Puebla
GOBIERNO DE LA CIUDAD

IMPLAN
INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN DE PUEBLA

PLAN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN DE PUEBLA

Septiembre 2026

LA CAPITAL IMPARABLE

PLAN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN DE PUEBLA

Autoriza	Valida	Elabora
Jesús Sánchez Reliac Titular de la Coordinación General	**Yesmi Marleni Alvarado Camacho** Titular de la Coordinación Administrativa	**Emmanuel Adrián Uribe Mejía** Coordinador Técnico adscrito a la Coordinación

El presente Plan se emite en la Cuatro Veces Heroica Puebla de Zaragoza, a los diecisiete días del mes de septiembre de dos mil veintiséis.

Periodo de aplicación	**2026-2027**
Área responsable de coordinar el seguimiento	**Coordinación Administrativa**
Periodicidad de revisión	**Anual**

ÍNDICE		PÁGINA
I.	**Introducción**	5
II.	**Marco Normativo**	5
III.	**Objetivo general**	6
IV.	**Objetivos específicos**	6
V.	**Alcance**	7
VI.	**Situación de los sistemas de información del IMPLAN**	7
VII.	**Procesos institucionales apoyados por sistemas de información**	9
VIII.	**Fichas técnicas de los sistemas informáticos del IMPLAN**	10
	Ficha técnica 1: Access PRO	10
	Ficha técnica 2: QGIS	11
	Ficha técnica 3: ASPEL NOI	12
	Ficha técnica 4: Carta Urbana Digital	13
	Ficha técnica 5: Fortinet	14
	Ficha técnica 6: Oficialía de Partes del IMPLAN	15
	Ficha técnica 7: Intranet del IMPLAN	16
	Ficha técnica 8: SIG4i	17
	Ficha técnica 9: Página oficial del IMPLAN	18
	Ficha técnica 10: Sistema de Control de Inventarios	19
	Ficha técnica 11: Sistema de Contabilidad Gubernamental (NSARCII)	20
	Ficha técnica 12: SIGEM (MXSIG)	21

ÍNDICE		PÁGINA
IX.	Metodología para la evaluación de los sistemas informáticos del IMPLAN	22
X.	Evaluación interna de los sistemas informáticos	28
XI.	Plan de Recuperación de Desastres (PRD)	30

I. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Sistemas de Información del Instituto Municipal de Planeación de Puebla (IMPLAN) establece las acciones, controles y mecanismos de seguimiento orientados a fortalecer la disponibilidad, integridad, confidencialidad y continuidad de los sistemas de información utilizados por el Instituto, en congruencia con sus atribuciones, así como con los objetivos y líneas de acción aplicables del Plan Municipal de Desarrollo 2024-2027 (PMD), las acciones previstas en el Programa de Trabajo de Control Interno (PTCI) 2026 y los procedimientos institucionales aplicables.

II. MARCO NORMATIVO

LEGISLACIÓN FEDERAL

- **Ley General de Responsabilidades Administrativas:** Artículos 6 y 7.
- **Ley General de Archivos:** Artículos 60, 61 y 62.

LEGISLACIÓN ESTATAL

- **Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Puebla:** Artículos 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15.
- **Ley de Archivos del Estado de Puebla:** Artículos 1, 2, 3, 4, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18 y 23.
- **Ley de Gobierno Digital para el Estado de Puebla y sus Municipios:** Artículos 24, 25, 51 y 52.

LEGISLACIÓN MUNICIPAL

- **Decreto del Honorable Congreso del Estado que crea el Organismo Público Descentralizado denominado Instituto Municipal de Planeación:** Artículos 1; 2; 3; 5; y 25, fracciones I, XI y XIV.

- **Reglamento Interior del Instituto Municipal de Planeación:** Artículo 62, fracciones I y XXVII.
- **Plan Municipal de Desarrollo 2024-2027:** Programa 19, Estrategia 4, líneas de acción 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4; y Programa 23: Estrategia 3, líneas de acción 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 y 3.5; y Estrategia 6, líneas de acción 6.4 y 6.5.
- **Lineamientos Generales de Control Interno Institucional y sus Normas de Aplicación para la Administración Pública del Municipio de Puebla**: Artículo 8.
- **Manual de Procedimientos del Instituto Municipal de Planeación**

III. OBJETIVO GENERAL

Fortalecer la operación, seguridad, disponibilidad y continuidad de los sistemas de información utilizados por el IMPLAN, mediante acciones de mantenimiento, respaldo, control de accesos, gestión de riesgos y recuperación ante contingencias.

IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mantener actualizados y funcionales los sistemas de información críticos del IMPLAN, mediante revisiones, mantenimientos y actualizaciones programadas.
- Implementar y mantener controles documentados para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, así como para administrar los accesos de las personas usuarias.
- Establecer, ejecutar y probar mecanismos de respaldo, restauración y recuperación de la información ante fallas, incidentes o contingencias.
- Realizar el seguimiento trimestral de los riesgos, controles, indicadores y acciones de mejora relacionados con los sistemas de información.

