

**ANEXO TÉCNICO PARA LLEVAR A CABO LA CONTRATACIÓN DEL CURSO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA EL PERSONAL DEL DEPARTAMENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA ASISTENCIA AL TURISTA DE LA CORPORACIÓN DE SERVICIOS AL TURISTA ÁNGELES VERDES.**

**DESCRIPCION DEL SERVICIO**

Contratar los servicios de una persona física o moral, que funja como instancia capacitadora para la impartición del curso en Sistemas de Información Geográfica para el Personal del Departamento de Información y Comunicación para la Asistencia al Turista de la Corporación de Servicios al Turista Ángeles Verdes, proporcionando a los participantes los conocimientos y actualización necesarios para interpretar diferentes capas de información geográfica representada en mapas para brindar asistencia a los turistas.

**CARACTERÍSTICAS DE LA CAPACITACIÓN:**

**Nombre del curso:** Sistemas de Información Geográfica.

**Objetivo general:** Al finalizar, los participantes deberán ser capaces de interpretar los diferentes elementos que conforman un mapa temático y un mapa topográfico; así como el análisis de los mismos mediante un Sistema de Información Geográfica, que sirva de apoyo inmediato a la solución de servicios para el turista.

**CONTENIDO TEMÁTICO**

**Módulo I Análisis Geoespacial. Sistemas de Información Geográfica**

**Tema I. Conceptos generales**

- Escalas
- Datum y Proyección
- División y Nomenclatura de los datos espaciales
- Mapas temáticos
- Mapas topográficos
- Fotografías aéreas a diversas escalas
- Imágenes de satélite
- Manejo y aplicaciones de un navegador GPS

**Tema II. Sistema de Información Geográfica**

- Introducción al SIG
- Componentes del SIG
  - Base de datos espaciales y de atributos
  - Sistema de Visualización cartográfica
  - Sistema digitalizador de mapas
  - Sistema de Gestión de Datos
  - Sistema de Análisis Geográfico

**México D.F. a 22 de agosto del 2014**

- Sistema de Procesamiento de Imágenes
- Sistema de Análisis Estadístico
- Sistema de Toma de Decisiones
- Representación de los Datos Cartográficos
  - Vectorial
  - Raster
  - Raster versus Vectorial
- Conceptos de Bases de Datos Geográficos
  - Organización
  - Georreferenciación
  - Modelado cartográfico

### **Tema III. Aplicaciones generales**

**NOTA:** *Este curso se complementará con el uso de las principales herramientas de software libre.*

## **Módulo II Análisis Geoespacial. Sistemas de Información Geográfica**

### **Tema I. Análisis Geoespacial**

- Análisis Espacial con SIG
- Topología en la Geodatabase

### **Tema II. Estadísticas de turismo y SIG: Casos de uso en México**

- Referencia Geoespacial, consulta y actualización de datos básicos
- Integración de estadísticas para su consulta a diferentes niveles de desagregación territorial
- Análisis de la información estadística
- Consulta de objetos geográficos y análisis espacial

### **Tema III. Software de uso libre. Mapa Digital de México**

- Creación de proyectos y vistas
- Manejo de la información espacial
- Manejo de la información estadística
- Generar gráficas y reportes

## **GENERALIDADES**

**Modalidad:** Presencial

**Dirigido a:** Personal del Departamento de Información y Comunicación para la Asistencia al Turista de la Corporación de Servicios al Turista Ángeles Verdes

**Número de participantes:** Máximo de 35, mínimo 30

**México D.F. a 22 de agosto del 2014**

**Duración del programa en horas:** 40 horas divididas en dos módulos de 20 horas (Una semana, 4 horas diarias)

**Total de acciones a realizar:** 1 curso con 2 módulos.

**Vigencia del Programa:** Del 22 de septiembre al 03 de Octubre de 2014, de lunes a viernes, en un horario de 12:00 a 16:00 horas. Este período contempla cualquier contingencia o eventualidad.

**Lugar de realización:** El curso se llevará a cabo en las instalaciones de las oficinas de la Secretaría de Turismo, con domicilio en Viaducto Miguel Aleman No. 81, Colonia Escandón, Del. Miguel Hidalgo, México D.F., Código Postal 11800.

