

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar  
Director de la División de Ciencias y Artes para  
el Diseño UAM Xochimilco

## **INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL**

**UAM- Xochimilco**

**Programa Universitario de Estudios Metropolitanos (Laboratorio de SIG)**

**Periodo:** 15 de agosto del 2022 al 8 de mayo del 2023

**Proyecto:** Programa Integral de Fortalecimiento en Gestión de la Información del  
Programa Universitario de Estudios Metropolitanos

**Clave:** XCAD000954

**Responsable de Proyecto:** Mtro. Armando Alonso Navarrete

**María Fernanda Castillo Sandoval**

Matrícula: 2172037911

Licenciatura: Planeación territorial

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Cel.: 561-572-99-64

Correo electrónico: [2172037911@alumnos.xoc.uam.mx](mailto:2172037911@alumnos.xoc.uam.mx)

## ÍNDICE

Introducción.....	3
Objetivo general .....	4
Actividades realizadas .....	5
Metas alcanzadas.....	8
Resultados y conclusiones .....	9
Recomendaciones.....	10
Bibliografía y/o Referencias Electrónicas.....	10

## Introducción

El presente informe final tiene como objetivo brindar una visión completa del trabajo realizado en el marco del *Programa Integral de Fortalecimiento en Gestión de la Información del Programa de Investigación de Estudios Metropolitanos*. Durante el periodo de servicio social, se llevó a cabo una *colaboración en equipo* con el fin de contribuir al fortalecimiento y optimización de los procesos relacionados con la gestión de la información en el mencionado programa.

En este contexto, se conformó un equipo de trabajo multidisciplinario de Geógrafos, Diseñadores de Asentamientos Humanos, Biólogos, Arquitectos, Planificadores Territoriales, Agrónomos, Hidrólogos, Abogados, etc.; comprometidos y entusiastas en el ámbito de la gestión de la información. A través de un enfoque colaborativo, se llevaron a cabo diversas actividades orientadas a identificar áreas de mejora, diseñar estrategias y poner en marcha acciones concretas para optimizar la gestión de la información en el PUEM.

Es importante destacar que el éxito de este proyecto no hubiera sido posible sin la colaboración y compromiso de todo el equipo de trabajo. Cada miembro aportó sus conocimientos, habilidades y experiencias, generando sinergias que enriquecieron los resultados alcanzados. La participación activa y la actitud proactiva de cada integrante fueron clave para superar obstáculos y lograr los objetivos propuestos.

El propósito de este trabajo detallará parte de las actividades realizadas en el transcurso de mi estancia en el servicio social, resaltando las contribuciones colectivas, así como los resultados obtenidos. Además, se destacarán las implicaciones y el impacto positivo que el programa ha tenido en el fortalecimiento

de la gestión de la información en el Programa de Investigación de Estudios Metropolitanos.

Este documento constituye una valiosa herramienta para compartir el conocimiento adquirido y las recomendaciones derivadas de esta experiencia única. Se espera que sus resultados contribuyan a la mejora continua de la gestión de la información en el PUEM y sirvan como base para futuras investigaciones y proyectos relacionados.

En resumen, se reflejará el esfuerzo en conjunto del equipo de trabajo en el marco del *Programa Integral de Fortalecimiento en Gestión de la Información del Programa de Investigación de Estudios Metropolitanos*, que con la colaboración se buscó el apoyo interdisciplinario con el fin de promover la excelencia en la gestión de la información para fortalecer los procesos y contribuir al desarrollo académico y profesional de la comunidad universitaria.

### **Objetivo general**

El objetivo general del proyecto es contribuir al fortalecimiento de la gestión de la información dentro del programa, realizando tareas de investigación, recuperación de información con técnicas de minería de datos, normalización y sistematización de información geográfica y documental. Así como elaboración de cartografía temática, clasificación de materiales cartográficos y edición de material gráfico para difusión en medios impresos y electrónicos. Durante mi participación en el servicio social, he trabajado en estrecha colaboración con un equipo de compañeros con el fin de alcanzar el objetivo general del proyecto.

## **Actividades realizadas**

El trabajo de servicio social se enfocó en brindar apoyo en diferentes actividades otorgadas para cada miembro del equipo, en conjunto con uno los expertos responsables de cada proyecto.

