

Mtra. María de Jesús Gómez Cruz
Directora de la División de Ciencias y Artes
para el Diseño UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

SEMARNAT

(Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales)

Dirección General de Estadística
e Información Ambiental

Periodo: **01 de febrero de 2013 al 09 de agosto de 2013**

Proyecto: **Por un Servicio Social Útil y Responsable**

Clave. **XCAD000053**

Alumno: **José Alfredo Hernández Dorantes**

Matrícula: **205239216**

Licenciatura: **Planeación Territorial**

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel58496300

Cel.: 04455 19134456

Correo electrónico: alfred-hd@live.com.mx

Introducción.

El Servicio Social es una oportunidad para que los alumnos apliquen los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación académica, así como para complementar los mismos con el apoyo de personas que cuentan con mayor experiencia permitiendo un intercambio de ideas.

El cumplimiento del servicio social es obligatorio, por lo que es importante realizarlo de manera oportuna para obtener nuestro título profesional. Algunas finalidades que se buscan mediante el servicio social son asegurar el carácter formativo de los proyectos que realicen los alumnos y su contribución al desarrollo de valores, habilidades y destrezas.

En el presente reporte se dan a conocer todas aquellas actividades realizadas durante el periodo de prestación de servicio social en la SEMARNAT, que principalmente consistieron en el manejo de la plataforma **ArcGIS** (por sus siglas en inglés, Sistemas de Información Geográfica).

ArcMap – Aplicación para entrada de datos, búsquedas estadísticas y geográficas, además de **output** (salida de información y mapas impresos). Esta es la plataforma principal de trabajo del ArcGis

Objetivo general

Aplicar los conocimientos adquiridos en la formación académica y desarrollar habilidades en el ámbito profesional.

Objetivos específicos

- Cumplir con los requisitos necesarios de titulación establecidos por la institución académica UAM-X.
- Ampliar conocimientos mediante el desarrollo de actividades en forma práctica.
- Proporcionar un servicio social satisfactorio que cumpla con las expectativas personales e institucionales.
- Identificar habilidades personales que necesitan ser fortalecidas mediante la práctica.
- Detectar áreas de oportunidad laborales.

Metodología utilizada

Proceso para la elección de la Institución donde se realizaría el servicio social.

- Búsqueda de información sobre instituciones en el catálogo de proyectos externos e internos de servicio social aprobado por el consejo divisional.
- Selección de la opción con mayor viabilidad de acuerdo a posibilidades personales (ubicación, horarios, costo del transporte, proyectos propuestos, etc.) en búsqueda de un mayor desarrollo profesional.
- Solicitud de carta de presentación emitida por la institución académica UAM-X
- Acercamiento con la institución SEMARNAT, mismo que se estableció de la siguiente manera:
 - Primer Visita:
 - Entrega de la carta de presentación dirigida a la Lic. Luz del Carmen Patiño Vilchis, Directora de Prestaciones y Servicios al personal, en original que te brinda la escuela en donde se comprueba el 70% de créditos, y documentos personales.
 - Selección de un proyecto del programa SEMARNAT.
 - Indicar fecha en que se puede dar inicio.
 - Asignación de folio de expediente.
 - Presentación con el Enlace Administrativo para entrevista.
 - Determinación de fecha de inicio al servicio social en SEMARNAT.
 - Segunda Visita:
 - Entrega de hoja de entrevista debidamente llenada y firmada por los servidores públicos responsables del área donde se realizara el servicio social.
 - Llenado de la hoja de registro necesaria para la emisión de la Carta de Inicio por la SEMARNAT, misma que se entrego ante la institución educativa.
 - Tercer Visita:
 - Recepción de credencial que acredita como prestador de servicio social en SEMARNAT.
 - Llenado de una encuesta de servicio.

Desarrollo del servicio social.

- Presentación con el supervisor
- Inicio de actividades.
- Asignación de actividades correspondientes dentro del área como:
 - Estudio básico de la plataforma ArcGis
 - Revisión de metodologías de Sistemas de Información Geográfica.
 - Traducción y simplificación de dichas metodologías
 - Desarrollo de actividades diversas asignadas en el área correspondiente.
 -

Término del periodo de servicio social.

