



AEM



Uso del Espacio para la Seguridad Humana y Ambiental en las Américas: Política Espacial, Sostenibilidad a Largo Plazo y Ciber-Salud

Mesa 4: Uso del espacio en la seguridad energética y ante efectos del cambio climático

Carlos Duarte

Agencia Espacial Mexicana

México, D.F.

24 de abril de 2012



GOBIERNO
FEDERAL

SCT

AEM

Agencia
Espacial
Mexicana

Contenido

- Breve historia de la Agencia Espacial Mexicana
- Objetivos y funciones de la Agencia Espacial Mexicana
- La Agencia Espacial Mexicana ante la seguridad energética y los efectos del cambio climático
- Conclusiones



GOBIERNO
FEDERAL

SCT

AEM

Agencia
Espacial
Mexicana

Breve historia de la Agencia Espacial Mexicana

- Cabildeo para crear la ley inicia en 2005
- Creada por Ley publicada en el DOF el 30 de julio de 2010
- Desarrollo de cuatro foros de consulta
- Publicación de las líneas generales de Política Espacial de México el 13 de julio de 2011
- Proceso de selección de Director General
- Comienzo de operaciones en noviembre de 2011
- Estado actual



GOBIERNO
FEDERAL

SCT

AEM

Agencia
Espacial
Mexicana

Objetivos y funciones de la AEM

- Promover el desarrollo de actividades espaciales para ampliar las capacidades del país en las ramas educativa, industrial, científica y tecnológica en materia espacial
- Desarrollar la capacidad científico-tecnológica del país a través de la articulación de los sectores involucrados en todos los campos de la actividad espacial
- Promover el desarrollo de los sistemas espaciales y los medios, tecnología e infraestructura necesarios para la consolidación y autonomía de este sector en México



GOBIERNO
FEDERAL

SCT

AEM

Agencia
Espacial
Mexicana

Potencialidades del espacio

- Transmisión de señales desde satélites a diferentes puntos de la Tierra para comunicaciones, posicionamiento y navegación
- Visión de la Tierra en su conjunto, para el monitoreo de actividades físicas, naturales y humanas en regiones amplias y en una base global



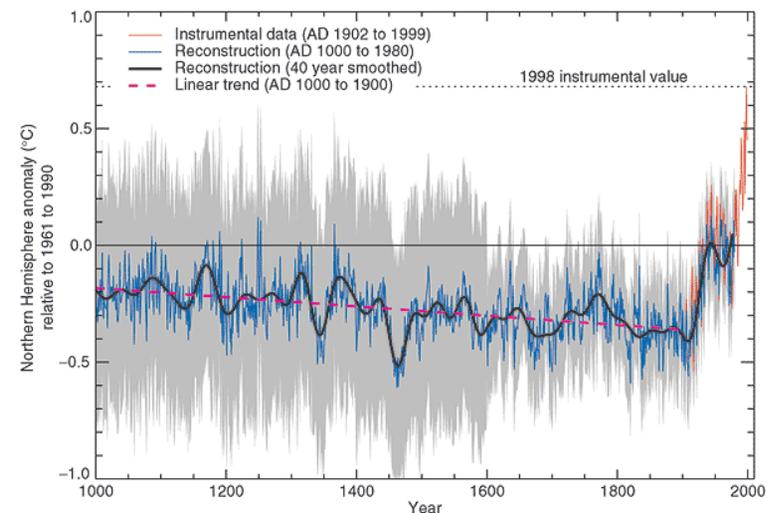
Huracán Adrián en las costas mexicanas, 8 de junio de 2011

Fuente: NASA



El informe Stern

- El cambio climático impone riesgos globales muy grandes, y requiere de una respuesta global.
- El cambio climático presenta un gran reto para la economía.
- Es necesario actuar rápidamente, ya que los costos de las acciones son mínimos comparados con los perjuicios que puede causar la inacción.
- Los impactos del cambio climático no están distribuidos de manera pareja.





