

SEGUNDA SECCION
PODER EJECUTIVO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

ACUERDO mediante el cual se dan a conocer las Líneas Generales de la Política Espacial de México.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

DIONISIO ARTURO PEREZ-JACOME FRISCIONE, Secretario de Comunicaciones y Transportes, con fundamento en lo establecido en los artículos 36, fracción I, 45, 48 y 49 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 8o. de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; 1, 2, fracción I, 9, fracción I y Tercero Transitorio de la Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana, y

CONSIDERANDO

Que el 30 de julio de 2010, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se expide la Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana.

Que de conformidad con el artículo 1 de dicha Ley, la Agencia Espacial Mexicana es un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio y con autonomía técnica y de gestión para el cumplimiento de sus atribuciones, objetivos y fines, que forma parte del sector coordinado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 2, fracción I de la Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana, dicha Agencia tiene por objeto, entre otros, formular y proponer al titular de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, las líneas generales de la Política Espacial de México.

Que en términos de lo dispuesto en el artículo 9, fracción I de la Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana, la Junta de Gobierno tiene, entre otras, la facultad indelegable de formular y proponer al titular de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, las líneas generales de la Política Espacial de México.

Que en cumplimiento a lo establecido en el Artículo Tercero Transitorio del Decreto por el que se expide la Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana, la Junta de Gobierno de la Agencia Espacial Mexicana organizó y convocó a diversos foros y mesas de trabajo para que expertos en materia espacial, tanto nacionales como extranjeros, así como Instituciones de Educación Superior y Centros Públicos de Investigación, discutieran y formularan las líneas generales de la Política Espacial de México que será desarrollada por la Agencia Espacial Mexicana.

Que en cumplimiento a lo establecido en los artículos 2, fracción I y 9, fracción I de la Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana, la Junta de Gobierno de la Agencia Espacial Mexicana aprobó y propuso al suscrito Secretario de Comunicaciones y Transportes, mediante oficio AEM-125/2011, las líneas generales de la Política Espacial de México, he tenido a bien expedir el siguiente

ACUERDO

UNICO.- Se dan a conocer las Líneas Generales de la Política Espacial de México en los términos del Anexo Unico que forma parte integral del presente Acuerdo, y que será ejecutada por la Agencia Espacial Mexicana.

TRANSITORIO

UNICO.- El presente Acuerdo entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

México, Distrito Federal, a trece de julio de dos mil once.- El Secretario de Comunicaciones y Transportes,
Dionisio Arturo Pérez-Jácome Friscione.- Rúbrica.

ANEXO UNICO**LINEAS GENERALES DE LA POLITICA ESPACIAL DE MEXICO****RESUMEN EJECUTIVO**

La Política Espacial de México se define como 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. Además, permitirá fortalecer la formación de nuevas capacidades y ofrecer atractivas opciones de inversión a capitales nacionales emprendedores. El papel de esta política en un país como México, radica en estimular nuevos espacios para la competitividad y creatividad de los mexicanos, en un mundo marcado por el desarrollo de la innovación como estrategia para afrontar los grandes desafíos nacionales.

Los principios de la Política Espacial privilegian el interés público y estimulan la creación de programas encaminados a incursionar en áreas estratégicas para la sociedad de la información y del conocimiento, y en sectores prioritarios para las nuevas competitividades del mundo global. Además, se dará un firme impulso a la recuperación, fortalecimiento y configuración de una política ambiciosa en ciencia, tecnología e innovación, articulada a programas industriales y de desarrollo económico.

La Agencia Espacial Mexicana (AEM) es la oportunidad para estimular un liderazgo regional y nacional mediante el despliegue de programas de investigación científica, estrategias de innovación tecnológica y políticas para el desarrollo de una industria aeroespacial y la formación de recursos humanos altamente calificados.

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.

LA POLITICA ESPACIAL Y EL DESARROLLO DE MEXICO**Antecedentes**

El estudio del cielo tiene una larga tradición a lo largo de la historia de México. Desde la época prehispánica, hasta mediados del siglo XX, se crearon observatorios que ayudaron a conocer los movimientos y los ciclos de los objetos cósmicos. Durante la segunda mitad de dicho siglo, surgen los proyectos espaciales en México que llevaron al diseño de cohetes y sistemas de comunicación, lo que ha contribuido a dar un nuevo matiz a nuestro conocimiento del Universo, ya que no sólo deseamos observarlo sino también alcanzarlo y aprovecharlo.

