



**Puebla**  
Contigo y con rumbo  
Gobierno Municipal

# Manual de Procedimientos DEL DEPARTAMENTO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Julio 2023



**Puebla**  
Contigo y con rumbo  
Gobierno Municipal

**IMPLAN**  
Instituto Municipal de Planeación Puebla

# MANUAL DE PROCEDIMIENTOS del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal

Registro: PCCR2124/RMP/IMPLAN/DSIGM/099/25072023

Autoriza:

  
Daniel Tapia Quintana  
Coordinador General

Valida y elabora:

  
María Belem Quiroz  
Hernández  
Jefa de Departamento del  
Sistema de Información  
Geográfica Municipal

Autoriza:

  
Alejandra Escandón  
Torres  
Contralora Municipal

Se expide el presente Manual de Procedimientos, en la Cuatro Veces Heroica Puebla de Zaragoza, a los veinticinco días del mes de julio de dos mil veintitrés, con fundamento en los artículos 169 fracciones VII y IX de la Ley Orgánica Municipal; 59 fracción XIX del Reglamento Interior del Instituto Municipal de Planeación; y 11 fracción VIII del Reglamento Interior de la Contraloría Municipal del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla.

**Manual de Procedimientos del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal**

<b>Índice</b>		<b>Página</b>
<b>I</b>	Introducción	3
<b>II</b>	Presentación de los Procedimientos	4
<b>III</b>	Del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal	5
	Procedimiento para la Integración de Información geográfica y alfanumérica de diversas Dependencias y Entidades para la consolidación y actualización permanente de Sistema de Información Geográfica Municipal (SIGM).	5
	Procedimiento para la elaboración de proyectos y análisis específicos, así como la generación de indicadores geoestadísticos y productos cartográficos del municipio de Puebla y la Zona Metropolitana a partir de la información integrada en el Sistema de Información Geográfica Municipal (SIGM).	8
	Procedimiento para la difusión de proyectos y productos cartográficos.	10
<b>IV</b>	Glosario de Términos	13

## **Manual de Procedimientos del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal**

# I. INTRODUCCIÓN

Este manual tiene como propósito ser un instrumento claro de apoyo para el personal del Departamento del Sistema de Información Geográfica del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) así como de los departamentos que coadyuven en los procesos de planeación al interior del IMPLAN y del público en general que desee conocer el funcionamiento del mismo. Contiene información de presentación, introducción, listado de procedimientos y glosario de términos, de esta manera estos apartados permiten facilitar su análisis y comprensión.

En el contenido de este manual se describen los procedimientos a seguir para el manejo de la información estadística, geográfica y la representación gráfica de las mismas. Esto, mediante la esquematización de funciones que se integran a las funciones de los demás departamentos. Este manual reconoce la necesidad de nuevas dinámicas administrativas que permitan al Departamento la implementación de metodologías de vanguardia, por lo que se verá modificado y actualizado en los siguientes casos:

- Cuando la Unidad Administrativa haya sufrido cambios en su estructura orgánica o cambios de denominación que afecten su funcionamiento.
- Por asignación de nuevas funciones y responsabilidades o por omisión de las mismas.
- Por el establecimiento de nuevos métodos o sistemas de trabajo.
- Como resultado del proceso de simplificación administrativa.
- Como el resultado de cambios en la normatividad aplicable.
- Por adaptación de las necesidades que se plasmen en la nueva guía para la elaboración de manuales de procedimientos.

Por otro lado, también tiene el propósito de fomentar un entorno de respeto entre el personal del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal que considere los principios básicos de igualdad y equidad de género, para su óptimo desarrollo personal y profesional.

El contenido técnico del presente documento es responsabilidad de quien lo emite, así como su correcta fundamentación y aplicabilidad normativa conforme a las leyes específicas que motiven su actuar, y sus modificaciones cada vez que la normatividad aplicable o las tareas al interior de las Unidades Administrativas que la conforman, signifiquen cambios en su estructura orgánica, a efecto de que siga siendo un instrumento actualizado y eficaz. Por lo que el alcance del registro de los instrumentos normativos, que emiten las Dependencias y Entidades del H. Ayuntamiento, por parte de la Contraloría Municipal tiene como único objetivo llevar un control institucional sobre dichos documentos.