Criterio de periodicidad: la revisión anual corresponde a la revisión integral y, en su caso, actualización del presente Plan. Las periodicidades trimestral, semestral, anual o por evento señaladas en los procedimientos corresponden a actividades operativas específicas y no sustituyen la revisión anual del Plan.

V. ALCANCE

Este plan aplica a todas las áreas y procesos del IMPLAN que utilizan sistemas de información e incluye la información administrativa, financiera, técnica, de planeación y los datos geográficos.

VI. SITUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL IMPLAN

El IMPLAN cuenta con sistemas informáticos y herramientas tecnológicas que respaldan la operación de las áreas administrativas y contribuyen al cumplimiento de diversas líneas de acción establecidas en el Programa 23 del Plan Municipal de Desarrollo 2024-2027.

Estrategia 3: Ofertar información geográfica y estadística del municipio para la toma de decisiones.

Líneas de acción:

3.1. Difundir información geográfica, estadística y demás productos derivados del análisis de información del municipio a la ciudadanía por medios tecnológicos innovadores y accesibles.
3.2. Brindar acompañamiento técnico a las dependencias y entidades municipales para la generación de información geográfica.
3.3. Formular indicadores y estudios para medir el Producto Interno Bruto de la Economía Municipal (ODS 17.19).
3.4. Elaborar cartografía temática enfocada a grupos vulnerables y zonas prioritarias a fin de georreferenciar necesidades de infraestructura de servicios, salud, educación entre otros, que contribuyan en la toma de decisiones e implementación de políticas públicas.

3.5. Desarrollar herramientas de SIG integradas con inteligencia artificial (IA) que ayuden a realizar análisis prospectivos del territorio facilitando la modelación de escenarios futuros a fin de anticipar riesgos y problemáticas urbanas.

Estrategia 6. Operar procesos administrativos, de control interno, seguimiento técnico, atención de asunto jurídicos y obligaciones de transparencia.

Líneas de acción:

6.4. Operar un sistema de gestión, control, seguimiento y evaluación de solicitudes de las unidades administrativas.
6.5. Dar cumplimiento a las tareas administrativas y del staff.

Por otra parte, a nivel Ayuntamiento, la Secretaría de Administración y Tecnologías de la Información es responsable de la ejecución del Programa 19, el cual contempla la Estrategia 4: Fortalecer las plataformas tecnológicas del municipio, con las siguientes Líneas de Acción:

4.1. Actualizar, modernizar y armonizar los sistemas informáticos y la infraestructura tecnológica de las entidades y dependencias municipales.
4.2. Desarrollar e implementar nuevos sistemas informáticos en las dependencias y entidades municipales y dar acompañamiento para su aprovechamiento.
4.3. Ampliar las herramientas tecnológicas municipales para la prestación de trámites y servicios a la ciudadanía.
4.4. Promover proyectos de innovación en tecnologías de la información en la administración municipal, en asociación con la iniciativa privada, el sector académico y otros órdenes de gobierno.

La inclusión de estas líneas de acción permite identificar el alcance de las responsabilidades en materia de sistemas de información dentro del Ayuntamiento, reconociendo que, si bien el IMPLAN tiene un ámbito específico

de competencia en el Programa 23, existen acciones a cargo de otras dependencias con las que pueden establecerse mecanismos de coordinación y colaboración cuando así se requiera.

VII. PROCESOS INSTITUCIONALES APOYADOS POR SISTEMAS DE INFORMACIÓN

QGIS, Carta Urbana Digital, SIG4i

- Actualizar el banco de información estadística básica, con información de las dependencias y entidades municipales, a fin de proporcionar información estratégica para la toma de decisiones.
- Entregar datos sobre las características sociales, económicas y ambientales del municipio de Puebla.
- Crear la plataforma del Sistema de Información Geográfica, que compile información del territorio municipal mediante el uso de QGIS, Carta Urbana Digital y SIG4i.

Gestión de correspondencia recibida en el IMPLAN, Intranet, Fortinet, página oficial del IMPLAN y Access PRO

- Atender las solicitudes administrativas recibidas.
- Atender las solicitudes jurídicas recibidas por la Unidad Jurídica.
- Atender solicitudes de información recibidas por la persona designada como Enlace de Transparencia.
- Monitorear acuerdos establecidos por la persona Titular de la Coordinación General del IMPLAN.

ASPEL NOI, NSARCII

- Realizar las acciones del pago de nómina a las personas servidoras públicas adscritas al IMPLAN.
- Elaborar informes financieros y presupuestales del IMPLAN.
- Realizar reportes de gastos de operación del IMPLAN.