- Al término de la prestación del servicio se solicitaron evaluaciones finales.
- Dichas evaluaciones fueron entregadas al enlace administrativo, quien a su vez envió al área de servicio social un oficio para constatar el cumplimiento de las horas establecidas.
- Recepción de Carta de Terminación por parte de la SEMARNAT.

Actividades realizadas

Al llegar a la institución me fueron asignadas actividades relacionadas con el perfil de estudiante de la Licenciatura en Planeación Territorial. Dichas actividades estuvieron vinculadas siempre con el manejo de GIS o Sistemas de Información Geográfica, mismos que fueron abordados de forma enfática por los(as) profesores en la casa de estudios UAM-X.

Estos son sistemas que facilitan la visualización, análisis y almacenaje de datos siempre relacionados con fenómenos geográficos y urbanos, así como las diversas formas como podemos verlos esquematizados en mapas.

Pude determinar la importancia de reconocer la plataforma de trabajo y la ubicación de las diferentes herramientas que éstas poseen, ya que de ésta manera facilita la aplicación del programa en algún tipo de problema social de forma eficiente.

Al empezar el servicio social tuve que analizar y estudiar durante un aproximado de quince días un manual de ArcGIS donde se mencionaba información como por ejemplo, el significado de un Sistema de Información

Geográfico, las diferentes herramientas con las que cuenta el programa y como es que se podían ocupar cada una de estas para realizar procesamientos de imágenes, análisis estadísticos, manejo de bases de datos, despliegue cartográfico, análisis geográficos y la digitalización de mapas.

También aprendí cuales sobre los principales componentes de los GIS o Sistemas de Información Geográfica los cuales sirven para una correcta elaboración de información digital cartográfica.

Posteriormente ya que se concluyó con el estudio básico de los Sistemas de Información Geográfica la siguiente actividad a realizar fue revisar metodologías que contenían procesos más especificados en la creación de capas o temas, las cuales tenían que traducirse y procesarse de manera más simplificada mediante el apoyo de herramientas que facilitan su traducción.

Al elaborar las nuevas metodologías nos aseguramos de que la información disponible pudiera ser usada sin problemas, así mismo pudiera realizar consultas o agregar más datos siempre y cuando se justificara la necesidad de hacerlo. Cabe mencionar que el objetivo que se perseguía con la realización de éste trabajo era para que la gente nueva que llegara a la institución a laborar le fuera más fácil el manejo del programa y trabajar con él.

Se crea una base de datos donde se retomaron todos los criterios necesarios y que van de acuerdo a la información que se emite en los trabajos requeridos, las consultas para la base de datos a realizar serán las que representan mayor interés para la institución, las cuales deben que brindar información precisa al consultarlas, esto será posible de manera fácil, también se generaron formatos y gráficas para impresión o consulta.

Una de las prioridades fue el incorporarlos en los diferentes ámbitos de la sociedad y de la función pública, por medio de criterios e instrumentos que aseguraran la óptima protección, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales del país, conformando así una política ambiental agradable.

En la SEMARNAT, desarrollamos un concepto de zona costera que define con mayor precisión la interacción de diferentes elementos: “zona costera, es el espacio geográfico de interacción mutua entre el medio marino y el medio terrestre”.

Se documentaron los procesos y acciones llevadas a cabo por la SEMARNAT para el manejo y la conservación de la zona costera y marina, en particular humedales costeros y manglares. En éstas zonas se crearon áreas de Influencia dicho termino se utiliza para designar el espacio en el que un elemento urbano influye, dependiendo de su función. Este término es muy

versátil y puede ser aplicado a distintos usos en planificación urbana, este dato es utilizado como base para determinar la demanda del servicio en una zona específica.

Contribución y apoyo en la elaboración y planeación de estrategias de difusión en medios de comunicación, en este caso toda la información generada en el área de Geomática se subía a la plataforma de internet de la SEMARNAT así la gente que se interesara podía entrar a la página y consultar todos los datos relacionados con las áreas naturales protegidas, entre otras.

Participación en la atención oportuna y de calidad en el proyecto asignado por la institución.