No se omite señalar que las observaciones y/o modificaciones que se realizaron por parte de la Contraloría Municipal, no eximen a esta Unidad Administrativa de realizar las atribuciones de auditoría, evaluación, inspección, fiscalización, revisión, verificación y las demás establecidas en la Ley Orgánica Municipal y en su Reglamento Interior en el momento que así lo determine.

*Manual de Procedimientos del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal*

## II. PRESENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS

No.	DEPARTAMENTO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL
1	Procedimiento para la Integración de información geográfica y alfanumérica de diversas Dependencias y Entidades para la consolidación y actualización permanente del Sistema de Información Geográfica Municipal (SIGM).
2	Procedimiento para la elaboración de proyectos y análisis específicos, así como la generación de indicadores geoestadísticos y productos cartográficos del municipio de Puebla y la Zona Metropolitana a partir de la información integrada en el Sistema de Información Geográfica Municipal (SIGM).
3	Procedimiento para la difusión de proyectos y productos cartográficos.

*Manual de Procedimientos del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal*

## III. DEPARTAMENTO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

<b>Nombre del Procedimiento:</b>	Procedimiento para la Integración de información geográfica y alfanumérica de diversas Dependencias y Entidades para la consolidación y actualización permanente del Sistema de Información Geográfica Municipal (SIGM)
<b>Objetivo:</b>	Integrar información geográfica y/o estadística de calidad, confiable, oportuna y veraz para la planeación del desarrollo municipal. A través de la gestión y aplicación de recursos humanos, tecnológicos, y metodológicos.
<b>Fundamento Legal:</b>	<p>Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 115 y 26 inciso B.</p> <p>Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla, artículos 57 Fracción XXX, 102, 103, 104, 105, 106, 107 y 108.</p> <p>Ley de Planeación, artículo 2.</p> <p>Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla, artículos 1 fracción III, 2, 3, 4, 6, 7, 9 fracción II, 11, 13, 14, 16, 18, 21, 22, 28, 31, 33,38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, y 55.</p> <p>Ley Orgánica Municipal, artículos 78 fracciones III, V, VI, VII, VIII, XIII, XVIII Y LVIII, 81, 101, 102, 103, 104,105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121,124, 125, 126, 127, 128, 129 y 223;</p> <p>Decreto del Honorable Congreso del Estado, por virtud del cual crea el Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Municipal denominado Instituto Municipal de Planeación.</p> <p>Reglamento Interior del Instituto Municipal de Planeación, articulo 76 fracciones II, III, VI y VIII.</p>
<b>Políticas de Operación:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir los estándares de calidad que deberá cumplir la información que integrará el SIGM.</li> <li>2. Será responsabilidad del Jefe (a) de Departamento del Sistema de Información Geográfica, gestionar al interior del IMPLAN los insumos necesarios para integrar el SIGM, mediante una constante coordinación con las Dependencias y Entidades para la recopilación de información en temas relativos a la planeación del desarrollo municipal.</li> </ol>
<b>Tiempo Promedio de Gestión:</b>	Permanente.

