos en el modelo se apoyan en la utilización eficiente de la tecnología de información.

Los sistemas de información son el conjunto de funciones y procedimientos encaminados a la captación, desarrollo, recuperación, almacenamiento y explotación de información de los procesos sustantivos para la atención de toda la gama de trámites y servicios

*[Handwritten blue ink signatures and marks on the right margin]*



Catastrales actuales, así como los procedimientos para agregar nuevos servicios derivados de las iniciativas de mejora continua.

Las características funcionales que deben cubrir los sistemas de información, son:

- Fortalecer la seguridad jurídica
- Orientados al servicio
- Soporte a los procesos
- Garantizar la continuidad de la operación
- Estandarizados y homologados a nivel nacional
- Cobertura de TI eficiente

Fortalecer la seguridad jurídica

- Garantizar el cumplimiento de los procedimientos catastrales
- Vinculación en línea con el RPP
- Verificación automática de los procesos
- Auditables (pistas de auditoría)
- Seguridad física y lógica

Orientada al servicio (acercar la ventanilla al cliente)

- Internet
- Servicios de información no nominal (consultas)
- Seguridad de acceso
- Manejo de grandes volúmenes de transacciones
- Servicios a clientes registrados y al público en general
- Servicios a través de dispositivos móviles

Soporte a los procesos

- Apoyar totalmente a los procesos catastrales, incluyendo nuevos servicios y procesos que pueden surgir en el futuro
- Integrar los procesos a través de los sistemas de información

Garantizar continuidad

- Plan de recuperación en caso de desastre (DRP)

Estándares mínimos de la industria

- Infraestructura



- Base de datos
- Comunicaciones

Los sistemas de información incluidos en este modelo son los siguientes (ver gráfica de los Elementos de la Tecnología de Información):

### 3.3.4.2. Servicios Públicos

Son los sistemas que administran y gestionan los servicios a los diferentes usuarios del Catastro. A continuación se describen los principales requerimientos y las principales características que deben cumplir cada uno de los sistemas de información.

#### Información sobre los Servicios Catastrales

Servicios que proporciona el Catastro

- Facilidades que se ofrecen al público (internet, autoservicio, ventanilla)
- Descripción de los servicios
- Tarifador - Cotizador
- Tiempo máximo para realizar el servicio
- Reglas para dar el servicio
- Requisitos para prestar el servicio
- Responsables de dar el servicio
- Secuencias de actividades para ofrecer el servicio a los usuarios
- Formatos y plantillas prediseñadas
- Atención de quejas y sugerencias
- Satisfacción del servicio
- Funcionalidad del sistema (liga con procesos)

#### Control de Gestión (Trámites)

- Recepción de Solicitudes de Actualización o Inscripción
- Verificar que se cumpla con los requisitos del trámite o servicio solicitado
- Control del Flujo de trabajo de cada trámite o servicio de principio a fin
- Seguimiento de trámites (Indicadores de eficiencia, consulta de estado del trámite)



- Puntos de control
- Mediciones de atención
- Lista de verificación para cada proceso (Check list)
- Funcionalidad del sistema (liga con procesos)

### Consulta Estadística

- Estadísticas de operación
- Funcionalidad del sistema (liga con procesos)

### 3.3.4.3. **Sistemas Internos**

Son los que proporcionan la información requerida para administrar eficientemente los Catastros.

#### Información Ejecutiva

- Indicadores financieros
- Estadísticas de operación
- Indicadores de eficiencia de servicios
- Funcionalidad del sistema (liga con procesos)

#### Auditoria

- Pistas de auditoria
- Calidad de datos
- Pruebas de cumplimiento y sustantivas
- Excepciones y violaciones
- Bitácoras
- Funcionalidad del sistema (liga con procesos)

#### Administración de recursos

- Recursos Financieros
- Recursos Materiales
- Recursos Humanos
- Activos Fijos
- Funcionalidad del sistema (liga con procesos)

#### Control de Ingresos



- Facturación
- Vinculación con el Sistema de Recaudación de Finanzas
- Presupuesto de ingresos

## Costos - Sistema de costos

Se recomienda que se desarrolle un análisis detallado de las metodologías disponibles tomando en cuenta la naturaleza y funciones del Catastro; dentro de las metodologías que se deberán analizar, se encuentran la de Costo Basado en Actividades (ABC) así como la de Administración Basada en Costos (ABM.).

## Portal del Catastro

El portal constituye un canal de comunicación entre el Catastro y los usuarios.

El portal del Catastro permite mantener un contacto bidireccional con los usuarios, estableciendo una relación beneficiosa para ambos ya que permite acercar los servicios, tener un canal de comunicación directo y crear una mejor relación.

El Modelo propone que existan portales dedicados a los principales usuarios del Catastro, que serían accedidos a través de un portal principal del Catastro. Los principales portales identificados son los siguientes:

- Portal de Notarios
- Portal de Servicio a Instituciones
- Portal de Servicios Públicos
- Intranet del Catastro

Las acciones que se realizan a través del portal del Catastro son:

- Información: Información relativa a los trámites y Servicios que el Catastro proporciona, así como los requisitos para su solicitud, costos, ubicación de oficinas y servicios proporcionados, servidores públicos que atienden y demás requeridos por la Ley de Transparencia y Acceso a la información.
- Consulta de información Catastral
- Solicitud de Trámites y Servicios Catastrales



- Seguimiento a Folios de trámites recibidos, validados y aceptados por el Catastro

La arquitectura tecnológica del portal del Catastro, comparte procedimientos electrónicos de operación, sistemas de información y datos de intercambio con los usuarios, para llevar a cabo los servicios de actualización, consulta y certificación Catastral.

### Centro de atención telefónica

Servicio de información telefónica que se ofrece a los usuarios del Catastro sobre los servicios y productos catastrales.

El Centro tiene como objetivo contar con un medio de atención ciudadana, donde se pueda dar información de los servicios, teléfonos y direcciones de las oficinas y delegaciones catastrales, seguimiento de trámites, entre otros.

### 3.3.5. Medios de Comunicación

Los medios de comunicación para interactuar con los usuarios de los diferentes sistemas de información son:

- Portal del Notario
- Portal de Servicios a Instituciones
- Portal de Servicios Públicos
- Intranet (Ventanilla, Call center, Autoservicio y Áreas Internas)

### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Para afrontar con éxito los retos que se tienen, la arquitectura tecnológica debe contar con ciertas características funcionales, las cuales son:

- Multiorganizacional
- Dual en procedimientos operativos
- Flexible y escalable
- Segura



## Multiorganizacional

Es imprescindible que los sistemas de información del Catastro tengan compatibilidad con otros Catastros y con sus usuarios. Esto no significa que necesariamente compartan la misma arquitectura tecnológica y mucho menos que sea necesario compartir la misma plataforma de hardware y software, dado que existen componentes tecnológicos que facilitan la integración horizontal y vertical de los sistemas de información (middleware, comunicaciones y por Internet).

La compatibilidad que se requiere se refiere a estructura de datos iguales o elementos que permitan hacer su conversión a estructuras comunes, definición de protocolos de comunicación que permitan la interconectividad entre diferentes plataformas de hardware y software, así como los protocolos comunes de seguridad y de firma electrónica. La Internet resulta ser un medio que puede facilitar la intercomunicación.

### 3.3.6. Requerimientos de Tecnología de la Información para el Catastro

Los Requerimientos de Tecnología de la Información para el Catastro óptimo son los siguientes:

- Contar con una Arquitectura de procesamiento Centralizado, con redundancia en los datos municipales para dar autonomía a la información de los municipios
- Una Base de Datos Central en el Estado que integre a las Bases de Datos de los Municipios
- Una plataforma de servicios de tecnología que posibilite el uso de las aplicaciones en WEB ya sea en la Intranet del Catastro del Estado como en la Internet
- Que los servicios sean accesibles a través del uso adecuado de la Tecnología móvil para dispositivos tipo PDA (Personal Digital Assistant) o Asistente Personal Digital, Computadora de Mano "Hand held", Teléfonos Celulares Inteligentes (Smart Phone) y otras nuevas tecnologías.
- La TI debe ser flexible y basada en estándares abiertos como pilar de un ambiente de alto rendimiento e interoperabilidad
- Que sea actualizada continuamente
- Facilidad para satisfacer la demanda de nuevos servicios.
- Modular
- La arquitectura de TI permite la colaboración
- Enfocada a apoyar los procesos de negocio del catastro
- Facilitar la mejora continua de los procesos de negocio del catastro



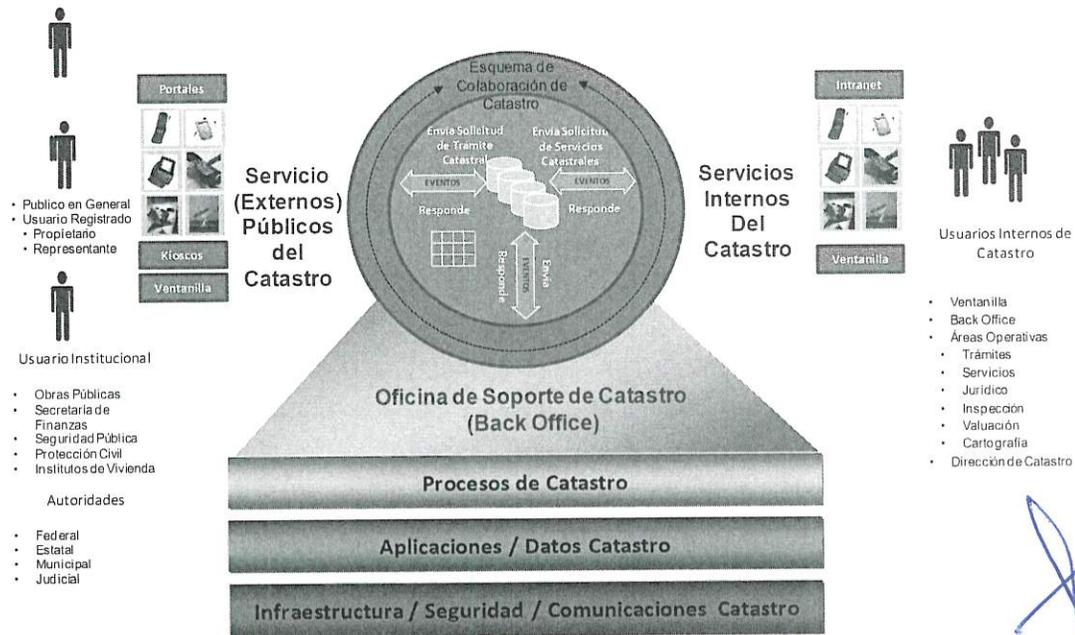
- Que la Arquitectura Tecnológica facilite la vinculación de los procesos catastrales y registrales, permitiendo la integración de la información de los padrones del Catastro y el Registro Público de la Propiedad y otros registros.
- Que los procesos catastrales, cuenten con mecanismos de seguridad física y lógica que den certeza jurídica a las transacciones inmobiliarias a través de la incorporación de elementos de control y seguridad tales como la Firma Electrónica Avanzada y dispositivos de autenticación criptográfica (Token), que permitan su trazabilidad.
- El inventario de bienes inmuebles de los estados y municipios debe ser controlado a través de una clave catastral única que se asigna a todas los bienes inmuebles en el territorio nacional.
- Que incluya un Sistema de Información Geográfica con capacidad para incluir las capas de información necesarias para la operación de la cartografía catastral de conformidad a la norma técnica del INEGI.

### 3.3.7. Plataforma Tecnológica de Catastro

La Plataforma Tecnológica de Catastro define una Arquitectura de TI permite incorporar soluciones a partir de componentes estándar que permite el rediseño de los procesos y servicios del catastro que bajo éste marco de referencia incorpora la visión de los expertos en catastro con las "mejores prácticas" e iniciativas para funciones muy específicas y/o procesos de negocio se puedan Transformar permitiendo la mejora de sus procesos de negocio con una mayor eficiencia y eficacia.



## Plataforma Tecnológica de Catastro



### Características de la Arquitectura Tecnológica de TIC del Catastro

- Es un esquema de colaboración entre los diferentes actores que intervienen en los eventos internos y externos inherentes al Catastro
- Permite la flexibilidad y agilidad en la configuración de Trámites y Servicios Catastrales
- Infraestructura compartida a través de la consolidación y estandarización de las plataformas tecnológicas
- Estándares de seguridad y autenticación
- Arquitectura abierta "plug-in" con interfaces bien definidas
- Flexible a los cambios en el tiempo
- Cumple con los estándares de la Industria
- Orientada a Eventos (Trámites y Servicios a ciudadanía, Instituciones y grandes usuarios)
- Con una Interfaz orientada a servicios Web
- Utilidad para la explotación y uso basado en recursos controlables y predecibles
- Permite el seguimiento, monitoreo y control predictivo

#### 3.3.7.1. Servicios Públicos (Externos) de Catastro





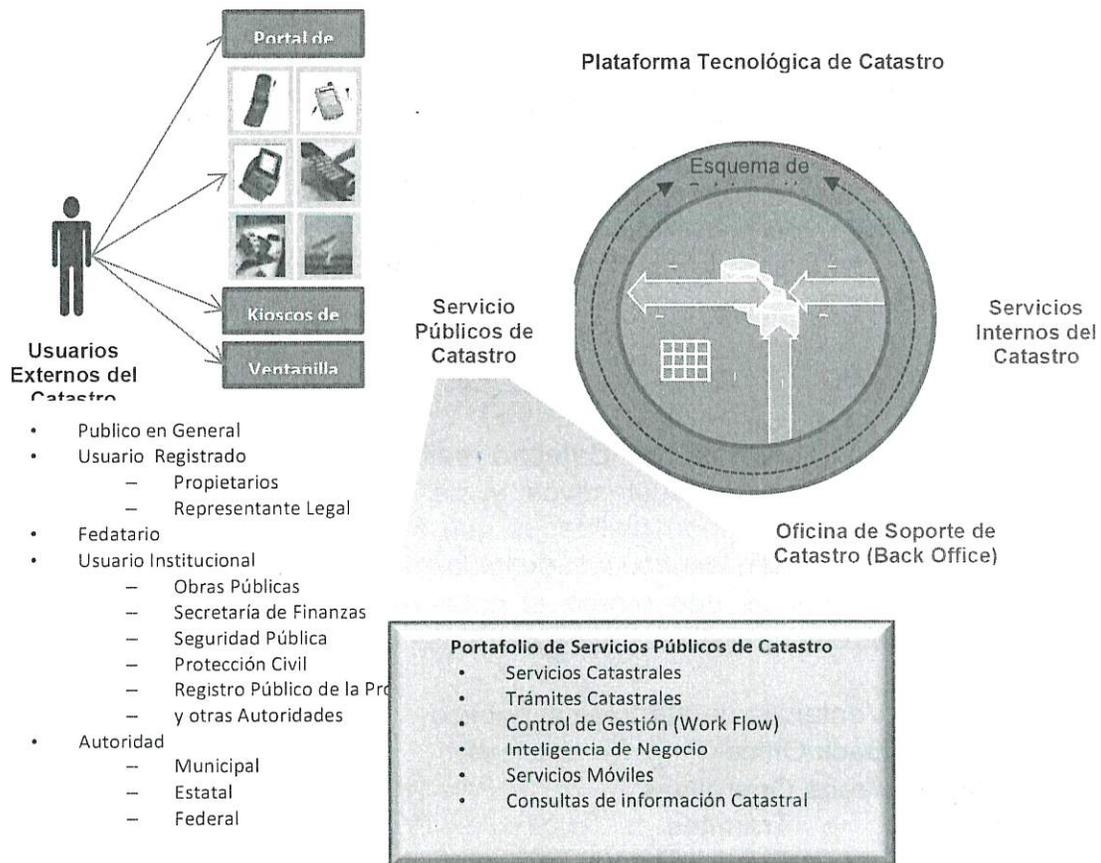
Los Servicios Públicos deben ser flexibles y ágiles, para satisfacer las necesidades de los usuarios o agentes externos que interactúan con el catastro como son los siguientes:

- El Público en General
- Los usuarios Registrados ante catastro porque son:
  - Propietarios o
  - Representantes Legales del o los propietarios
- Fedatarios Públicos
  - Notarios
  - Corredores
- Usuarios Gubernamentales e Instituciones de vivienda
  - Obras Públicas
  - Secretaría de Finanzas
  - Seguridad Pública
  - Protección Civil
  - Registro Público de la Propiedad
  - Infonavit
  - Coret
  - Registro Agrario Nacional
  - INEGI
  - Banobras
  - CONAVI



- SHF
- SOFOLES y otras Autoridades
- Autoridades
  - Municipales
  - Estatales
  - Federales
  - Judiciales

A continuación mostramos en la siguiente figura los servicios públicos y medios de acceso a través de los cuales se puede tener acceso a éstos.



### 3.3.7.2. Servicios Internos de Catastro

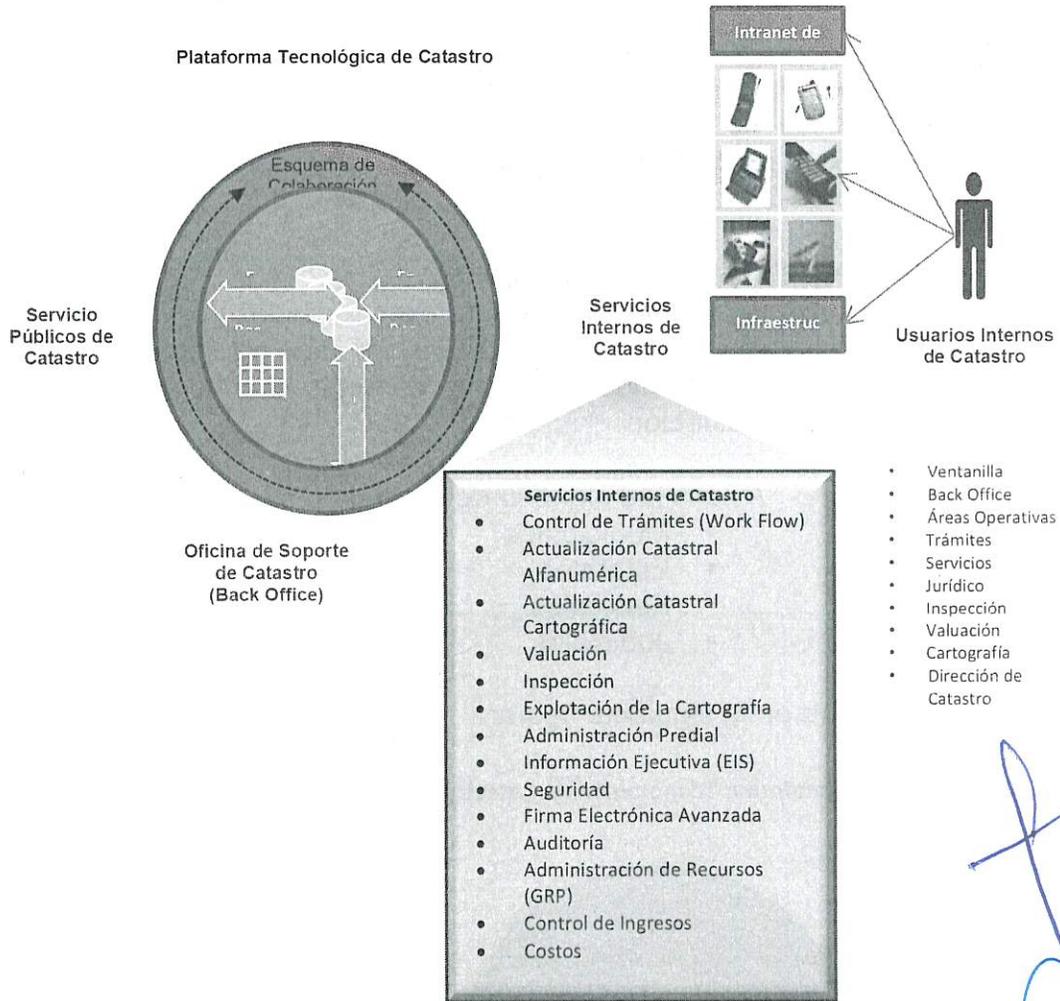




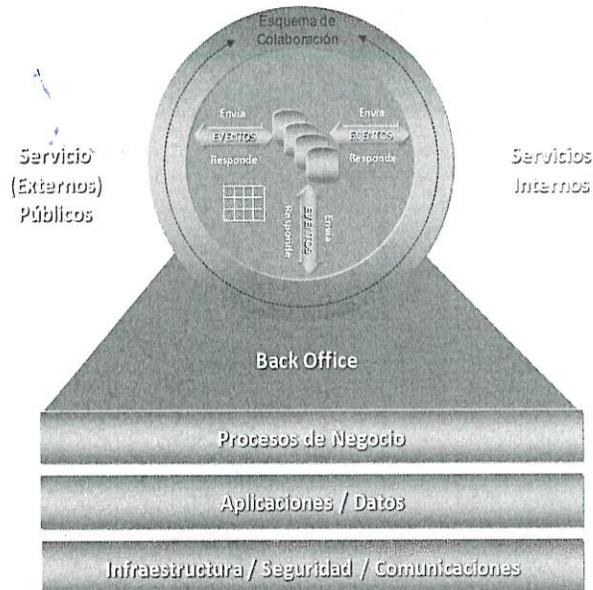
Los servicios Internos del Catastro satisfacen las necesidades de los procesos de negocio sustantivos y de soporte dónde interactúan los diferentes roles y responsabilidades que son establecidos en los flujos de trabajo que soportan la ejecución de las diferentes tareas involucradas en los trámites y servicios que ofrece el catastro y que son utilizados por las diferentes áreas operativas y de soporte del catastro, tales como:

- Ventanilla de atención al público
- Back Office
- Áreas Operativas
  - Trámites
  - Servicios
  - Jurídico
  - Inspección
  - Valuación
  - Cartografía
- Dirección de Catastro

Como se muestra en la siguiente figura:



**3.3.7.3. Servicios de la Oficina de Soporte de Catastro (Back office)**

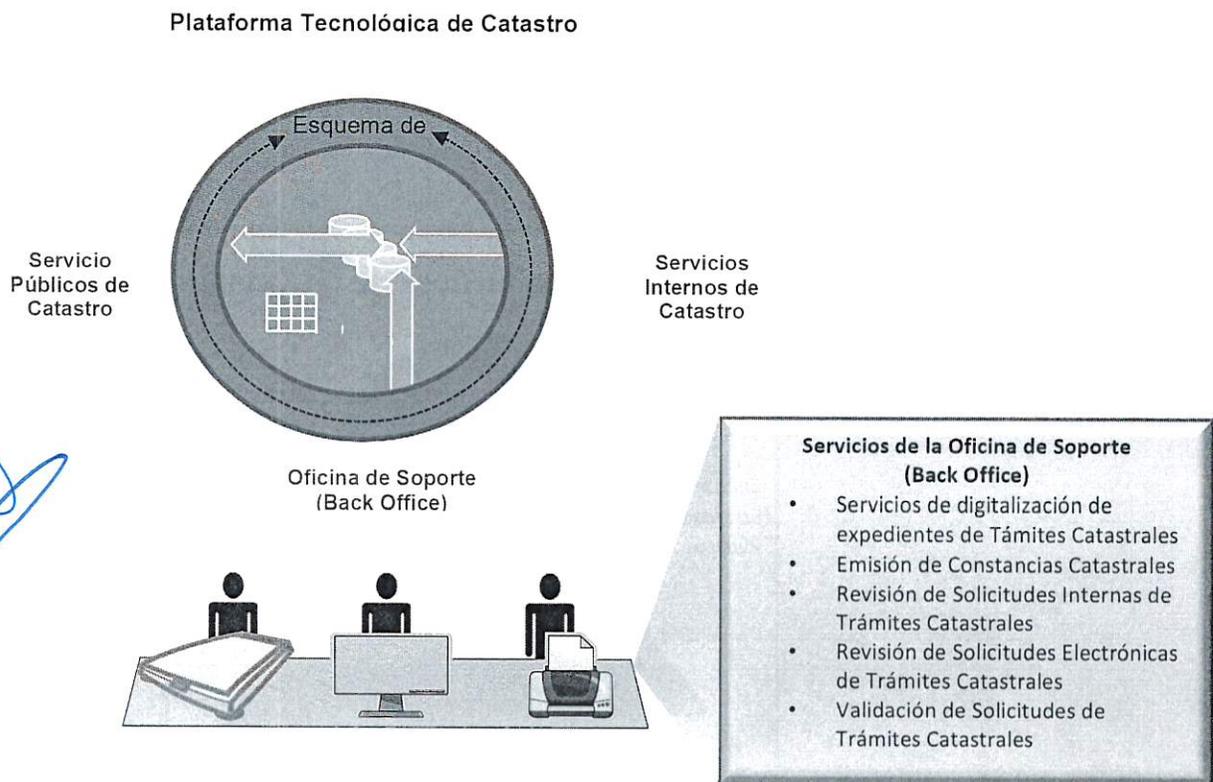




Los Servicios de soporte operativo o Back Office del Catastro satisfacen las necesidades de los procesos de negocio sustantivos en la ejecución de tareas de soporte a la operación de los servicios de recepción y control de los trámites tales como:

- Digitalización de Documentos
- Revisión de solicitudes de tramites recibidas por medios electrónicos
- Ventanilla Interna de recepción de trámites derivados de procesos internos o autoridades en los diferentes niveles de gobierno
  - Valuación
  - Inspección
  - A solicitud expresa de autoridades
    - Municipales
    - Estatales
    - Federales
    - Judiciales

Como se muestra en la siguiente figura:





Los servicios descritos anteriormente Públicos, Internos y de BackOffice responden a los eventos que son enviados por los actores, roles, responsabilidades, áreas y agentes externos mencionados y hacen que los procesos dentro del catastro sean realizados bajo un esquema que permite la colaboración de manera ágil y brindando seguridad lógica y física en cada una de las operaciones que son realizadas.

### 3.3.7.4. Procesos



Los Procesos de negocio son soportados con servicios de Tecnología en esta capa de la plataforma tecnológica en la arquitectura del catastro a través de uso de herramientas que permiten la orquestación y administración de flujos de trabajo (Work Flow).y para la administración de procesos de negocio (BPM) que permiten satisfacer las necesidades de seguimiento, control y distribución de las actividades y tareas requeridas por los procesos de negocio.

Es en esta capa dónde se busca la eficiencia de los procesos modelados a través del constante monitoreo y control de los indicadores de calidad y satisfacción del cliente a los que nos referimos en capítulo de procesos cuando describimos el procesos de soporte operativo para la administración y configuración de los trámites y servicios que son ofrecidos por el catastro.

