



**Secretaría Pro Tempore**  
Conferencia Espacial de las Américas



SECRETARÍA  
DE RELACIONES  
EXTERIORES

**SRE**

# Política espacial de México

Mesa 2. Política y derecho espacial

**Lic. Fermín Romero Vázquez,  
Secretario Pro Tempore 2011-2013  
Conferencia Espacial de las Américas**



**Secretaría Pro Témpace**  
Conferencia Espacial de las Américas

# Contenido



SECRETARÍA  
DE RELACIONES  
EXTERIORES

SRE

- 1. ¿Por qué es necesaria una política de Estado en materia espacial?.**
- 2. Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana.**
- 3. Líneas Generales de Política Espacial de México.**
- 4. Las prioridades nacionales.**
- 5. Estrategia operacional.**
- 6. México en las Américas.**
- 7. Conclusiones.**

# 1. ¿Por qué es necesaria una política de Estado en materia espacial?



SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES  
SRE

- Identificar prioridades, fijar las metas y los beneficios esperados para todos los sectores del país e identificar los recursos humanos y materiales para lograrlos.
- Vincular las capacidades de tecnología espacial con el PND.
- Estimular el crecimiento en las capacidades científicas, técnicas e industriales con actividades, presentes o futuras, en el ámbito espacial.
- Establecer la ruta para un desarrollo estructurado del campo espacial con objetivos definidos, de corto, mediano y largo plazo, que coadyuven en la solución de los grandes problemas nacionales. AEM instrumento de desarrollo.
- Visión global, que permita a la AEM insertarse en la comunidad espacial internacional, aportando nuestras modestas capacidades y beneficiarse de los desarrollos alcanzados por las otras agencias.
- El desarrollo de las ciencias espaciales y la aplicación de las tecnologías que de ellas se derivan generan grandes beneficios económicos y sociales. Se estima que para 2020 el mercado mundial de servicios y aplicaciones de los sistemas de satélites de navegación global (GPS, Glonass, Galileo, Compass/Beidou...) sobrepasará los 200 mil millones de dólares anuales. Actualmente es de alrededor de 150Mmd. El actor principal en este campo es el sector privado. A la fecha México mantiene una política de concientización y estímulo para impulsar la participación de sus industrias.

## 2. Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana

- **Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de julio de 2010.**
- **Artículo 2.** La Agencia Espacial Mexicana (AEM) tendrá por objeto:
  - I. Formular y proponer al titular de la SCT las *Líneas generales de la Política Espacial de México*, así como el *Programa Nacional de Actividades Espaciales (PNAE)*;
  - II. Ejecutar la Política Espacial de México, a través de la elaboración y aplicación del PNAE;
  - III. Promover el efectivo desarrollo de actividades espaciales para ampliar las capacidades del país en las ramas educativa, industrial, científica y tecnológica;
  - IV. Desarrollar la capacidad científico-tecnológica del país a través de la articulación de los sectores involucrados en todos los campos de la actividad espacial;
  - V. Promover el desarrollo de los sistemas espaciales y los medios, tecnología e infraestructura necesarios para la consolidación y autonomía de este sector en México;
  - VI. Facilitar la incorporación de los sectores relacionados a esta política y particularmente la participación del sector productivo, a fin de adquirir competitividad en los mercados de bienes y servicios espaciales;
  - VII. Promover una activa cooperación internacional mediante acuerdos que beneficien a las actividades espaciales y permitan la integración de México a la comunidad espacial internacional;
  - VIII. Servir como instrumento de la rectoría del Estado, a fin de fortalecer la soberanía;
  - IX. Velar por el interés y seguridad nacionales, mediante una estrategia integrada.
  - X. Garantizar y preservar el interés público y la protección de la población, como fundamentos del desarrollo, seguridad, paz y prevención de problemas de seguridad nacional en México, y
  - XI. Recibir de las entidades públicas, privadas y sociales, propuestas y observaciones en el área espacial para su estudio y consideración.