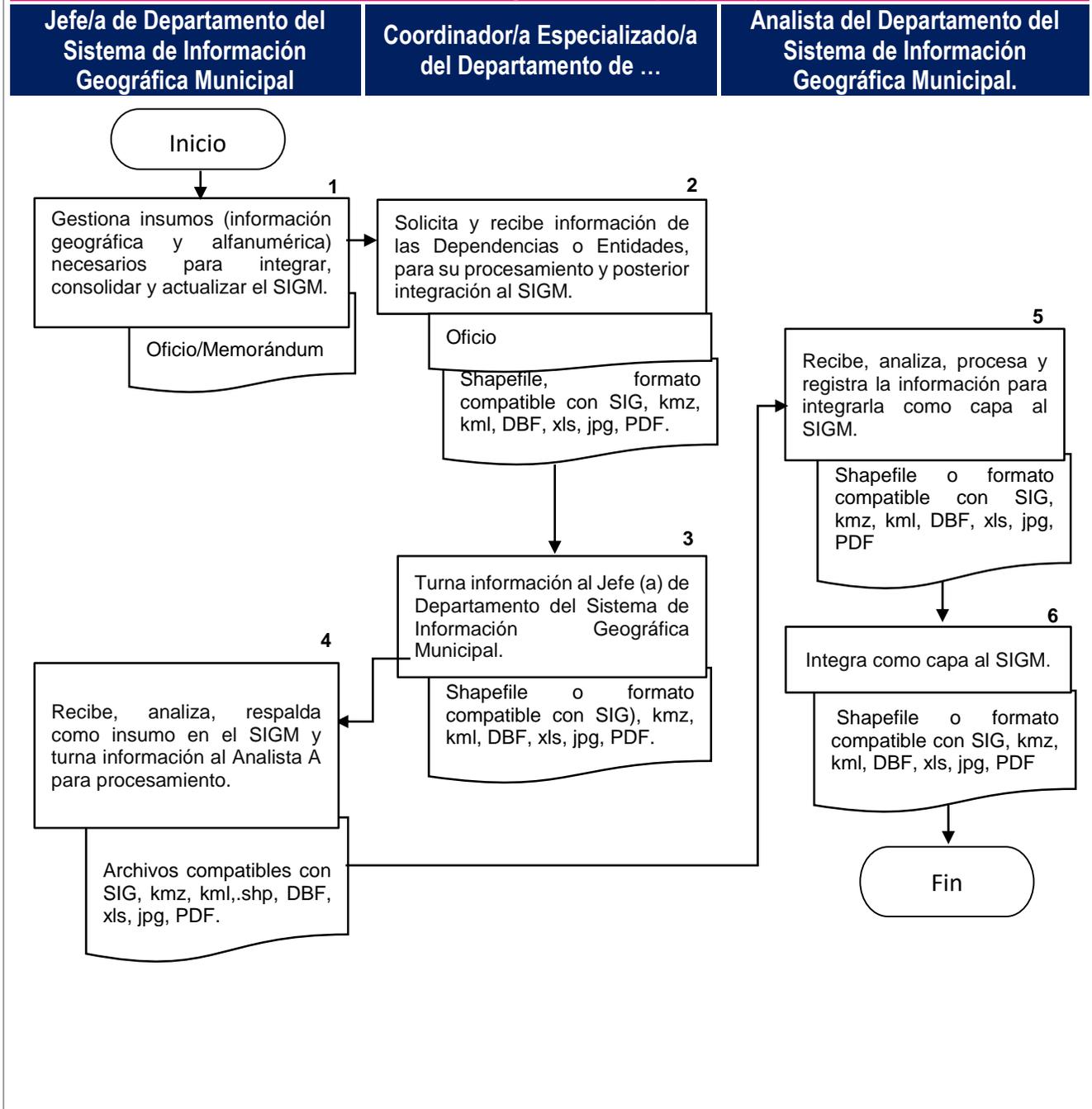
**Manual de Procedimientos del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal**

**Descripción del Procedimiento:** Para la Integración de información geográfica y alfanumérica de diversas Dependencias y Entidades para la consolidación y actualización permanente del Sistema de Información Geográfica Municipal (SIGM)

Responsable	No.	Actividad	Formato o Documento	Tantos
Jefe(a) de Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal	1	Gestiona insumos (información geográfica y alfanumérica) necesarios para integrar, consolidar y actualizar el SIGM.	Oficio, Memorándum.	Original
Coordinador (a) General	2	Solicita y recibe información de las Dependencias o Entidades, para su procesamiento y posterior integración al SIGM	Shapefile, kml, dbf, (formato compatible con SIG)	Original
	3	Turna información al Jefe (a) de Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal.	Shapefile, kml, dbf, (formato compatible con SIG)	Original
Jefe(a) de Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal	4	Recibe, analiza, respalda como insumo en el SIGM y turna información Analista A para procesamiento.	Shapefile, kml, dbf, (formato compatibles con SIG)	Original
Analista "A"	5	Recibe, analiza, registra la información sistematiza, estructura y procesa.	Shapefile	Original
	6	Integra como capa de información geográfica al SIGM. Termina el Procedimiento.	Shapefile	Original