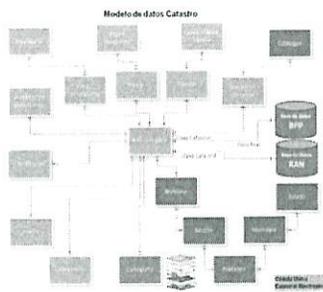
Esta capa está soportando el gobierno del portafolio de trámites y servicios que son ofrecidos al por el catastro en los diferentes medios de comunicación con los usuarios y la ciudadanía en general, así como con las instituciones



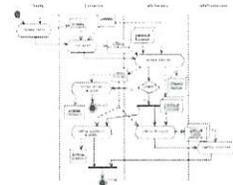
que están involucradas en los diferentes trámites y servicios y definidas en el marco jurídico del catastro, así mismo en esta capa se configuran y administran las reglas de negocio definidas para los diferentes trámites y servicios ofrecidos en base a la legislación existente para cada Estado y municipio en particular, aun que como hemos señalado en el componente de marco jurídico y procesos existe una homologación de estos trámites y servicios, sin embargo con estas herramientas se mantiene la autonomía en la configuración de los mismos en cada Estado y municipio.

Como se muestra en la siguiente figura que muestra en detalle la capa de procesos catastrales que soportan el portafolio de trámites y servicios internos y externos de catastro para realizar los procesos sustantivos de la actividad catastral que son mantener actualizados el padrón catastral, realizar la valuación del inventario de bienes raíces del estado, permitir a los usuarios consultar el padrón catastral, así como la emisión de constancias de la información catastral.

También podemos observar la configuración de los flujos de información y actividades que se requiere orquestar, así como las reglas de negocio con que estos procesos catastrales son gobernados y alimentados de la información catastral en tiempo real.



## Plataforma Tecnológica de Catastro



Servicio (Externos) Públicos de Catastro

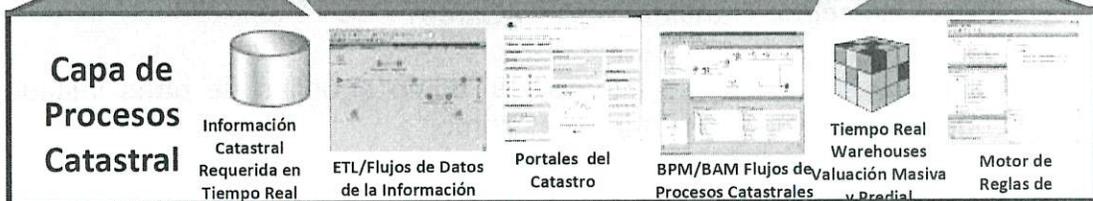


Servicios Internos de Catastro



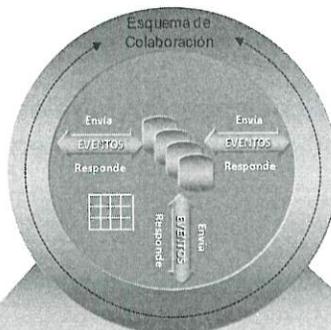
Oficina de Soporte (Back Office)

Procesos Catastrales



### 3.3.7.5. Aplicaciones y Datos Catastrales

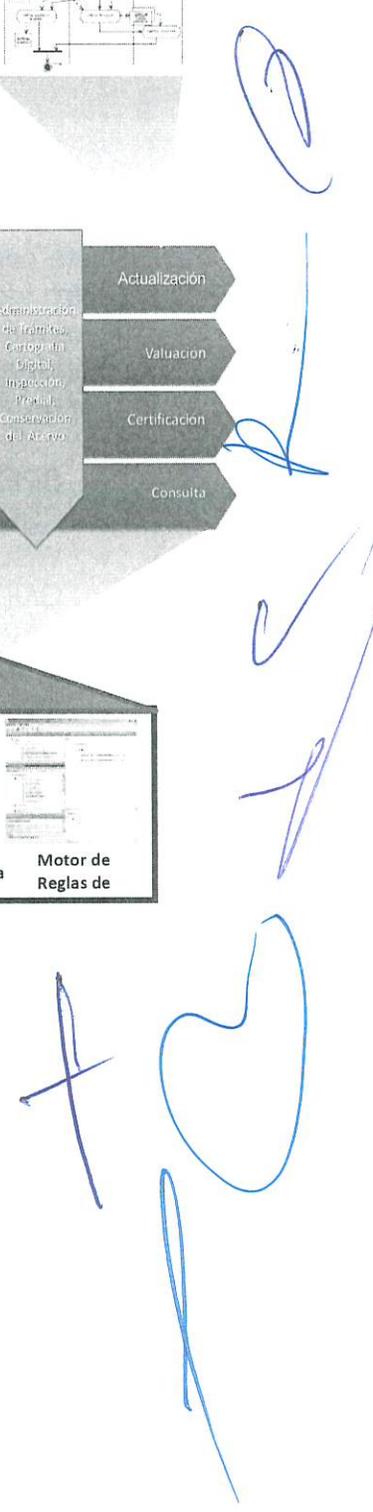
Servicio (Externos) Públicos



Servicios Internos

Back Office

Procesos de Negocio





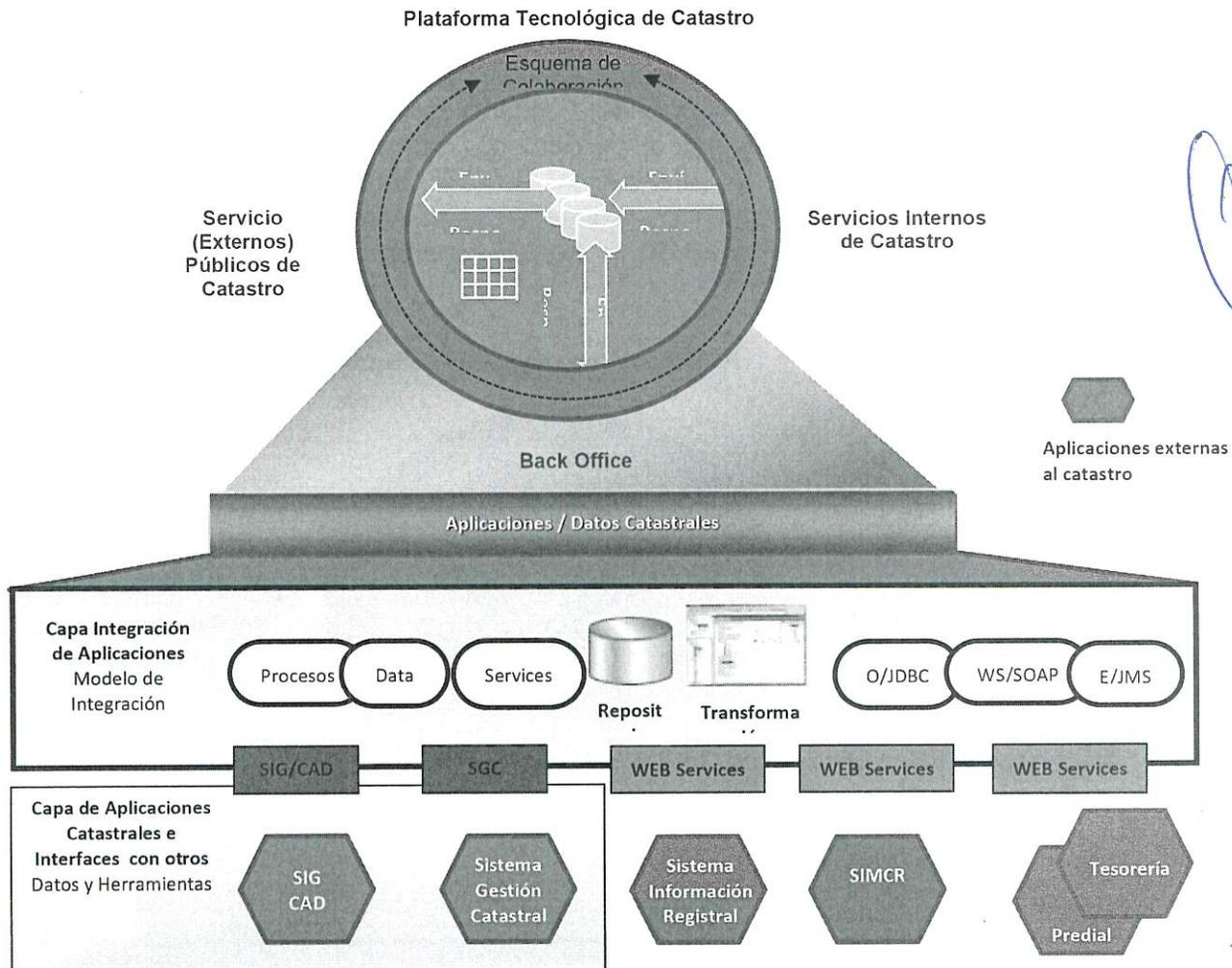
En esta capa se encuentran los Servicios de Aplicaciones y Datos que requiere el catastro satisfaciendo las necesidades de información de los procesos sustantivos y de soporte con aplicaciones y herramientas de propósito específico, además aquí se soporta la integración de los datos permitiendo la interoperabilidad de los procesos y aplicaciones mediante procesos, aplicaciones y servicios de:

- BPEL (Business Process Execution Language)
- XSD (XML Schema Definition)
- WSDL (Web Services Description Language)
- O/JDBC (Object/Java Data Base Connectivity)
- WS/SOAP (Web Services/Simple Object Access Protocol)
- E/JMS (Java Message Service)
- ETL (Extracción, Transformación y Carga)

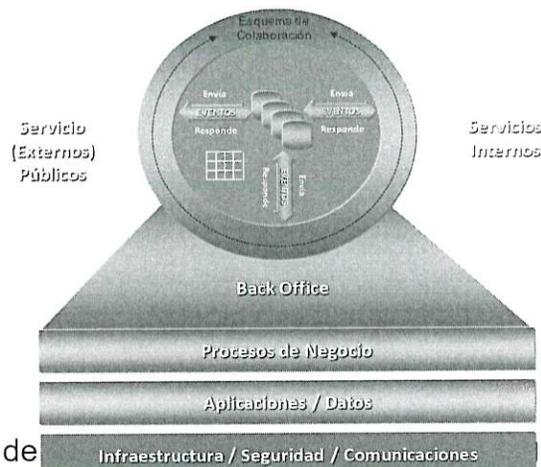
Entre las aplicaciones de uso interno, así como aquellas de otras instituciones involucradas en la gestión territorial tales como:

- SIG – Sistema de Información Geográfica
- CAD – Diseño Asistido por Computador (del inglés Computer Aided Design)
- Sistema de Gestión Catastral – Aplicación “Core” o principal de Catastro
- Sistema de Información Registral – Aplicación “Core” o principal del Registro público de la Propiedad
- SIMCR – Aplicación “Core” o principal del Sistema de Registro Agrario Nacional.
- Aplicaciones de las Tesorerías Municipales y Estatales
- Aplicaciones para la administración del Predial de los Municipios

Que forman la capa de aplicaciones catastrales e interfaces de integración con otros registros o instituciones como se muestra en la siguiente figura:



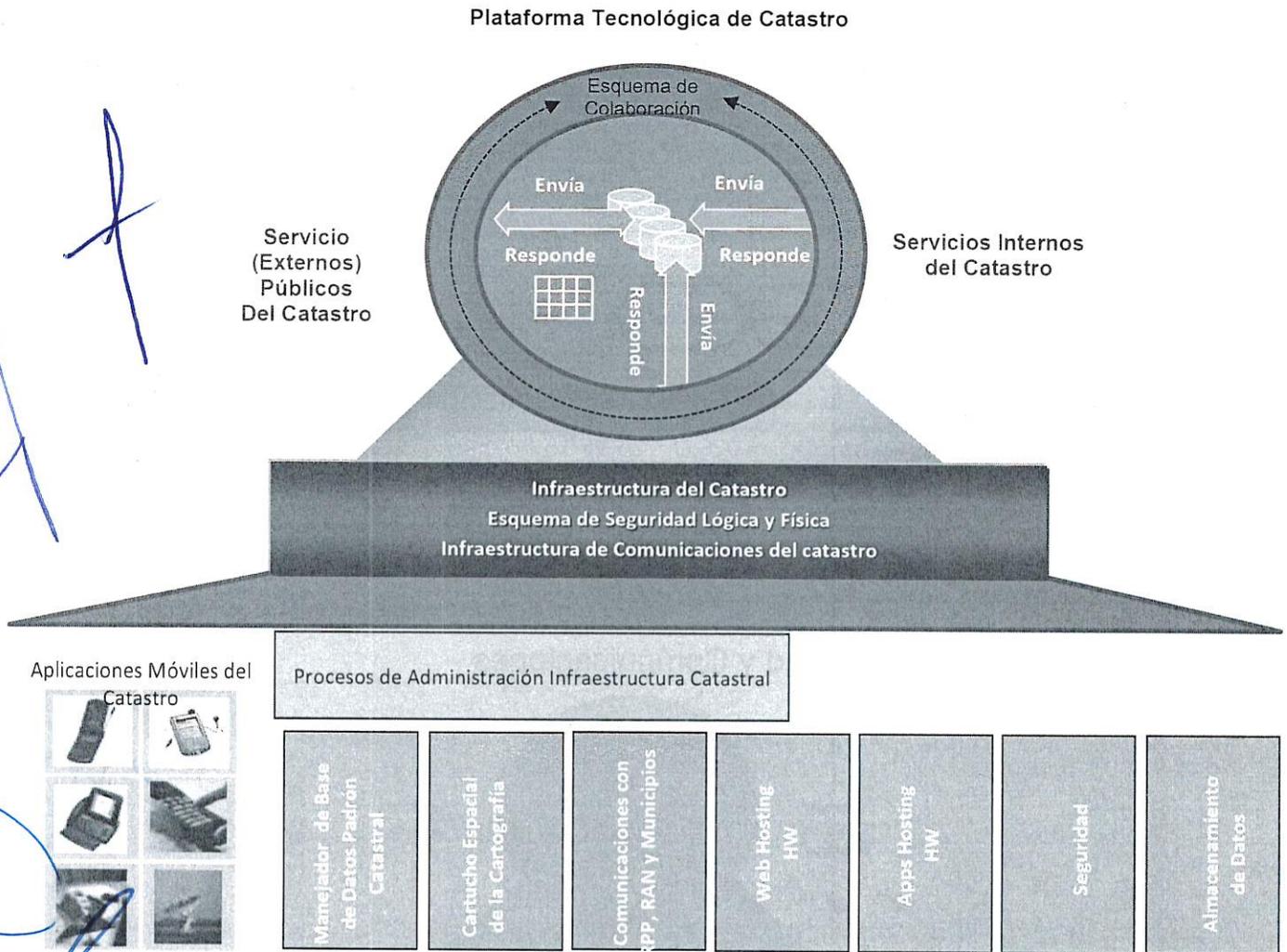
## Infraestructura, Seguridad y Comunicaciones



Esta capa es la base de **Infraestructura / Seguridad / Comunicaciones** para a todos los servicios de infraestructura (Hardware y Software) también incluye los servicios que soportan



es esquema de seguridad física y lógica de acceso a las redes y Aplicaciones del catastro; así como la infraestructura de Comunicaciones y servicios con que son soportados los procesos de negocio del Catastro con herramientas tecnológicas y las mejores prácticas definidas por la Metodología de Administración MAAGTIC que permiten la orquestación e integración de los datos que son generados, transformados y compartidos por los procesos sustantivos y de soporte del catastro con aplicaciones y herramientas de propósito específico como se muestra en la siguiente figura:





## Dual en procedimientos operativos

Dado lo crítico del servicio que proporciona el Catastro los sistemas de información deben proveer la dualidad en los procedimientos operativos de trabajo, es decir la posibilidad de poder operar con tecnología de información y/o sin ella.

## Flexible y escalable

Se requiere que los sistemas informáticos del Catastro sean flexibles para resolver los cambios constantes que le exija el desarrollo inmobiliario, de tal manera que pueda añadirse fácilmente nueva funcionalidad a la ya existente y que estos requerimientos no afecten su operación.

## Segura

En virtud de que la información registral es pública y teniendo en cuenta que el Modelo contempla la necesidad de efectuar transacciones electrónicas públicas, se requiere de altos niveles de seguridad que garanticen la integridad, inviolabilidad e inamovilidad de las actualizaciones catastrales, en aras de la certeza jurídica.

## Esquema de Seguridad

Para cumplir con los requerimientos de seguridad del Modelo del Catastro, la arquitectura tecnológica debe incluir un esquema que tome en cuenta las siguientes consideraciones:

- La seguridad se establecerá a través del esquema de Roles y Facultades, desde el cual se obtendrán los sistemas y privilegios a los que cada usuario tendrá derecho, para acceso y/o modificación según sea el caso. Además, se hará uso de Firmas Digitales para efecto de autenticar el manejo documental.
- El uso de la tecnología de firma digital, deberá estar de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana (NOM 151 – SCFI - 2002) y a la infraestructura extendida de seguridad (IES de Banxico publicada el 2 de Enero de 2002) donde se definen las características técnicas para cumplir con la finalidad de asegurar a los usuarios que los mensajes de datos no sean alterados. Dentro del concepto de mensaje de datos, podemos encontrar diversas acepciones desde el simple mensaje de texto hasta imágenes y certificados digitales, donde los Notarios y personal del catastro efectúen diversas actividades con el Sistema Catastral.



- Los estándares y características utilizados por la tecnología digital se describen a continuación.
  - Productos basados en Infraestructura de Clave Pública (PKI – Public Key Infrastructure)
  - Certificados Digitales
  - Algoritmo utilizado para función de hashing (algoritmo de digestión)
  - Algoritmo utilizado para firma digital (RSA- Rivest, Shamir y Adelman ó la versión última autorizada)
  - Algoritmo asimétrico para confidencialidad (RSA ó la versión última autorizada)
  - Algoritmo simétrico para confidencialidad
  - Estándar de mensajes criptográficos firmados y confidenciales (PKCS – Public Key Cryptography Standar)
- Los sistemas de información deberán tener previstos los mecanismos de respaldos de integridad de la base de datos y de recuperación de la información en caso de contingencias.
- Los sistemas de información deberán contener una bitácora de fácil acceso, que permita saber quién y cuándo realizó las actualizaciones de información y las operaciones.
- El acceso para operar y consultar información estará restringido exclusivamente a las personas responsables o sus superiores.
- Cada uno de los usuarios de los sistemas de información, deberá tener asignados una serie de privilegios que sólo podrán ser modificados por el responsable de asignar privilegios de acceso.
- El acceso físico a las instalaciones donde operan los sistemas de información registral y sus plataformas tecnológicas, deben restringirse a personal autorizado de acuerdo a las funciones que realizan, bajo un esquema de seguridad física confiable.
- Los sistemas deben incluir controles que garanticen la seguridad física y lógica de los datos.
- Los protocolos de comunicaciones deben permitir que los registros públicos de la propiedad del país se enlacen y estos protocolos deben contener medidas de seguridad para evitar accesos no autorizados a las redes.

El nuevo rumbo de la modernización se basa en que las herramientas cambian frecuentemente, pero los principios perduran.

Se reconoce que la modernización es un proceso que deben seguir en forma continua las instituciones, no un evento que puedan inducir para llegar a la modernidad y permanecer en ella para siempre.



Consecuentemente, el Modelo Optimo de Catastro es una guía para transitar desde el estado individual en que se encuentra la institución en cada Entidad Federativa, que les permite avanzar progresivamente hacia niveles superiores de desempeño institucional.

Los procesos del Catastro están alineados a la misión y visión de la institución al igual que las Tecnologías de la información, las cuales conforman un elemento clave en la modernización de los Catastros que hace viable el logro de los objetivos de negocio definidos y la visión de modernidad.

Dependiendo de la situación actual y particular de cada Estado, el proceso de modernización es resultado de un diagnóstico que permita identificar con claridad las áreas de oportunidad con base a las brechas identificadas con respecto a éste marco optimo de Tecnologías de la información y como resultado debe establecer el camino de la transformación en un plan multianual que defina con claridad el camino de la modernización y las diferentes etapas en éste viaje. Sin embargo los beneficios al cliente tanto interno como externo deben ser tangibles y no hay que esperar hasta el final de la transformación para verlos.

Este viaje tiene muy claro el rumbo y destino en Tecnologías de la Información y la plataforma de los Procesos y este modelo es una guía en la transformación hacia la modernidad de los catastros. Debido a la confluencia de muchas tendencias de la globalización, el Internet y la movilidad, la estandarización de tecnología, la disminución de costos en las telecomunicaciones e infraestructura de HW y SW, son elementos que ayudan a soportar la visión de modernidad pero que requieren de diversas iniciativas que conlleven en forma gradual a la adopción de estas tendencias en forma gradual tales como:

- La Administración Centralizada de Datos
- La simplificación de los procesos de negocio de punta a punta
- Alta Escalabilidad de servicios de infraestructura
- Seguridad
- Capacidad de integración de aplicaciones
- Planeación de TI y habilidades para administrar procesos

Obteniéndose beneficios de Bajo costo en procesamiento, entrega de mayor flexibilidad en plataformas tecnológicas, una mayor calidad, reducción del tiempo de finalización, y significativamente un menor costo al mismo tiempo.

La operación registral y catastral necesariamente requiere del uso eficiente de las Tecnologías de la Información, de tal suerte que estas permitan darle viabilidad a la operación mediante sistemas que promuevan la eficiencia y eficacia, que garanticen la inviolabilidad de los procesos y la información, y que contemplen acciones para mantener la actualidad tecnológica.



- Para responder a las necesidades de modernización que requieren los Catastros en el país, la solución debe ser integral y de aplicación general.

### 3.4. VINCULACIÓN REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y EL CATASTRO

La vinculación entre el Registro Público de la Propiedad y el Catastro, está implícita en cada uno de los trámites y servicios del componente "Procesos" del Modelo de Catastro (sección 3.2), sin embargo en la información histórica, los datos están desvinculados en la mayoría de los Estados, por lo que se requiere de un esfuerzo de vinculación y depuración de la información histórica con el adecuado soporte jurídico para lograr integrar una base de datos depurada, vinculada, confiable y con certeza jurídica.

La vinculación puede atender a varios niveles, desde la simple homologación y uso de claves de identificación compartidas, hasta la integración de las dependencias catastrales y registrales en un solo organismo. Pero en todos los casos, se requiere de la coordinación de los procesos necesarios para garantizar que la información sea íntegra, consistente y que esté vinculada.

En este proceso de vinculación, es importante considerar las labores catastrales y registrales que se desarrollan en campos distintos:

- Mientras que el Registro persigue la inscripción y publicidad de actos y contratos con el fin de otorgar seguridad jurídica,
- El Catastro trata de lograr la plena identificación de los bienes inmuebles utilizando para ello elementos técnicos.

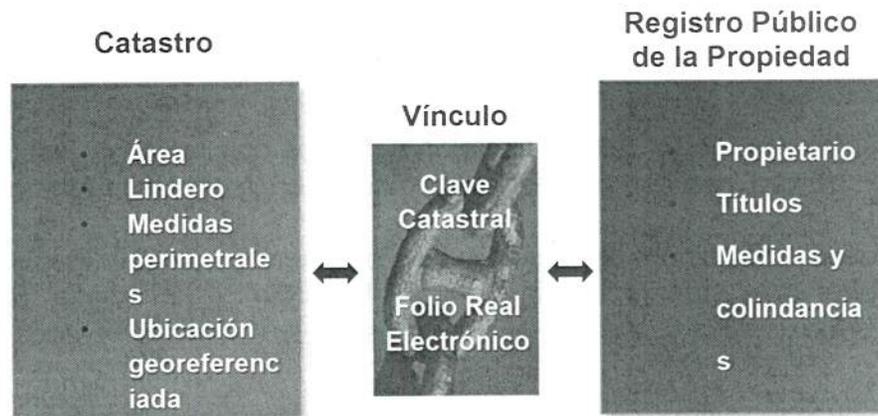
Con objeto de que la información que brinda el Catastro sobre las características físicas de los bienes inmuebles sea útil para identificar al propietario, debe existir vinculación entre ellos y así contribuir a reducir los problemas legales que puedan limitar los derechos de propiedad. Por otra parte, la movilidad del suelo y el traspaso y modificación de los lotes, pueden ocasionar que la información asentada en el Registro Público de la Propiedad no represente la realidad, también por esto es importante la vinculación.

En efecto, sólo será posible cumplir a cabalidad con el Principio de Publicidad de los derechos reales, siempre que éstos hayan sido definidos y reconocidos mediante las acciones del Registro Público de la Propiedad y su correspondencia precisa con lo inscrito en el Catastro.

La coordinación y uso de claves únicas, mediante un proceso interinstitucional, permite la exacta verificación de los bienes inmuebles, por una parte, y la correcta inscripción por la otra, fortaleciendo el proceso



registral y catastral en lo específico y el sistema de información sobre derechos de propiedad, en lo general.



El vínculo entre el Catastro y el Registro debe ser bidireccional; es decir, la información debe ser la misma del Catastro al Registro Público de la Propiedad y viceversa. El Registro necesita del Catastro para conocer los datos sobre la situación física del predio (área, linderos y medidas perimétricas, ubicación) y tener la certeza, al momento del proceso de calificación, de que lo descrito en los títulos relativos a los inmuebles corresponde a la realidad, obteniendo certeza jurídica y fortaleciendo la inscripción y publicidad de los bienes inmuebles, mientras que el catastro necesita del registro público de la propiedad para precisar y conocer a los titulares, actos y derechos del propietario y fiscalizar el cumplimiento de la tributación.

Lograr la vinculación del Registro Público de la Propiedad y el Catastro tiene como beneficios los siguientes:

- Proporcionar certeza jurídica
- Proporcionar información referente a las características físicas
- Permitir acceder a la información registral de bienes
- Posibilidad de crear una ventanilla única de acceso para los usuarios y de ahí permitir el acceso a los trámites y servicios tanto catastrales como del registro público de la propiedad, en un solo punto de contacto.

Debe existir coordinación entre las funciones del Registro Público de la Propiedad y el Catastro; los procesos vinculados deberán estar totalmente definidos en sus instrumentos rectores, así como sus políticas y sus programas de desarrollo. Lo recomendable es contar con un Instituto



Registral y Catastral o alguna figura de coordinación que ofrezca los beneficios perseguidos. Si bien no es necesario o imperativo que exista una sola dependencia a cargo de todas las funciones, sí es fundamental que existan condiciones de voluntad política que se traduzcan en acciones prácticas para el intercambio fluido de datos, para compartir y vincular la información.