VIII. FICHAS TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS DEL IMPLAN

A continuación, se describen los sistemas informáticos que operan en el IMPLAN para el desarrollo de las actividades de algunas áreas administrativas:

Ficha técnica 1: Access PRO

Nombre del software	Access PRO
AccessPRO®	
Tipo del software	Sistema informático
Objetivo	Registrar el acceso y salida de las personas servidoras públicas adscritas al IMPLAN, para controlar las asistencias, faltas y retardos.
Descripción	Access PRO es una aplicación de software basada en Windows, para el control de acceso y salida.
Alineación al programa presupuestario	P23, E6, LA 6.5
Fecha de creación	No aplica
Mantenimiento realizado	Se realizó el mantenimiento físico al limpiar sus componentes, y mantenimiento en su Base de Datos
Última actualización, mantenimiento o alteración en su programación (FECHA)	07/01/2026
Comentarios	Este sistema es de uso restringido, por lo que solo personal de la Coordinación Administrativa tiene acceso a él.
Fecha de elaboración de la ficha	24/07/2025
Fecha de actualización de la ficha	15/07/2026
Área administrativa responsable	Coordinación Administrativa
Puesto de la persona servidora pública	Coordinador/a Administrativo/a

Ficha técnica 2: QGIS

Nombre del software	QGIS
	
Tipo del software	Software de escritorio (SIG) / software libre y de código abierto (GNU GPL)
Objetivo	Proporcionar un entorno integral de escritorio para la visualización, edición, análisis geoespacial, procesamiento vectorial y ráster, y generación de cartografía del Municipio de Puebla.
Descripción	Plataforma de uso libre que permite capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar datos geoespaciales.
Alineación al programa presupuestario	P23, E3, LA 3.1, LA 3.2, LA 3.4
Fecha de creación	No aplica
Mantenimiento realizado	Instalación, actualización de versiones LTR (Long Term Release / Soporte a Largo Plazo), gestión de plugins/complementos institucionales (Python/C++), configuración de conexiones a bases de datos (PostgreSQL/PostGIS) y vinculación con servicios de mapas en la web (WMS/WFS).
Última actualización, mantenimiento o alteración en su programación (FECHA)	14/09/2026
Comentarios	Librerías, motores y compatibilidad de soporte: GDAL/OGR, PostgreSQL/PostGIS, Python/C++; formatos compatibles: Shapefile (.shp), GeoPackage (.gpkg), KML, DXF (AutoCAD), GeoTIFF, WMS y WFS.
Fecha de elaboración de la ficha	17/09/2026
Fecha de actualización de la ficha	17/09/2026
Área administrativa responsable	Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal
Puesto de la persona servidora pública	Titular del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal

Ficha técnica 3: ASPEL NOI

Nombre del software	ASPEL NOI
	
Tipo del software	Licencia
Objetivo	Generar recibos de nómina digitales con los nuevos requisitos fiscales del IMPLAN.
Descripción	Aspel NOI automatiza el control de la nómina. Ofrece un cálculo exacto de las percepciones y deducciones de las y los trabajadores de acuerdo con las disposiciones fiscales y laborales vigentes. Genera Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI 4.0) de los recibos de nómina y asimilables a salarios.
Alineación al programa presupuestario	P23, E6, LA 6.5
Fecha de creación	05/11/2012
Mantenimiento realizado	Se realizó la actualización de la versión 11.00.11 para la mejora de sus componentes y alcances.
Última actualización, mantenimiento o alteración en su programación (FECHA)	11/02/2026
Comentarios	Este sistema es de uso restringido, solo tiene acceso el personal adscrito a la Coordinación Administrativa.
Fecha de elaboración de la ficha	24/07/2025
Fecha de actualización de la ficha	15/07/2026
Área administrativa responsable	Coordinación Administrativa
Puesto de la persona servidora pública	Coordinador/a Administrativo/a

Ficha técnica 4: Carta Urbana Digital

Nombre del software	Carta Urbana Digital
	Carta Urbana Digital Puebla Capital
Tipo del software	Página Web Institucional
Objetivo	Representar gráficamente la carta urbana vigente para ilustrar los usos y destinos del suelo, densidades permitidas, coeficientes de uso, restricciones urbanas y áreas de protección del patrimonio natural y cultural en el Municipio de Puebla.
Descripción	Plataforma geoweb interactiva desarrollada para la consulta de la zonificación primaria y secundaria del municipio, que permite revisar límites municipales, equipamiento, baldíos, derechos de vía, zonas de protección ambiental y la normatividad urbana aplicable a los usos y destinos del suelo.
Alineación al programa presupuestario	P23, E3, LA 3.1
Fecha de creación	19/07/2018
Mantenimiento realizado	El desarrollo inicial migró de ArcGIS Online a una plataforma basada en software libre, con el fin de evitar el costo anual de la membresía con ESRI.
Última actualización, mantenimiento o alteración en su programación (FECHA)	10/10/2025
Comentarios	Esta aplicación integra MxSIG para el servicio de publicación de información vectorial geográfica mediante Web Feature Services (WFS); para la interfaz web y sus funcionalidades utiliza Node.js y OpenLayers.
Fecha de elaboración de la ficha	24/07/2025
Fecha de actualización de la ficha	17/09/2026
Área administrativa responsable	Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal
Puesto de la persona servidora pública	Titular del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal

Ficha técnica 5: Fortinet

Nombre del software	Fortinet
	
Tipo del software	Licencia
Objetivo	Integrar varias funciones en una sola plataforma para el control de aplicaciones, prevención de intrusos y filtrado web, ofreciendo protección total de contenidos, firewall y VPN.
Descripción	Fortinet (NASDAQ: FTNT) es un proveedor mundial de dispositivos de seguridad de red y soluciones de gestión unificada de amenazas (UTM). Sus productos y servicios ofrecen protección integrada y de alto rendimiento frente a amenazas de seguridad.
Alineación al programa presupuestario	P23, E6, LA 6.5
Fecha de creación	No aplica
Mantenimiento realizado	Se renovó licenciamiento y se aplicaron actualizaciones al sistema operativo Forti OS.
Última actualización, mantenimiento o alteración en su programación (FECHA)	15/04/2026
Comentarios	Este sistema se utiliza para el control de aplicaciones, prevención de intrusos y filtrado web, manteniendo la integridad de las redes internas del IMPLAN. Este sistema es administrado únicamente por personal de la Coordinación Administrativa para proporcionar el servicio de Internet a las personas usuarias.
Fecha de elaboración de la ficha	24/07/2025
Fecha de actualización de la ficha	15/07/2026
Área administrativa responsable	Coordinación Administrativa
Puesto de la persona servidora pública	Coordinador/a Administrativo/a

Ficha técnica 6: Oficialía de Partes del IMPLAN

Nombre del software	Oficialía de Partes del IMPLAN
Tipo del software	Página Web Institucional
Objetivo	Contar con un control de la correspondencia externa, recibida en el IMPLAN.
Descripción	Sitio web diseñado para el uso privado del IMPLAN, que permita llevar un registro de la correspondencia externa, recibida en el IMPLAN.
Alineación al programa presupuestario	P23, E6, LA 6.4 y 6.5
Fecha de creación	05/02/2026
Mantenimiento realizado	Se actualizaron tablas de contenido y se mejoró la visualización del sitio
Última actualización, mantenimiento o alteración en su programación (FECHA)	15/05/2026
Comentarios	Este sistema es de uso exclusivo de la Unidad Técnica del IMPLAN, donde se lleva el registro y control de los documentos oficiales entrantes.
Fecha de elaboración de la ficha	24/08/2026
Fecha de actualización de la ficha	24/08/2026
Área administrativa responsable	Unidad Técnica
Puesto de la persona servidora pública	Titular de la Unidad Técnica

Ficha técnica 7: Intranet del IMPLAN

Nombre del software	Intranet del IMPLAN
Tipo del software	Página Web Institucional
Objetivo	Agilizar y facilitar las tareas internas del IMPLAN por medio de la página.
Descripción	Sitio web diseñado para el uso privado del IMPLAN, que sirve para agilizar y facilitar las tareas de las personas servidoras públicas adscritas. En él se comparten noticias, logros, archivos oficiales y documentación interna, entre otros contenidos.
Alineación al programa presupuestario	P23, E6, LA 6.4 y 6.5
Fecha de creación	No aplica
Mantenimiento realizado	Se actualizó la versión del sistema de gestión de contenidos y se actualizaron los archivos publicados para uso en común.
Última actualización, mantenimiento o alteración en su programación (FECHA)	29/12/2023
Comentarios	Esta página web es para el libre uso del personal adscrito al IMPLAN; sin embargo, su administración es responsabilidad de la Coordinación Administrativa.
Fecha de elaboración de la ficha	24/07/2025
Fecha de actualización de la ficha	24/08/2026
Área administrativa responsable	Coordinación Administrativa
Puesto de la persona servidora pública	Coordinador/a Administrativo/a

Ficha técnica 8: SIG4i

Nombre del software	SIG4i (Plataforma Geoestadística)
SIG4i Plataforma Geoestadística	
Tipo del software	Página Web Institucional
Objetivo	Integrar información cartográfica, estadística y geoespacial para fortalecer la toma de decisiones y la gestión del territorio municipal.
Descripción	Plataforma de software de uso libre que permite la visualización, consulta y análisis de datos estadísticos y espaciales generados por las Entidades y Dependencias de los tres niveles de gobierno.
Alineación al programa presupuestario	P23, E3, LA 3.1, 3.4
Fecha de creación	Marzo 2026
Mantenimiento realizado	Este desarrollo fue puesto en producción con los siguientes entornos y herramientas: servidor VPS en Hostinger, Linux Ubuntu 24.04 LTS, NGINX, Supabase, MySQL, PM2 y Nodemailer.
Última actualización, mantenimiento o alteración en su programación (FECHA)	31/07/2026
Comentarios	La plataforma fue desarrollada con el siguiente stack tecnológico, que permite actualizaciones para incorporar nuevas funcionalidades: Node.js, React, Mapbox + Leaflet, Supabase y GeoJSON.
Fecha de elaboración de la ficha	17/09/2026
Fecha de actualización de la ficha	17/09/2026
Área administrativa responsable	Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal
Puesto de la persona servidora pública	Titular del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal

Ficha técnica 9: Página oficial del IMPLAN

Nombre del software	Página Oficial del IMPLAN
Tipo del software	Página Web Institucional
Objetivo	Publicar documentos oficiales, para consulta de la ciudadanía.
Descripción	La página oficial del IMPLAN es un medio de comunicación y publicación de información que el Instituto utiliza para dar a conocer las acciones realizadas en el ejercicio de sus actividades.
Alineación al programa presupuestario	P23, E3, LA 3.1, LA 3.2, LA 3.3
Fecha de creación	No aplica
Mantenimiento realizado	Se realizó la actualización de enlaces caídos, archivos corruptos y/o de fechas vencidas para publicar la información más reciente.
Última actualización, mantenimiento o alteración en su programación (FECHA)	11/02/2025
Comentarios	Esta página, aunque no se encuentra alojada dentro del IMPLAN, es administrada por el Instituto respecto de la información que publica.
Fecha de elaboración de la ficha	24/07/2025
Fecha de actualización de la ficha	15/07/2026
Área administrativa responsable	Coordinación Administrativa
Puesto de la persona servidora pública	Coordinador/a Administrativo/a

Ficha técnica 10: Sistema de Control de Inventarios

Nombre del software	Sistema de Control de Inventarios
	
Tipo del software	Página Web Institucional
Objetivo	Contar con una herramienta informática que permita registrar, administrar, consultar y mantener actualizado el inventario de bienes menores a 70 UMA del IMPLAN, facilitando su identificación, control, seguimiento y resguardo por parte de la Coordinación Administrativa.
Descripción	Sistema de uso interno de la Coordinación Administrativa, mediante el cual se realiza el registro, consulta, actualiza se lleva el control de los bienes menores a 70 UMA del IMPLAN. Permite concentrar la información de los bienes para facilitar su identificación, ubicación y seguimiento administrativo.
Alineación al programa presupuestario	P23, E6, LA 6.5
Fecha de creación	05/02/2026
Mantenimiento realizado	Se realizaron revisiones de funcionamiento, validación de registros, corrección de incidencias de captura y verificación de los mecanismos de consulta y
Última actualización, mantenimiento o alteración en su programación (FECHA)	15/05/2026
Comentarios	Este sistema es de uso exclusivo de la Coordinación Administrativa del IMPLAN, ya que en él se lleva el registro del inventario de bienes menores a 70 UMA.
Fecha de elaboración de la ficha	24/08/2026
Fecha de actualización de la ficha	24/08/2026
Área administrativa responsable	Coordinación Administrativa
Puesto de la persona servidora pública	Coordinador/a Administrativo/a

Ficha técnica 11: Sistema de Contabilidad Gubernamental (NSARCII)

Nombre del software	Sistema de Contabilidad Gubernamental (NSARCII)
Tipo del software	Licencia
Objetivo	Administrar los recursos financieros y contables del IMPLAN.
Descripción	Sistema informático que permite llevar el registro de los movimientos financieros y contables del IMPLAN, dando seguimiento a los requerimientos legales y administrativos aplicables.
Alineación al programa presupuestario	P23, E6, LA 6.5
Fecha de creación	15/10/2015
Mantenimiento realizado	Se realizó la actualización a una versión más reciente a principios del año 2026 para mejorar la eficiencia de los recursos. Se activaron licencias CAL para su uso.
Última actualización, mantenimiento o alteración en su programación (FECHA)	11/02/2026
Comentarios	Este sistema es de uso restringido; solo tiene acceso personal adscrito a la Coordinación Administrativa.
Fecha de elaboración de la ficha	24/07/2025
Fecha de actualización de la ficha	24/08/2026
Área administrativa responsable	Coordinación Administrativa
Puesto de la persona servidora pública	Coordinador/a Administrativo/a

Ficha técnica 12: SIGEM (MXSIG)