**Manual de Procedimientos del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal**

**Diagrama de flujo del Procedimiento para la Integración de información geográfica y alfanumérica de diversas Dependencias y Entidades para la consolidación y actualización permanente del Sistema de Información Geográfica Municipal (SIGM)**



**Manual de Procedimientos del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal**

<b>Nombre del Procedimiento:</b>	Para la elaboración de proyectos y análisis específicos, así como la generación de indicadores geoestadísticos y productos cartográficos del municipio de Puebla y la Zona Metropolitana a partir de la información integrada en el Sistema de Información Geográfica Municipal (SIGM).
<b>Objetivo:</b>	Elaborar proyectos y análisis específicos a partir del Sistema de Información Geográfica Municipal.
<b>Fundamento Legal:</b>	<p>Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 115 y 26 inciso B.</p> <p>Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla, artículos 57 Fracción XXX, 102, 103, 104, 105, 106, 107 y 108.</p> <p>Ley de Planeación, artículo 2.</p> <p>Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla, artículos 1 fracción III, 2, 3, 4, 6, 7, 9 fracción II, 11, 13, 14, 16, 18, 21, 22, 28, 31, 33,38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, y 55.</p> <p>Ley Orgánica Municipal, artículos 78 fracciones III, V, VI, VII, VIII, XIII, XVIII Y LVIII, 81, 101, 102, 103, 104,105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121,124, 125, 126, 127, 128, 129 y 223;</p> <p>Decreto del Honorable Congreso del Estado, por virtud del cual crea el Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Municipal denominado Instituto Municipal de Planeación.</p> <p>Reglamento Interior del Instituto Municipal de Planeación, articulo 76 fracciones II, III, VI y VIII.</p>
<b>Políticas de Operación:</b>	1. El Departamento del Sistema de Información Geográfica elaborará proyectos y análisis específicos.
<b>Tiempo Promedio de Gestión:</b>	Variable.

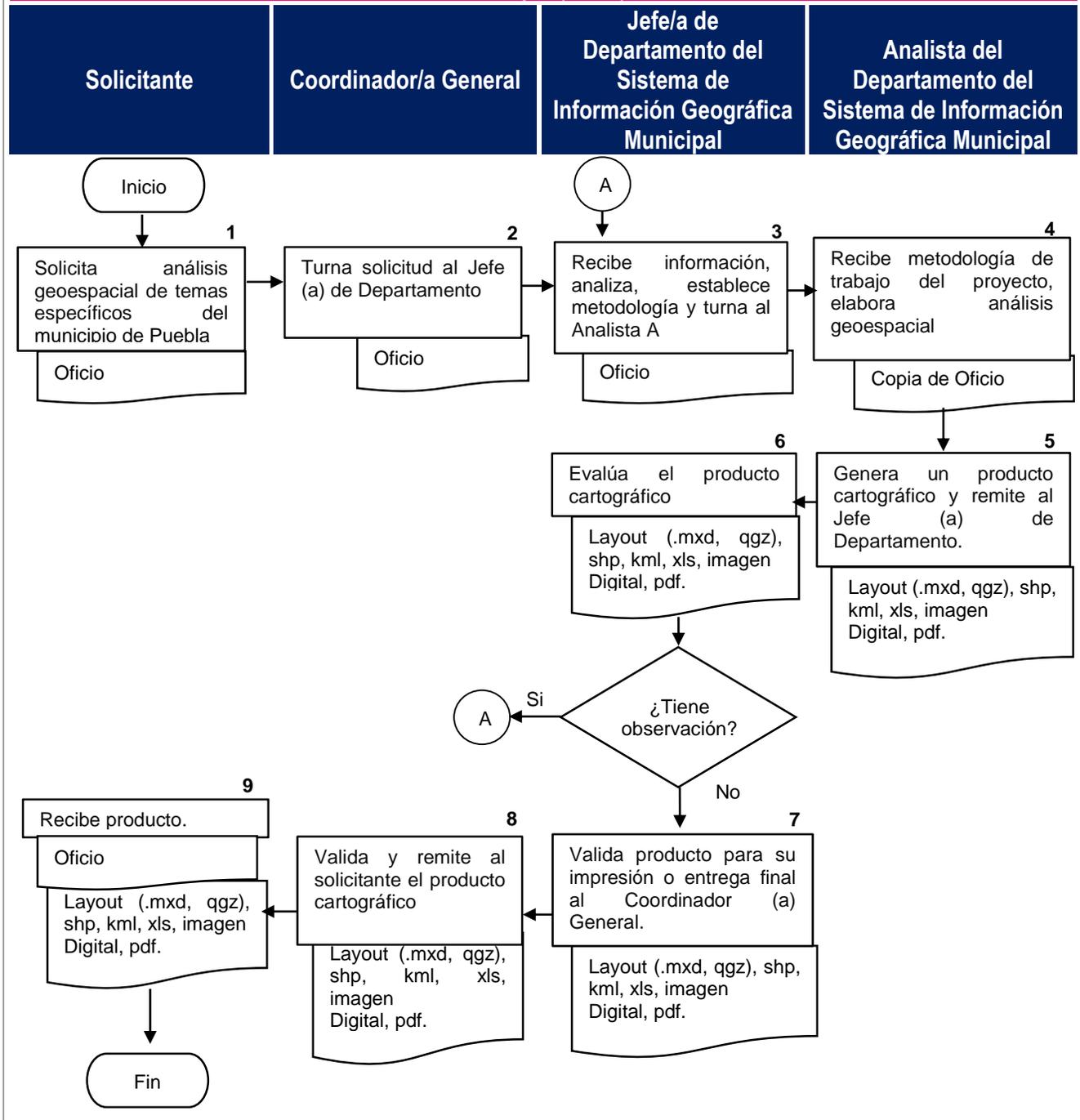
**Manual de Procedimientos del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal**