Igualmente, deben existir trabajos similares con aquellas instituciones que, en su caso, realicen procesos que incidan en la propiedad inmobiliaria.

Tras la vinculación, debe ser posible obtener una Cédula Registral-Catastral similar a la Cédula Única Catastral Electrónica en la que se muestre la información del Catastro y la del Registro Público de la Propiedad.

Clave Catastral		Estado-Municipio-Región-Sector-Manzana-Predio-Condominio				Folio Real (RPP)		Estado-Municipio-Sección-Consecutivo			
32 - 001 - 99 - 999 - 002 - 100 - 0		32-001-99-999-002-100-0				32-001-04-000473659		32-001-04-000473659			
CATASTRO					RPP o RAN o INDAABIN						
Tipo Propietario	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s) o Razón Social	C.U.R.P.	Tipo Propietario	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s) o Razón Social	C.U.R.P.		
TITULAR	SANCHEZ	LOPEZ	MA. TERESA	SALM560707M99SLM09	TITULAR	SANCHEZ	LOPEZ	MARIA TERESA	SALM560707M99SLM09		
COPROPIETARIO	DOMINGUEZ	HERNANDEZ	RODRIGO	DOHR491210H88DHR08	COPROPIETARIO	DOMINGUEZ	HERNANDEZ	RODRIGO	DOHR491210H88DHR08		
Ubicación y Datos del Predio		CATASTRO			RPP o RAN o INDAABIN			Cartografía			
Tipo de Predio	URBANO	URBANO									
Entidad Federativa	SINALOA	SINALOA									
Municipio o Delegación	CULIACAN	CULIACAN									
Localidad	CULIACAN	CULIACAN DE ROSALES									
Tipo de Vialidad	AVENIDA	BOULEVARD									
Nombre de Vialidad	FCO I MADERO	FRANCISCO I. MADERO									
Número Exterior	1500	1500									
Nombre Edificio / Predio	MARIA	BLANCO									
Nivel	5	QUINTO									
Número Interior / Departamento	501	501									
Asentamiento Humano	CIUDAD	CIUDAD									
Nombre Asentamiento	CULIACAN	CULIACAN DE ROSALES									
Código Postal	80040	80040									
Centroide del Predio Latitud	24°48'14.54" N										
Centroide del Predio Longitud	107°23'55.46" O										
Superficies / Unidad de Medida	M2	M2									
Valor		\$1,129,123.50		\$1,100,000.00							
Terreno Privativa		100.00		120.00							
Terreno Común		20.00		0.00							
Total de terreno		120.00		120.00							
Total Construcción Privativa		140.00		150.00							
Construcción Común		10.00		0.00							
Total Construcción		150.00		150.00							
CATASTRO					RPP o RAN o INDAABIN						
Número de Colindancia	Rumbo	Distancia	Unidad de Medida	Colindancia	Número de Colindancia	Rumbo	Distancia	Unidad de Medida	Colindancia		
1	NORTE	23.56	M2	HIDALGO	1	NORTE	23.56	METROS CUADRADOS	CON CALLE HIDALGO		

### 3.4.1. Vinculación de la Información Histórica



El proceso que describimos a continuación es un resumen sobre lo más relevante que han realizado algunos Estados y Municipios, particularmente el Gobierno del Estado de Colima (referencia: Proyecto para la Integración del Folio Real con Clave Catastral) así como el informe de reglas de negocio del Grupo de Trabajo de Reglas de Negocio del Programa de Modernización y Vinculación del Registro Público de la Propiedad y el Catastro.

## Objetivo

Proporcionar las reglas de negocio que permitan la vinculación técnica, jurídica y operativa de la información registral y catastral para un determinado bien inmueble, conforme el contenido de la base de datos del Registro Público de la Propiedad y la del Catastro.

Para el cumplimiento del objetivo será necesario tener acceso a la base de datos del catastro y del RPP del Estado, respetando los procedimientos de seguridad que se dispongan, de la misma manera se requerirá preparar las bases de datos con los campos necesarios para realizar el cruce de los datos.

## Premisas

Las premisas principales y deseables para realizar una vinculación exitosa entre el Registro Público de la Propiedad y el Catastro son básicamente las siguientes:

- Tener un buen nivel de calidad de los datos.
- Tener un marco jurídico y procesos internos eficientes y modernos.
- Tener implementado el Folio Real Electrónico de manera correcta en el Registro Público de la Propiedad.
- Tener el registro de la Clave Catastral en el Registro Público de la Propiedad que nos permita acceder a las bases de datos del catastro.
- El proceso de vinculación no deberá de ser una solución tecnológica aislada, ésta primeramente debe de respetar los principios registrales aplicables y el marco jurídico del Estado-Municipio.
- Aplicar en el proceso de vinculación el principio de especialidad, eje principal para vincular ambas instancias.
- En caso de que, durante el proceso no se logre la vinculación por las inconsistencias de los datos, entendiendo estas como todo desacuerdo que en orden a los documentos presentados al propio



Registro y a los asientos exista entre lo registrado y la realidad jurídica extrarregistral, se deberá de aplicar el marco jurídico atendiendo todos los casos de discrepancia.

A continuación se presentan los casos que pudieran llegar a presentarse:

- El folio real existe, vincula con la clave catastral y coinciden los datos adicionales aplicados para la vinculación (clave catastral, superficie, linderos, colindancias, datos del propietario). En este caso la vinculación se deberá realizar por ministerio de ley.
- El folio real existe y vincula por medio de la clave catastral, sin embargo los datos comunes de vinculación no coinciden ya que tienen discrepancias (superficie, linderos, colindancias, datos del propietario). En este caso, la descripción de la superficie, dimensiones, linderos y construcciones de los inmuebles se deberá rectificar de oficio en base a la descripción catastral contenida en el folio real electrónico o a solicitud de cualquier titular de derecho inscrito, utilizando para el efecto la constancia catastral emitida por la autoridad local, que determine la situación real de un inmueble inscrito y cuya superficie y colindancia real no afecte derecho de terceros.
- El folio real es erróneo o no existe, se deberá implementar un proceso de conversión por inmatriculación de la situación actual (libro, foja, fecha) a folio real electrónico, respetando el principio de rogación para la creación del folio real electrónico único para un bien inmueble, cuidando en todos los casos que los demás datos comunes de vinculación coincidan.

Aplicar el principio de especialidad el cual tiene como finalidad determinar perfectamente los bienes objeto de inscripción, sus titulares, así como el alcance y contenido de los derechos.

Aplicar el principio de rogación el cual establece que para que el Registro Público de la Propiedad preste el servicio a él encomendado, es preciso que el interesado lo solicite.

Cabe aclarar que en caso de que la discrepancia de los datos afecte derechos de terceros o derechos de la Federación; Estados o Municipios conforme a la constancia catastral expedida por la autoridad competente, se procederá a requerir una orden de



inspección para catastro, para realizar ya sea un apeo, deslinde y/o resolución judicial. El resultado de la orden de inspección determinará la resolución para hacer la corrección de los datos registrales apoyados por procedimientos catastrales.

- En todo este proceso no se debe de afectar el tráfico inmobiliario, ni las solicitudes de trámites y servicios que día con día se requiere atender. Tanto el catastro como el registro público de la propiedad deben de continuar atendiendo aplicando el principio de prelación.

### Procedimiento general propuesto para la vinculación histórica:

Tomando en cuenta las premisas anteriormente planteadas, se requiere tener acceso a la base de datos del catastro del Estado-Municipio, de la misma manera se requiere tener acceso a la base de datos del registro público de la propiedad con los datos posibles de cruce.

La vinculación se realizará aplicando una comparación sistematizada entre ambas bases de datos, utilizando como llaves los campos de folio real electrónico y la clave catastral para acceder al catastro y utilizando también otros campos comunes tales como: área, linderos y medidas perimétricas, domicilio, ubicación georeferenciada, nombre del titular y superficie.

Los procesos que sugerimos se implementen para una adecuada vinculación, al menos, deberán de ser los siguientes:



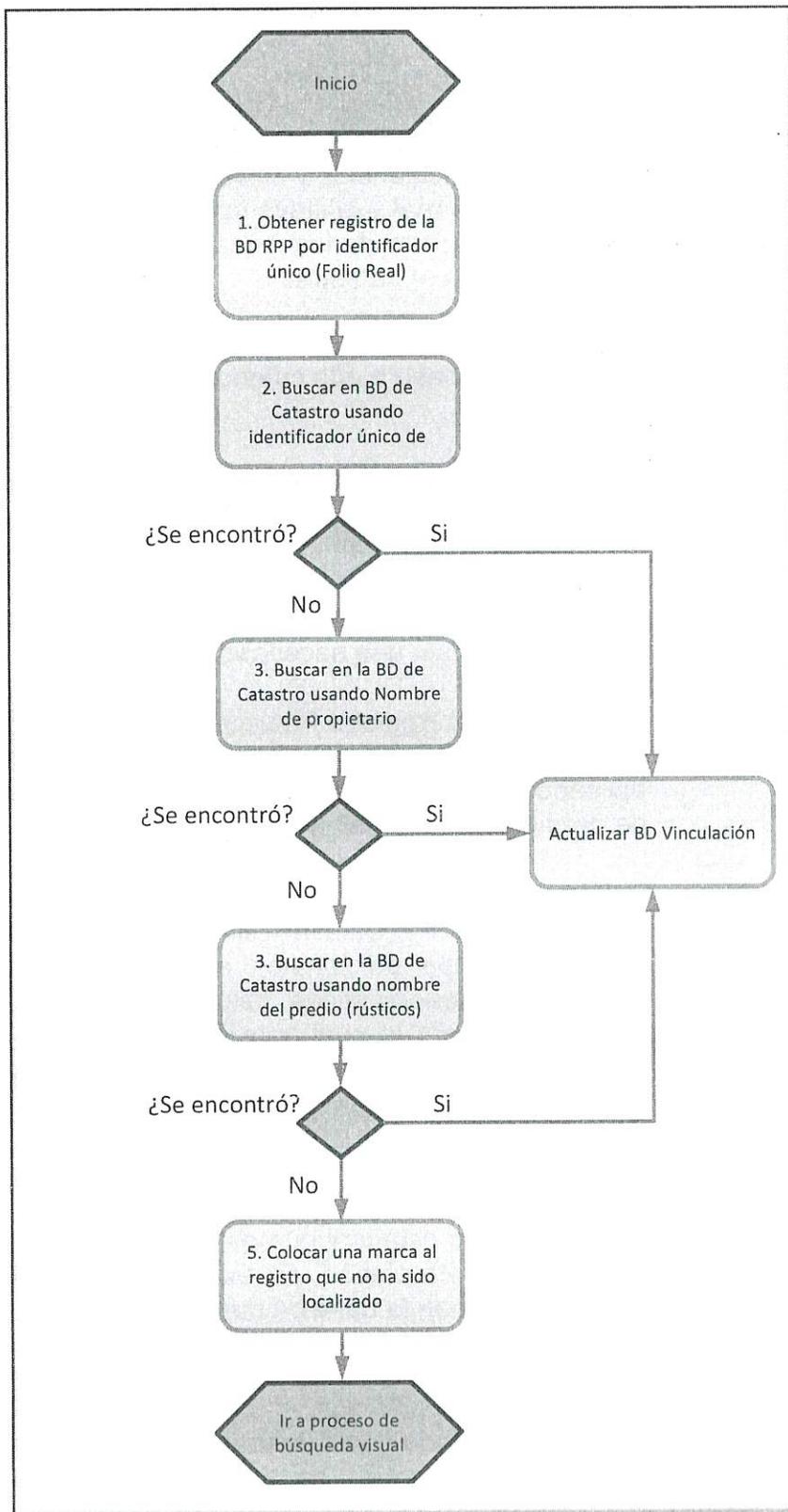
A continuación se describe de manera general la funcionalidad básica de cada uno de estos procesos, cabe aclarar que son una referencia de carácter general, debido a que en cada Estado deberá de considerarse la situación que existe en el momento de iniciar dicho proceso de vinculación entre el Registro Público de la Propiedad y el catastro, los cuales deben de adecuarse para cada caso.



### 3.4.1.1. BUSQUEDA SISTEMATIZADA

Utilizando diversas herramientas que permitan la búsqueda y confronta sistematizada de los datos del registro público de la propiedad con los datos del catastro, utilizando como ejes principales de vinculación a la clave catastral y el folio real electrónico, se deberá de realizar la comparación automatizada de las bases de datos del catastro y del registro público de la propiedad con el fin de obtener el mayor número de coincidencias.

Debido a que el Registro Público de la Propiedad viene haciendo referencia por medio del Folio Real Electrónico a la Clave Catastral (requerimiento del Modelo de Modernización del Registro Público de la Propiedad implementado desde el 2005), se tienen los datos clave para iniciar el proceso de confronta automática



*Handwritten signatures and marks in blue ink on the right side of the page.*



Mediante técnicas de programación y de manejo de base de datos, se deberá realizar la búsqueda de coincidencias y se registrará en una nueva base de datos de vinculación el folio real y la clave catastral según corresponda. Así mismo se mantendrá un registro de los folios que en este proceso no haya sido posible vincular a su clave catastral.

La vinculación se hará con base a dos criterios:

#### 1.- Registros Vinculados:

Tomando como referencia la base de datos del registro público de la propiedad se extraerán los folios, para estos registros se buscará su vinculación con la clave catastral, y sus datos mínimos para la vinculación (ubicación, características físicas del predio y nombre del propietario) en caso de que se logre el cruce se considerarán como registros vinculados, sin embargo pueden existir dos escenarios:

- El folio real del Registro Público de la Propiedad vincula con la Clave Catastral del Catastro y coinciden los datos adicionales aplicados para la vinculación (ubicación, características físicas de predio y nombre del propietario)
- El folio real del Registro Público de la Propiedad vincula con la Clave Catastral del Catastro, sin embargo no coincide alguno o todos los datos adicionales aplicados para la vinculación (ubicación, características físicas de predio y nombre del propietario), para lo cual conviene tipificarlos y determinar el número de ocurrencias por el tipo de inconsistencia.

#### 2.- Registros No Vinculados:

El segundo criterio se aplica a los registros de la base de datos del registro público de la propiedad que no estén vinculados, en este caso es debido a que la clave catastral que está capturada en el folio real del Registro Público de la Propiedad, no existe o no vincula con ninguna clave catastral que está en la base de datos del Catastro.

#### Resultado esperado

- Base de Datos Vinculada con folio real y clave catastral.



Handwritten signature in blue ink, appearing to read "A. Flores Magón".



## 3.4.1.2. BUSQUEDA VISUAL

Detectar aquellos folios que no hubieran sido vinculados en el proceso de Búsqueda Sistemática por lo que se requiere un proceso de confronta visual.

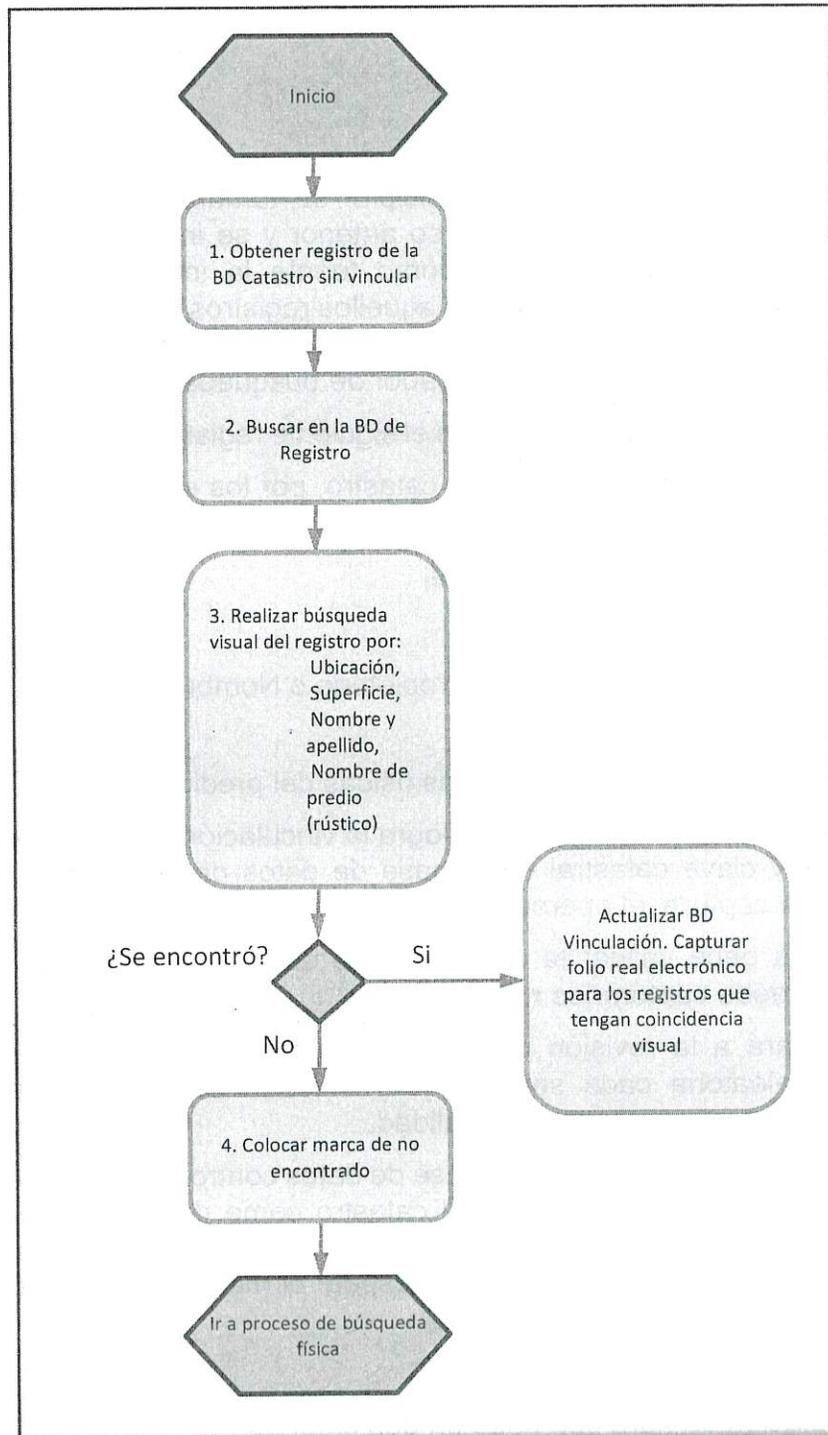
Utilizando diversas alternativas de búsqueda como clave catastral (en principio se parte de que existe en el Registro Público de la Propiedad, ver Modelo de Modernización del Registro Público de la Propiedad), nombre completo del propietario, o bien por apellidos o nombre por separado, o nombre del predio (para el caso de los predios rustico social), se realizará la comparación de las bases de datos del catastro y del registro público de la propiedad con el fin de obtener el mayor número de coincidencias.

Este proceso se aplica a los registros de la base de datos del registro público de la propiedad que no se vincularon en el proceso de búsqueda sistematizada.

### Descripción del proceso

Estableciendo un orden por municipio, se tomarán los registros que no tuvieron coincidencia en el proceso de búsqueda automatizada y se analizarán mediante un sistema de vinculación apropiado para agilizar la búsqueda operativa usando como fuente la información obtenida tanto del Catastro del Estado-Municipio como la del Registro Público de la Propiedad.

Aquellos registros que tengan coincidencia se registrará en la Base de Datos Vinculada indicando el criterio de vinculación aplicable. El gobierno estatal-municipal, deberá establecer un procedimiento de actualización de los datos con soporte del marco jurídico y de los principios registrales aplicables para señalar de manera definitiva si la vinculación es correcta o indicar los pasos para hacer la corrección de los datos para lograr la vinculación (ver premisas).



*[Handwritten blue ink marks and signatures on the right side of the page]*

Con este proceso se pretende agotar los medios visuales electrónicos para disminuir el número de predios por vincular en el siguiente proceso.



Estableciendo un orden por municipio, se tomarán los registros que no tuvieron coincidencia en el proceso anterior y se ingresaran al Sistema de Consulta del Registro usando como fuente la información obtenida del Catastro del Estado-Municipio. En aquellos registros que tengan coincidencia se registrará en la Base de Datos Vinculada el folio real que le corresponde, en los demás, se actualiza el indicador de búsqueda.

El Sistema de vinculación asignará el siguiente registro pendiente de vincular.

El operador buscará en la BD de catastro, por los siguientes criterios, en el siguiente orden:

- Clave catastral
- Ubicación
- Nombre de Propietario o Nombre del Predio (en caso de rústicos).
- Características físicas del predio

Una vez localizado el registro (se logra la vinculación), el operador captura el folio real y clave catastral en la base de datos de vinculación, para evitar errores de captura, el operador captura dos veces estas claves.

El sistema debe validar la captura doble de las claves, de lo contrario, el operador debe capturarlos nuevamente.

Se enfocará a la revisión del trabajo de cada operador, tomándose una muestra aleatoria cada semana y la muestra se validará dentro de un esquema de aseguramiento de calidad.

Las actualizaciones son en una base de datos controlable, no es en las bases de datos de producción tanto del catastro como del registro público de la propiedad, ya que la actualización definitiva debe ser por demanda y/o con base en una campaña masiva que respete el marco jurídico y los principios registrales aplicables en cada caso.

La vinculación se hará con base en dos criterios:

1.- Registros Vinculados:

En caso de que se logre el cruce con la búsqueda visual, se considerarán como registros vinculados, sin embargo pueden existir dos escenarios:



- El folio real del Registro Público de la Propiedad vincula con la Clave Catastral del Catastro y coinciden los datos adicionales aplicados para la vinculación (ubicación, características físicas del predio y nombre del propietario).
- El folio real del Registro Público de la Propiedad vincula con la Clave Catastral del Catastro, sin embargo no coinciden alguno o todos los datos adicionales aplicados para la vinculación (ubicación, características físicas del predio y nombre del propietario), para lo cual conviene tipificarlos y determinar el número de ocurrencias por el tipo de inconsistencia.

## 2.- Registros No Vinculados:

El segundo criterio se aplica a los registros de la base de datos del registro público de la propiedad que no se logre su vinculación aplicando la búsqueda visual, en este caso es debido a que la clave catastral que está capturada en el folio real del Registro Público de la Propiedad, no existe o no vincula con ninguna clave catastral que está en la base de datos del Catastro ni de manera automatizada ni aplicando el proceso de búsqueda visual.

## Resultado esperado

- Base de datos vinculada con folio real y clave catastral.
- Acceso al sistema de consultas del Registro Público de la Propiedad y del Catastro para realizar la búsqueda visual.

### 3.4.1.3. BUSQUEDA FISICA

Para aquellos folios reales de la base de datos del Registro Público de la Propiedad cuya clave catastral no hubiera sido detectada en el padrón catastral aplicando los dos procesos anteriores (búsqueda sistematizada y búsqueda visual), tratar de encontrar las causas por las que el folio buscado no se encuentre o no se pueda lograr su vinculación con el catastro.

Manteniendo el orden por folio, tomando los registros que no tuvieron coincidencia en los procesos anteriores, se solicitará acceder a los libros,

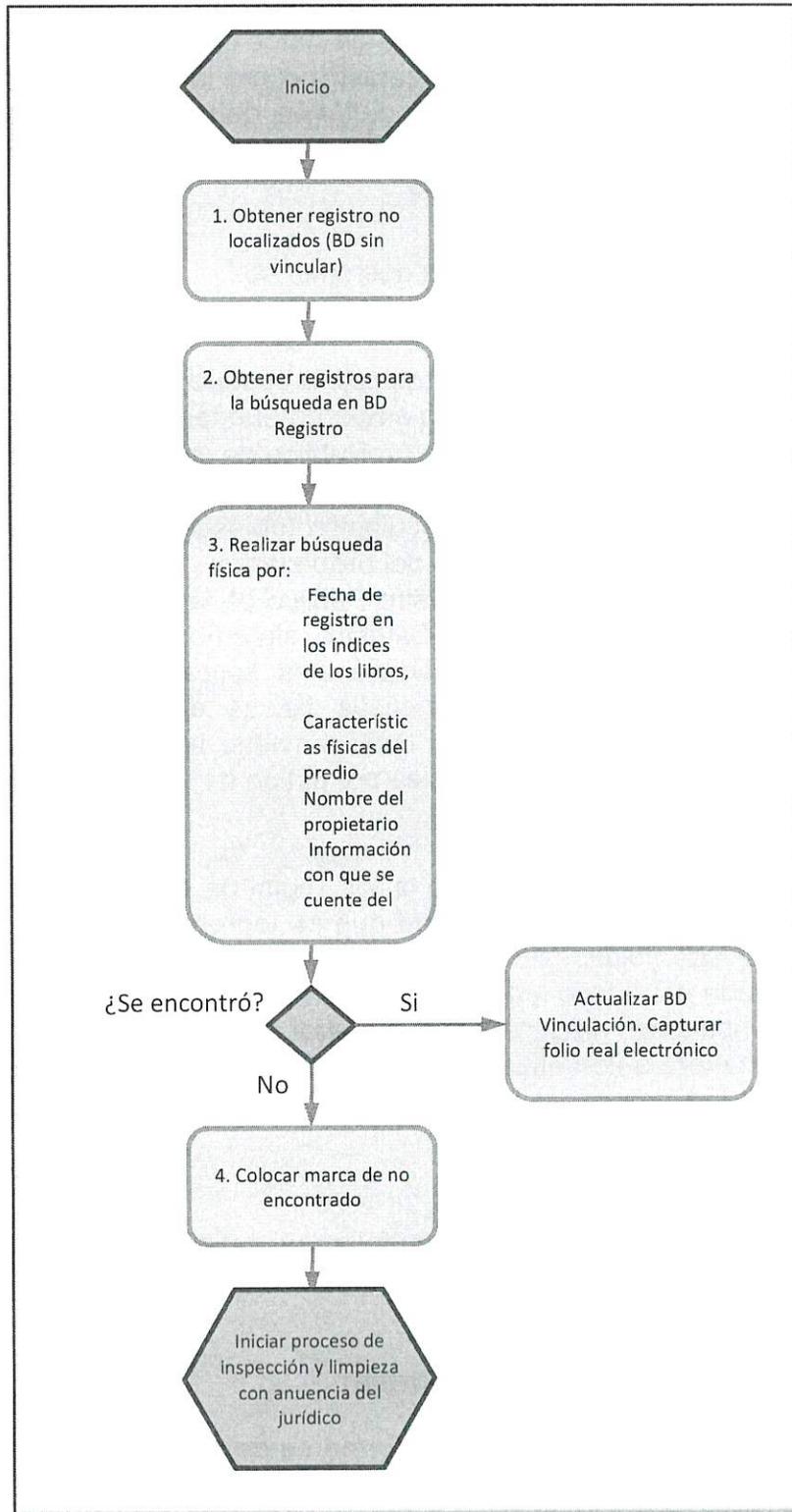


fojas y secciones de archivo según la fecha de registro obtenida en la base de datos proporcionada por el Catastro del Estado-Municipio.