Nombre del software	SIGEM (MXSIG)
	SIGEM PUEBLA
Tipo del software	Página Web Institucional
Objetivo	Integrar y facilitar el acceso a información cartográfica, estadística y geoespacial para apoyar el análisis territorial, fortalecer la toma de decisiones y mejorar la gestión del territorio municipal.
Descripción	Plataforma de información geográfica para Internet de código abierto; facilita la integración, consulta, publicación y análisis de datos geográficos y estadísticos georreferenciados, permite su descarga y facilita el acceso a información territorial del municipio generada por las entidades y dependencias de los tres niveles de gobierno.
Alineación al programa presupuestario	P23, E3, LA 3.1 y 3.4
Fecha de creación	Septiembre de 2021
Mantenimiento realizado	Actualización periódica de capas cartográficas y bases de información geográfica; actualización de contenidos temáticos y mejoras funcionales a la plataforma web para mantener vigente y disponible la información para
Última actualización, mantenimiento o alteración en su programación (FECHA)	01/02/2025
Comentarios	Implementada sobre MxSIG y utiliza OpenLayers para la visualización e interacción con información geográfica, incorpora HTML5, JavaScript, CSS y Java para sus funcionalidades web y servicios WFS (Web Feature Service) para la publicación y consulta de información geográfica vectorial. Es software libre bajo la licencia GNU LGPL. Utiliza herramientas robustas como PostgreSQL, PostGIS, MapServer
Fecha de elaboración de la ficha	17/09/2026
Fecha de actualización de la ficha	17/09/2026
Área administrativa responsable	Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal

IX. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS DEL IMPLAN

La evaluación periódica de los sistemas informáticos es una práctica esencial para garantizar la continuidad operativa, la seguridad de la información y la eficiencia institucional. Estos sistemas, al igual que cualquier recurso tecnológico, están sujetos a fallos, vulnerabilidades y obsolescencia, por lo que requieren un monitoreo constante.

Implementar mecanismos para identificar riesgos, establecer estrategias de mitigación y ejecutar acciones correctivas oportunas asegura la estabilidad de los servicios digitales y la correcta ejecución de los procesos que dependen de ellos.

En este sentido, se establece la presente metodología para la evaluación, control de riesgos y atención a fallos de los sistemas informáticos administrados y utilizados por el personal del IMPLAN.

Objetivo

- Evaluar periódicamente el estado y funcionamiento de los sistemas informáticos del IMPLAN mediante la implementación de controles para prevenir y corregir fallos, y asegurar su operación continua y alineación con los objetivos institucionales.

Puntos importantes a evaluar

- Control del sistema.
- Gestión y resguardo de credenciales de acceso.
- Seguridad y acceso a las bases de datos.
- Respaldo de las líneas de código y/o arquitectura del sistema.
- Respaldo periódico de la base de datos.
- Gestión de los accesos de las personas usuarias internas y externas.
- Ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos.

- Actualizaciones anuales.

Descripción de los procedimientos

1. Procedimiento para la administración del software

- **Objetivo**: Garantizar que se cuenta con los accesos y herramientas necesarios para realizar actualizaciones, configuraciones y reparaciones, asegurando la integridad del software.

- **Responsable: la unidad administrativa responsable del sistema.**

- **Políticas de operación:**

1. Documentar en un manual técnico los procedimientos de uso y administración del software, responsabilidad del área desarrolladora o administradora.
2. Designar formalmente a la persona administradora del software o a las personas administradoras del software, responsables de la gestión de credenciales y del control de cambios.
3. Asegurar que la persona administradora conozca los procesos funcionales del área usuaria vinculados al software.
4. Mantener respaldos seguros de las credenciales, bajo resguardo del titular de la unidad administrativa responsable.
5. Actualizar contraseñas en los siguientes casos:
    - Cambio de administrador del sistema.
    - Acceso temporal por parte de un proveedor o tercero.
    - Detección de inconsistencias de seguridad.
    - Alteraciones no autorizadas en el sistema.

- **Periodicidad de gestión: semestral.**

2. Procedimiento para el respaldo de información

- **Objetivo: Proteger la mayor parte de la información institucional ante pérdidas accidentales o incidentes.**

- **Responsable: Coordinación Administrativa, con apoyo del Coordinador Técnico adscrito a dicha Coordinación para la gestión y seguimiento de las actividades relacionadas con las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC).**

- **Políticas de operación:**

1. Realizar respaldos considerando los siguientes criterios:
    - Accesibilidad de la información.
    - Integridad (que la información respaldada no se encuentre corrupta y que, cuando contenga información sensible, se proteja mediante cifrado conforme a los controles institucionales aplicables).
    - Grado de relevancia para la operación institucional.
    - Tamaño y capacidad de almacenamiento disponible.
2. Aplicar estos criterios a todos los sistemas operados por el IMPLAN.
3. Efectuar respaldos únicamente en días hábiles y en equipos propiedad del IMPLAN.

- **Periodicidad de gestión: trimestral y, adicionalmente, por evento.**

3. Procedimiento para la actualización o mantenimiento de sistemas

- **Objetivo:** Mantener los sistemas informáticos actualizados, funcionales y alineados a las necesidades de las unidades administrativas.

- **Responsable**: Cada Unidad Administrativa responsable del sistema.