La historia del desarrollo espacial mexicano se entrelaza, como en otros países, con el desarrollo de la aeronáutica. Es así como los progresos en la aviación desencadenaron avances que permitieron que en 1949 se formara un grupo de técnicos mexicanos que inició estudios sobre coherencia. Nuestra nación dio su primer paso en las actividades propiamente espaciales con el lanzamiento de cohetes para la exploración de la alta atmósfera en 1957 y, posteriormente, en 1960, con la instalación y operación de la estación terrena de Guaymas, Sonora.

La creación de la Comisión Nacional del Espacio Exterior (CONEE) en 1962, permitió la realización de importantes trabajos en coherencia y telecomunicaciones. Esta labor condujo a la formación de cuadros especializados e infraestructura física, insertando al país en las actividades que se estaban desarrollando de manera incipiente en el mundo. Los avances alcanzados fueron numerosos, pero la actividad quedó interrumpida con la disolución de la CONEE en 1977. Un segundo esfuerzo nacional en el ámbito espacial, fue la creación del Instituto Mexicano de Comunicaciones en 1987, que coordinó el diseño y puesta en operación de satélites, pero corrió la misma suerte de la CONEE y fue disuelto en 1996.

Desde entonces a la fecha, se han llevado a cabo desarrollos aeroespaciales puntuales, por iniciativa de instituciones de educación superior como la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, los centros CONACyT y la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea Mexicana, con la colaboración de varios grupos internacionales. Por otro lado, la actividad en telecomunicaciones ha sido mantenida e impulsada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes con la participación de algunas empresas.

Estos esfuerzos y aportaciones al desarrollo aeroespacial nacional, promovidos por instituciones públicas y privadas, permiten que hoy cristalice el anhelo acariciado por varias generaciones de mexicanos; la creación de la Agencia Espacial Mexicana, con el Decreto de Ley publicado el 30 de julio del 2010 en el Diario Oficial de la Federación.

La Agencia Espacial Mexicana y la sociedad del conocimiento

El mundo ha cambiado vertiginosamente y las últimas décadas están marcadas por el incesante incremento de la actividad espacial en todas sus áreas, desde avances espectaculares en la investigación científica, hasta la creación de múltiples consorcios industriales de alta eficiencia y gran competitividad. Estos adelantos, sumados al desarrollo de otras ramas del conocimiento como las tecnologías de la información y comunicación, han revolucionado las capacidades de las ahora llamadas sociedad de la información y economía del conocimiento. Si algo distingue a lo ocurrido en este campo en años recientes, es la participación creciente del sector privado, ya no sólo como proveedor de servicios y productos a esfuerzos públicos, sino como un actor dinámico en la misma navegación espacial, tanto para individuos como para la colocación de nodos de comunicación y observación en órbita terrestre.

El progreso de la ciencia y tecnología espaciales las ha vuelto esenciales en la vida cotidiana y están presentes en prácticamente todas las áreas del quehacer humano, proporcionando enormes beneficios. De hecho, el ciudadano común utiliza los sistemas espaciales sin percatarse de ello.

Hasta la fecha, se han lanzado en todo el mundo alrededor de 6,500 satélites, dedicados a una amplia gama de tareas específicas y sus servicios se extienden más allá de las telecomunicaciones. Van desde la observación de la Tierra, obteniendo datos meteorológicos y de reconocimiento que ayudan a prevenir desastres y a estudiar los cambios climáticos, hasta sistemas de navegación dedicados a la ubicación y seguridad en los transportes, pasando por la percepción remota que permite identificar regiones ricas en materiales útiles para la producción industrial.