Se realiza la búsqueda física mediante los índices de los libros y/o hoja por hoja del libro de referencia, debiendo dar lectura a cada una de las inscripciones.

Aquellos registros que tengan coincidencia se registran en la Base de Datos Vinculada al folio real que le corresponda.

*[Handwritten blue ink marks and scribbles on the left side of the page]*



*[Handwritten signatures and marks in blue ink on the right side of the page.]*



Las actualizaciones son en una base de datos controlable, no es en la base de datos de producción tanto del catastro como la del registro público de la propiedad, ya que la actualización definitiva debe de ser por demanda y/o con base en una campaña que respete el marco jurídico y los principios registrales aplicables en cada caso.

La vinculación se hará con base a dos criterios:

#### 1.- Registros Vinculados:

En caso de que se logró el cruce con la búsqueda física, se considerarán como registros vinculados, sin embargo pueden existir dos escenarios:

- El folio real del Registro Público de la Propiedad vincula con la Clave Catastral del Catastro y coinciden los datos adicionales aplicados para la vinculación (ubicación, características físicas del predio y nombre del propietario).
- El folio real del Registro Público de la Propiedad vincula con la Clave Catastral del Catastro, sin embargo no coinciden alguno o todos los datos adicionales aplicados para la vinculación (ubicación, características físicas de predio y nombre del propietario), para lo cual conviene tipificarlos y determinar el número de ocurrencias por el tipo de inconsistencia.

#### 2.- Registros No Vinculados:

El segundo criterio se aplica a los registros de la base de datos del registro público de la propiedad que no logren su vinculación aplicando la búsqueda física, este caso es debido a que la clave catastral que esta capturada en el folio real del Registro Público de la Propiedad, no existe o no vincula con ninguna clave catastral de la base de datos del Catastro ni de manera automatizada ni aplicando el proceso de búsqueda visual y búsqueda física.

#### Resultado esperado

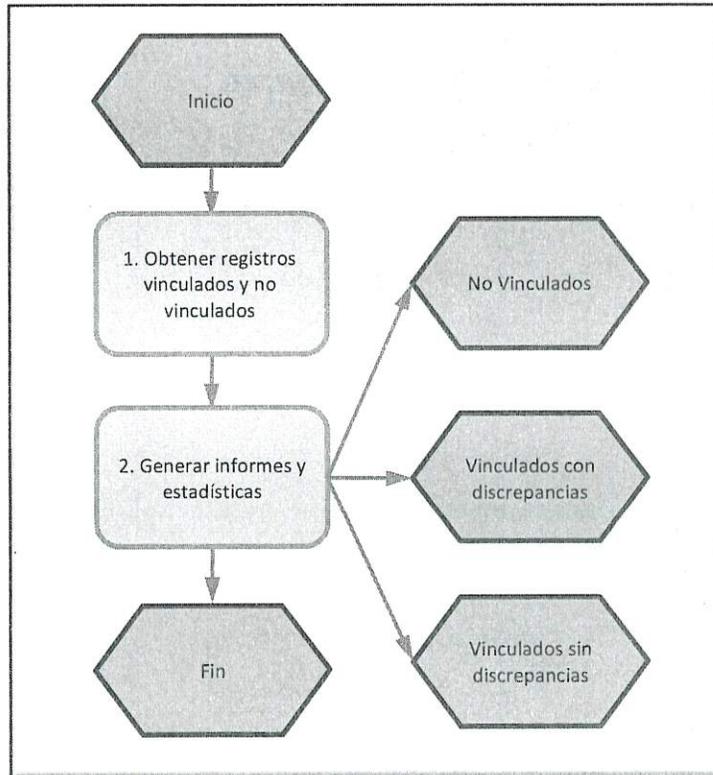
- Base de datos vinculada con folio real y clave catastral con anuencia del jurídico, respetando los principios registrales en cada caso.

#### 3.4.1.4. Generación de Reportes

En todos los casos, mediante un informe se detallan aquellos registros que no fue posible vincular y los que fue posible vincular el folio real con la clave catastral pero mantienen diferencias en alguno o en todos los criterios adicionales de vinculación: ubicación, características físicas del predio,



nombre del propietario y en otros datos importantes que se aplicaron en los procesos de búsqueda sistematizada, búsqueda visual y búsqueda física.



Manteniendo el orden por municipio, tomando los registros vinculados y no vinculados se generará los informes y estadísticas correspondientes, así como el detalle de la información:

- Para el caso de los no vinculados se deberá de emitir la información con la causa principal de por qué no se logró su vinculación,
- Para aquellos registros que si se logro la vinculación, mostrar los vinculados sin inconsistencias y los vinculados con inconsistencias al confrontar los datos del Registro y del Catastro. Para este último caso se deberá emitir también la causa de dichas inconsistencia (tipificación de las inconsistencias).

***En todos los casos se deberá tener la anuencia del jurídico antes de hacer las modificaciones y la limpieza de las bases de datos del catastro y del registro.***

**Resultado esperado**



- Acceso a la Base de datos vinculada con folio real y clave catastral, con o sin discrepancia en los datos y con la verificación y aprobación del jurídico.
- Generación de informes y estadísticas.

*[Handwritten blue ink scribbles and lines on the left side of the page]*



## 3.4.2. Proceso de Vinculación Catastro-Registro

El proceso de vinculación requiere realizar un esfuerzo coordinado entre todas las partes interesadas: Municipio, Estado y Federación para lograr la vinculación efectiva entre el Registro Público de la Propiedad y del Catastro Estado-Municipio, implica efectuar ajustes al marco jurídico, implementar una plataforma tecnológica y ejecutar la coordinación y seguimiento del programa.

### 3.4.2.1. Requerimientos Marco Jurídico

El establecimiento del marco jurídico para la vinculación de las bases de datos de los registros y los catastros, es la piedra angular de donde se sustentan los objetivos del Programa de Modernización y Vinculación de los Registros y los Catastros y de ahí su importancia.

Por ello fue que se realizó la revisión de los marcos jurídicos aplicables en los estados de Tamaulipas, Jalisco, Baja California, Puebla y el Distrito Federal en materia de discrepancias

Tomando esto en consideración se requiere desarrollar propuestas para los diversos marcos jurídicos bajo los que trabajan los Registros Públicos de la Propiedad, de los Catastros Estatales y Municipales, y bajo los que se regula su interacción con la Federación, con el fin de asegurar su eficiencia y compatibilidad, tomando en cuenta lo siguiente:

- Las políticas, lineamientos y normas técnicas generales, para uniformar y homologar tanto la normatividad como los datos registrales y catastrales en todos los instrumentos jurídicos (*Referencia: Evaluación y consistencia de la información gráfica de predios, Informe 3; Metodología para el análisis de tipos de inconsistencias entre la información del Catastro y el Registro Público de la Propiedad, Abril 4 de 2008, Comisión Nacional de Vivienda, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial*)
  - Ley del Registro Público de la Propiedad
  - Reglamento del Registro Público de la Propiedad
  - Ley del Catastro
  - Reglamento de la Ley de Catastro
  - Ley de Hacienda Estatal
  - Ley de Hacienda Municipal
  - Ley de Ingresos Estatal



## ▪ Ley de Ingresos Municipal

- Elaborar convenios de coordinación y/o de colaboración con las Entidades Federativas, Registros Públicos de la Propiedad, de los Catastros Estatales y/o Municipales y demás entidades requeridas.
- Coordinación de la Federación con el Registro Agrario Nacional, el Archivo General Agrario, los Registros Públicos de la Propiedad y de los Catastros Estatales y Municipales, la Procuraduría Agraria, el Instituto Nacional de Estadística Geografía, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Banobras y demás entidades involucradas en el sector inmobiliario.

### 3.4.2.2. Requerimientos de Procesos de Negocio y Tecnologías de la Información

Para la vinculación se requiere establecer la arquitectura, sistemas y componentes de vinculación y visualización para lograr la integración, homologación, extracción y acceso a las bases de datos y demás información contenida en los Registros Públicos de la Propiedad y Comercio, Catastros Estatales y/o Municipales y Registro Agrario Nacional, para lo cual es conveniente realizar lo siguiente:

- Diseñar, operar y administrar un sistema de integración que genere la Base de Datos interconectada a los Registros Públicos de la Propiedad, a los Catastros Estatales y/o Municipales y al Registro Agrario Nacional
- Diseñar, implementar, operar y mantener las metodologías, procesos y herramientas de explotación y uso de dicha información.
- Definir y establecer políticas, normas y programas en materia de tecnologías de la información y comunicaciones que contribuyan a la sistematización y optimización de funciones y procesos en los Registros Públicos de la Propiedad, en los Catastros Estatales y/o Municipales, Registro Agrario Nacional y Base de Datos tanto Estatal como de la Federación.
- Definir y establecer la plataforma de tecnologías de la información y comunicaciones y el marco tecnológico de referencia que sea necesario.
- Implementar las políticas, normas y mecanismos que permitan una operación continua de la red de comunicaciones y de la infraestructura



de tecnologías de la información relacionada con los servicios informáticos conectados con los Registros Públicos de la Propiedad, Catastros Estatales y/o Municipales, Registro Agrario Nacional.

### 3.4.2.3. Requerimientos del Sistema Integrador de la Información Catastro-Registro:

Se requiere que el Estado establezca con la Federación el esfuerzo para implementar la vinculación del Catastro y Registro Público de la Propiedad así como la información del RAN, dentro de un contexto que considere lo siguiente:

#### Objetivo:

Desarrollar un sistema de información que integre en una base de datos nacional la cédula de información de Catastro y Registro Público de la Propiedad, en sus componentes tabular y geográfico, conforme a los procesos realizados por las Entidades Federativas para la propiedad privada y por el RAN para la propiedad social, a fin de ponerla a disposición de los usuarios para consulta a través de un visualizador.

#### Alcance:

Integrar y visualizar la información del Estado generada por sus respectivos Catastros y Registros Públicos de la Propiedad; así como la información de la propiedad social generada por el Registro Agrario Nacional.

El sistema integrador contará con la siguiente funcionalidad:

1. Base de datos única que almacenará toda la información vinculada del Estado y también integrará la correspondiente información de la propiedad social. Esta última podría mantenerse actualizada mediante los servicios web correspondientes. El diseño de base de datos deberá apegarse a la estructura definida por el equipo de Reglas de Negocio del Programa de Modernización y Vinculación de los Registros y Catastros.
2. Módulo de carga de datos inicial.

Este módulo contará con las herramientas necesarias para hacer la carga de información vinculada de primera vez, se deberá desarrollar

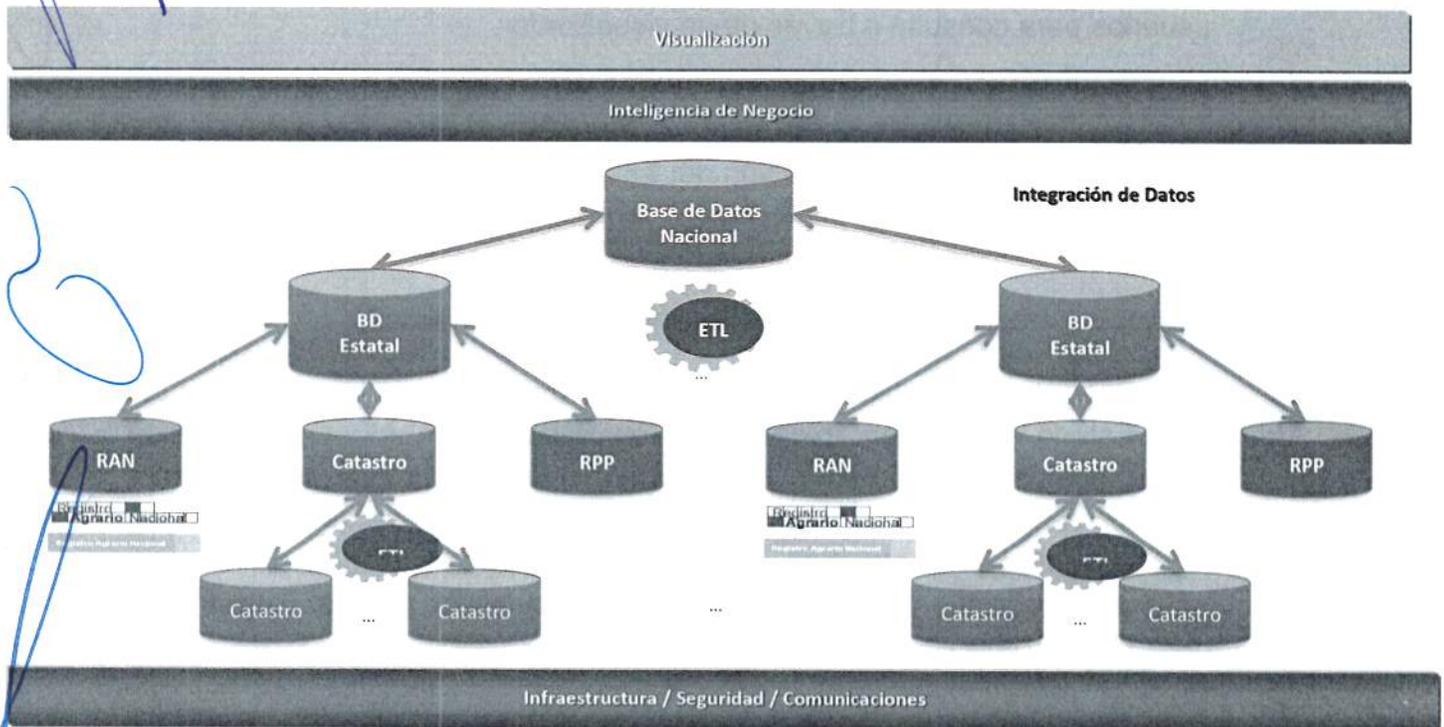


atendiendo las particularidades tecnológicas y de infraestructura de cada Estado.

3. Módulo de consulta de datos, Consultas y búsquedas individuales o por grupos. Los resultados de las búsquedas de este módulo corresponderán únicamente a registros vinculados.

Considerar que se puedan hacer consultas de catastro y/o registro por separado, pero siempre sobre registros vinculados. Los criterios considerados para la realización de búsquedas de al menos los siguientes atributos:

- Nombre de propietario
- Clave Catastral o Nombre del predio (para rural social del RAN)
- Folio Real
- Datos de Ubicación (Estado, Municipio, Calle, Número, Manzana y/o Fraccionamiento, RFC).



### 3.4.3. Estado futuro de la integración del Registro Público de la Propiedad y el Catastro



Una visión integral del proceso de registro de la propiedad y el catastro es un siguiente paso a dar una vez que los programas de modernización sean implementados, ya que si bien el Registro y el Catastro tienen un rol importante y definido, siguen con sus propósitos en forma aislada aún con la vinculación, donde los aspectos técnicos, jurídicos y organizacionales están bajo un modelo compartido pero no único. El modelo ideal debe incluir al Registro y Catastro dentro de un solo marco de referencia en una misma cadena de valor ya que su interrelación es muy fuerte. En esta cadena existen tres funciones o macro procesos fundamentales que son:

## Administración de la Tenencia de la Tierra

- Adjudicación
- Transferencia
- Transformación



El Registro Público de la Propiedad y el Catastro bajo este marco único realizan el registro oficial de la tierra, garantiza los derechos sobre tierras y de obras relativas, así como el registro de los cambios en la situación jurídica de las unidades Catastrales, las funciones de consulta y certificación de información se organizan de manera Integral, colaborando de un manera más eficaz, aprovechando las tecnologías de la información.

Bajo este esquema el sistema de información satisface las necesidades básicas de información del Registro Público son "Quién" y "Cómo", así como las de Catastro son "Dónde" y "Cuánto Vale".

*[Handwritten blue ink marks and signatures on the right margin]*



El sistema de registro tiene los mismos objetivos, la seguridad jurídica de los derechos a la tierra (al titular del derecho y al comprador potencial), con múltiples servicios a proporcionar, además de que el registro de tierras con sus atributos existe en un sólo conjunto de datos (Base de Datos única).



## 3.5. PROFESIONALIZACIÓN DE LA FUNCIÓN CATASTRAL

En el modelo de catastro, se considera como uno de los componentes clave, el desarrollo del personal a través de:

- Sistema de capacitación y desarrollo del personal
- Manuales de organización y de procedimientos
- Plan de carrera

### 3.5.1. Requerimientos para la Profesionalización del Personal

Para el cumplimiento de este Componente, es necesario contar con estrategias, programas, políticas y criterios de distintos órdenes y niveles, reflejados en los siguientes sub componentes:

- (a) Debe contemplarse en la Ley Estatal y Municipal del Catastro, el Servicio Profesional de la Carrera.
- (b) Debe existir un sistema eficaz de responsabilidades de los funcionarios y empleados del Catastro, que incluya la obligación a su cargo de indemnizar a quienes resulten perjudicados por sus actos u omisiones.
- (c) La estructura organización y el perfil de los puestos del Catastro debe ubicar a cada empleado en el nivel correspondiente y estos deben obtener los reconocimientos y oportunidades de desarrollo acordes a su función, especialidad y esfuerzo.
- (d) El personal deberá de lograr sus remuneraciones conforme a un esquema de desarrollo profesional efectivo, determinado por el servicio profesional de carrera que se defina para cada puesto-persona y los logros y resultados de acuerdo a su plan de carrera y el impacto presupuestal previsto.
- (e) Debe existir una estrategia definida y permanente para seleccionar al personal conforme a los requerimientos de la Institución, y evitar la posibilidad de que estos sean asignados de manera arbitraria o por preferencias no equitativas.
- (f) Además de una formación académica formal, los funcionarios y empleados del Catastro deben tener niveles de especialización y ascensos de conformidad con los principios del servicio profesional de carrera establecidos por la administración pública del sector.



(g) Debe disponerse de un Programa de Desarrollo de Competencias "ad-hoc" a los requerimientos del Catastro.

(i) El programa recoge las necesidades que se vayan identificando para perfeccionar la operación, tomando en cuenta:

1. las necesidades que el uso de nuevas tecnologías exijan,
2. los conocimientos técnicos, metodológicos y doctrinarios actuales,
3. las tendencias internacionales,
4. el manejo y aplicación de equipos informáticos a los procesos catastrales y de sistemas de información geográfica en la búsqueda de la automatización de los procesos, incluyendo cursos, talleres y conferencias, dirigidos a sensibilizar y mejorar el desempeño al personal en el puesto de trabajo y función dentro de la administración pública,
5. derechos y deberes del servidor público.

(ii) El modelo requiere del establecimiento de competencias que incluya:

1. Competencias indispensables y deseables Técnicos-Catastrales
2. Capacitación continua
3. Identificación de incentivos
4. Certificaciones profesionales
5. Programa permanente de sensibilización, motivación y mejora del desempeño que como mínimo contemple rubros como: perfeccionamiento de los requisitos o perfil para realizar la función; capacitación en las habilidades necesarias para realizar de manera eficiente las funciones requeridas en los puestos de trabajo; elementos materiales necesarios para desarrollar sus actividades o partes del proceso; generación de condiciones institucionales que favorezcan la capacitación y actualización y garanticen la ejecución de los cambios.

(h) Deben existir programas para vincular al Catastro con las instituciones académicas para respaldar la capacitación

(i) La Profesionalización de la Función Catastral en el ámbito externo, habrá que reforzarla con la participación de instituciones públicas o privadas: universidades, Colegios de

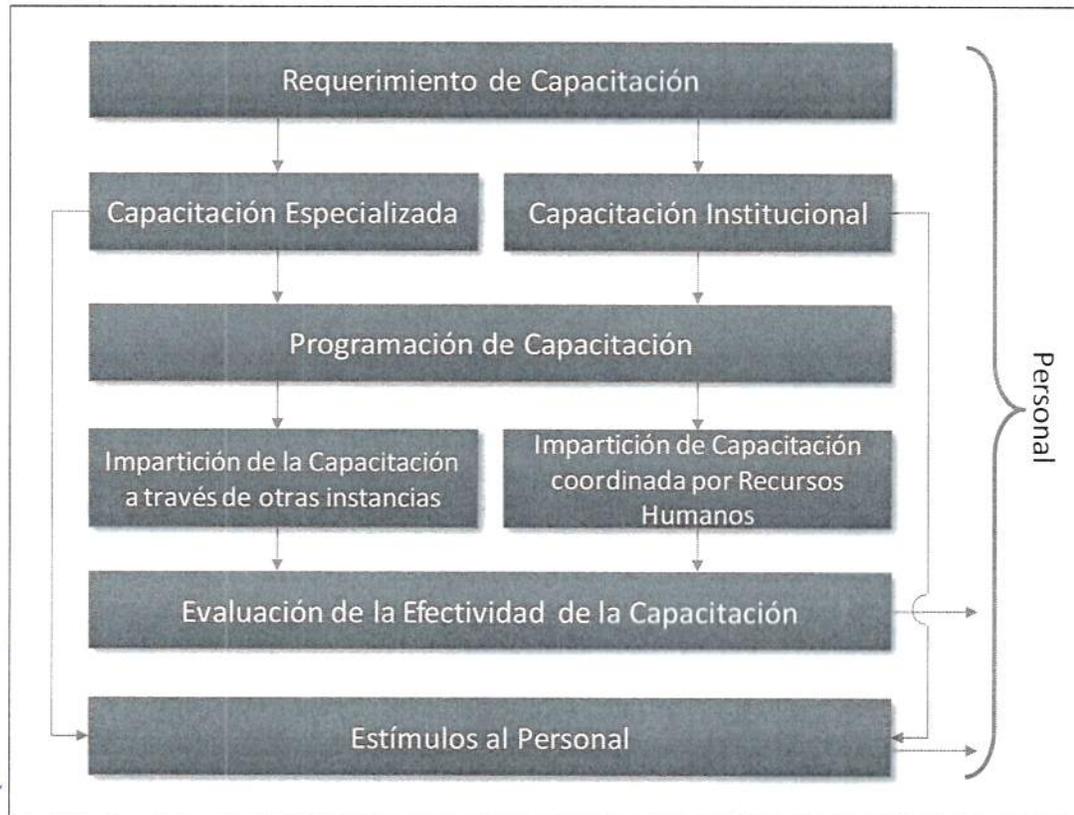


Notarios, Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas (INDETEC), organismos nacionales e internacionales que apoyen e impulsen trabajos, publicaciones, congresos, cursos y todas aquellas actividades que puedan incidir en la profesionalización del personal asignado en los catastros Estatales y Municipales tomando en cuenta su nivel: directivos, administrativos, técnicos y operativos.

- (i) Deben existir mecanismos de certificación de habilidades profesionales u otras que validen la eficiencia en la actuación catastral, expedidas por asociaciones profesionales especializadas.
- (j) Debe disponerse, preferentemente a nivel nacional, de un Código de Ética o conducta para que los individuos que realizan las actividades catastrales en las diferentes áreas, sean profesionales de alta calidad profesional, técnica y moral.

### 3.5.2. Sistema de capacitación y desarrollo del personal

El personal realiza el trabajo, teniendo como base el sistema de capacitación y desarrollo del personal que se establezca para la profesionalización de la función catastral:



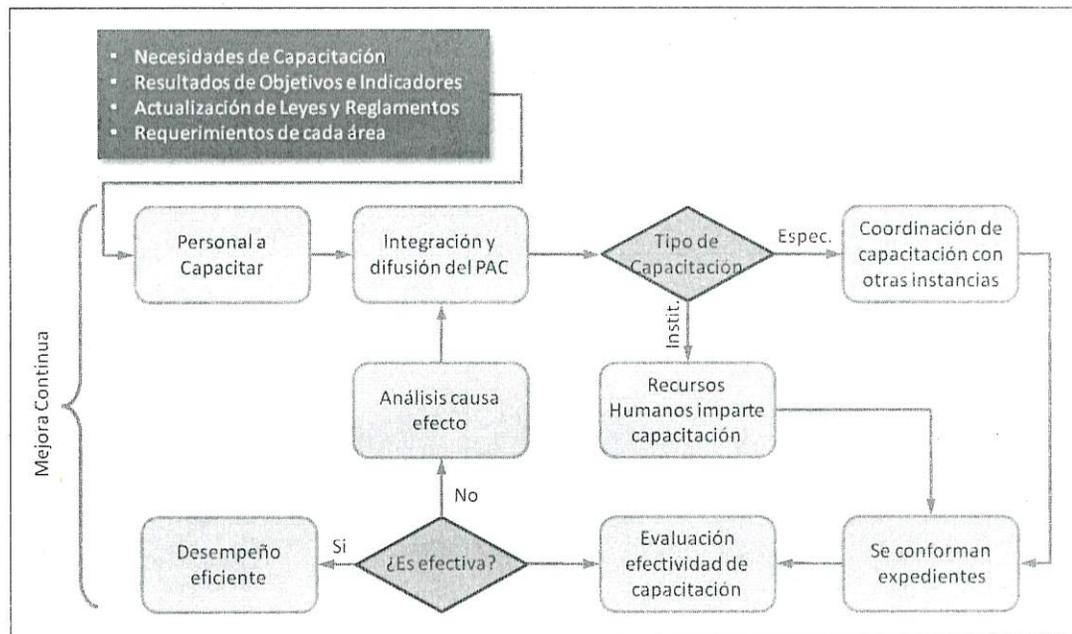
En este sentido, los aspectos que se consideran para capacitar al personal y fomentar su desarrollo son:

- Necesidades de capacitación de acuerdo al perfil y al puesto requerido por el modelo de catastro.
- El resultado de sugerencias del personal para resolver necesidades de enseñanza, aprendizaje y conocimiento a través del Diagnóstico de Detección de Necesidades de Capacitación que se aplique a todo el personal del catastro.
- Impartición de la capacitación en sitio y/o con instituciones externas, asegurando que sea efectiva y acorde a un programa de carrera para cada uno del personal del catastro.
- Evaluación del desempeño del personal asegurando la profesionalización de la función catastral.

La capacitación debe de estar coordinada con el área de Recursos Humanos y orientada al desarrollo profesional e individual, lo que debe impactar en la eficiencia de la Institución.



Con los resultados de los requerimientos de capacitación se integra el Programa Anual de Capacitación (PAC), el cual comprende temáticas que cubren aspectos que permiten atender las necesidades del puesto, perfeccionar las habilidades del personal y de aquellos que permiten involucrar y sensibilizar a los servidores públicos en temas de calidad e inducirlos al servicio; adicionalmente, el personal de nuevo ingreso debe recibir un curso de inducción a la Institución y al puesto.