Como primera actividad en el Programa Integral de Fortalecimiento en Gestión de la Información del Programa de Investigación de Estudios Metropolitanos, participé en actividades relacionadas con la elaboración de propuestas de diseño utilizando el software Adobe InDesign. Estas actividades se enfocaron en crear propuestas de diseño para fichas técnicas para proyectos, planes o programas de desarrollo urbano. A continuación, describiré las actividades que llevé a cabo:

- Investigación y recopilación de información: Antes de comenzar con el diseño de las fichas técnicas, realicé una investigación exhaustiva sobre los proyectos, planes o programas de desarrollo urbano en los que se han trabajado. Recopilé información relevante como objetivos, descripciones, datos estadísticos y cualquier otro detalle necesario para el diseño de las fichas técnicas.
- Análisis de requisitos y criterios de diseño: Una vez recopilada la información, analicé los requisitos y criterios de diseño establecidos para las fichas técnicas. Estos requisitos incluían el formato, la estructura, los elementos gráficos a utilizar y la identidad visual institucional que debía reflejarse en el diseño.
- Diseño de las fichas técnicas: Utilizando el software Adobe InDesign, diseñé las fichas técnicas siguiendo los requisitos y criterios establecidos. Creé una estructura clara y coherente, incluyendo secciones como descripción del proyecto, objetivos, contenido general, metodologías y técnicas e

instrumentos empleados, cartografía, entre otras, según lo requerido por cada caso.

- Selección de elementos gráficos: Para enriquecer visualmente las fichas técnicas, seleccioné cuidadosamente elementos gráficos como tablas, imágenes y/o mapas relevantes para cada proyecto. Aseguré que los elementos gráficos utilizados fueran consistentes con la identidad visual institucional y facilitaran la comprensión de la información presentada.
- Revisión y corrección: Una vez completado el diseño de las fichas técnicas, realicé una revisión exhaustiva para asegurarme de que todos los datos y elementos gráficos estuvieran correctos y coherentes. También me aseguré de que el diseño cumpliera con los requisitos establecidos y fuera estéticamente atractivo.
- Presentación de propuestas: Finalmente, se enviaron y subieron a la nube las propuestas de diseño de las fichas técnicas a los responsables, no sin antes tener una revisión y resolución de dudas para descartar elementos no requeridos.

Estas actividades involucraron desde la investigación y recopilación de información hasta el diseño y presentación de propuestas, siguiendo los requisitos y criterios establecidos.

Posteriormente se me dio a la tarea de realizar una descarga masiva a través del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (*SIAP, 2022*), del valor de producción de tipos de cultivos producidos en toneladas por año y la debida organización gráfica de tablas en Excel, la cual se enfocó en brindar apoyo para la elaboración de la primera etapa del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional

del Territorio del Alto Atoyac (2022), en la región de Puebla-Tlaxcala. Esta labor tuvo como objetivo principal contribuir a la construcción social y caracterización de dicho programa, que busca establecer lineamientos y estrategias para el uso sostenible de los recursos naturales en la zona.

Se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Descarga masiva de datos: Inicé descargando los datos de producción de cultivos en toneladas por año del software SIACON (del año 2000 a 2022). Me aseguré de obtener la información correspondiente a las regiones de interés, en este caso, Puebla y Tlaxcala.
- Organización de datos en Excel: Utilizando las tablas de Excel, creé una estructura para almacenar y organizar los datos descargados. Establecí columnas para los diferentes campos de interés, como el tipo de cultivo, la temporada de producción, el municipio y la cantidad en toneladas producidas.
- Filtrado por temporada: Con el objetivo de tener una visión clara de los cultivos producidos en cada período, utilicé las capacidades de filtrado de Excel para seleccionar y separar los datos correspondientes a cada uno de ellos. Esto me permitió obtener información detallada sobre el cultivo según cada año de producción.
- Filtrado por municipio: Siguiendo el enfoque de trabajo a nivel municipal, apliqué filtros en Excel para seleccionar los datos relacionados con los municipios de Puebla y Tlaxcala obtenidos del *Censo de población y vivienda (2015-2020)*. Esto me ayudó a identificar los cultivos producidos en cada uno de esos municipios de manera específica.