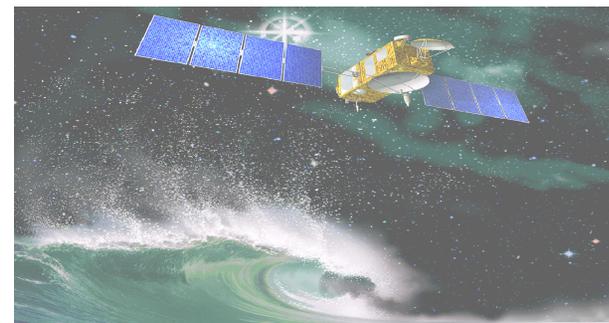
GOBIERNO
FEDERAL
SCT

AEM

Agencia
Espacial
Mexicana

AEM y cambio climático

- Desarrollo de un sistema de alerta temprana para prevención de desastres causados por fenómenos naturales
- Desarrollo de un satélite de observación de la Tierra para detección incendios forestales
- Apoyo a iniciativas de desarrollo de micro y nano satélites para observación de la Tierra para monitoreo de variables oceánicas para diversas aplicaciones:
 - Climatológicas
 - Aprovechamiento de potencial energético



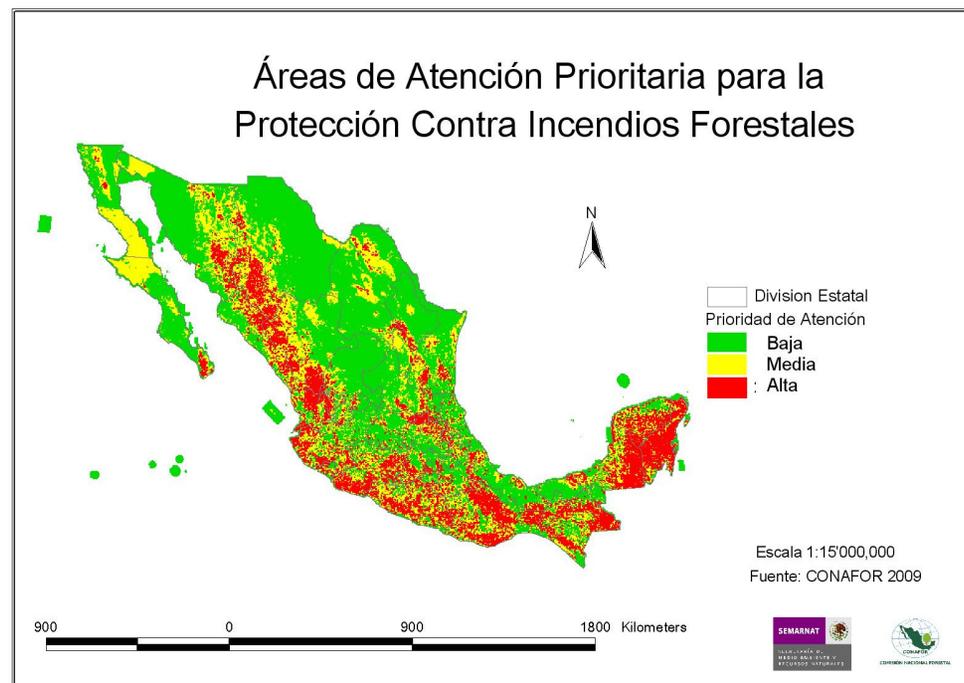


Incendios en el contexto del cambio climático

Los modelos climatológicos prevén un incremento sustancial de frecuencia y severidad de incendios forestales y matorrales en el mundo

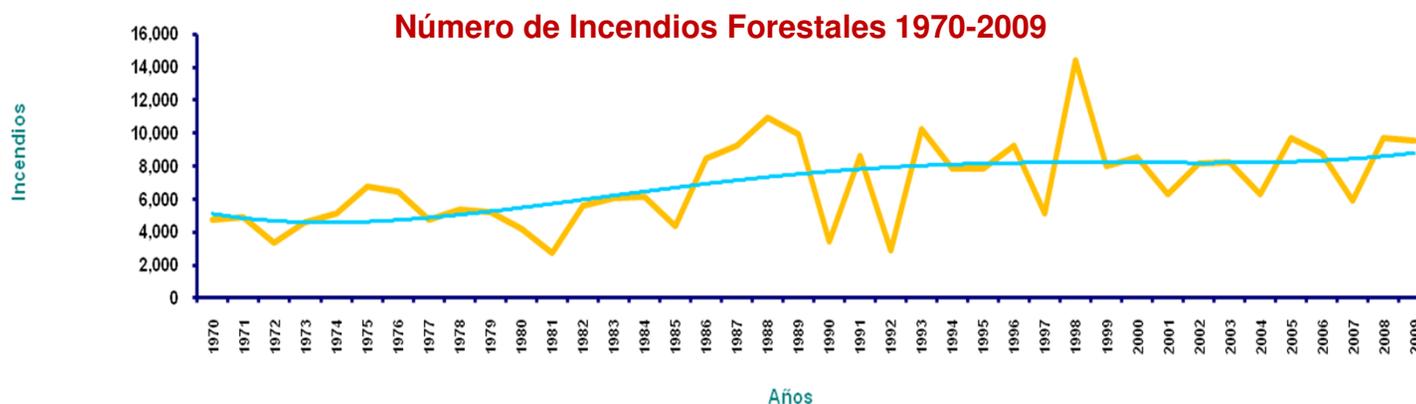
Además de México, otros países que sufren mucho este fenómeno son: Brasil, India, China, Rusia, Australia, EEUU, Sudáfrica, Unión Europea