Una vez impartida la capacitación, se verifica su efectividad, la cual se realiza a través de un proceso formal de evaluación de la capacitación (evaluación a los participantes y evaluación al instructor).

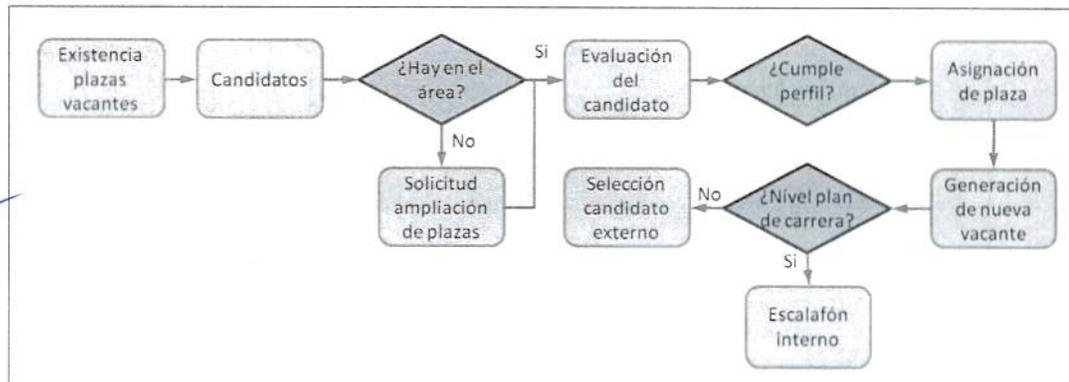
### 3.5.3. Manuales de organización y de procedimientos:

Con el fin de asegurar que el personal tenga los conocimientos necesarios para realizar las funciones que le corresponden de acuerdo al puesto que desempeña, se sugiere elaborar manuales de organización que describan los perfiles de cada puesto considerando el modelo de catastro. Además de contar con Manuales de Políticas y Procedimientos en los que se indiquen los responsables de las actividades descritas, el alcance, la secuencia de las actividades, los documentos involucrados y las políticas de operación, a fin de que el personal cuente con los criterios definidos para la realización eficiente y eficaz del quehacer institucional.



### 3.5.4. Plan de carrera basado en un modelo de competencias

En el Modelo de Catastro se sugiere establecer un plan de carrera del personal que considere promociones, estímulos e incentivos y en su caso el ascenso a plazas vacantes de acuerdo con su desempeño, disposición, actitudes y aptitudes, que sean evaluadas de manera periódica por la Dirección de Catastro, bajo la coordinación de Recursos Humanos; de esta manera se implementa un esquema de escalafón interno, con apego a los criterios y procedimientos del Reglamento interno que se debe de contemplar en las Condiciones Generales de Trabajo que se establezcan en la Institución. Cabe hacer notar que de no tener las habilidades y competencias el personal actual, se deberá de realizar el proceso de reclutamiento y selección en una convocatoria abierta.



El modelo de catastro considera la definición e implementación de un programa de incentivos, estímulos y recompensas enfocado a los servidores públicos que obtuvieron las mejores evaluaciones de desempeño, en al menos los siguientes conceptos:

- Estímulos por Productividad en el Trabajo (Ejemplo Empleado del Mes)
- Reconocimiento a la Calidad
- Premios, Estímulos y Bonos por el buen desempeño
- Premio Nacional de Antigüedad

La función de catastro en los Estados y Municipios requiere de la especialización profesional del personal, quienes en forma permanente deben actualizarse en los conceptos técnico-catastrales, jurídicos, administrativos y tecnológicos, a fin de prestar servicios de excelencia apegados a la legalidad, resultantes de la debida interpretación jurídica de las situaciones planteadas en los trámites y servicios catastrales.



Sólo personal con preparación profesional de excelencia y especializada, con capacitación, actualización y entrenamiento técnico-catastral y jurídico constante y permanente, podrán realizar sus funciones de manera eficiente, efectiva y que garantice la seguridad jurídica de los bienes inmuebles.

Igual de indispensable es contar, de manera permanente y con un enfoque profesional, con esquemas de formación acordes con las necesidades del servicio, garantizando a funcionarios y empleados del Catastro el desarrollo profesional al que aspiran.

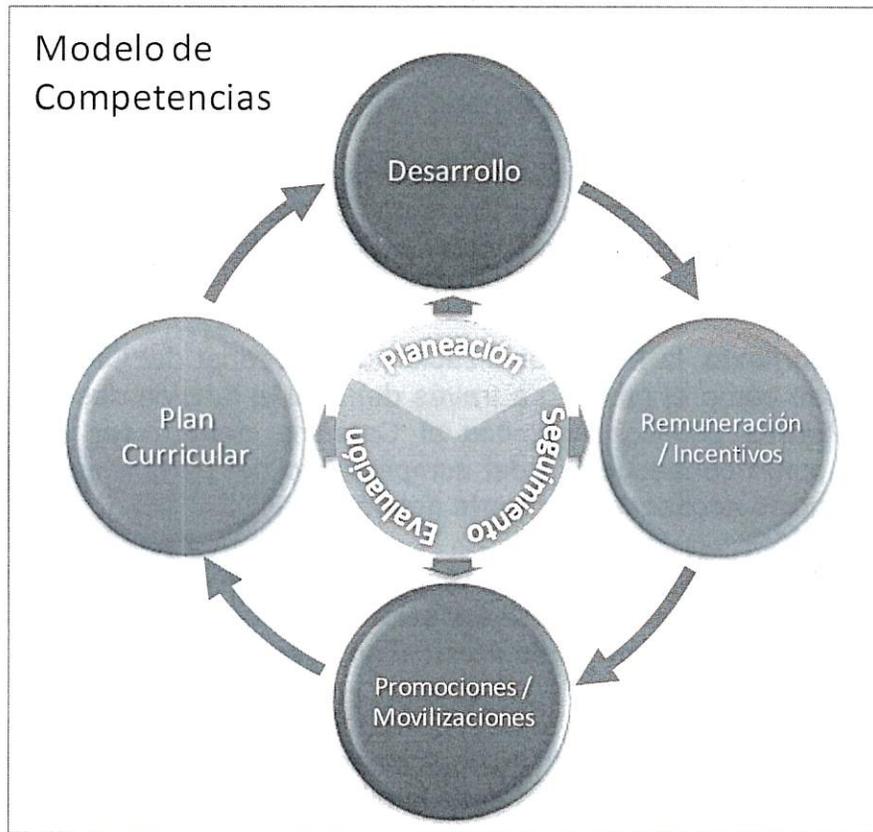
En este contexto, la Profesionalización del personal del Catastro habrá de entenderse como el proceso a través del cual la función desempeñada por los servidores públicos adscritos al Catastro, deberá ser eficiente y de calidad, como consecuencia del cumplimiento del perfil requerido y de las competencias necesarias por parte del personal.

Las competencias son atributos observables y medibles de las personas, están compuestas de una combinación de conocimientos, habilidades y atributos personales que contribuyen al alto desempeño.

Pueden ser de dos tipos:

- Técnicas: Competencias relacionadas con una área específica de especialización, en este caso implícitas en la función catastral.
- No Técnicas: Competencias consideradas como habilidades o atributos personales.

Alineado con el modelo de competencias y con la estrategia del negocio, se encuentra el sistema de administración del desempeño, que permite planear, dar seguimiento y evaluar a cada colaborador.



## Sistema de Administración del Desempeño:

Es el proceso mediante el cual se **planea** el desempeño y los resultados de corto, mediano y largo plazo de los colaboradores, se **revisa** en forma continua y se da **retroalimentación** y se miden y **evalúan** los resultados finales, garantizando que éstos se encuentran alineado con:

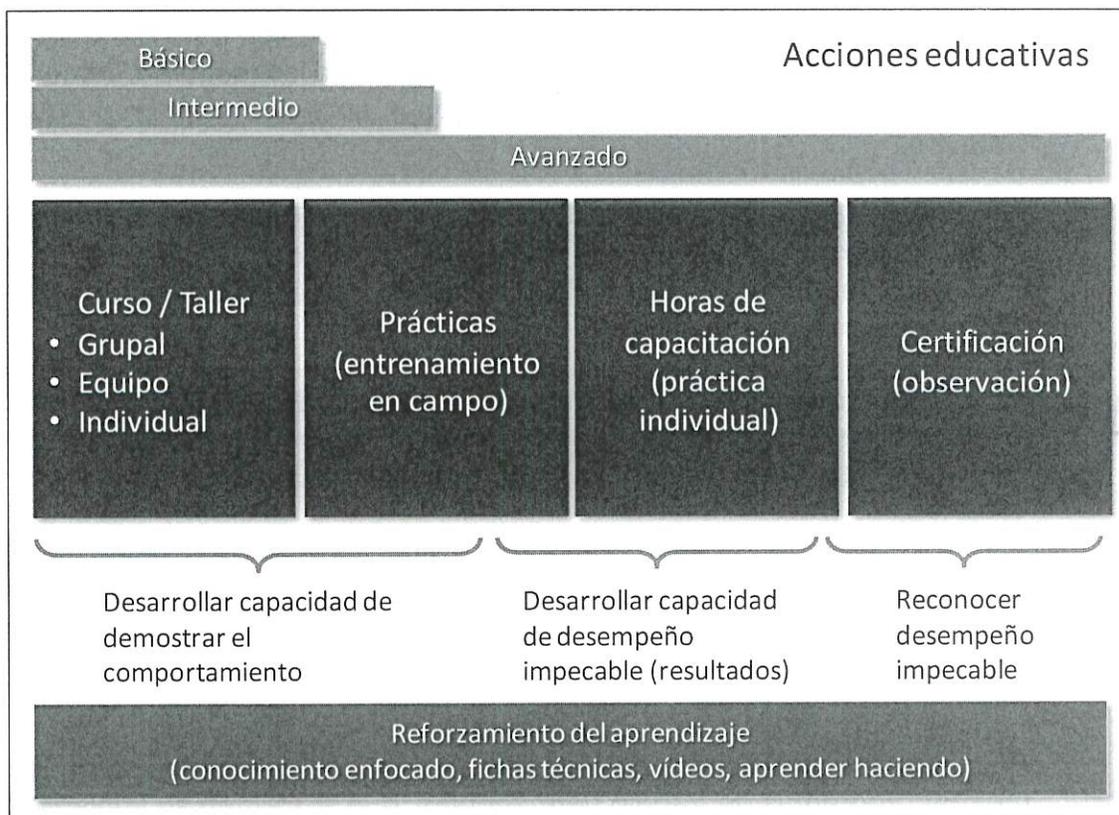
- La estrategia del negocio
- Los procesos
- Los roles y funciones

Para desarrollar las competencias se requiere un modelo educativo para la profesionalización de la función catastral, el cual debe estar diseñado considerando los perfiles de puesto requeridos y desarrolle efectivamente determinadas competencias.

Para la implementación de un modelo educativo, se requieren distintos eventos de aprendizaje, prácticas y experiencia.



Se requiere de la implementación de un **plan de carrera basado en un modelo educativo que desarrolle las competencias y habilidades** del personal de acuerdo a su perfil de puesto; involucrado en la profesionalización de la función catastral.





## 3.6. GESTIÓN DE CALIDAD

### 3.6.1. Sistema de Gestión de Calidad

El sistema de gestión de calidad (SGC) está concebido para garantizar que los procesos (Véase imagen 1) estén alineados a conseguir y demostrar a los usuarios, la calidad de los productos y servicios que proporciona el Catastro.

El eje de dirección del SGC para el Catastro, está centrado en la satisfacción de los usuarios. Por ello, los esfuerzos de calidad, innovación, mejora continua, integridad y transparencia, se deben ver reflejados en los procesos de los servicios que se ofrecen.

La evolución que impulsa el Modelo, está orientada a que el Catastro sea una institución pública de calidad, que ofrece productos y servicios catastrales eficientes, con certeza jurídica, y que satisfacen las necesidades de sus usuarios.

La evolución del Modelo se reflejará en la madurez que puedan tener sus procesos operativos (capítulo 2), la cultura organizacional, la eficacia de su tecnología y en los resultados que estos generan, dentro del marco jurídico que le permite la ley.

Para alcanzar la madurez del modelo, se requiere desarrollar, establecer y mejorar programas de trabajo permanentes, que sustenten su implantación.



Imagen 1. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos ISO 9001:2008

El SGC está definido en 6 requisitos, que se indican a continuación:

- 6.1. Satisfacción de usuarios
- 6.2. Apoyo de la Dirección (Patrocinio y apoyo)
- 6.3. Desarrollo de personal y capital intelectual
- 6.4. Gestión de información, conocimiento y tecnología
- 6.5. Gestión y mejora de procesos
- 6.6. Resultados basados en hechos

Estos requerimientos deben alinearse a una norma de calidad internacional. Sugerimos que sea la norma ISO 9001:2008.

A continuación se describen los requisitos a considerar:

#### 6.1 Satisfacción de usuarios.

Este requisito examina la forma en que el Catastro conoce a los usuarios y cómo estos perciben el servicio proporcionado, a través de la evaluación de su satisfacción, así como la manera en que se fortalece su participación y el involucramiento en los procesos del Catastro.



Deben satisfacer las necesidades de todos los usuarios del servicio catastral (sociedad civil, notarios, sector financiero, de vivienda, Poder Judicial, entre otros).

### 3.6.1.1. Apoyo de la Dirección (Patrocinio y apoyo)

Este requisito examina cómo se proporciona el apoyo por parte de los servidores públicos responsables del Catastro, para alcanzar las expectativas institucionales y responder a las demandas catastrales que exigen los usuarios, ciudadanos y sociedad en general.

Debe existir un programa integral y permanente de modernización del Catastro.

Deben existir estrategias comunes para todas las oficinas catastrales en el Estado y sus municipios.

### 3.6.1.2. Desarrollo del personal y capital intelectual

Este requisito examina la forma como se administra, documenta, desarrolla y capitaliza el potencial, habilidades y los conocimientos del personal del Catastro, tanto a nivel individual como de grupo y el desarrollo de una cultura responsable (ver componente de profesionalización de la función catastral)

### 3.6.1.3. Gestión de información, conocimiento y tecnología

Este requisito examina la forma en que se genera, estructura y comunica la información y el conocimiento para la gestión del Catastro, así como la infraestructura tecnológica que soporta los procesos catastrales.

Debe existir una base de datos estatal, concentrada, con posibilidades de acceso remoto, con formatos comunes y estandarizados y con posibilidad de intercambio de información a nivel nacional (ver componente de Tecnología)

### 3.6.1.4. Gestión y mejora de procesos

Este requisito examina la forma en que el Catastro organiza sus procesos para alcanzar las expectativas institucionales planteadas, cuidando el nivel competitivo de su operación y buscando procesos efectivos que satisfagan los requerimientos y expectativas de los usuarios y ciudadanos.



Los procesos deben estar debidamente protocolizados, estandarizados y soportados por los ordenamientos jurídicos aplicables.

La documentación de los procesos debe ser veraz, eficiente y consistente.

Debe efectuarse una reingeniería integral de los procesos, tomando en cuenta preferentemente el capítulo 2 de este modelo (ver componente de Procesos)

### 3.6.1.5. Resultados basados en hechos

En este requisito se examinan los resultados de la administración del Modelo de Catastro, a través de indicadores de desempeño que permitan tomar decisiones para mejorar la calidad de los productos y servicios que se ofrecen a los usuarios y ciudadanos. Asimismo, se deben comparar los indicadores de desempeño con las mejores prácticas catastrales a nivel nacional y si es posible internacional.

### 3.6.2. Calidad e Integridad de la Información:

Aspectos relevantes en la operación cotidiana de los Catastros, son: la calidad del servicio, la precisión de la información y la fortaleza de los sistemas; pero también, y subrayadamente, evitar las prácticas indebidas derivadas de la carencia de políticas y procedimientos actualizados y eficientes.

Por ello, en apoyo a este Componente se debe disponer de políticas, procedimientos y sistemas adecuados y eficientes, así como de reglas y estándares precisos y claramente determinados, orientados a garantizar la calidad de la información de los registros electrónicos y la invulnerabilidad de archivos documentales e imágenes, de conformidad con las necesidades de los clientes, asegurando la certeza y exactitud de la información.

En este sentido se cuenta con controles para garantizar la inviolabilidad de la información y de los sistemas.

Los elementos que el sistema de gestión incorpora para asegurar la calidad e integridad de la actuación son los siguientes:

- Deben existir auditorias, muestreos, controles, verificaciones y demás acciones afines, orientadas a garantizar la calidad y exactitud de la información, a efecto de que los procesos y la información correspondan a los requerimientos.



- Se dispone de controles, validaciones, procedimientos, tecnologías y demás mecanismos, para evitar el incumplimiento de las normas y garantizar la protección de la información y los datos. Se debe disponer de las barreras que garanticen la inviolabilidad de los sistemas y de la información.



## 3.7. POLÍTICAS INSTITUCIONALES

Como parte del Modelo de Catastro, se deben implementar políticas institucionales actualizadas, modernas, ágiles y alineadas con los nuevos objetivos que permitan al Catastro contar con las estructuras adecuadas y con los programas institucionales que le den el soporte adecuado a la operación.

Entre las principales políticas institucionales destacan: autosuficiencia presupuestal, derechos adecuados por los servicios, control de los fenómenos de corrupción que pudieran presentarse y fomento de la cultura catastral como parte de un programa más amplio técnico-catastral, de servicio y atención y de cultura de la legalidad, en beneficio de la sociedad en su conjunto.

Igualmente destaca, y en forma relevante, la conformación de la figura jurídica que debe tener el Catastro junto con su vinculación con el Registro Público de la Propiedad, y las adecuaciones a la estructura organizacional para hacer más eficiente el servicio, dando certeza jurídica registral y catastral a los tramites. Estas son estrategias que deben permitir la consecución de los objetivos al clarificar los tramos de control, propiciar la autonomía operativa y, en general, todo aquello que provee un esquema de políticas adecuadas.

Los cambios que deben realizarse para cumplir con la atención de este Componente, se encuadran en el capítulo de las reformas institucionales necesarias que le dan sustento a toda la modernización y a la operación eficiente del catastro. Son reformas que necesariamente tocan también aspectos externos al Catastro y que por lo mismo requieren del apoyo decidido de las autoridades competentes.

### 3.7.1. Organismo Descentralizado

El Catastro junto con el Registro Público de la Propiedad debe constituirse como un organismo descentralizado de la Administración Pública Estatal, con funciones de autoridad, personalidad jurídica y patrimonio propio. Su dependencia jerárquica es directa del Gobernador del Estado, aunque sectorizado en la Secretaría de Gobierno y los municipios con la Secretaría de Finanzas.

### 3.7.2. Presupuesto propio



El presupuesto del Catastro debe ser definido por el Director General, en función del Programa de Modernización y este debe ser suficiente.

- Es absolutamente necesario que el Catastro disponga de un presupuesto propio que le permita operar satisfactoriamente. En las partidas correspondientes debe estar establecido el concepto de programa de modernización, especificando como mínimo: capacitación, actualización tecnológica y todos los elementos necesarios para que cada Componente esté permanentemente cubierto.
- Es viable plantear el incremento del presupuesto mediante fondos que pueden provenir de cuotas de recuperación y de apoyos adicionales de la federación y del Estado, necesarios para realizar las inversiones requeridas para modernizar el Catastro.

### 3.7.3. Estudios de Impacto Laboral

Debe realizarse un estudio para la transformación del Catastro en un organismo descentralizado, a partir del cual se desarrolle una estrategia para incorporar al personal que actualmente presta sus servicios en la institución, así como promover y mantener una muy estrecha relación con el personal sindicalizado para evitar que se constituyan en obstáculo insalvable de la modernización. El sindicato de empleados debe ayudar a la institución a alcanzar los objetivos trazados mediante acciones concertadas y positivas.

### 3.7.4. Derechos

Los servicios que cobra el Catastro deben reflejar el costo de los servicios que presta así como el de la modernización permanente. El cobro de los servicios de un Catastro Moderno se refiere fundamentalmente al resarcimiento de los costos de generación del servicio y en ningún caso debe tener un enfoque impositivo, ya que esto desestimula a los usuarios; solamente se debe cobrar por la recuperación del servicio. Por ello los precios deben analizarse cuidadosamente, con base en una buena política de determinación de la tabla de valores que se acuerde entre el Estado y Municipios.

### 3.7.5. Control de prácticas indebidas



Igualmente existen estrategias definidas y permanentes para evitar la corrupción (de todo tipo) que se puede presentar durante la gestión.

Este apartado en su conjunto está íntimamente vinculado al Componente de Gestión de la Calidad, ya que las prácticas y metodologías derivadas de dicho tema, deben estar ligadas claramente a lo que se apunta en este capítulo.

- Existen programas específicos para evitar este fenómeno, mediante talleres de inducción a todos los participantes del proceso y acciones específicas de control y ejecución de sanciones.
- En el apartado de Profesionalización de la Función Catastral, también deben considerarse estos aspectos para que sean parte de las políticas de la institución, mediante la sensibilización y capacitación de los funcionarios, pasando previamente por las políticas adecuadas de selección y contratación.
- Elemento indispensable para el control de este fenómeno, es la participación de los diferentes sectores que participan en la operación, específicamente con los Municipios, el Catastro y el Registro Público de la Propiedad.

### 3.7.6. Transparencia en la información.

- Considerando que la transparencia de la información es fundamental y básica para una operación eficiente, deben existir los mecanismos adecuados para facilitar que la información sea consultada por cualquier ciudadano, específicamente lo referido a: políticas, criterios, información catastral y monto de los derechos, entre otras.
- Existen procedimientos para que la información sea consultada por cualquier ciudadano bajo ciertos criterios y perfiles de acceso que se establezcan dentro de un esquema de seguridad física y lógica.

### 3.7.7. Programa Integral de Cultura Catastral

Debe desarrollarse un Programa Integral de Fomento de la Cultura para mejorar la eficiencia y efectividad de la función Catastral, como elemento indispensable para lograr que todos los actores o protagonistas de este proceso queden involucrados en las reformas del Catastro. Teniendo en cuenta que una modificación o modernización que no tenga efecto hacia el exterior del Catastro no tiene una real utilidad, este requisito resulta indispensable.



## Componentes de la cultura catastral:

- Reconocimiento de la seguridad y certeza jurídica de los trámites y servicios y la inscripción ante el Registro vinculado con el Catastro como un componente fundamental de los bienes inmuebles.
- El reconocimiento de los trámites y servicios catastrales como un componente que otorga certeza jurídica a las transacciones de propiedad inmobiliaria.
- El reconocimiento de que el padrón y trámites catastrales son un componente que apoya en el acceso a los mecanismos financieros y a da certeza jurídica a los registros catastrales.