- **Políticas de operación:**

1. Actualizar el software cuando:
    - Existan necesidades funcionales de las personas usuarias.
    - Se detecten fallos o errores.
    - Se disponga de versiones que incorporen mejoras de seguridad.
    - Se optimicen procesos y recursos de hardware.
2. Realizar pruebas en entornos controlados antes de implementar cambios en producción.
3. Coordinar con proveedores o desarrolladores la validación del correcto funcionamiento posterior a la actualización.

- **Periodicidad de gestión: anual y, adicionalmente, cuando se presente una actualización crítica, vulnerabilidad o necesidad operativa debidamente identificada.**

Proceso de evaluación de riesgos

Con el propósito de establecer actividades de control que mitiguen los riesgos identificados —los cuales, de materializarse, podrían afectar la operación institucional—, se puntualizan los siguientes aspectos:

La gestión de riesgos en TIC es un componente esencial para el IMPLAN, que se encuentra en un proceso continuo de modernización e integración de tecnologías orientadas a optimizar las áreas y actividades clave de la institución.

De esta labor depende que la transformación digital y el uso de distintos sistemas y soluciones sean realmente sostenibles y se mantengan libres de amenazas que comprometan la integridad de los datos, la confidencialidad de la información y la estabilidad operativa.

Por ello, el IMPLAN realiza evaluaciones periódicas de control interno, con el objetivo de identificar los factores críticos que deben considerarse para una

gestión de riesgos de TIC sólida. Estas evaluaciones han permitido identificar los siguientes riesgos principales:

Riesgos estratégicos

Amenazan la realización exitosa de la estrategia de TIC, principalmente por:

- Dificultades para la integración de soluciones.
- Uso de sistemas heredados ineficientes.
- Portafolio de inversiones en tecnologías poco coherentes con los objetivos institucionales.

Riesgos de seguridad cibernética

- Ausencia de políticas internas robustas en materia de ciberseguridad.
- Tiempos de respuesta prolongados ante potenciales incidentes o vulneraciones de la privacidad.

Riesgos de proveedores de tecnologías

- Contratación de proveedores que no garantizan altos estándares de seguridad.
- Falta de compromiso firme con la confidencialidad y protección de datos por parte de terceros.

Riesgos de administración de datos

- Carencia de cifrado de la información sensible.
- Uso de bases de datos aisladas y sin integración.
- Prácticas deficientes que comprometen la seguridad y privacidad de documentos e información confidencial.

Desastres naturales

El entorno tecnológico del IMPLAN está expuesto a riesgos derivados de sismos, inundaciones, tormentas eléctricas y cortes prolongados de energía. Estos eventos pueden:

- Dañar la infraestructura tecnológica, servidores, redes y equipos esenciales.
- Interrumpir servicios digitales, ocasionar pérdida de datos o limitar accesos remotos.
- Impactar negativamente la continuidad operativa y la toma de decisiones basada en información geoespacial y estadística.

Ante este escenario, es fundamental contar con planes de contingencia, respaldos actualizados y protocolos de recuperación ante desastres que aseguren la continuidad operativa.

Tomando en cuenta los riesgos identificados por la Coordinación Administrativa, se recomienda cumplir puntualmente los procesos establecidos en el Manual de Procedimientos de la Oficina de la Persona Titular de la Coordinación General y Staff, particularmente aquellos descritos en el “Procedimiento para la Valoración y Participación en Proyectos con Ámbito en las TIC”.

En conclusión, centralizar los flujos de información, aplicar los procedimientos vigentes y alinearse con la normativa interna son pilares fundamentales para una gestión eficiente de los riesgos en TIC. Considerar estos elementos es esencial para que la digitalización de procesos institucionales sea escalable, segura y beneficiosa para el IMPLAN, reduciendo la exposición a amenazas que generen gastos adicionales o comprometan su estabilidad.

X. EVALUACIÓN INTERNA DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS

Se presenta una tabla de evaluación, elaborada en conjunto con las personas administradoras de cada sistema, identificando fortalezas y áreas de mejora específicas. Esta información alimenta la programación de actualizaciones, respaldos y mantenimiento preventivo.

Criterio de actualización anual: la evaluación distingue entre sistemas sujetos a actualización anual programada y sistemas cuya actualización depende de la disponibilidad de nuevas versiones, cambios del proveedor, vulnerabilidades o necesidades operativas. Por ello, "No aplica*" no significa ausencia de seguimiento, sino que no existe una actualización anual obligatoria; estos sistemas se revisan y actualizan por evento cuando corresponde.