SECRETARÍA  
DE RELACIONES  
EXTERIORES

SRE



- **Artículos 3 (instrumentos de PEM), 4 (funciones) y 5 (atribuciones).**
- **Artículo 6.** La Agencia contará con los siguientes órganos de administración y gobierno:
  - I. Junta de Gobierno (15 miembros);
  - II. Dirección General;
  - III. Órgano de Vigilancia, y
  - IV. Las estructuras técnicas y administrativas que se establezcan en el Estatuto Orgánico.
- **Artículo 13.** La vigilancia del organismo estará a cargo del gobierno federal, por conducto de un Comisario Público propietario y un suplente, designados por la Secretaría de la Función Pública; lo anterior, sin perjuicio de sus propios órganos internos de control que sean parte integrante de la estructura del organismo.
- **Artículo 16.** La Agencia administrará su patrimonio conforme a las disposiciones legales aplicables y a los programas y presupuestos que formule anualmente y que apruebe su Junta de Gobierno.

# ¿Ley federal de actividades espaciales?



SECRETARÍA  
DE RELACIONES  
EXTERIORES

SRE

REGULACIÓN AEM.  
MARCO LEGAL DE LAS  
ACTIVIDADES  
ESPACIALES

ARMONIZAR EL MARCO  
JURIDICO  
INTERNACIONAL CON LA  
LEGISLACIÓN NACIONAL

¿CÓMO ARTICULAR AL  
MARCO LEGAL DE  
TELECOMUNICACIONES,  
RADIODIFUSIÓN Y LA  
LEY FEDERAL DE  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA?

# 3. Líneas Generales de la Política Espacial de México

- Publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 13 de julio de 2011 definen una “política de Estado, que trasciende coyunturas políticas o económicas. Su finalidad es traducir el desarrollo científico, tecnológico e industrial aeroespacial del país en nuevos nichos de oportunidad, situar a México en la competencia internacional del sector y ayudar a generar más y mejores empleos”.
- Señalan que “la Misión de la AEM consistirá en transformar a México en un país con actividades científicas y desarrollos tecnológicos espaciales de clase internacional, articulados a programas de industrialización y de servicios en tecnologías de frontera, y con alto impacto en los niveles de desarrollo social”.
- Las Líneas Generales proporcionan una base firme para establecer un *Plan Nacional de Desarrollo Espacial* que articule y fortalezca las capacidades de alta especialización que existen ya en el país en los sectores académico, público y privado.
- La primera revisión se realizará a más tardar el cuarto bimestre de 2012, a fin de evaluar posibles omisiones o redundancias. La Junta de Gobierno hará una revisión al menos cada cuatro años.



SECRETARÍA  
DE RELACIONES  
EXTERIORES

SRE

Considerando los planteamientos formulados en los cuatro Foros de Consulta y Mesas Permanentes de Trabajo, la Junta de Gobierno de la AEM propuso las siguientes Líneas Generales de la Política Espacial Mexicana para ser ejecutadas por la AEM:

1. Rectoría del Estado en la materia
2. Autonomía del país en la materia
3. Protección a la soberanía y seguridad nacional
4. Protección de la población
5. Sustentabilidad ambiental
6. Investigación, desarrollo científico, tecnológico e innovación
7. Desarrollo del sector productivo
8. Formación de recursos humanos
9. Coordinación, reglamentación y certificación
10. Cooperación internacional
11. Divulgación de actividades aeroespaciales
12. Financiamiento
13. Organización y gestión