Las acciones relevantes que deben instrumentarse en un Programa Integral de Cultura Catastral son:

- Preparar al Catastro para proporcionar un mejor servicio
- Desarrollar el Programa Integral de Cultura Catastral
- Mejorar la certeza jurídica con la vinculación catastro-registro.
- Desarrollar un programa de información, educación y comunicación



## 4. ANEXO I – GLOSARIO DE TÉRMINOS

TERMINO	DESCRIPCIÓN
Avalúo	En materia de catastro, el avalúo es la obtención del valor de un bien inmueble obtenido en gabinete, que permite saber su valor en el tiempo en que es solicitado (valor actual). Éste sirve como base para trámites catastrales.
Avalúo catastral	El que determina el Instituto Catastral del Estado, mediante los procedimientos establecidos en esta Ley y su reglamento
Avalúo comercial	Determinación del valor de un predio, cuya base de cálculo está relacionada con los precios de compra y venta en el mercado inmobiliario
Bienes inmuebles	Los señalados expresamente como tales por el Código Civil del Estado
Cartografía catastral	Es el conjunto de mapas, planos y fotografías que determinan la delimitación y deslinde de los bienes inmuebles en el Estado
Cartografía	El conjunto de mapas y planos que contienen las delimitaciones y deslindes de los inmuebles
Catastro	(1, Identifica y define con precisión el inventario de los bienes inmuebles urbanos y rústicos, realizando su valuación. (2, Integración, conservación y actualización de los registros y sistemas de información, control y valuación necesarios para identificar y catalogar los elementos físicos, técnicos, históricos, administrativos, geográficos, estadísticos, fiscales, económicos, jurídicos y sociales inherentes a la propiedad raíz y sus construcciones en el territorio nacional.
Cédula catastral	El documento oficial que contiene la información general de un predio
Clave catastral	Es un registro que identifica con una llave compuesta por las claves de municipio, población, cuartel o sector, manzana, número de predio y número de unidad; e idealmente las coordenadas geográficas de ubicación del predio.
Coeficiente de demérito	Factor o porcentaje que disminuye los valores unitarios del terreno o de la construcción
Coeficiente de incremento	Factor o porcentaje que aumenta los valores unitarios del predio
Colindante	Predio contiguo a otro
Condominio	Régimen de propiedad de un bien inmueble construido o baldío, susceptible de aprovechamiento independientemente por tener salida propia a un elemento común de aquel o a la vía pública y que pertenece a distintos propietarios, los que tendrían derecho privativo o exclusivo de propiedad y además un derecho común de copropiedad sobre los elementos y partes comunes del inmueble, necesarios para el adecuado uso y disfrute
Construcción ruinosas	La que por su estado de conservación o estabilidad representa un riesgo grave para su habitabilidad



Construcciones	Las edificaciones de cualquier tipo, destino y uso, inclusive los equipos e instalaciones adheridos permanentemente al terreno y que forman parte integrante del mismo
Contribuyente	La persona física o moral que sea propietaria o poseedora del suelo o del suelo y las construcciones adheridas a él, independientemente de los derechos que sobre el predio tenga un tercero, o de la controversia de los derechos reales del predio
Croquis de localización	Apunte de ubicación de un predio que permita conocer su localización
Demasía	Superficie de terreno o predio que excede de sus límites legales
Deslinde	Es la acción de medir y señalar físicamente los límites jurídicos de un predio en los términos de la Ley
Deslinde	Identificación y determinación de los límites de un predio
Edificación	Superficie total o parcial de un predio, construida o en construcción
Estado de conservación	Condiciones físicas en que se encuentran los elementos constructivos de un inmueble
Finca	Propiedad inmueble, rústica o urbana.
Folio Real	Es un registro que se identifica con una clave de manera única destinado a inscribir e inmatricular cada una de las fincas, superficie, linderos y colindancias; basta su consulta para conocer la titularidad y gravámenes vigentes sobre el inmueble a que se refiere
Fotogrametría	Conjunto de métodos y técnicas para trazar mapas y determinar distancias en la superficie terrestre, a partir de fotografías tomadas desde el espacio aéreo
Fraccionamiento	Cualquier división del terreno en lotes destinados a la venta y a los siguientes usos: habitación, escuelas, recreación, comercio, industria, servicios y cualquiera otros que se les designe
Fusión	La unión de un solo predio, de dos o más terrenos colindantes
Geodesia	Ciencia que estudia la forma y dimensiones de la tierra así como los procedimientos para localizar puntos en sus superficie
Geomática	Disciplina que integra la informática con las ciencias de la tierra con objeto de medir, representar, analizar, manejar, recuperar y visualizar información geográficamente referenciada
GPS	Sistema de posicionamiento Global
Inconformidad	Recurso legal para impugnar la información asentada en el Padrón Catastral o en contra de actos sobre medidas, propietarios y avalúos que puedan afectar al predio
Inmueble	Son bienes inmuebles, el suelo y las construcciones adheridas a él, todo lo que este unido al mismo de manera fija, de modo que no pueda separarse sin deterioro del mismo o del objeto adherido a él
INPC	Índice Nacional de Precios al Consumidor.
Inspección	La acción de vigilar que deben realizar las autoridades catastrales competentes, para comprobar las disposiciones de la Ley



Levantamiento aerofotográfico y fotogramétrico	Captación de fotografías del territorio, obtenidas de forma periódica, que sirven de base para los trabajos cartográficos, de ordenamiento territorial, de planeación urbana, de interpretación de fotografías, para el inventario de los recursos naturales y de infraestructura; así como en la integración y actualización de los sistemas de información geográfica
Levantamiento catastral	Conjunto de operaciones necesarias para la identificación y descripción de las características cualitativas y cuantitativas de los bienes inmuebles para su inscripción en los registros catastrales
Levantamiento geodésico	Conjunto de procedimientos y operaciones de campo y de gabinete destinados a determinar la localización geográfica de puntos sobre el terreno demarcados respecto de un sistema de referencia espacial de aplicación nacional
Levantamiento topográfico	Conjunto de operaciones necesarias para medir un terreno y representarlo a escala en un plano o integrarlo al Sistema de Información Geográfico Catastral y puede incluir aspectos tales como pendientes, curvas de nivel y estructuras
Lote	Predio resultante de un fraccionamiento
Manzana	La superficie de terreno delimitado por vía pública urbana
Medio analógico	Es la representación de la información geográfica en un registro gráfico plasmada en cualquier tipo de papel o película
Medio digital	Es la información de los registros gráfico o alfanumérico plasmada en cualquier tipo de medio electrónico de almacenamiento externo o interno
Mérito	Es el resultado de la aplicación de los factores que aumentan el valor de un inmueble y se expresa en porcentajes
Notificación	Acto por el cual se da a conocer en forma legal a los interesados, por escrito, el resultado de la actividad catastral sobre un predio determinado, y la expresión de sus características cualitativas y cuantitativas
Número oficial	El que asigna el Ayuntamiento para cada predio
Operaciones catastrales	Las informaciones, mediciones, deslindes, cálculos de superficie, planeaciones, valorizaciones, registros, actualizaciones de movimientos y demás actos administrativos propios de la función catastral
Padrón alfabético	Es el listado de datos que permite controlar, localizar y conocer el registro de los predios a través del nombre de sus propietarios y poseedores, ordenados alfabéticamente
Padrón cartográfico	El conjunto de planos que permiten conocer en forma gráfica, las características cuantitativas y cualitativas de los inmuebles ubicados en el Estado
Padrón catastral	El conjunto de registros en los que se contienen los datos generales y particulares de los bienes inmuebles ubicados en el territorio del Estado
Plano manzanero	Representación gráfica de una manzana, conteniendo las dimensiones de los lotes y las construcciones que en ella se ubican
Poseedor	En relación con un inmueble, la persona que ejerce sobre él un poder de hecho y tiene la intención de convertirse en su propietario



Predio edificado	Al que tenga construcciones permanentes
Predio ejidal	Terreno perteneciente a un núcleo en común, que se dota para su aprovechamiento agrícola, ganadero, industrial o turístico
Predio no edificado o baldío	El predio que no tenga construcciones
Predio rústico	El que por su naturaleza, es susceptible de actividades agropecuarias, o en general de cual otra actividad económica primaria; y de los que se localicen dentro de las áreas de influencia de las ciudades o poblaciones, pero que no reúnan los requisitos para predios urbanos
Predio rústico	El que se encuentra ubicado en zonas rústicas o fuera de los límites de Centro de Población
Predio urbano	El que se encuentra dentro de los límites del área de influencia de las ciudades o poblaciones; y siempre que tenga como servicios mínimos agua, electricidad y se localice sobre calles trazadas
Predio	La porción de terreno comprendido dentro de un perímetro cerrado, con construcciones o sin ellas que pertenezcan en propiedad o posesión a una o varias personas
Predio	La porción o porciones de terreno, incluyendo en su caso sus construcciones, cuyos linderos formen un perímetro sin solución de continuidad
Propiedad	Derecho de goce y disposición que una persona tiene sobre un bien inmueble determinado
Propietario	Titular del derecho de propiedad de un bien raíz
Red geodésica	Conjunto de puntos situados sobre el terreno, establecidos físicamente mediante monumentos, de los cuales se determinan sus coordenadas geodésicas que permiten su interconexión con relación al sistema de referencia establecido
Reevaluación	La revisión de los valores catastrales para determinar su monto más actualizado, de conformidad con los procedimientos catastrales vigentes
Régimen de propiedad	Por su régimen las propiedades se dividen en federal, estatal, municipal, privada, en condominio, de tiempo compartido, multipropiedad, ejidal y comunal
Región catastral	Superficie en que se divide una zona urbana, exclusivamente para fines de identificación catastral
Registrador	El encargado de la oficina del Registro Público de la Propiedad que corresponda
RPP	El Registro Público de la Propiedad en el Estado
Registro Público de la Propiedad	Garantiza y da certeza jurídica sobre la propiedad inmobiliaria y publicita los actos jurídicos.



Registro Catastral	<p>En forma enunciativa, los catastros municipales, en sus respectivas jurisdicciones contendrán los registros de información siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Físico y técnico del terreno: Ubicación, linderos, colindancias, superficie, uso y valor catastral.</li><li>• Físico y técnico de la construcción: Superficie, tipo, estado de conservación, edad, uso, destino y valor catastral.</li><li>• Administrativo: Datos de inscripción del predio en el Registro Público de la Propiedad, Nombre del propietario o poseedor, nacionalidad, Registro Federal de Contribuyentes y domicilio para oír notificaciones y recibir documentos del propietario o poseedor.</li><li>• Geográfico: la Información geográfica, geodésica, topográfica, fotográfica, aerográfica, de zonificación y regionalización.</li><li>• Económico y estadístico: Nivel socioeconómico, equipamiento, infraestructura, servicios disponibles y rentabilidad en los predios de la zona.</li><li>• Jurídico: Régimen y tenencia de la tierra.</li><li>• Histórico: Cronología registral y catastral de los predios.</li></ul> <p>De toda ésta información que se genere, a los registros de los catastros municipales, se hará del conocimiento al catastro estatal.</p>
Reglamento	El Reglamento de la Ley de Catastro
RAN	(Ver: Registro Agrario Nacional).
Registro Agrario Nacional	Regulariza y registra la propiedad social rústica para brindar certeza y seguridad jurídica en el campo.
Ross-Heidecke	Método valorativo del mercado
Sector catastral	La delimitación de las áreas comprendidas en una zona catastral que presentan características específicas similares en cuanto a usos del suelo, servicios públicos, tipo de desarrollo, densidad de población, tipo y calidad de las construcciones e índice socioeconómico
Sistema de información geográfica catastral	Es el conjunto de sistemas de cómputo, datos geográficos, alfanuméricos y documentales relacionados entre si que contienen los registros relativos a la identificación plena y datos reales de los inmuebles en el Municipio de la entidad
Sistema de información geográfica	Es el conjunto de datos gráficos, alfanuméricos y documentales, relacionados interactivamente con equipo y sistemas computacionales, que permiten la ubicación geográfica de cada bien inmueble, con todos los atributos y documentos que lo constituyen
Subdivisión	Es la partición de un predio, cuya superficie no debe fraccionarse mediante vías públicas para formar unidades o manzanas
Tablas de valores	Las listas que consignan los valores unitarios
Terreno de cultivo	El que por sus características y calidad de suelo, sea susceptible de destinarse a fines agrícolas
Terreno en greña o breña	Terreno de estado natural, no trabajado, baldío sin servicios
Terreno forestal	El que se encuentre en poblado de árboles en espesura tal que impida su aprovechamiento para fines agrícolas o de agostadero



Terreno minero	El que por sus condiciones naturales sea susceptible a la explotación minera
Terreno	Espacio de tierra o suelo; predio
Terreno	Espacio de tierra o suelo; predio
Tipo de construcción	Clasificación de las construcciones según sus características mediante el establecimiento de rasgos comunes
Titular	Los propietarios, poseedores o quienes gocen de derechos reales en bienes raíces ubicados dentro del Estado
Ubicación	La localización del predio en relación con su nomenclatura y número oficial
Usuario del catastro	Persona física o moral, pública o privada que requiera de servicios de gestión catastral.
Uso del predio	Actividad a la que ha sido dedicado el predio por su propietario o poseedor
Usos	Los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas, áreas y predios de un centro de población
Valor catastral	El asignado a cada uno de los bienes inmuebles ubicados en el territorio del Estado
Valor de mercado	En el que determina la Ley de la Oferta y la Demanda, aplicada a los bienes inmuebles en una determinada circunscripción territorial
Valores catastrales	Los que permitan realizar un avalúo general de la propiedad raíz en el Estado, tomando en cuenta los elementos físicos, económicos o cualquier otro que influya o pudiera influir en el valor de los predios y las construcciones
Valores unitarios	a) de suelo. Los determinados para el suelo por unidad de superficie en cada sector catastral. b) de construcción. Los determinados por las distintas clasificaciones de construcción por unidad de superficie o volumen
Valuación catastral	El conjunto de actividades técnicas realizadas para asignar un valor catastral, por primera vez, a un bien inmueble
Vía pública	Superficie de terreno destinada para el libre tránsito, que comprende calles, banquetas, andadores, jardines públicos, avenidas, calzadas u otros
Vialidad	Superficie de terreno destinada para el tránsito, constituida por avenidas, calles, calzadas, andadores, banquetas y otros, ya sea pública o privada
Zona catastral	Son las áreas en las que se dividen los Municipios y que presentan características homogéneas en cuanto a sus aspectos físicos, económicos, sociales, de uso actual y potencial del suelo, que preferentemente estén delimitadas por rasgos físicos, como carreteras, caminos, brechas, vías y arroyos

# ANEXO II.

MANUAL DE IDENTIDAD GRÁFICA DEL GOBIERNO DEL  
ESTADO DE OAXACA.

*[Handwritten signature in blue ink, oriented vertically on the left side of the page.]*



**OAXACA**  
GOBIERNO DEL ESTADO

MANUAL DE IDENTIDAD GRÁFICA  
GOBIERNO DEL ESTADO  
DE OAXACA

2022 - 2028

*[Handwritten signature in blue ink]*





# INTRODUCCIÓN

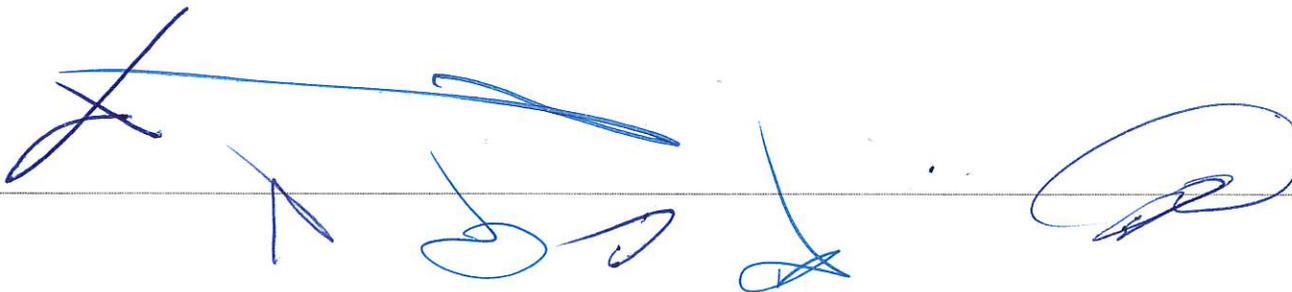
El presente Manual de Identidad Visual contiene las directrices para el uso coherente y unificado de la imagen gráfica del Gobierno del Estado de Oaxaca 2022-2028.

Se señalan los lineamientos y guías de comunicación visual para implementar la imagen en distintas aplicaciones y formatos, como la papelería institucional, uniformes, redes sociales, entre otros.

Todas las dependencias de la administración estatal deben hacer un uso adecuado de la imagen institucional.

# ÍNDICE

2.	INTRODUCCIÓN
4.	MARCA OAXACA
9.	RETÍCULA O SISTEMA DE ESPACIO
12.	COLORES INSTITUCIONALES
17.	USOS INCORRECTOS
19.	TIPOGRAFÍAS
23.	TEXTURAS Y LISTONES
31.	TEMPLATETES
34.	APLICACIONES





MARCA OAXACA

*Handwritten signature in blue ink, appearing to read 'f. Oaxaca'.*

# Significado

Esta propuesta gráfica integra la **riqueza de un estado pluricultural**, diverso y maravilloso. A través de monogramas y simbolismos, se dibuja nuestra manera de interpretar el mundo. Oaxaca es un fantástico universo de imágenes que da testimonio de los climas, las lenguas, la indumentaria, la cultura y la esperanza en las ocho regiones, cada imagen fue pensada específicamente para el Gobierno del Estado y su visión transformadora.

Aquí se contiene una parte de este universo de formas que nos llevará desde la Puerta del Cielo en San Felipe Usila al Cerro del Zempoaltépetl. A desenredar la hilaza teñida de caracol púrpura en la Costa y a bordar los hilos de seda del Istmo de Tehuantepec.

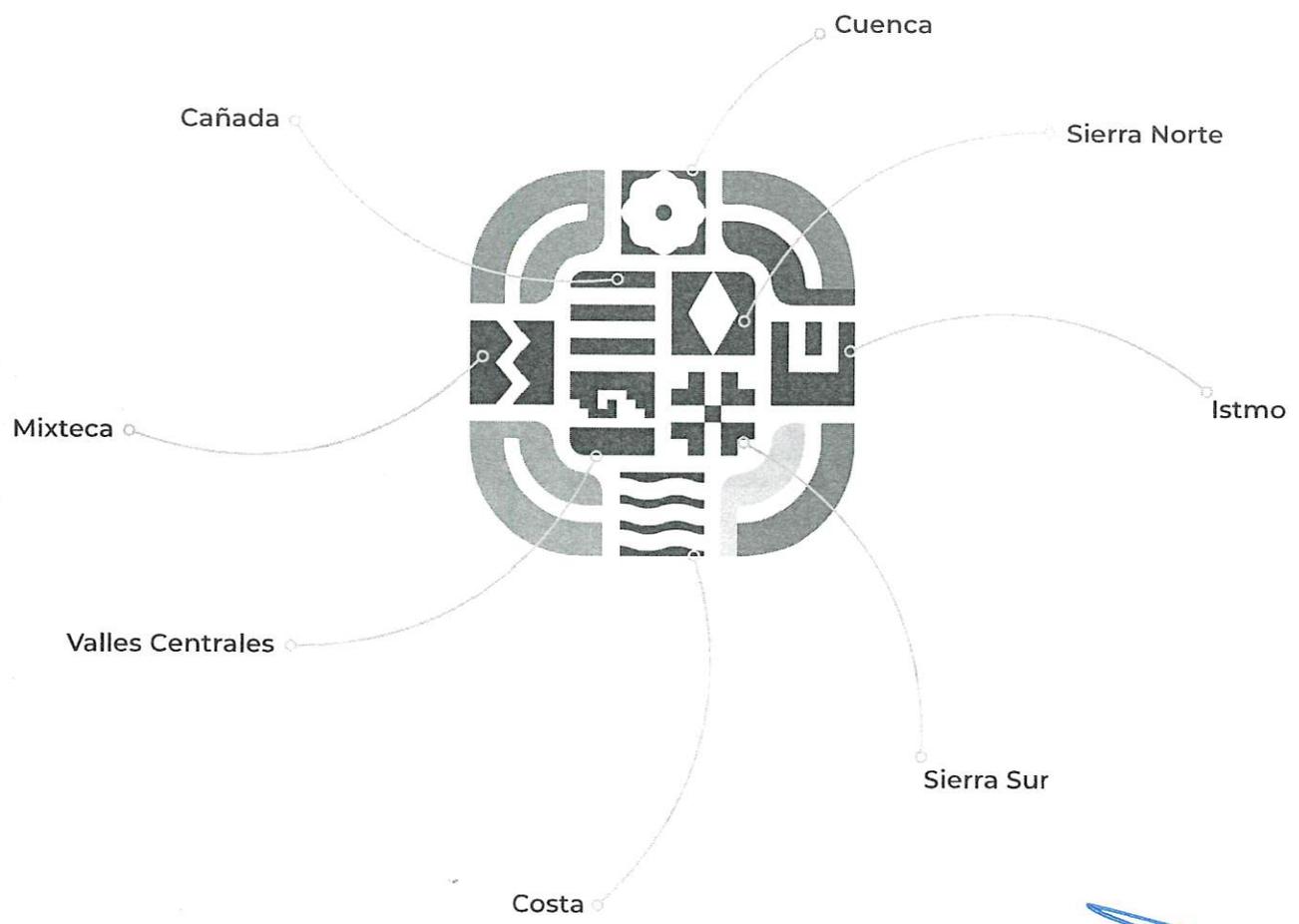
A disfrutar los perfumados duraznales de la Sierra Norte y la flor de naranjo en Huautla donde habitó la Mujer Espíritu. Estos símbolos que recogen el imaginario colectivo, tienen sentido en nuestro contexto oaxaqueño en el cual, el rombo representa el Ojo del Cielo, el que todo lo ve. El triángulo, es el movimiento del agua, el oleaje abstracto, la piel de los alebrijes, las serpientes y los bordes de las montañas. En este recorrido visual, están nuestras raíces milenarias más profundas y transformadoras.

## SÍMBOLOS

-  Cuenca
-  Mixteca
-  Istmo
-  Costa
-  Sierra Norte
-  Sierra Sur
-  Valles Centrales
-  Cañada



# Marca Oaxaca Gobierno del Estado



## Versiones de marca

Una variación de la marca es una versión modificada del imagotipo que se utilizará en casos específicos: considerando el tamaño y el formato donde se va a colocar, para variar su aspecto se recomiendan las siguientes variaciones:

### VERSIÓN PRINCIPAL



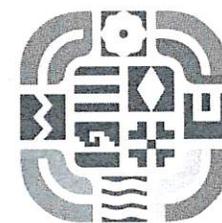
### VERSIÓN VERTICAL



### COMPOSICIÓN TIPOGRÁFICA



### SÍMBOLO GRÁFICO



## Tamaños mínimos

El tamaño del logotipo de la marca también es extremadamente importante. El uso apropiado del tamaño asegura que exista un equilibrio de diseño saludable y jerarquía visual.

Los tamaños de la marca se indican a continuación:



### MEDIOS IMPRESOS



1 cm



2 cm



2.5 cm

### MEDIOS DIGITALES



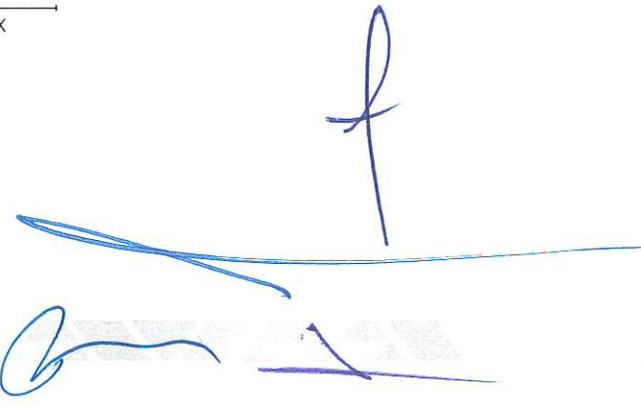
108 px



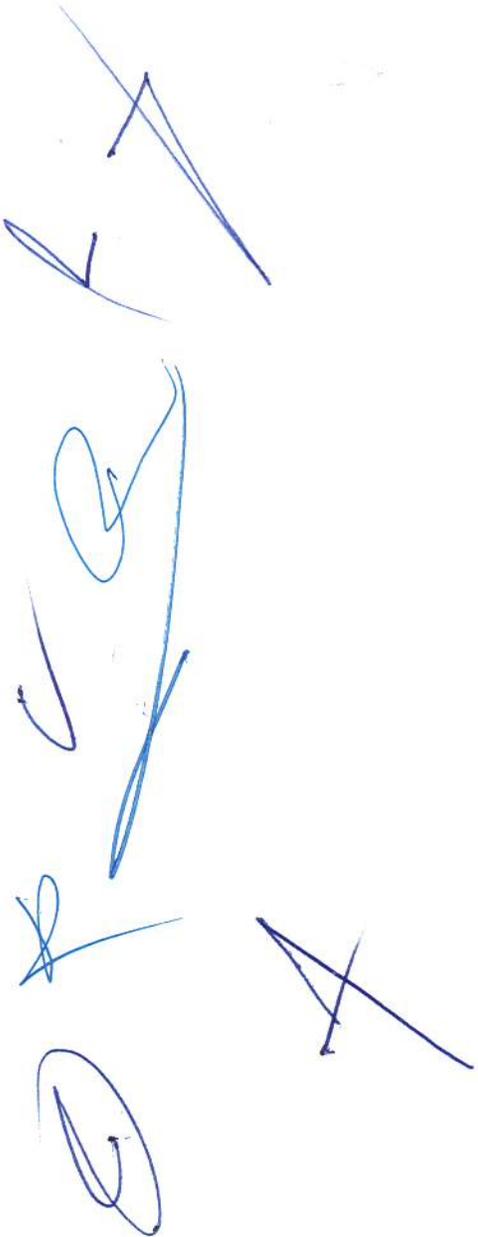
108 px



323 px



# RETÍCULA ○ SISTEMA DE ESPACIO

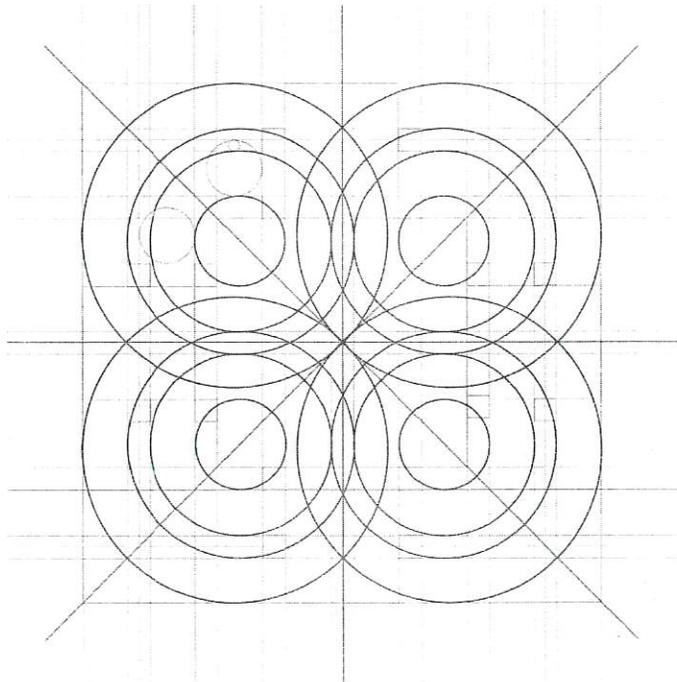




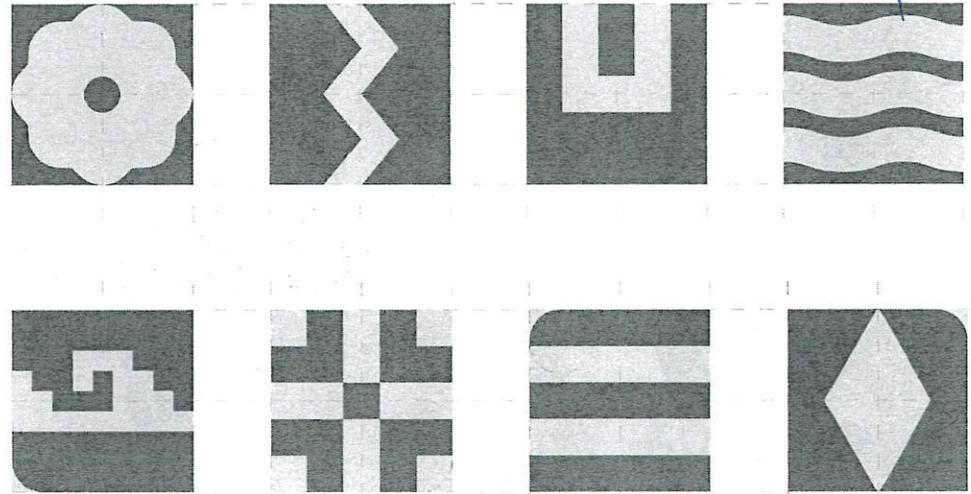
# Construcción

La retícula es la estructura que permite alinear y disponer de manera armónica los elementos de un logotipo, es la base de su composición. Las proporciones y espacios señalados en esta retícula deben respetarse cuando se requiera escalar el logotipo para su aplicación en otros formatos.