**Fechas propuestas de impartición y calendario:** Las fechas y horarios de impartición, se sujetarán al siguiente calendario, el cual podrá ser modificado por cualquier circunstancia que determine la Secretaría de Turismo, para lo cual se informará de los cambios por escrito a la instancia capacitadora con anticipación al inicio de la acción.

<b>CURSO: SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA</b>				
<b>Modulo</b>	<b>Núm. Máx de Participantes</b>	<b>Horario</b>	<b>Fecha de Inicio</b>	<b>Fecha de termino</b>
I. Análisis Espacial. Sistemas de Información Geográfica	35	12:00 – 16:00	22 de septiembre de 2014	26 de septiembre de 2014
II. Análisis Espacial. Sistemas de Información Geográfica	35	12:00 – 16:00	29 de septiembre de 2014	03 de Octubre de 2014

### **ENTREGABLES**

**Antes de iniciar la Capacitación la instancia capacitadora entregará:**

**Una Carta descriptiva que contendrá**

- Nombre del curso
- Objetivo General
- Objetivos Específicos
- Temas y Subtemas
- Metodología de Aprendizaje
- Duración
- Estrategias de Evaluación

Se vincularán los conceptos técnicos al contexto de la Secretaría de Turismo y las actividades inherentes al desempeño laboral de los participantes del Departamento de Información y Comunicación para la Asistencia al Turista de la Corporación de Servicios al Turista Ángeles Verdes.

**México D.F. a 22 de agosto del 2014**

### **Currículos**

La instancia capacitadora entregará los currículos de (el / los) instructor (es) que impartirá (n) las acciones de capacitación; así como de (el /los) ayudante (s) que se asigne (n) para ello. Anexará la copia simple del documento que acredite a cada instructor como técnico, Ingeniero o Pasante de Ingeniería Geomática o Topógrafo y Geodesta, para el curso de Sistemas de Información Geográfica.

### **Manuales**

Se entregará un DVD, con la información del curso que contendrá:

- Manual del curso
  - Portada
  - Índice
  - Desarrollo de los temas
  - Bibliografía
- Manual de las prácticas
  - Portada
  - Índice
  - Desarrollo
- Insumos a utilizar en las prácticas
- Lecturas de apoyo

### **Posterior a la Capacitación, se entregará:**

- Control de Asistencia. Deberá ser del 100% de los días de asistencia, que se corroborará con las listas firmadas al inicio de cada sesión. Entendiéndose como una sesión cada uno de los días en que se administre la capacitación, de acuerdo al calendario establecido.
- Evaluaciones. Se realizarán dos evaluaciones durante el curso:

Inicial: Para tener la perspectiva de conocimiento de cada participante.

Final: Se realizará una evaluación final con valor del 80% de la calificación final. El 20% restante se calificará con las prácticas y ejercicios que se desarrollen durante el curso. La calificación mínima aprobatoria será de 70 en una escala de 0 a 100.

- Constancias

Se entregará una constancia de participación por cada persona que haya cumplido con lo siguiente:

- a) Aprobar la evaluación final de aprendizaje individual con una calificación mínima de 70 en una escala de 0 a 100.
- b) Cumplir con al menos 80% de asistencia en relación al total de horas que dure el curso.

**México D.F. a 22 de agosto del 2014**

**FORMA DE PAGO**

Con fundamento en el Artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la Corporación de Servicios al Turista Ángeles Verdes pagará al proveedor el servicio en una sola exhibición dentro de los 20 días naturales siguientes, contados a partir de la fecha en que haya dado cumplimiento al servicio en su totalidad, y validada la factura por el enlace asignado por la Corporación para tal efecto, previa formalización del contrato y entrega de la garantía.

El pago se realizará en Moneda Nacional.

El tiempo que el proveedor utilice para la corrección de la documentación entregada derivado del proceso anterior, no se computará para efectos del pago de acuerdo a lo establecido en el artículo 90 del Reglamento de la LAASSP.

**ATENTAMENTE  
EL TITULAR**

**LIC. MARIO A. PINTOS SOBERANIS**