Consec.	Nombre del Sistema	Credenciales de acceso	Acceso a BD	Respaldo de Programa	Respaldo de BD	Mantenimiento	Actualización anual	Área responsable
1	Access PRO	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No aplica*	Coordinación Administrativa
2	QGIS - Desktop	No aplica	Sí	No aplica	Sí	Sí	Sí	Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal
3	ASPEL NOI	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Coordinación Administrativa
4	Carta Urbana	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal

5	Fortinet	Sí	No aplica	Sí (configuración)	No aplica	Sí	Sí	Coordinación Administrativa
6	Oficialía de Partes del IMPLAN	Sí	No aplica	No aplica	No aplica	Sí	Sí	Unidad Técnica
7	Intranet del IMPLAN	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No aplica*	Coordinación Administrativa
8	SIG4i (Plataforma Geoestadística)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal
9	Página oficial del IMPLAN	Sí	No aplica	No aplica	No aplica	Sí	Sí	Coordinación Administrativa
10	Sistema de Control de Inventarios	Sí	No aplica	No aplica	No aplica	Sí	Sí	Coordinación Administrativa
11	NSARCII	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Coordinación Administrativa
12	SIGEM (MXSIG)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal

Notas de evaluación: * “No aplica” en actualización anual indica que la actualización se realiza por evento y no por una obligación anual fija. En Fortinet, “respaldo de programa: Sí (configuración)” se refiere al respaldo de la configuración del equipo; “respaldo de BD: No aplica” se mantiene porque el

dispositivo no se evalúa en este Plan como una base de datos institucional independiente.

XI. PLAN DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES (PRD)

Objetivo

Restablecer la operación de sistemas y servicios críticos tras una contingencia, minimizando el impacto en la continuidad operativa.

Alcance

Aplica a la infraestructura tecnológica, sistemas, servidores, estaciones de trabajo, información crítica y personal clave que forman parte del entorno TIC del IMPLAN.

Escenarios considerados

- Falla masiva de hardware (servidor, switches, firewall Fortinet).
- Pérdida/corrupción de información.
- Ciberataques o ransomware.
- Fallos eléctricos prolongados.
- Desastres naturales.
- Errores humanos críticos.

Sistemas críticos a recuperar

- ASPEL NOI – Nómina.
- NSARCII – Contabilidad y finanzas.
- Fortinet – Seguridad y acceso.
- Access PRO – Control de asistencia.
- Carta Urbana Digital / QGIS / SIG4i – Planeación territorial y SIG.
- Oficialía de Partes del IMPLAN – Documentación oficial recibida.

Clasificación de información

- Alta prioridad: Nómina, contabilidad, redes, seguridad, correspondencia oficial.
- Media prioridad: Sistemas SIG, Carta Urbana Digital.
- Baja prioridad: Página web, sistemas de consulta archivados.

Criterio de prioridad: la clasificación se determina por el impacto operativo de la indisponibilidad, la sensibilidad de la información y la dependencia de procesos institucionales. La prioridad alta corresponde a servicios cuya interrupción afecta funciones administrativas, financieras, de seguridad o correspondencia oficial; la prioridad media corresponde a sistemas de planeación y consulta territorial cuya recuperación admite una ventana mayor; y la prioridad baja corresponde a servicios cuya interrupción temporal no impide la continuidad de los procesos críticos.

Responsables

- Rol: Coordinador General | Función: Declarar contingencia. Activar el PRD.
- Rol: Coordinación Administrativa | Función: Restauración de sistemas, comunicaciones y respaldos.
- Rol: Coordinador Técnico adscrito a la Coordinación Administrativa | Función: ejecución de acciones técnicas de recuperación y apoyo en el restablecimiento de los servicios TIC.
- Rol: Unidades Administrativas | Función: Validar funcionamiento y continuidad de procesos.

Procedimientos de recuperación

- Activación del plan y notificación institucional.
    - Evaluar tipo de desastre y nivel de impacto.

    - Comunicar a todo el personal por los canales alternativos.
- Recuperación de información.
    - Usar el respaldo más reciente (USB, NAS o nube, si aplica).
    - Validar integridad de las bases de datos.
    - Restaurar archivos desde copia física o virtual.
- Restauración de infraestructura.
    - Verificar funcionamiento del Fortinet y switches.
    - Sustituir hardware dañado o reiniciar servicios desde respaldos virtuales.
    - Reconfigurar red en caso de cambio de equipos.
- Realizar pruebas funcionales y obtener la validación de las áreas responsables.
    - Probar conexión, credenciales, funcionalidad de cada sistema restaurado.
    - Verificar el funcionamiento por parte de las áreas responsables.
- Generar un reporte posterior al incidente.
    - Generar reporte de la contingencia.
    - Identificar fallos y oportunidades de mejora.
    - Actualizar procedimientos si es necesario.

Recursos de respaldo

- Respaldo físico: USB etiquetados con fecha.
- Respaldo en servidores: copias locales en disco secundario.
- Respaldos externos sugeridos: nube cifrada o almacenamiento externo.

Tiempo estimado de recuperación (RTO)

- ASPEL NOI / NSARCII: 6 horas
- Fortinet / Red: 2 horas
- Access PRO: 4 horas
- SIGEM (MXSIG) / Carta Urbana Digital: 24 horas

Alcance de los RTO: los tiempos anteriores corresponden a los componentes para los que existe un objetivo de recuperación definido