En el caso de los satélites de comunicaciones, además de las conexiones de telefonía y la difusión de señales de radio y televisión, ofrecen importantes servicios de telemedicina y educación a distancia, ayudan a reducir la brecha digital y vinculan a usuarios geográficamente aislados, mejorando el nivel y la calidad de vida de los habitantes de las regiones menos comunicadas. Se puede afirmar que todos estos sistemas benefician a la colectividad, contribuyen a mantener la seguridad de la sociedad en su sentido más amplio y permiten incrementar el nivel económico, social y cultural de todos los países. Ha sido tan acelerado el incremento de las comunicaciones espaciales, que la mayoría de los sistemas lanzados al espacio ya han sido deshabilitados y aún permanecen en órbita. Algunos de estos artefactos se han convertido en un verdadero problema, al que se denomina de forma genérica como "basura espacial".

En el campo de la investigación científica, los observatorios espaciales han permitido conocer detalles de la interacción Sol-Tierra, la evolución de las estrellas y las galaxias, así como del origen de la vida y del Universo mismo, que de otra forma nuestra atmósfera protectora haría imposible observar.

Los satélites de observación de la Tierra ofrecen una ventana única para hacer estudios de los continentes, la atmósfera y los océanos. Sus frutos van mucho más allá de la labor académica y tienen un gran impacto social, ya que recogen datos esenciales para la toma de decisiones en la gestión de recursos naturales, la protección del medio ambiente, el seguimiento del cambio climático, la prevención o contención de enfermedades, la alerta temprana de los fenómenos meteorológicos, la respuesta oportuna y el seguimiento a las labores de rehabilitación en casos de emergencias y desastres.

La generación de nuevas y más avanzadas tecnologías, derivada de la investigación básica, se traduce en innumerables productos con alto valor agregado y de satisfactores que mejoran sustancialmente la calidad de nuestra vida diaria, impactando el ámbito económico e industrial. Adicionalmente, los bienes y servicios que sustentan a la industria espacial también se han beneficiado de la derrama económica resultante y han generado negocios con un creciente progreso.

En el caso de México, donde estamos retomando la construcción de proyectos, cuadros e infraestructura para la exploración espacial sobre bases institucionales y multidisciplinarias, debemos definir los nichos científicos y las aplicaciones industriales que son pertinentes para el país. En ese sentido, las experiencias de los investigadores mexicanos que han colaborado en proyectos con las naciones líderes nos ha permitido acceder a los beneficios de algunos de estos nichos y aplicaciones, lo cual alienta nuestra convicción de impulsar líneas de investigación y desarrollo espacial que son necesarias para nuestra sociedad. Los actores principales que han impulsado estos campos de manera aislada, ahora dispondrán de una Política Espacial que coordine y relacione las capacidades nacionales disponibles en la ciencia, la tecnología y la industria, para desarrollar iniciativas propias.

El reciente crecimiento de la industria aeroespacial en el país, junto con el desarrollo alcanzado por los sectores productivos como la electrónica, las tecnologías de la información y comunicación, así como la gran cantidad de estudiantes en ciencia y tecnología permiten afirmar que se dispone de una base tecnológica y de recursos humanos, a partir de la cual se pueden desarrollar las actividades nacionales en la materia. Como en el resto del mundo, y sobre todo en países similares al nuestro, la industria local debe ser impulsora y beneficiaria directa del desarrollo aeroespacial. Para lograrlo, es fundamental que sus capacidades se articulen con el resto de los actores nacionales; esa coordinación y sinergia facilitará el éxito del proyecto.

La AEM debe crear una instancia de gobernanza que permita el intercambio de información y la coordinación de los actores públicos y privados, para un mejor desarrollo y articulación de las actividades espaciales. El momento histórico que vive nuestro país demanda acciones decididas y concertadas, de integración de todos los agentes y de certeza sobre la solidez del accionar colectivo.