Esto se logró con la elaboración de un mapa de la República Mexicana el cual tuvimos que conjuntar y armar alguna de la información contenida en nuestra base de datos, ya que se encontraba fragmentada o dispersa de acuerdo al nivel estatal por lo tanto era muy complicado estar desplegando cada capa que constituía el mapa, se me encomendó la tarea de conjuntarlo.

Éste representó uno de los procesos más largos que realicé en mi servicio social.

Objetivos y metas alcanzados

- Al concluir satisfactoriamente mi servicio social cumplo con un requisito más de los establecidos para la titulación.
- Los conocimientos adquiridos en la escuela fueron complementados de manera constante, ya que en un inicio se me brindó información y como ponerla en práctica, la cual me sirvió de apoyo para la realización de diversas tareas asignadas y así adquirir mayores conocimientos.
- Durante mi estancia en la SEMARNAT mi desempeño fue bueno ya que no hubo dificultades mayores y siempre cumplí en tiempo y forma con las tareas asignadas, incluso llegué a recibir comentarios positivos de mi labor.
- Pude determinar que hay habilidades personales tales como la redacción, y la expresión oral para las cuales presento cierta dificultad, y las mismas que considero son de suma importancia para mejorar mi desarrollo profesional y son indispensables para la inserción en el ámbito laboral.
- Identifiqué mi gusto y empatía con la plataforma ArcGIS, considero que si profundizo mis conocimientos en el área, podría encontrar buenas oportunidades de trabajo, ya que es una herramienta que se implementa en diversas instituciones públicas y privadas las cuales hacen uso cada

vez mayor de tecnologías que faciliten el trabajo y reducen el tiempo de la realización.

Resultados y conclusiones.

Se puede determinar que el servicio social brinda la oportunidad para que los alumnos puedan insertarse en el ámbito laboral de forma real, donde se les permita aplicar sus conocimientos teóricos de manera práctica, de igual forma es un espacio para que puedan usar y aplicar las técnicas aprendidas en las aulas con el apoyo de profesores, con esto amplían su experiencia y conocimientos en el campo laboral. Mediante la realización del servicio social se desarrollan habilidades propias del estudiante, ya que se contrastan teoría y práctica, y además se cuenta con el apoyo de personas con mayor experiencia, quienes tienen la disposición de compartir sus conocimientos logrando con esto brindar una mejor atención hacia la población, para que la misma disponga de información más precisa. El servicio social trae consigo grandes beneficios.

También se puede concluir que dentro del proceso de este proyecto de servicio social no solo la institución se ve beneficiada por el trabajo realizado sino la población estudiantil en general, ya que contribuye para que sean cada vez más las instituciones que soliciten la incorporación de alumnos como parte de un apoyo recíproco.

Recomendaciones.

No tomar la realización del servicio social como mero requisito para titulación, es importante considerar las ventajas y oportunidades que puede adquirir el alumno.

Antes de elegir una opción para realizar el servicio social debes tomar en cuenta todas las posibilidades, considerando tus habilidades, aptitudes y preferencias, así como tus debilidades en ciertas áreas. Para no arrepentirte, vivir una mala experiencia, además de que perderás tiempo valioso en tu formación académica.

Es importante que se facilite la inserción de los alumnos para la realización de su servicio social en áreas poco comunes, ampliando su gama de opciones, evitando encasillarlos en una sola área específica, generando una mayor demanda y disminuyendo las posibilidades de adquirir un empleo.

Mantener buena relación con el personal de la institución ya que al egresar pueden ser el enlace para encontrar trabajo.

Capacitación constante de los alumnos sobre el uso de técnicas y tecnologías utilizadas en las diversas instituciones.

Proporcionar mayor información de dependencias que requieran de un servicio social para realizar proyectos que le puedan servir de acuerdo al perfil de su carrera.

Comunicación constante por parte del departamento de servicio social para conocer el desempeño del alumno en la institución.

Brindar mayor apoyo a los alumnos en su proceso de servicio social.

Asesoramiento constante y asertivo sobre los puntos solicitados en la entrega del reporte de servicio social.