RETÍCULA BASE



RETÍCULACIÓN DE SÍMBOLOS



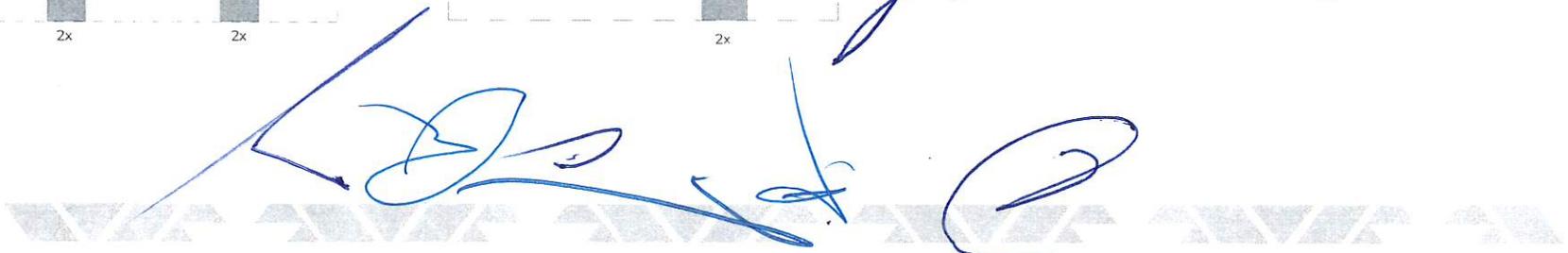
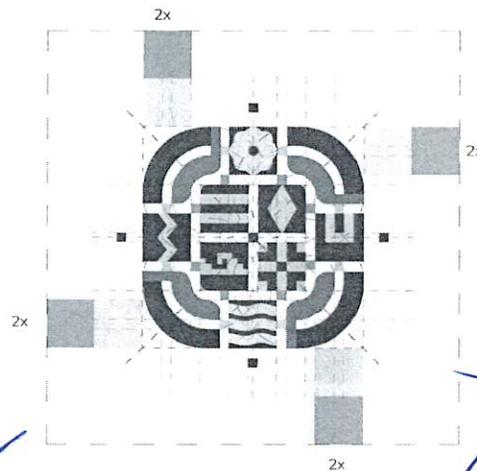
f

*[Handwritten signature in blue ink]*



## Área de protección

Con el objetivo de asegurar la visibilidad y limpieza de la marca institucional del Gobierno del Estado de Oaxaca, es importante contar con un área de restricción que lo separe de otros elementos visuales cercanos. El espacio definido para esta área es de 2x, en ningún caso puede ser menor.





# COLORES INSTITUCIONALES

*[Handwritten signature in blue ink]*



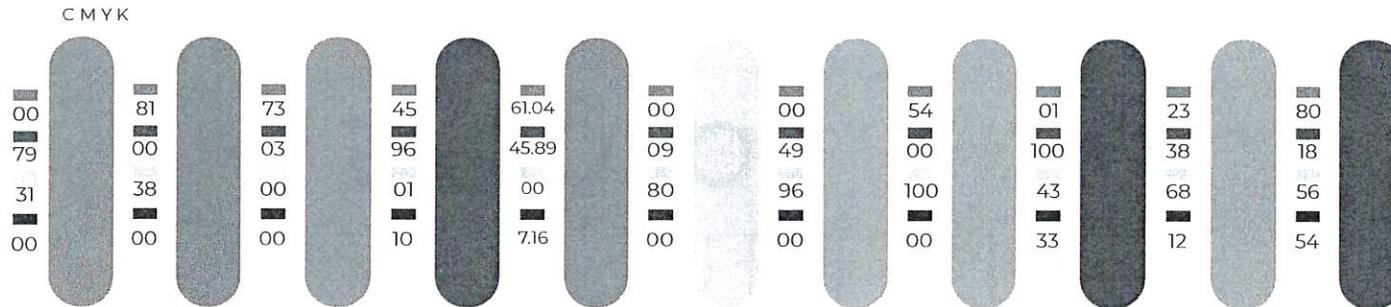
# Color

Esta paleta de color ayudará a entender más sobre la identidad gráfica de la marca así como su personalidad, seguirla nos ayudará a darle el toque distintivo y que ésta sea más homogénea junto a sus aplicaciones.



# OAXACA

GOBIERNO DEL ESTADO

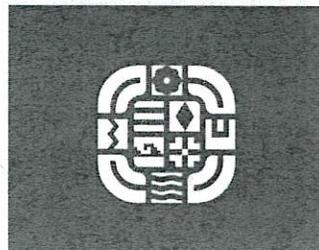




## Versiones de color

En esta página se muestra como se debe reproducir la marca sobre fondos en blanco y negro, además del uso a dos tintas, utilizando según sea el caso de acuerdo al formato a reproducir.

### BLANCO Y NEGRO



### ESCALA DE GRISES





VERSIONES DOS TINTAS



VERSIÓN SOBRE FONDO DE COLOR





## Versión una tinta (alto contraste)

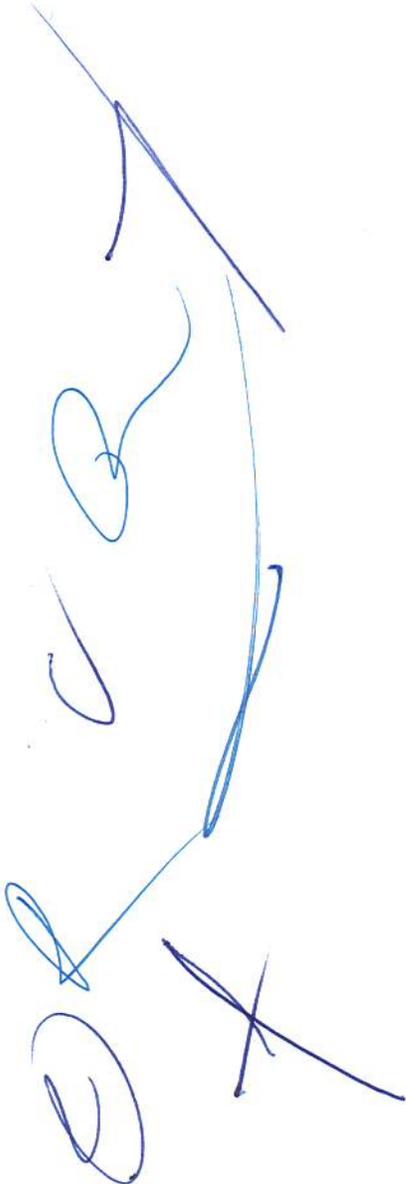
En este apartado se muestra como puede presentarse la marca, en cada uno de los colores asignados previamente.



16



# USOS INCORRECTOS



## Usos incorrectos

La marca debe reproducirse siempre siguiendo los estándares corporativos recogidos en este manual. En este sentido, no se podrán alterar nunca los colores indicados ni las proporciones.

### MODIFICAR POSICIÓN Y TAMAÑO DE ELEMENTOS



### MODIFICAR POSICIÓN DE ELEMENTOS



### DISTORSIÓN DE ELEMENTOS



### CAMBIAR TIPOGRAFÍAS



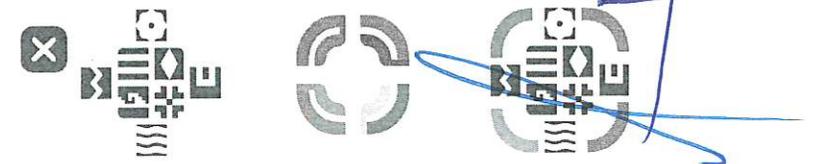
### MODIFICAR COLORES



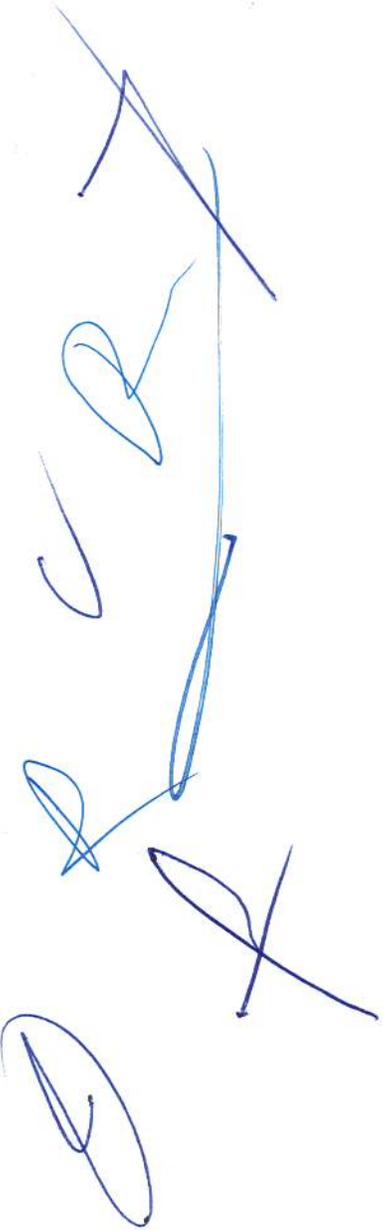
### MODIFICAR ORIENTACIÓN



### SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS



# TIPOGRAFÍAS





# Tipografías

Las familias tipográficas seleccionadas son GMX y Montserrat, tipografías oficiales del Gobierno de México.

GMX es empleada para títulos destacados y Montserrat para cuerpos de texto en materiales publicitarios o documentos oficiales.

Montserrat

---

Montserrat  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 1234567890?!\*+(.,)

---

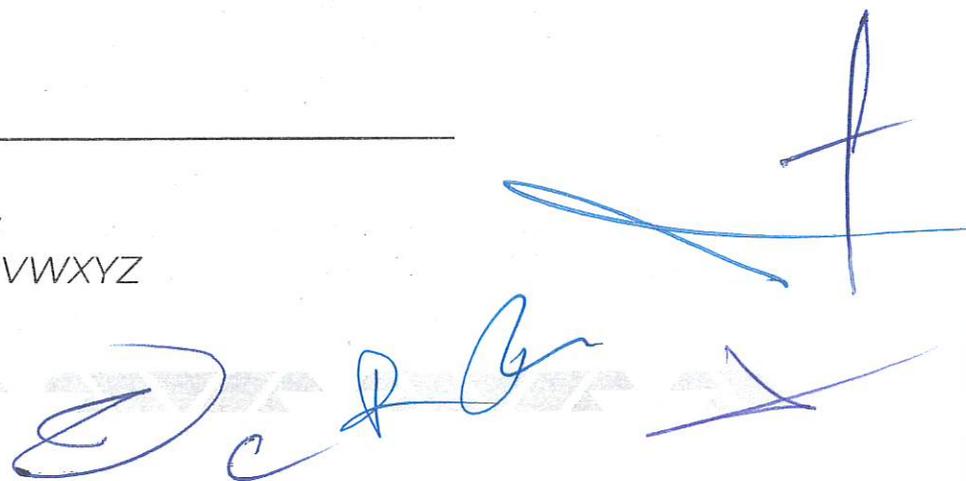
Montserrat  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 1234567890?!\*+(.,)

---

Montserrat  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 1234567890?!\*+(.,)

---

*Montserrat*  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 1234567890?!\*+(.,)



Montserrat

Montserrat  
abcdefghijklmnopqrstuvwxy  
abcdefghijklmnopqrstuvwxy  
1234567890?!\*+(.,)

---

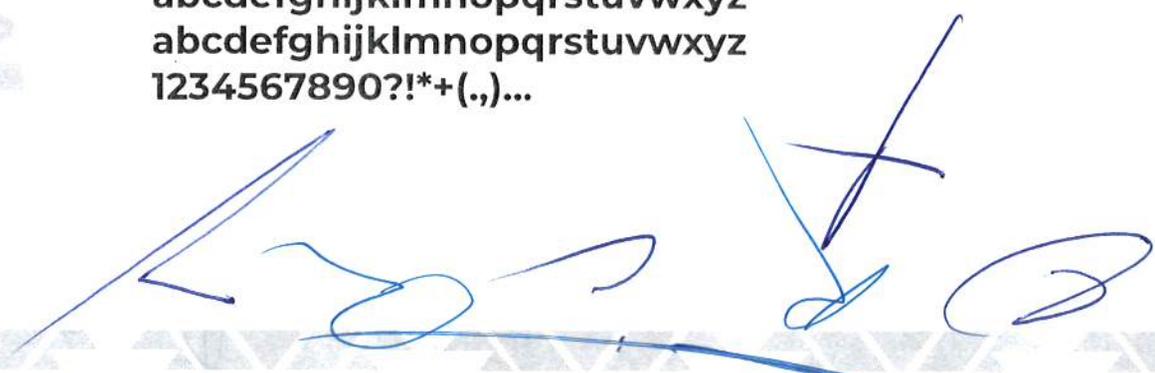
*Montserrat*  
*abcdefghijklmnopqrstuvwxy*  
*abcdefghijklmnopqrstuvwxy*  
*1234567890?!\*+(.,)*

---

**Montserrat**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxy**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxy**  
**1234567890?!\*+(.,)**

---

**Montserrat**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxy**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxy**  
**1234567890?!\*+(.,)...**



GMX  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

---

GMX  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

---

**GMX**  
**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**

---

**GMX**  
**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**

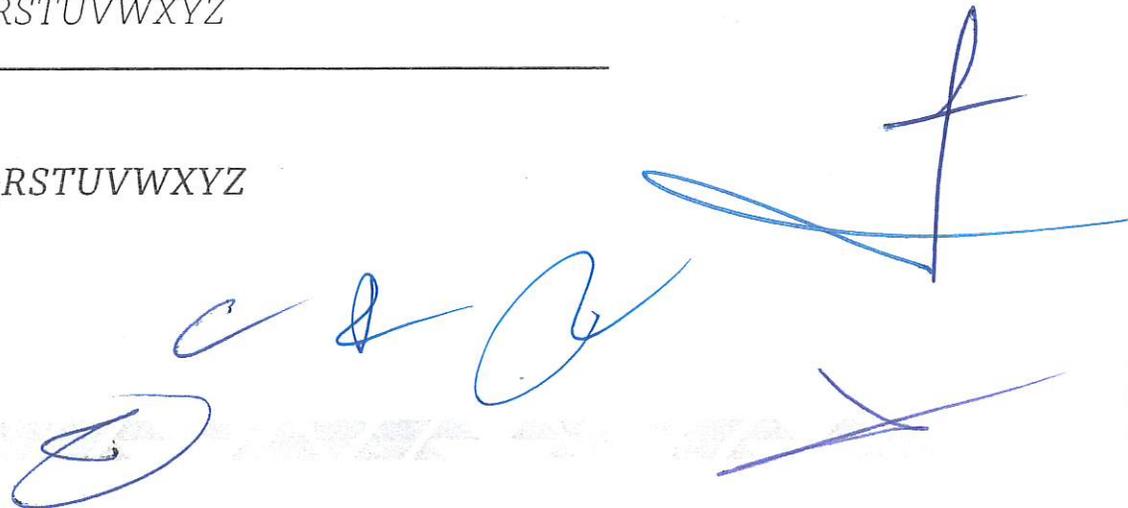
---

*GMX*  
*ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ*

---

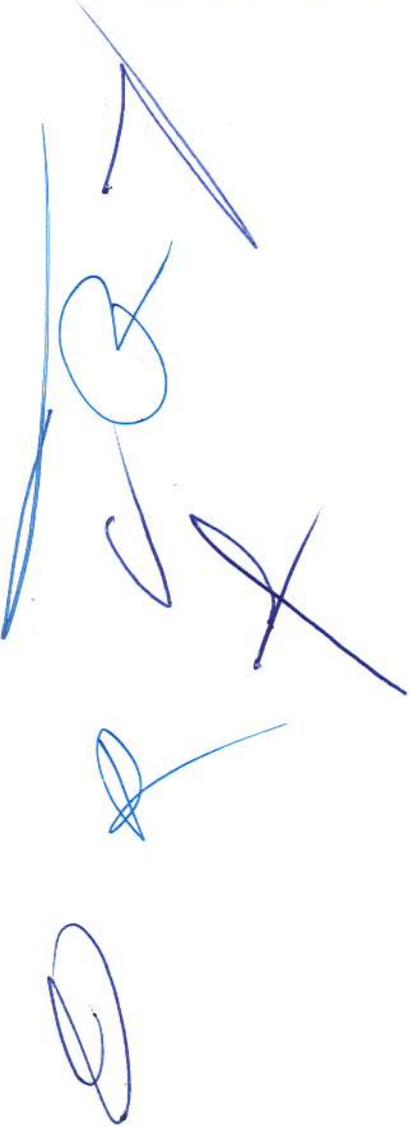
*GMX*  
*ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ*

GMX

Handwritten signatures in blue ink, including a large stylized signature and several smaller ones.



# TEXTURAS



## Texturas

La comunicación visual de esta administración estará caracterizada por el uso constante de texturas y elementos gráficos que representen a cada una de las 8 regiones del estado: Cañada, Costa, Istmo, Mixteca, Sierra Sur, Sierra Norte y Valles Centrales.

Retomando elementos destacados y significativos de los textiles tradicionales de cada una de estas regiones se creó una textura para identificar a cada una: Cañada | Imagen de la textura  
Costa | Imagen de la textura  
(Y así con el resto)

### USOS CORRECTOS:

Las texturas deben emplearse de acuerdo a la región que se va a comunicar.

De acuerdo al formato pueden escalarse las texturas conservando siempre la proporción.



### USOS INCORRECTOS:

En ninguna circunstancia se deben deformar las texturas ni alterar sus elementos.



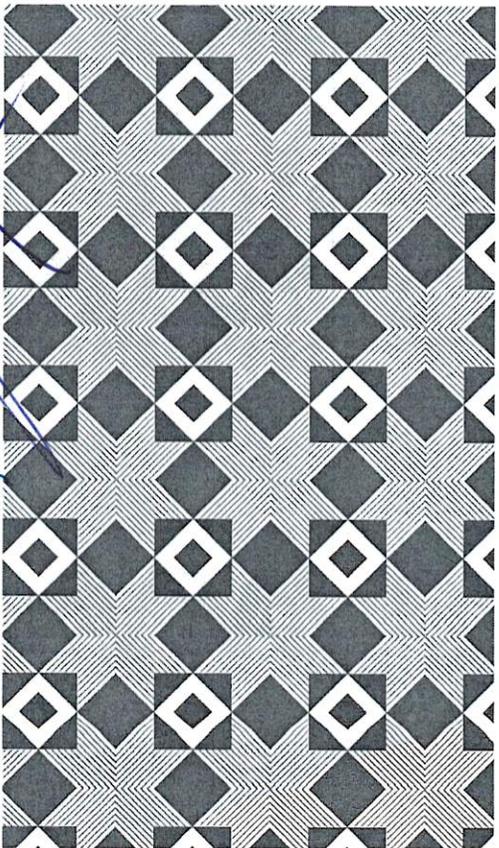
CUENCA



VALLES CENTRALES



25 ISTMO

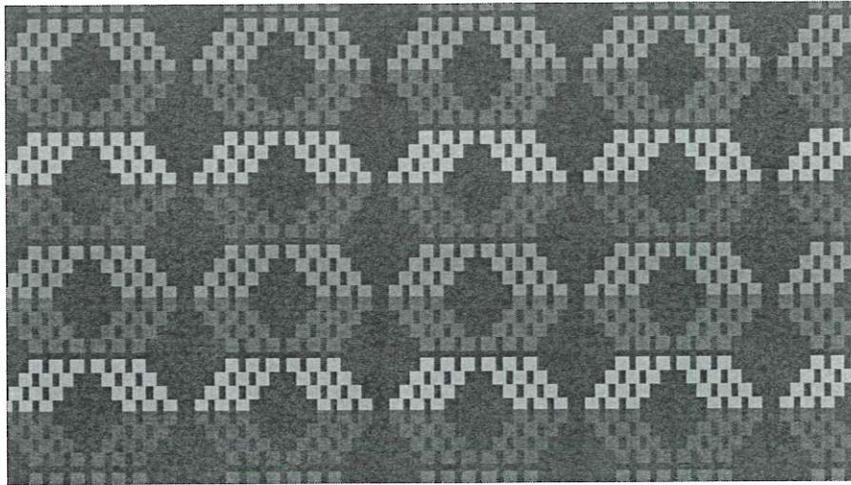


SIERRA NORTE





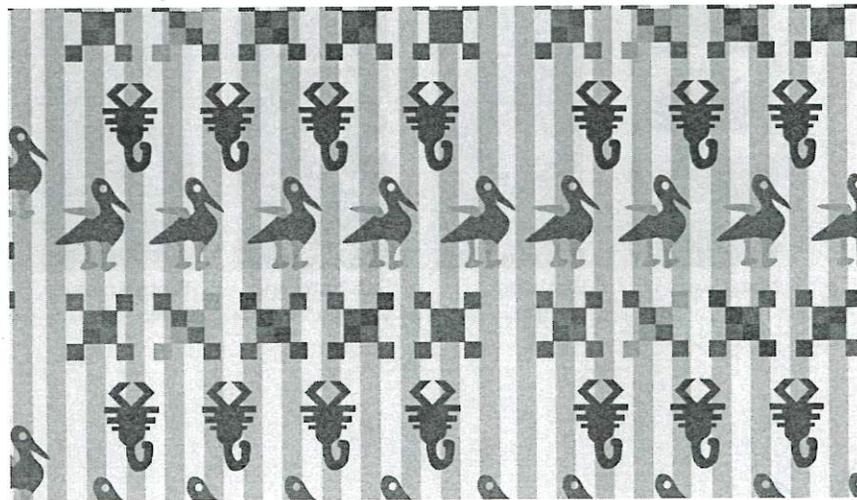
MIXTECA



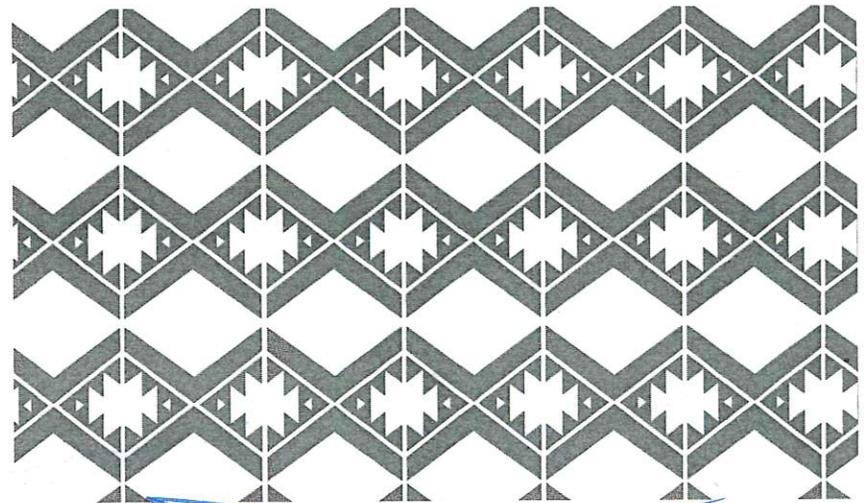
CAÑADA



SIERRA SUR



COSTA



*Handwritten signature in blue ink, possibly reading 'D. P. A.' followed by a flourish.*

# Listones

Una de las versiones de las texturas son los listones, que pueden acompañar a diversas aplicaciones.

## CUENCA

## VALLES CENTRALES



Tuxtepec



Tuxtepec



San Lucas Ojitlán



Valle Nacional\*



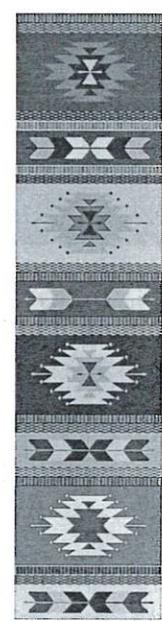
Matatlán



Ejutla de Crespo



San Antonino Castillo Velasco



Teotitlán del Valle

*[Handwritten signature in blue ink]*





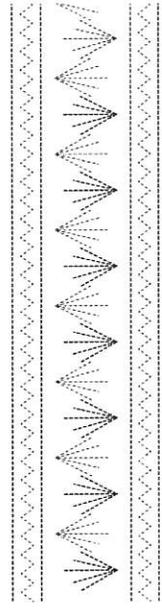
SIERRA NORTE



Villa de Yalalag



San Melchor Betaza



Tlahuitoltepec

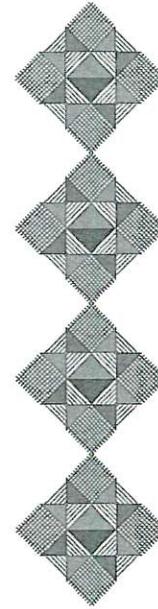


Tlahuitoltepec

ISTMO



Cadenilla del Istmo



Cadenilla del Istmo



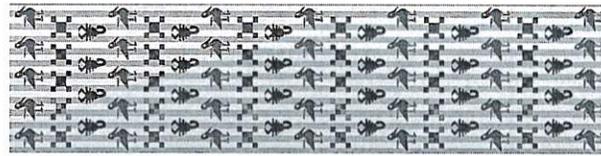
Juchitán de Zaragoza



Cadenilla del Istmo

*[Handwritten signature in blue ink]*

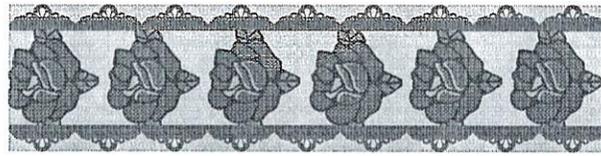
SIERRA SUR



Zacatepec



San Pedro Amuzgos



Juquila

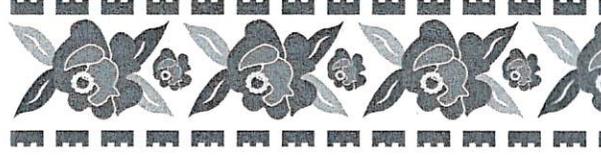


Villa Putlia de Guerrero

COSTA



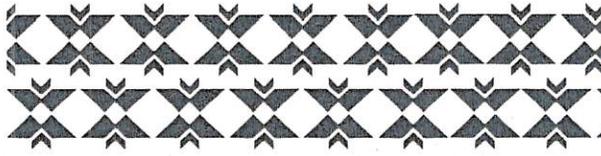
Villa de Tututepec



Pinotepa Nacional



Puerto Escondido

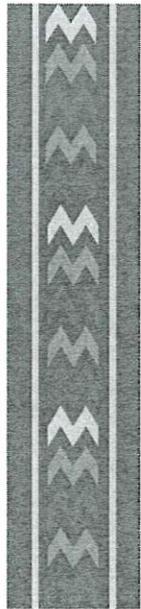


Estrella chontal de la Costa

Handwritten signature in blue ink.



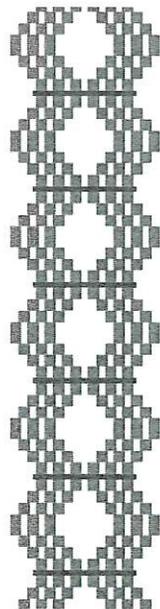
MIXTECA



Copala (Triqui)



Tlaxiaco

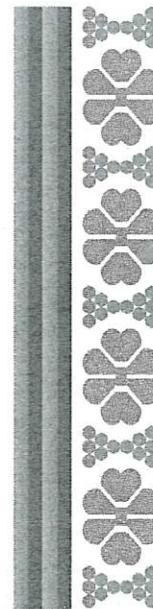


Tlaxiaco

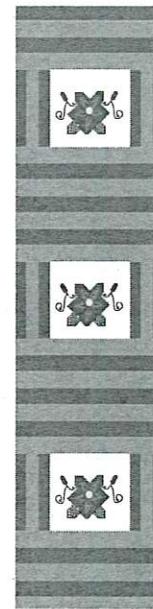


Tlaxiaco

CAÑADA



Huautla de Jiménez



Huautla de Jiménez



Texcatitlán



Cuicatlán

Handwritten signatures in blue ink.



