

Fondo Sectorial De Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Actividades Espaciales AEM-CONACYT

Clave del Proyecto:

292700

Convocatoria:

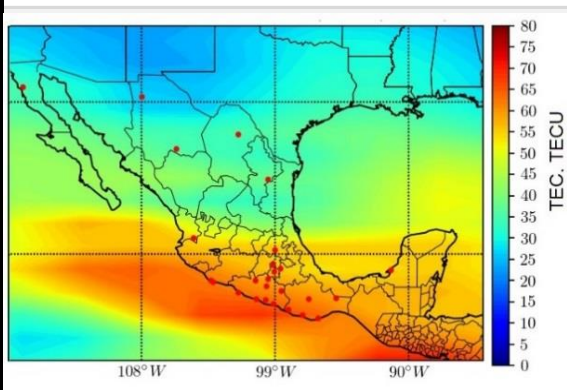
S0030-2017-01

Demanda:

Construcción y el Desarrollo de Capacidades Nacionales en Investigación en Ciencia Espacial.

Título:

Estudio de la ionosfera sobre México bajo condiciones tranquilas y perturbadas

**Responsable Técnico:**

Dra. Maria Sergeeva

Institución:

INSTITUTO DE GEOFÍSICA

**Instituciones Participantes:
(si aplica)**

1) IGUM, UNAM, Morelia; 2) UANL, Monterrey; 3) ENES Unidad Morelia, UNAM; 4) IPN, CDMX; 5) SENEAM.

Entidad Federativa:

Michoacán

Monto Autorizado:

\$213,000.00

Tiempo de Ejecución:

24 meses

(Máximo 800 caracteres)

Objetivo:

A partir de la identificación del comportamiento regular de la ionosfera sobre el territorio nacional se definirá la presencia de perturbaciones ionosféricas en México. El proyecto incluye:

- estudio de los principales parámetros ionosféricos durante: (a) periodos tranquilos para la definición de una referencia de estabilidad; (b) perturbaciones de Clima Espacial buscando estimar el nivel de los cambios ionosféricos;
- estimación del nivel de perturbaciones (o ausencia) provocados por fenómenos naturales globales o regionales;
- publicación de los resultados de vigilancia del estado ionosférico como un producto del Laboratorio Nacional de Clima Espacial;
- formación de recursos humanos, desarrollo de programas de vinculación, difusión y divulgación del Clima Espacial en el tema ionosférico.

(Máximo 1,200 caracteres)

Resumen:

Las perturbaciones ionosféricas son peligrosas para la tecnología moderna (sistemas de telecomunicaciones, navegación, posicionamiento global, radares, redes de distribución de energía eléctrica, ductos de gas y petróleo, servicios satelitales, etc.). Para mitigar las consecuencias negativas en México, un diagnóstico confiable del estado ionosférico sobre el territorio nacional es esencial. Este proyecto es un desarrollo de los estudios dentro del Servicio Nacional de Clima Espacial México (SCiESMEX), que forma parte del Laboratorio Nacional de Clima Espacial (LANCE).

En este proyecto serán caracterizadas, desde el punto de vista físico, las tendencias y peculiaridades del comportamiento de la ionosfera sobre México. Se definirán los periodos perturbados en la ionosfera con referencia a su estado quieto. Los parámetros ionosféricos se considerarán para un número de perturbaciones particulares (casos de estudio). Se definirán las fases de perturbación (su secuencia) y se caracterizarán los niveles de perturbaciones ionosféricas. Estas propiedades no han sido estudiadas en detalle antes. Los resultados de la vigilancia de ionosfera se publicarán en la página-web del SCiESMEX.

Resultados Esperados:	<p>(Máximo 400 caracteres)</p> <p>El estado ionosférico actual sobre México puesto a disposición en reportes de TEC y mapas TEC; descripción de las tendencias y peculiaridades en la ionosfera regional con base en los parámetros ionosféricos (Contenido Total de Electrones, otros) durante los periodos tranquilos y perturbados de Clima Espacial para las condiciones locales.</p>
Productos Comprometidos:	<p>(Máximo 400 caracteres)</p> <p>Artículo científico en revista indizada; reportes del parámetro ionosférico TEC y reportes semanales de Clima Espacial; mapas TEC para vigilancia de la ionosfera sobre México; lista de los eventos ionosféricos provocados por tormentas geomagnéticas sobre México de 2015 a 2017; presentación en congresos internacionales/nacionales; participación en la formación de recursos humanos.</p>
Mecanismo de Divulgación:	<p>(Máximo 400 caracteres)</p> <p>1. Resultados del estudio presentados en congresos internacionales/nacionales; 2. actividades de divulgación: semanas mundiales del espacio, fiesta de las ciencias y humanidades, día de puertas abiertas del radiotelescopio MEXART, visitas guiadas a la Unidad Michoacán del Instituto de Geofísica; 3. seminarios académicos sobre los temas ionosféricos en diferentes instituciones nacionales.</p>
Sitios WEB o Repositorio:	<p>(Máximo 400 caracteres)</p> <p>www.sciesmex.unam.mx</p>