# 4. Las prioridades nacionales.

- Las prioridades nacionales en materia espacial deben vincularse al desarrollo económico y social, la educación, la salud, la agricultura, etc, dar cobertura al territorio nacional mediante observación de la tierra, telecomunicaciones; ampliar servicios de telefonía, televisión, transmisión de datos y en general señales en todo el país, mediante un sistema propio de satélites (MexSat).
- Los beneficios del establecimiento de una política espacial en México son compartidos por todos los sectores involucrados. Al margen de lo que el Estado debe controlar y regular en este campo, uno de los ejes bajo los cuales debe instrumentarse esta política es la estrategia industrial y comercial que permitirá la obtención de los recursos necesarios a cambio de la participación en un sector de punta en el desarrollo tecnológico de la nación.
- En este sentido es importante considerar las acciones que deben adoptarse en el corto mediano y largo plazo, por su significado estratégico y político, con objeto de que el plan de acción (PNAE, Plan de orbita, ...) propuesto sea ajustado por los sectores participantes a la brevedad y se ponga en marcha sin demoras.
- La **Política Espacial en México** debe articular el interés y recursos todos los sectores involucrados bajo un fuerte apoyo de los sectores **público, académico y privado**.



SECRETARÍA  
DE RELACIONES  
EXTERNA

SRE



SECRETARÍA  
DE  
COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

SRE

- Las comunicaciones vía satélite se consideran un negocio atractivo por su importante margen de utilidad aunado a la creciente demanda de servicios nacional e internacional que generan expectativas favorables, por lo que el potencial de crecimiento en este mercado es muy amplio, además de estar considerado como factor generador de industrias altamente competitivas.
- Entre las diferentes unidades de negocio identificadas en este sector se encuentran los propios satélites, las posiciones orbitales y sus bandas de frecuencia susceptibles de concesionarse (IP), las estaciones terrestres (recepción y distribución de señales), los servicios derivados y la comunicación móvil satelital para la prestación de servicios de comunicación remota e inalámbrica.

# Inversión en las actividades espaciales



SECRETARÍA  
DE RELACIONES  
EXTERIORES

SRE

## Estado Mexicano

- CIBER-SALUD
- TELE-EDUCACIÓN
- SEGURIDAD NACIONAL
- PREVENCIÓN DE FENÓMENOS CAUSADOS POR FENÓMENOS NATURALES
- MANUFACTURA SATELITAL

## Mercado

- SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES:
  - VOZ
  - DATOS
  - VIDEO
- MANUFACTURA SATELITAL Y AEROESPACIAL



- Ejes centrales concentrados en el gobierno (sector estratégico) pero apoyado en los sectores industrial y financiero, telecomunicaciones, seguridad nacional, investigación científica y tecnológica y cooperación internacional.
- Plataforma de seguridad nacional y de la sociedad (Educación, telemedicina y prevención de desastres).
- Sector generador de industrias altamente competitivas (beneficios de la derrama tecnológica a la industria en general y las empresas de servicios).
- Motor de desarrollo sustentable y bienestar de la sociedad.
- Un medio para potenciar el desarrollo a través de la cooperación internacional.
- Un vehículo para introducir a México en las nuevas corrientes de la economía del conocimiento.
- Adoptar a la Innovación, investigación, desarrollo y competitividad como uno de los criterios básicos para inducir la transformación de los sectores productivos.
- Reducir la brecha entre las regiones del país, promover tecnopolos (**clusters industriales**) y contribuir al desarrollo económico y social.
- Constituirse en un factor para fortalecer nuestra cultura y acercar los servicios de educación y de salud a más personas. (formación de recursos humanos como factor de progreso y individual y colectivo).
- Desarrollo de la infraestructura aeronáutica, satelital y aeroespacial mexicana, que genere un alto impacto social y el consiguiente valor estratégico y político.
- Catalizar procesos en la ciencia y la industria nacional que permitan validar nuevas tecnologías de telecomunicaciones y otras múltiples aplicaciones.



- La ***Política Espacial de México***, enfocada a crear las condiciones propicias para el desarrollo de una industria aeronáutica, satelital y aero espacial, requiere superar en tiempo record los rezagos acumulados en este sector estratégico, reconociendo las posibilidades y ventajas de las aplicaciones espaciales y la utilización de los sistemas de satélites, a través de un organismo autónomo especializado *AEM*, encargada de la coordinación y ejecución de la política espacial de México.