Anexo:

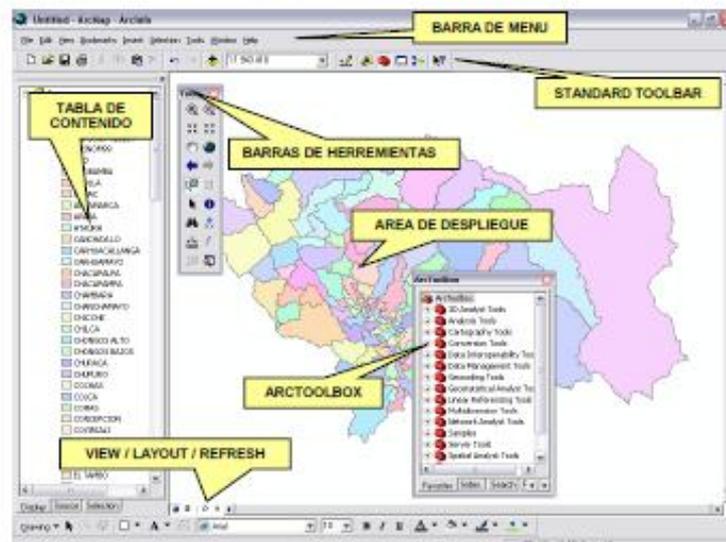


I.- FUNDAMENTOS DE ArcGIS

Productos que compone el ArcGIS.

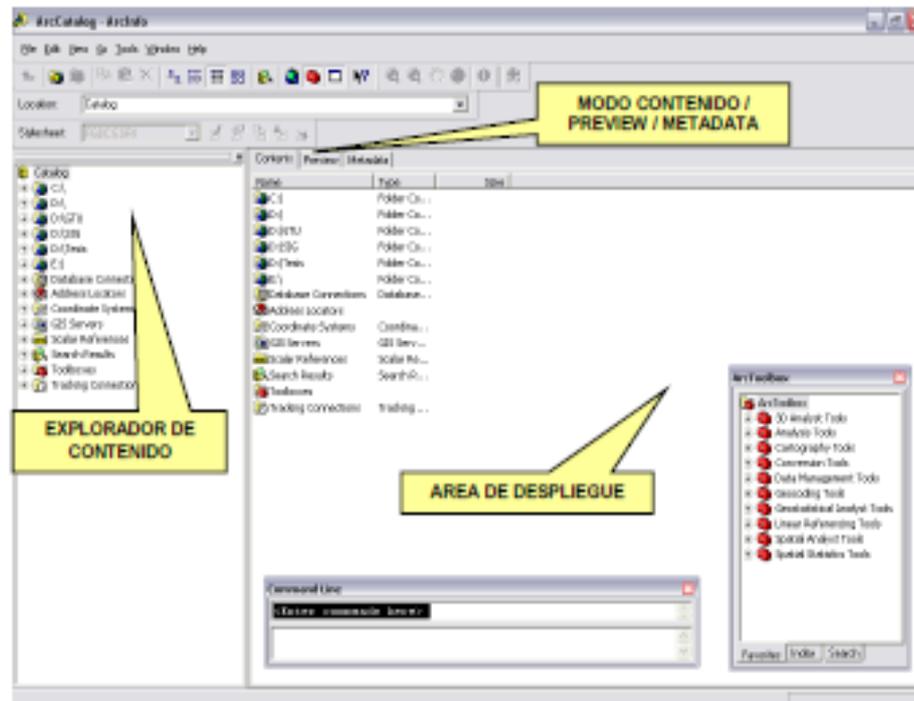
ArcMap – Aplicación para entrada de datos, búsquedas estadísticas y geográficas, además de output (salida de información y mapas impresos). Esta es la plataforma principal de trabajo del ArcGIS 9.3.