- Filtrado por localidades del Alto Atoyac: Dentro de los municipios seleccionados, se eligieron las claves de las localidades que conforman el Alto Atoyac del Censo de población y vivienda 2020. Aplicando filtros adicionales en las tablas de Excel, identifiqué los cultivos producidos en esas áreas en particular.

Estas actividades de organización y filtrado de datos me permitieron obtener información precisa y detallada sobre los tipos de cultivos producidos en toneladas por año en las localidades del Alto Atoyac, dentro de los municipios de Puebla y Tlaxcala. Los datos organizados pueden ser utilizados para análisis posteriores y la toma de decisiones informadas relacionadas con la producción agrícola en esa región.

### **Metas alcanzadas**

Para el término de mi servicio social, el desarrollo de las actividades anteriores durante mi estadía y compartiendo el material digital previsto, logré alcanzar los resultados deseados llevando a cabo las actividades de manera coordinada y eficiente en constante comunicación con el equipo.

Como resultado, se obtuvieron los siguientes logros:

1. Diseños de fichas técnicas visualmente atractivas: Logré desarrollar propuestas de diseño utilizando Adobe InDesign, creando fichas técnicas de proyectos de desarrollo urbano con una apariencia atractiva y organizada, lo que facilitó la comprensión de la información presentada, los cuales se entregaron en formato PDF.



2. Mejora de la presentación de la información: A través del uso de elementos visuales y técnicas de diseño gráfico, logré mejorar la presentación de la información en las fichas técnicas, haciendo que los datos y las ideas clave fueran más comprensibles y fáciles de interpretar con ayuda de Adobe InDesign.
3. Facilitación de información desarrollada (base de datos en Excel): En general, los resultados obtenidos de la descarga masiva y organización de datos brindaron una visión clara y detallada de la producción de cultivos en la región de Puebla-Tlaxcala, lo que fue de gran utilidad en la elaboración del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Alto Atoyac (2022) para sintetizar al momento la información geográfica.

### **Resultados y conclusiones**

Concluir esta etapa en el Programa Integral de Fortalecimiento en Gestión de la Información del Programa de Investigación de Estudios Metropolitanos, ha sido una experiencia sumamente enriquecedora y gratificante.

Durante mi estadía, trabajé en estrecha colaboración con un equipo multidisciplinario de profesionales comprometidos y apasionados por la preservación y el desarrollo sostenible de la región. Juntos, llevamos a cabo un exhaustivo análisis del territorio, recopilando y organizando información clave en relación a aspectos ambientales, sociales, económicos y culturales.

Este proyecto no solo me permitió contribuir de manera concreta al cuidado del medio ambiente y al desarrollo equitativo de la región, sino que también me brindó la oportunidad de trabajar en equipo, fortalecer mis habilidades de investigación y análisis, y aplicar conceptos teóricos en un contexto real y tangible.

Deseo expresar mi profundo agradecimiento a la universidad, al Programa Universitario de Estudios Metropolitanos y a todos los involucrados en este

programa, por brindarme esta oportunidad de aprendizaje invaluable. Confío en que los resultados y las recomendaciones presentadas en este informe contribuyan de manera significativa a un desarrollo equilibrado y respetuoso con el entorno natural.

### **Recomendaciones**

Por más que me dé a la tarea de pensar en alguna recomendación, no veo manera alguna de mejorar la experiencia, si bien en mi caso fue muy satisfactorio, sé que existen casos donde las investigaciones cubrían otros rumbos, tal vez podría recomendar sólo en el caso del Laboratorio de SIG de Estudios Metropolitanos pudiese existir un mayor apoyo por parte de las autoridades competentes para adquirir y dar mantenimiento al equipo para que nos permita hacer análisis de mayor complejidad.

### **Bibliografía y/o Referencias Electrónicas**

- INEGI. (1991). *Tlaxcala: panorama agropecuario*. Obtenido de VII censo agropecuario:[https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825116507/702825116507.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825116507/702825116507.pdf).
- INEGI, *Censo de población y vivienda, 2015*.
- INEGI, *Censo de población y vivienda, 2020*.
- Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Puebla. (2019). Recuperado de <http://www.ejemplo.com/pagina-del-programa>.
- SIACON, *Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, 2022*.
- SIAP, *Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2022*.