**Descripción del Procedimiento:** Para la elaboración de proyectos y análisis específicos, así como la generación de indicadores geoestadísticos y productos cartográficos del municipio de Puebla y la Zona Metropolitana a partir de la información integrada en el Sistema de Información Geográfica Municipal (SIGM).

Responsable	No.	Actividad	Formato o Documento	Tantos
Solicitante	1	Solicita el análisis espacial o geoestadístico respecto a temas específicos del municipio de Puebla, ya sean ambientales, económicos, sociales y demográficos.	Oficio	Original
Coordinador (a) General	2	Turna la solicitud al Jefe (e) de Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal.	Oficio	Original
Jefe(a) de Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal	3	Recibe solicitud, analiza, establece la metodología de trabajo y turna actividades al Analista "A".	Oficio	Original
Analista "A"	4	Recibe metodología de trabajo de proyecto, elabora análisis socioespacial o geoestadístico.	Copia de oficio	Copia
	5	Genera un producto cartográfico y remite al Jefe (a) de Departamento para su evaluación y revisión.	Mapa, capa de información geográfica	Original
Jefe(a) de Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal	6	Evalúa producto cartográfico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si hace observaciones regresa a actividad 4 o 5.</li> <li>• En caso contrario:</li> </ul>	Mapa, capa de información geográfica	Original
	7	Valida producto para su impresión o entrega final al Coordinador (a) General.	Mapa, capa de información geográfica	Original
Coordinador (a) General	8	Valida y remite al solicitante el producto cartográfico. Termina el procedimiento	Imagen digital, pdf, impresión	Original

**Manual de Procedimientos del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal**

**Diagrama de flujo del Procedimiento para la elaboración de proyectos y análisis específicos, así como la generación de indicadores geoestadísticos y productos cartográficos del municipio de Puebla y la Zona Metropolitana a partir de la información integrada en el Sistema de Información Geográfica Municipal (SIGM).**