## 5. Estrategia operacional.



SECRETARÍA  
DE RELACIONES  
EXTERIORES

SRE



# Círculo virtuoso del desarrollo científico y tecnológico espacial



SECRETARÍA  
DE RELACIONES  
EXTERIORES

SRE



# 6. México en las Américas.

- Contexto mundial: revolución tecnológica, globalización económica y emergencia de nuevos sistemas financieros y productivo.
- En el plano internacional convergen situaciones regionales distintas (América, Asia y Europa), en abierta competencia por asumir un liderazgo en la agenda espacial global. ESA lo busca en colaboración con Rusia, India y China. “El Espacio es una recurso clave para que Europa enfrente los retos globales”
- Declive del programa espacial en EUA. Traslado de desarrollos hacia actores privados.
- Las Américas (CEA) requieren generar contrapesos en colaboración con las otras regiones.
- Definición de un *nuevo paradigma de cooperación regional*.
- Impulsar la formulación de una **agenda**, configuración de una **política** e integración de un *Plan Estratégico de Desarrollo Espacial Regional*.



SECRETARÍA  
DE RELACIONES  
EXTERIORES

SRE



# Conclusiones

- En los 22 años de evolución del proceso CEA, en ALC se ha registrado un incremento importante del reconocimiento de los beneficios que el uso de la tecnología espacial tiene para el desarrollo económico y social nacional.
- Recientemente –países de la región, México incluido- han establecido un ente nacional (agencia/comisión espacial) que coordine sus actividades espaciales y que sirva de punto focal para la cooperación internacional.
- El necesario fomento de la capacidad de los países en las actividades espaciales indica algunos de los beneficios del intercambio de experiencias e información, así como la coordinación de la capacidad de manera sistemática en los planos mundial y regional.
- Es necesaria una estrategia continental con la participación de todos los Estados, en calidad de países asociados u observadores, que incluiría como socios a instituciones e industrias espaciales, organizaciones no gubernamentales regionales e internacionales, que desarrollan actividades de relevancia en investigaciones y aplicaciones espaciales, así como los representantes del sector académico y privado para definir la agenda espacial regional. La VI CEA (Pachuca 2010) busco afianzar un paso en esa dirección.



SECRETARÍA  
DE RELACIONES  
EXTERIORES

SRE



- La inercia de la CEA, en el marco de Naciones Unidas, requiere –primero- de una convergencia de posiciones respecto a las cuestiones de interés común en el ámbito de las aplicaciones espaciales entre los Estados de la región. En función de ello, la definición de una **agenda espacial regional** que reafirme la importancia de la cooperación y sus beneficios sería el punto de partida para la presentación de la propuesta a la región.
- La formulación de una **política espacial** –segundo- para los países de la región interesados en conformar una **Agencia Espacial Regional** –tercero- sería la ruta a seguir. Esta propuesta fue circulada por México en la 52<sup>a</sup> sesión de la COPUOS y en la 64<sup>a</sup> AGONU.
- SPT CEA, debe perfilar Troika con miras hacia la VII CEA.



SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES

# Uso del Espacio para la Seguridad Humana y Ambiental en las Américas: Política espacial, Sostenibilidad a largo plazo y Ciber-Salud

Sala José Ma. Morelos, Secretaría de Relaciones Exteriores  
Mexico D.F. 23 - 25 abril de 2012

# Gracias por su atención

[fromero@sre.gob.mx](mailto:fromero@sre.gob.mx)

# Space for Human and Environmental Security in the Americas: Space policy, Long-term sustainability and Cyber-health

Room José Ma. Morelos, Ministry for Foreign Affairs  
Mexico D.F. , 23 - 25 April 2012