1.- Interfaz gráfica del ArcMap:



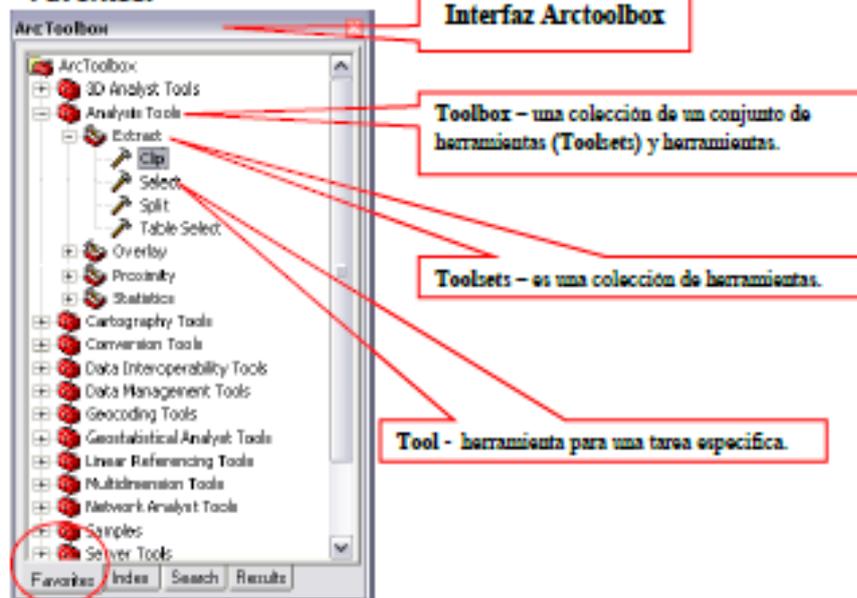
Es importante reconocer la plataforma de trabajo y la ubicación de las diferentes herramientas que estas poseen, por ello identifiquen uno por uno las partes mencionadas.

2.- **ArcCatalog** – Herramienta para organizar y documentar los datos geograficos (metadata). Es aquí donde se administra, crea y acondiciona la geodatabase.



3.- **ArcToolBox** – Se usa para el geoprocresamiento: combinar capas de información, manipulación de los datos, definición y transformación de sistemas de coordenadas, y otros.

Favorites:



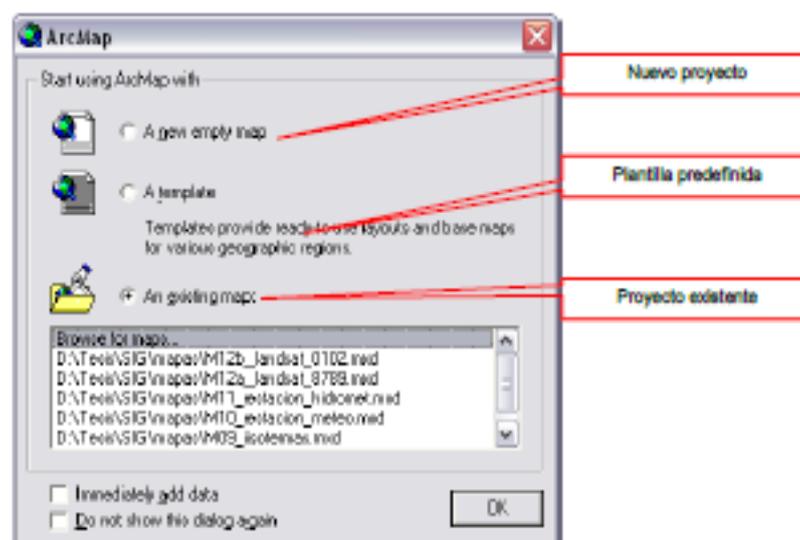
4.- **ArcScene**: es la interfaz de visualización de 3D que le permite navegar y actuar en tres dimensiones la información. ArcScene también es integrado con el ambiente de geoprocésamiento, proporcionando el acceso a muchos instrumentos analíticos y funciones.