**Manual de Procedimientos del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal**

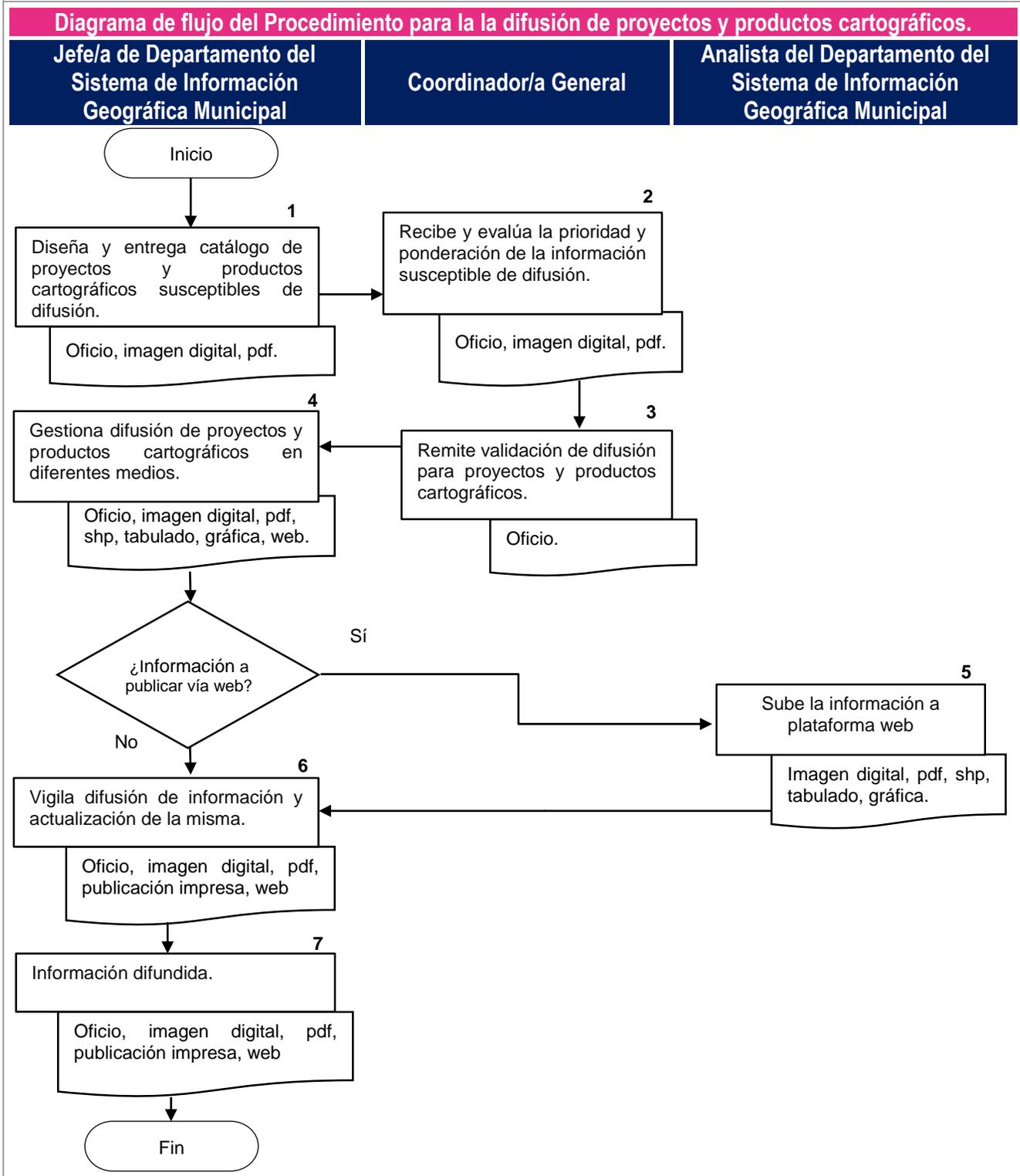
<b>Nombre del Procedimiento:</b>	Procedimiento para la difusión de proyectos y productos cartográficos.
<b>Objetivo:</b>	Difundir información de proyectos y productos cartográficos, de interés público, a través de herramientas tecnológicas, para facilitar la circulación y el acceso público a la información generada
<b>Fundamento Legal:</b>	<p>Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 115 y 26 inciso B.</p> <p>Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla, artículos 57 Fracción XXX, 102, 103, 104, 105, 106, 107 y 108.</p> <p>Ley de Planeación, artículo 2.</p> <p>Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla, artículos 1 fracción III, 2, 3, 4, 6, 7, 9 fracción II, 11, 13, 14, 16, 18, 21, 22, 28, 31, 33,38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, y 55.</p> <p>Ley Orgánica Municipal, artículos 78 fracciones III, V, VI, VII, VIII, XIII, XVIII Y LVIII, 81, 101, 102, 103, 104,105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121,124, 125, 126, 127, 128, 129 y 223;</p> <p>Decreto del Honorable Congreso del Estado, por virtud del cual crea el Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Municipal denominado Instituto Municipal de Planeación.</p> <p>Reglamento Interior del Instituto Municipal de Planeación, artículo 76 fracciones II, III, VI y VIII.</p>
<b>Políticas de Operación:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El Departamento del Sistema de Información Geográfica identificará y definirá información susceptible de difusión según su grado de confidencialidad.</li> <li>El Departamento del Sistema de Información Geográfica procurará que la información difundida sea legible y de utilidad para las personas interesadas.</li> </ol>
<b>Tiempo Promedio de Gestión:</b>	Variable.