# TEMPLATES





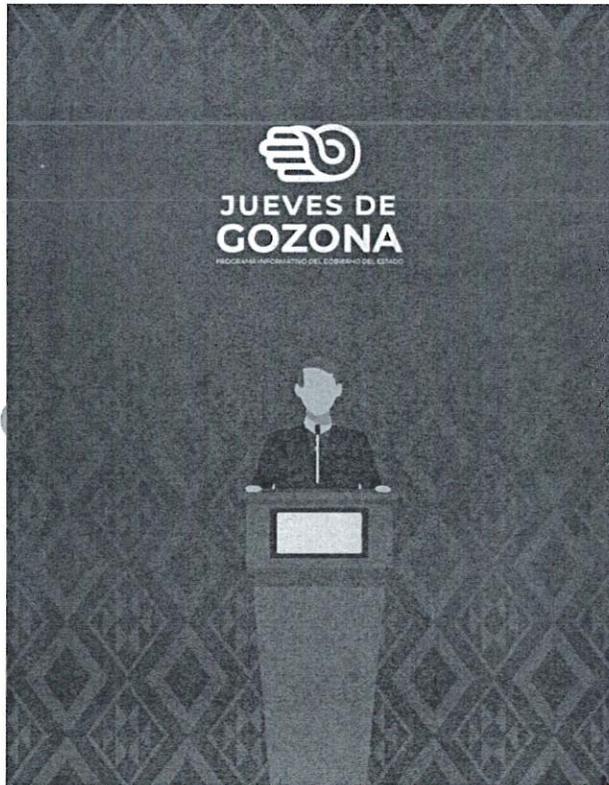
# PROGRAMAS ESTATALES

Subtítulos y fechas



*[Handwritten signature in blue ink]*





**OAXACA**  
GOBIERNO DEL ESTADO

UN PUEBLO TRANSFORMANDO  
SU HISTORIA

# TÍTULO DEL EVENTO

Subtítulos y fechas



*[Handwritten signature in blue ink]*



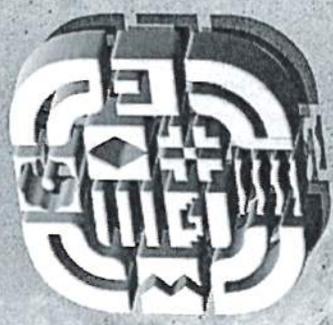
# APLICACIONES

Handwritten notes in blue ink, including a large 'e' and several other scribbles.



# OAXACA

GOBIERNO DEL ESTADO  
GOBIERNO DEL ESTADO



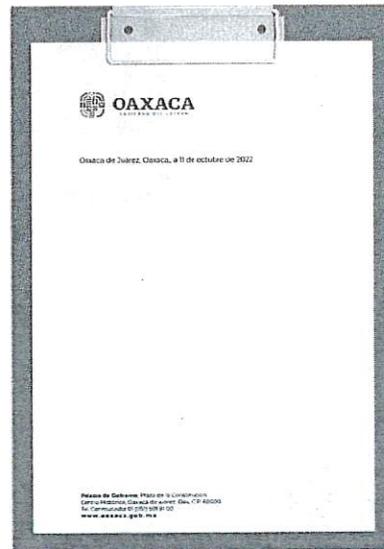
*[Handwritten signatures and scribbles in blue ink]*



Handwritten signatures in blue ink, including a large signature at the top and several smaller ones below it.



37





Gob. del Edo. Oaxaca

Comunicación y Relaciones  
Gobierno del Estado

Redes Sociales

1000 seguidores

1000 seguidores

1000 seguidores

13.6K 4.9K 2.2K 325

Tweets Tweets & replies Media

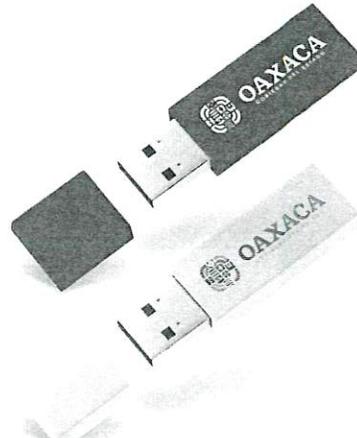
¡¡¡¡¡ ¡¡¡¡¡ ¡¡¡¡¡ ¡¡¡¡¡ ¡¡¡¡¡



¡¡¡¡¡ ¡¡¡¡¡ ¡¡¡¡¡ ¡¡¡¡¡ ¡¡¡¡¡



¡¡¡¡¡ ¡¡¡¡¡ ¡¡¡¡¡ ¡¡¡¡¡ ¡¡¡¡¡



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

# NOMBRE Y APELLIDOS

CARGO



39



**NOMBRE  
APELLIDO**

CARGO  
INFORMACIÓN ADICIONAL

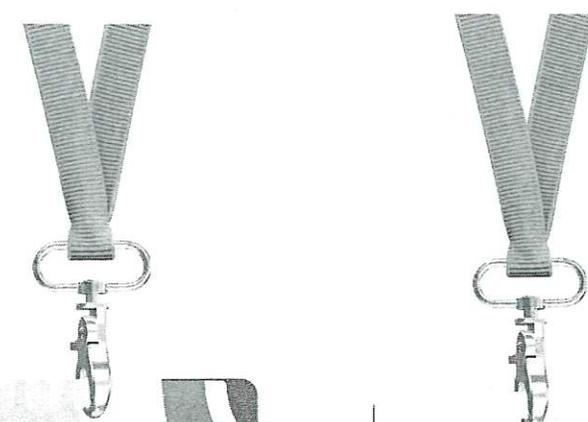
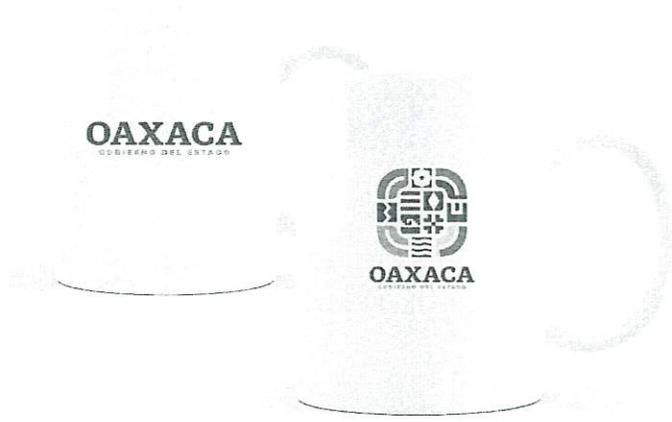
Área de Promoción y  
Centro Histórico del  
Oaxaca del Gobierno

**NOMBRE Y APELLIDOS**

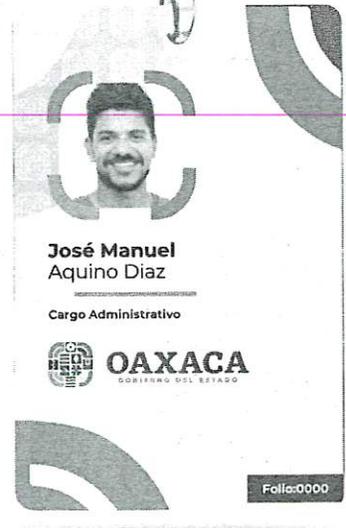
CARGO



*[Handwritten blue ink scribbles and lines, including a large 'X' and several loops, overlaid on the page.]*



40



*Handwritten signature in blue ink.*



41





42



Oaxaca tiene una gran **Diversidad Cultural**, que se manifiesta en las **16 lenguas** y sus diferentes variantes.



f @ t v [@Secretaría de los Afijos y Cultura de Oaxaca](#)

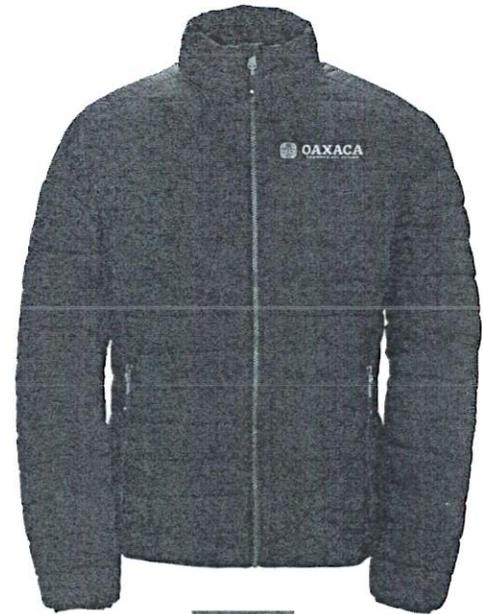


Oaxaca tiene una gran **Diversidad Cultural**, que se manifiesta en las **16 lenguas** y sus diferentes variantes.



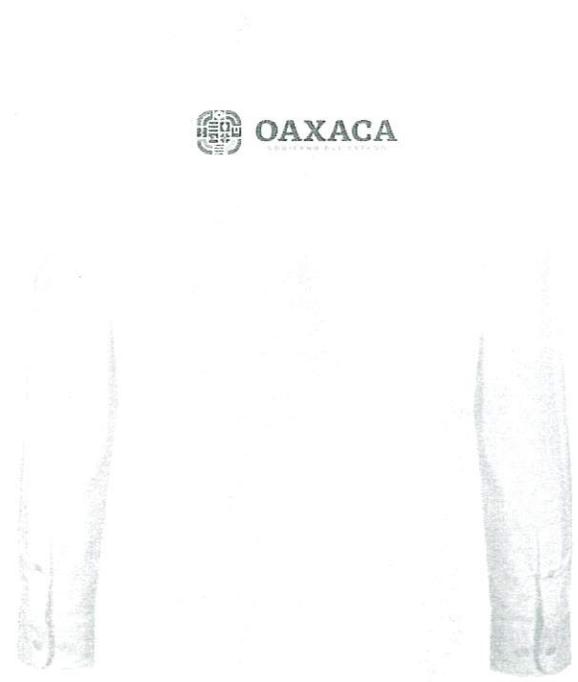
*Handwritten signature in blue ink.*







44



*[Handwritten signature in blue ink]*



45



*[Handwritten signature in blue ink]*





*Handwritten blue scribbles and lines.*

47



*Handwritten blue scribbles and lines.*



# ANEXO III.

LISTADO DE TRÁMITES Y SERVICIOS.

Handwritten signatures in blue ink, including a large signature at the top and several smaller ones below it.



OAXACA GOBIERNO DEL ESTADO

CATÁLOGO DE TRÁMITES Y MOVIMIENTOS CATASTRALES



ICEO INSTITUTO REGISTRAL Y CATASTRAL DEL ESTADO DE OAXACA

CLAVES	SUBDIVISIONES Y MOVIMIENTOS				
	Subdivisión	Reg. Prop.	Identificación	CONDICIONES	PARCIALES
					Condominios
					Fusiones
					Para todos los parcelas

Trámite	Conceptos	A) Antecedente de propiedad o posesión	B) Original y copia de la boleta de pago predial	C) Croquis de localización	D) Identificación oficial vigente del adquirente	E) Copia de la documentación que justifique la modificación o actualización de datos	F) Diligencia de apeo y deslinde o alineamiento por la autoridad competente	G) Oficio donde se autoriza la subdivisión, lotificación o fraccionamiento	H) Copia del plano autorizado de subdivisión, lotificación o fraccionamiento	I) Régimen en condominio, memoria descriptiva, cuadro de áreas	J) Oficio donde se autoriza la constitución y/o subdivisión de régimen en condominio	K) Copia del plano autorizado de constitución y/o subdivisión de régimen en condominio	L) Oficio donde se autoriza la fusión	M) Copia del plano de fusión	N) Archivo digital georeferenciado	N) Solicitud de trámite catastral
01	Adjudicación testamentaria	a) Documento que acredite la propiedad del estado, b) fotocopia de la sentencia, o en su caso fotocopia de la resolución judicial, fotocopia del proyecto de sentencia y del auto de ejecución, fotocopia del proyecto de partición y resolución donde se aprueba, este último requisito no es obligatorio. Si se trata de juicio hereditario, fotocopia de la resolución judicial que declare la sucesión de los herederos, con las adjudicaciones de mandatos hereditarios, basada en la copia de la escritura en la que se hipotecó el inmueble.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio
02	Adjudicación por remate judicial o administrativo	a) Documento que acredite la propiedad del estado, b) fotocopia de la sentencia, o en su caso fotocopia de la resolución judicial, fotocopia del proyecto de sentencia y del auto de ejecución, fotocopia del proyecto de partición y resolución donde se aprueba, este último requisito no es obligatorio. Si se trata de juicio hereditario, fotocopia de la resolución judicial que declare la sucesión de los herederos, con las adjudicaciones de mandatos hereditarios, basada en la copia de la escritura en la que se hipotecó el inmueble.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio
03	Adjudicación testamentaria	a) Documento que acredite la propiedad del estado, b) fotocopia de la sentencia, o en su caso fotocopia de la resolución judicial, fotocopia del proyecto de sentencia y del auto de ejecución, fotocopia del proyecto de partición y resolución donde se aprueba, este último requisito no es obligatorio. Si se trata de juicio hereditario, fotocopia de la resolución judicial que declare la sucesión de los herederos, con las adjudicaciones de mandatos hereditarios, basada en la copia de la escritura en la que se hipotecó el inmueble.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, aunque puede darse el caso de doble trámite, de inscripción y traslado.	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio
04	Cesión de derechos de herencia, legítima o compraventa	Documento que acredite la propiedad o derecho del vendedor, o de la resolución judicial de herencia, documento que acredite la propiedad del vendedor.	Si	Si	Si	Si	Si	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio
05	Compraventa	Documento que acredite la propiedad del comprador.	Si	Si	Si	Si	Si	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio
08	Cancelación o transacción de inscripción o nuda propiedad y extinción de usufructo temporal	Documento que acredite la propiedad del que otorga el usufructo.	Si	Si	Si	Si	Si	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio
10	Contrato de promesa de compraventa	Documento que acredite la propiedad del promitente.	Si	Si	Si	Si	Si	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio
12	Dación en pago	Documento que acredite la propiedad del donante.	Si	Si	Si	Si	Si	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio
13	Donación	Documento que acredite la propiedad del donante.	Si	Si	Si	Si	Si	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio
15	Ejecución a través de fideicomiso	a) Contrato de constitución o transmisión de fideicomiso y b) Documento que acredite la propiedad del fideicomitente. Documentos que acrediten la propiedad de los permitidos.	Si	Si	Si	Si	Si	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio
22	Firma	Fotocopia de la escritura que haya causado escritura.	Si	Si	Si	Si	Si	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio
23	Prescripción positiva o adquisitiva	Documento que acredite la propiedad del adquirente.	Si	Si	Si	Si	Si	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio
26	Gestión de derechos de propiedad	Documento que acredite la propiedad del adquirente.	Si	Si	Si	Si	Si	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio	Si, cuando sea traslado parcial en condominio

**LOS DEMÁS DOCUMENTOS QUE RESULTEN NECESARIOS PARA LA TRAMITACIÓN**



CATALOGO DE TRÁMITES Y MOVIMIENTOS CATASTRALES



CLAVES	TOTALLES	PARCIALES	
		Condominios	Fusiones
Trámite			
Movimiento			
Conceptos			
<p>A) Antecedente de propiedad o posesión</p> <p>B) Original y copia de la boleta de pago predial</p> <p>C) Croquis de localización</p> <p>D) Identificación oficial vigente del adquirente</p> <p>E) Copia de la documentación que justifique la modificación o actualización de datos</p> <p>F) Diligencia de apeo y deslinde o alineamiento por la autoridad competente</p> <p>G) Oficio donde se autoriza la subdivisión, lotificación o fraccionamiento</p> <p>H) Copia del plano autorizado de subdivisión, lotificación o fraccionamiento</p> <p>I) Régimen en condominio, memoria descriptiva, cuadro de áreas</p> <p>J) Oficio donde se autoriza la constitución y/o subdivisión de régimen en condominio</p> <p>K) Copia del plano autorizado de constitución y/o subdivisión de régimen en condominio</p> <p>L) Oficio donde se autoriza la fusión</p> <p>M) Copia del plano de fusión</p> <p>N) Archivo digital georeferenciado</p> <p>N) Solicitud de trámite catastral</p>			

TRASLADO DE DOMINIO		Subdivisión es, lotificación		PARCIALES		Fusiones		Para todos los parcelas		
1	28	Cesión de derechos de comprador	Documento que acredite la propiedad del vendedor.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI, firmado por Notario Público
1	29	Fusión y edición de sociedades	1) Documento que acredite la propiedad de la sociedad; 2) Acta constitutiva de la sociedad o de la asamblea donde se aprueba la fusión o edición.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI, firmado por Notario Público
1	30	Asociaciones a sociedades y asociaciones	Documento que acredite la propiedad de la sociedad o persona operativa.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI, firmado por Notario Público
1	31	Escritura de Autarquía o Inscripción de la Administración Pública Estatal o Federal	1) Cambio de compraventa a favor del comprador; 2) Acta de inscripción de la Administración Pública Estatal o Federal (FOUNTUN, INFORMANT, FOVISSSTE).	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI, cuando sea traslado parcelal
1	32	Resolución	Documento que acredite la propiedad del vendedor, así como la resolución que termina el área parcelada en este instituto.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI, cuando sea traslado parcelal
<b>RECTIFICACIÓN DE REGISTROS</b>										
2	01	De construcción	Documento que acredite la propiedad o posesión del solicitante	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI, firmado por el propietario, poseedor o Notario Público
2	02	De datos	Documento que acredite la propiedad o posesión del solicitante	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI, firmado por el propietario, poseedor o Notario Público
2	03	De medidas	Documento que acredite la propiedad o posesión del solicitante	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI, cuando las medidas son anteriores a las establecidas en el antecedente de propiedad
2	04	De valor	Documento que acredite la propiedad o posesión del solicitante	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI, cuando las medidas son anteriores a las establecidas en el antecedente de propiedad
2	05	De fraccionamientos o condominios	Documento que acredite la propiedad del solicitante.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI, cuando las medidas son anteriores a las establecidas en el antecedente de propiedad
<b>INTEGRACIÓN AL PADRÓN</b>										
3	01	Información al Peripetium	Fotocopia de la diligencia del Peripetium, (categoría de información institucional).	n/a	SI	SI	SI	SI	SI	SI, firmado por el propietario, poseedor o Notario Público
3	02	Certificado de posesión	Certificado de posesión emitida por el COBETURCO.	n/a	SI	SI	SI	SI	SI	SI, firmado por el Director General o Notario Público
3	03	Certificado parcelario	Certificado parcelario estatal o comunal, expedido por el Registro Agrario Nacional.	n/a	SI	SI	SI	SI	SI	SI, firmado por el propietario

**LOS DEMÁS DOCUMENTOS QUE RESULTEN NECESARIOS PARA LA TRAMITACIÓN**



OAXACA GOBIERNO DEL ESTADO

CATÁLOGO DE TRÁMITES Y MOVIMIENTOS CATASTRALES



ICEO INSTITUTO CATADRAL DEL REGISTRO Y VALUACIÓN

Handwritten signatures in blue ink.

CLAVES

TOTALES

PARCIALES

Subdivisión censal, lotificación

Condominios

Fusiones

Para todos los parcelas

Trámite  
Movimiento

Conceptos

- A) Antecedente de propiedad o posesión
- B) Original y copia de la boleta de pago predial
- C) Croquis de localización
- D) Identificación oficial vigente del adquirente
- E) Copia de la documentación que justifique la modificación o actualización de datos
- F) Diligencia de apeo y deslinde o alineamiento por la autoridad competente
- G) Oficio donde se autoriza la subdivisión, lotificación o fraccionamiento
- H) Copia del plano autorizado de subdivisión, lotificación o fraccionamiento
- I) Régimen en condominio, memoria descriptiva, cuadro de áreas
- J) Oficio donde se autoriza la constitución y/o subdivisión de régimen en condominio
- K) Copia del plano autorizado de constitución y/o subdivisión de régimen en condominio
- L) Oficio donde se autoriza la fusión
- M) Copia del plano de fusión
- N) Archivo digital georeferenciado
- N) Solicitudes de trámite catastral

3	07	Comunal	Constitución de posesión expedida por el Comisario de Bienes Comunales, o en su caso convenio de donación o de cesión de derechos comunales.	n/a	5	5	5	n/a	Si, firmada por el poseedor									
3	10	Esfidal	Constitución de posesión expedida por el Comisario de Bienes Esfidales, o en su caso convenio de donación o de cesión de derechos ejidales.	n/a	5	5	5	n/a	Si, firmada por el poseedor									
3	11	Inmatriculación de bienes inmuebles	Resolución del Director del Registro Público de la Propiedad.	n/a	5	5	5	n/a	Si, firmada por el poseedor									
3	13	Privada	Documento que acredite la propiedad o posesión del bien inmueble	n/a	5	5	5	n/a	Si, firmada por el poseedor									
3	19	Título de solar urbano	Título de propiedad expedido por la Secretaría de la Reforma Agraria o por el Registro Agrario Nacional.	n/a	5	5	5	n/a	Si, firmada por el propietario									

CESIÓN DE DERECHOS DE POSESIÓN CON CUENTA EN EL ICEO

4	01	Cesión de derechos comunales cuando ya existe cuenta en el ICEO	Convenio de donación o de cesión de derechos comunales.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Si, firmada por el poseedor a por Notario Público
4	02	Cesión de derechos de posesión en propiedad privada cuando ya existe cuenta en el ICEO	Cesión de Derechos del Certificado de Posesión Inmobiliaria ante el ICEO.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Si, firmada por el poseedor o por Notario Público
4	03	Cesión de derechos ejidales cuando ya existe cuenta en el ICEO	Convenio de cesión de derechos ejidales.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Si, firmada por el poseedor o por Notario Público

TRÁMITES PARCIALES

5	01	Constitución de fraccionamiento y/o condominio	Documento que acredite la propiedad del edificante.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Si, firmada por el propietario, poseedor o Notario Público (para condominios solo por Notario Público)
5	02	Fusión de predios	Documentos que acrediten la propiedad o posesión del solicitante.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Si, firmada por el propietario, poseedor o Notario Público.
5	03	División, compraventa o donación de mancomunadad	Documento que acredite la propiedad de los solicitantes.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Si, firmada por el propietario, poseedor o Notario Público

LOS DEMÁS DOCUMENTOS QUE RESULTEN NECESARIOS PARA LA TRAMITACIÓN



**OAXACA**  
GOBIERNO DEL ESTADO

**CATÁLOGO DE TRÁMITES Y MOVIMIENTOS CATASTRALES**



**ICCEO**  
INSTITUTO CATASTRAL DEL ESTADO DE OAXACA

- CLAVES
- TOTALES
- PARCIALES
- Subdivisiones, lotificaciones, fraccionamiento
- Condominios
- Fusiones
- Para todos los parcelas

Trámite	Conceptos	A) Antecedente de propiedad o posesión	B) Original y copia de la boleta de pago predial	C) Croquis de localización	D) Identificación oficial vigente del adquirente	E) Copia de la documentación que justifique la modificación o actualización de datos	F) Diligencia de apeo y deslinde o alineamiento por la autoridad competente	G) Oficio donde se autoriza la subdivisión, lotificación o fraccionamiento	H) Copia del plano autorizado de subdivisión, lotificación o fraccionamiento	I) Régimen en condominio, memoria descriptiva, cuadro de áreas	J) Oficio donde se autoriza la constitución y/o subdivisión de régimen en condominio	K) Copia del plano autorizado de constitución y/o subdivisión de régimen en condominio	L) Oficio donde se autoriza la fusión	M) Copia del plano de fusión	N) Archivo digital georeferenciado	N) Solicitud de trámite catastral
---------	-----------	--	--	----------------------------	--	--	---	--	--	--	--	--	---------------------------------------	------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

5	04	Asignación de cuenta	Documento que acredite la propiedad o posesión del solicitante.	SI	SI	SI	n/a	SI	SI, solo para condomnios	n/a	SI						
5	05	Reasignación de cuenta	Documento que acredite la propiedad o posesión del solicitante.	SI	SI	SI	n/a	SI	SI, solo para condomnios	n/a	SI						

A) 1. Es el documento con que el solicitante acredita la propiedad; 2. Es el documento con el que la persona que solicita la inscripción, rectificación, cancelación de derechos o cualquier otro trámite, exceptuando el trámite traslado de dominio, acredita la propiedad o posesión.

B) 1. Deben estar al corriente a la fecha de celebración, vendiendo de traslado de dominio, 2. Original y copia del pago predial. 3. Original y copia del pago predial al comente en la fecha de expedición del permiso o licencia de fusión, subdivisión, fraccionamiento o lotificación, exceptuando el trámite de integración.

C) 1. La diligencia de apeo y deslinde deberá ser practicada por el Acuerdo Municipal, la cual deberá contener la firma de los condatarios. 2. El documento que justifique la modificación deberá ser expedido por la autoridad competente.

D) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

E) Copia de la documentación que justifique la modificación o actualización de datos.

F) Diligencia de apeo y deslinde o alineamiento por la autoridad competente.

G) Oficio donde se autoriza la subdivisión, lotificación o fraccionamiento.

H) Copia del plano autorizado de subdivisión, lotificación o fraccionamiento.

I) Régimen en condominio, memoria descriptiva, cuadro de áreas.

J) Oficio donde se autoriza la constitución y/o subdivisión de régimen en condominio.

K) Copia del plano autorizado de constitución y/o subdivisión de régimen en condominio.

L) Oficio donde se autoriza la fusión.

M) Copia del plano de fusión.

N) Archivo digital georeferenciado.

N) Solicitud de trámite catastral.

El Cédula de la documentación que justifica la modificación o actualización, por ejemplo, para el nombre: debe de coincidir con el nombre que aparece en el documento que acredita la propiedad o posesión.

M) Obligación para fraccionamientos y condominios, y para subdivisiones o lotificaciones cuando se trate de más de 5 parcelas.

N) Solicitud de trámite catastral exclusivamente registrada a máquina o computadora y firmada por la persona competente; cuando se trate de más de 5 trámites parciales ó por masa, para emisión de la Cédula Catastral, el momento deberá presentarse en escrito digital, para dar una atención más rápida a su trámite, o cuando se trate de un predio cuyos medidas sean irregulares.

Nota: N/A significa no aplica.