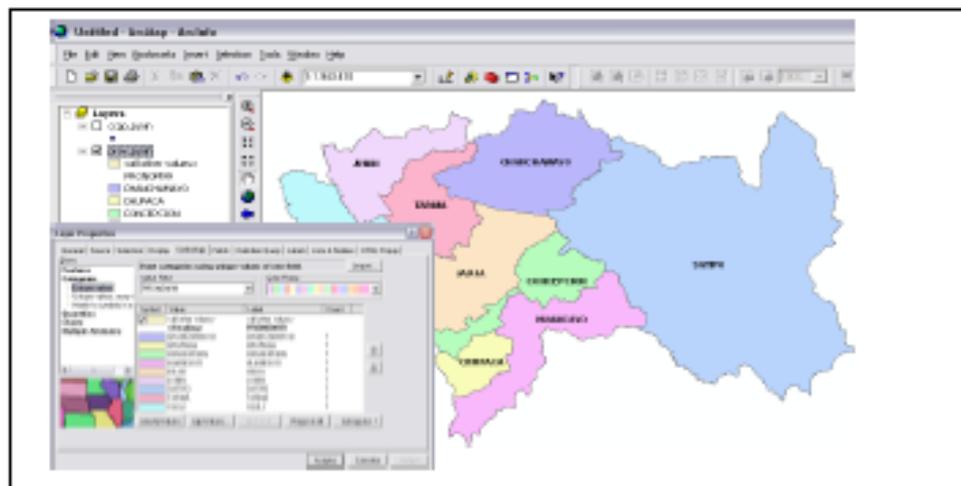
5.- **ArcGlobe**: es la parte de la extensión de ArcGIS 3D Analyst. Esta diseñado para ser usado con datasets muy grande y permite una vista global, con todos los datos proyectados.

5.- **ArcReader**: El producto ArcReader puede hacer cambiar la manera de publicar información geográfica en internet y en otros soportes. Es un visualizador "cerrado" de mapas, de la misma manera que Acrobat Reader lee (sin capacidad de edición) ficheros de formato pdf que pueden contener texto e imágenes. Las funciones no son más sofisticadas que las de los visualizadores antes mencionados, pero no cabe duda que pueda lograr que los mapas se publiquen con mayor facilidad.

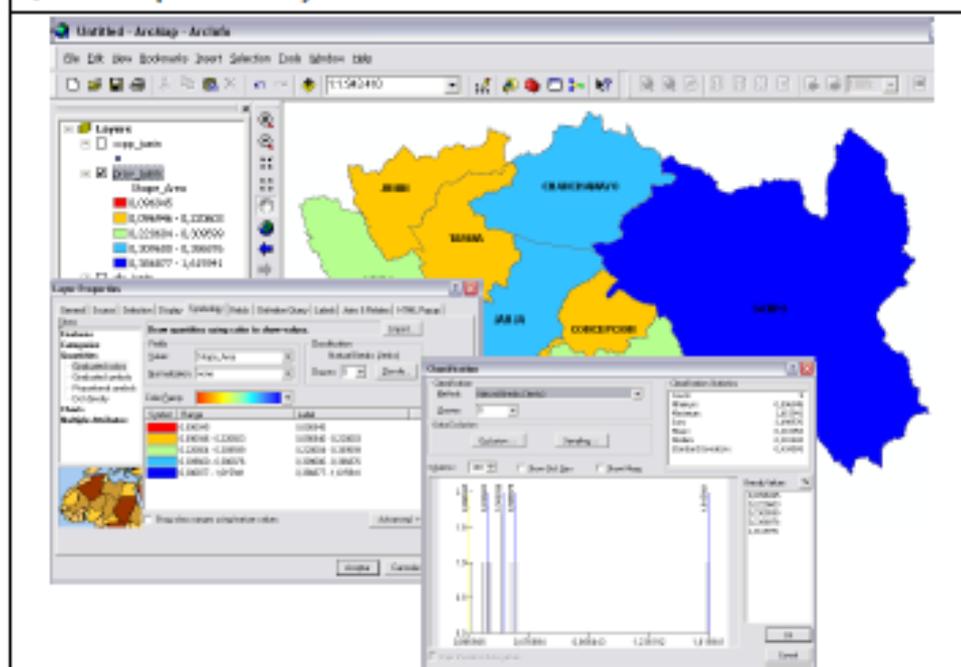
Para cargar cualquiera de las interfaces descritas:

INICIO > PROGRAMAS > ARCGIS >





Quantities (Cantidades)



- Quantities:** Se relaciona directamente con la representación y/o resumen de datos de tipo numérico. Tiene varias opciones:
 - Graduated colors:** Diferentes colores y tonalidades según los valores numéricos. Usado generalmente para representar valores normalizados, porcentajes, etc.
 - Graduated symbols:** Se utiliza para representar valores numéricos que representan contajes individuales que son sumados: población, número de casos por unidad administrativa, etc.