**Manual de Procedimientos del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal**

Descripción del Procedimiento: Procedimiento para la difusión de proyectos y productos cartográficos.				
Responsable	No.	Actividad	Formato o Documento	Tantos
Jefe(a) de Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal	1	Diseña y entrega catálogo de proyectos y productos cartográficos susceptibles de difusión y turna al Coordinador/a General.	Oficio, producto cartográfico.	Original
Coordinador (a) General	2	Recibe y evalúa la prioridad y ponderación de la información susceptible de difusión.	Oficios, producto cartográfico	Original
	3	Remite validación de difusión para proyectos y productos cartográficos.	Oficios, producto cartográfico	Original
Jefe(a) de Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal	4	Gestiona difusión de proyectos y productos cartográficos en diferentes medios. <ul style="list-style-type: none"> <li>Si la información se publica vía web, se turna a analista y continua el proceso.</li> </ul>	Oficios, producto cartográfico	Original
Analista "A"	5	Publica la información en la plataforma web.	Imagen digital, pdf, shp, tabulado, gráfica.	Original
	5	Vigila difusión de información y actualización de la misma.	Producto cartográfico	Original
	6	Solicita la difusión de información de proyectos y productos cartográficos. Termina procedimiento	Oficios, producto cartográfico	Original

**Manual de Procedimientos del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal**

**Diagrama de flujo del Procedimiento para la la difusión de proyectos y productos cartográficos.**



*Manual de Procedimientos del Departamento del Sistema de Información Geográfica Municipal*

## IV. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- a) **ALFANUMÉRICA.** Conjunto de información conformada por textos y números.
- b) **ANÁLISIS SOCIOESPACIAL.** Estudio de los aspectos sociales aplicados a la geografía para elaborar productos que apoyen en la toma de decisiones.
- c) **BASE DE DATOS.** Conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su uso posterior.
- d) **DEPENDENCIA.** Institución perteneciente a la administración pública municipal, que está facultada para ejecutar atribuciones específicas de un sector determinado.
- e) **CARTOGRAFÍA.** Conjunto de elementos geográficos que permiten representar de forma gráfica (puntos, líneas, polígonos e imágenes ráster) la realidad.
- f) **DIGITAL.** Almacenamiento de información en dispositivos informáticos.
- g) **ENTIDAD.** Persona, sociedad, corporación u otra organización.
- h) **ESTADÍSTICA.** Estudio de los datos cuantitativos y cualitativos de los diferentes aspectos sociales y naturales de la realidad.
- i) **GRÁFICA.** Representación de información para transmitir un mensaje o representar de forma más clara la misma.
- j) **PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.** Forma moderna, participativa y democrática de organizar el desarrollo de una ciudad, donde la participación ciudadana deja de ser solo de consulta para ser parte del proceso de la toma de decisiones y responsables directos de la implementación de las estrategias.
- k) **SHAPEFILE.** Formato de información geográfica compatible con SIG.
- l) **SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.** Herramienta técnica de gestión territorial que permite representar los elementos de la realidad, mediante la combinación de componentes técnicos especializados (hardware, software, métodos, personal y datos) que permiten administrar y procesar la información.