México sufrió en 1998 el peor año a la fecha de incendios forestales





Incendios forestales



En el período 1970-1990 el promedio fue de 5,835 incendios por año.



En el período 1991-2009 el promedio fue de 8,185 incendios por año (40 % más que en el periodo anterior).



En 2009 se presentaron 9,569 incendios lo que representa un 17% más (1,384 incendios) con respecto al promedio 1991-2009.

PERIODO	NÚMERO INCENDIOS (promedio anual)
1970-1990:	5,835
1991-2009*	8,185
2009*:	9,569

* Datos al 31 de Diciembre de 2009



Proyecto FiReS Fire Reconnaissance Satellite System

Desarrollo de un microsatélite (100 Kg) con sensor TIR de alta resolución para detección de incendios

En colaboración con el Centro Alemán Aeroespacial DLR

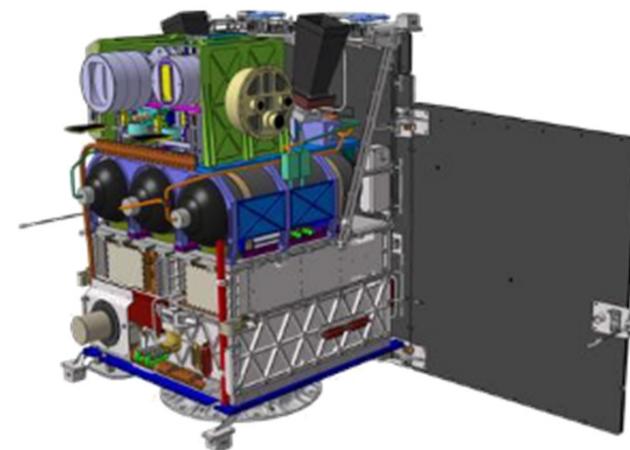
Puede ser lanzado dentro un tiempo razonable (28 a 36 meses)

Se pretende lanzar una constelación de 3 a 6 satélites (2 alemanes, uno mexicano, otros socios)

- Detecta incendios en todo el mundo con precisión más altas que cualquier sistema existente

- Puede cuantificar emisiones de bióxido de carbono de incendios con precisión única

- Produce datos de valor comercial sobre distribución temporal de incendios





GOBIERNO
FEDERAL
SCT

AEM

Agencia
Espacial
Mexicana

Otros proyectos

- Desarrollo de sistemas de visualización de cantidades masivas de datos para la toma de decisiones
- Desarrollo de plataformas satelitales y sensores para e observación del océano
- Desarrollo de redes de investigación para el estudio del océano desde el espacio





GOBIERNO
FEDERAL

SCT

AEM

Agencia
Espacial
Mexicana

Otros proyectos...cont.

- Desarrollo de capital humano altamente especializado en oceanografía por satélite
- Realización de campañas de educación al público sobre el cambio climático
- Fortalecimiento de las capacidades de las entidades federativas en materia de investigación y desarrollo



GOBIERNO
FEDERAL

SCT

AEM

Agencia
Espacial
Mexicana

Conclusiones

Se requiere:

- Desarrollar mayor infraestructura de observación de la Tierra
- Coordinación con otras agencias espaciales
- Coordinación con otras dependencias nacionales
 - Comisión Intersecretarial de Cambio Climático
 - CONABIO
 - Conafor
 - etc
- Apoyo a la creación de la Agencia Mexicana de Mares y Costas
- Dedicar más recursos



GOBIERNO
FEDERAL

SCT

AEM

Agencia
Espacial
Mexicana

¡Muchas gracias!

Carlos Duarte
Agencia Espacial Mexicana

duarte.aem@gmail.com

@karlozduarte