BENEFICIOS DE LAS ACTIVIDADES ESPACIALES

La AEM enfrentará múltiples retos que derivarán en importantes beneficios para nuestra sociedad. Como ya ha sido indicado, existen muchas áreas en las que se puede incidir, entre ellas:

- Los servicios de telecomunicaciones han estado ligados a la evolución de la actividad espacial de México y su impacto ha contribuido al desarrollo de toda la sociedad. Los avances de las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones para aplicaciones espaciales son invaluable; las tecnologías de convergencia digital posibilitarán la explotación de nuevos y más servicios de comunicaciones eficaces, permitiendo disminuir la brecha digital.
- La información de los satélites de observación de la Tierra ofrecen datos meteorológicos muy útiles para pronosticar el clima y disponer de una alerta temprana en el caso de fenómenos meteorológicos potencialmente perjudiciales. Con ello ofrecen un invaluable soporte para que las áreas encargadas de la protección civil elaboren y ejecuten programas de alerta temprana y estrategias de apoyo oportuno a la población urbana, rural y ribereña en situaciones de riesgo. Adicionalmente, los satélites de observación de la Tierra son auxiliares en el seguimiento del movimiento de las placas tectónicas y la actividad volcánica. Permiten estimar la cantidad y dirección de los contaminantes generados por incendios forestales y emisiones volcánicas, dando información oportuna para prevenir sus efectos nocivos.

Estos mismos sistemas satelitales también generan datos importantes para la oceanografía, la navegación y la gestión de los recursos naturales. Asimismo, permiten el estudio de las corrientes oceánicas y su impacto en litorales, ayudan en el control de las fronteras, así como en la detección de embarcaciones y aeronaves no autorizadas en aguas y territorio nacionales, apoyando a incrementar la seguridad nacional.

Las imágenes satelitales son uno de los principales insumos en aplicaciones de información geográfica y cartográfica de interés nacional. Son utilizadas en distintas escalas y ámbitos territoriales del país para hacer referencias geográficas, identificando, evaluando y dando seguimiento a los recursos naturales, el medio ambiente, la infraestructura, los fenómenos sociodemográficos y las actividades económicas asociadas.

- La ciencia y la tecnología espaciales de frontera están enfocadas a desarrollos tanto para astrofísica como para las ciencias de la Tierra. En ambas es relevante el seguimiento de la actividad solar que permite estudiar las regiones activas, así como las características del viento solar que está en interacción permanente con el campo magnético terrestre. Los eventos solares, tanto transitorios como periódicos que modifican el flujo del viento solar, pueden llegar a generar grandes perturbaciones en el campo magnético y la atmósfera terrestres, interfiriendo e incluso interrumpiendo el funcionamiento de satélites y comunicaciones en general. Su alerta temprana permitirá prevenir su impacto en los sistemas de telecomunicaciones que, además de operar canales de información, mantienen la seguridad de las aeronaves y todas las navegaciones. Asimismo, se está reconociendo cada vez más la importancia de la variabilidad solar en alteraciones del clima terrestre y en los seres vivos, lo que ha generado un interés renovado en recabar más y mejores datos de la interacción Sol-Tierra.
- Para las ciencias de la vida hay áreas de oportunidad en la investigación en especialidades como la bioastronáutica, bioingeniería, fisiología y ergonomía, entre otras. También en el tratamiento y prevención de los efectos que causa en las tripulaciones el vuelo atmosférico y espacial, tales como la fatiga, el estrés y las alteraciones del ritmo circadiano. Los beneficios de la tecnología aeroespacial en los campos de la medicina preventiva, diagnóstica, terapéutica, de rehabilitación y en el mejoramiento de la calidad de vida son muy numerosos. Además de los grandes beneficios que ofrece la telemedicina, también se contribuye en los sistemas autónomos para bomberos, la protección contra ambientes extremos y hostiles, la protección contra radiación nociva, la tecnología de alimentos, así como muchas otras ramas adicionales.

Estos beneficios ya están al alcance de nuestra sociedad y debe resaltarse que la investigación y el desarrollo espacial no tienen límites definidos, por lo que su posible aportación en el mediano y largo plazo es incalculable.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS DE LA POLITICA ESPACIAL DE MEXICO

- Objetivo 1. Crear un marco institucional propicio para el desarrollo espacial de México, que fortalezca las capacidades científicas, tecnológicas, educativas e industriales, para el mejoramiento de las condiciones y oportunidades de vida de la población.
- Objetivo 2. Asegurar que las actividades espaciales tengan un papel relevante en la protección y seguridad de la población, en colaboración con las dependencias y entidades competentes.
- Objetivo 3. Articular a los sectores público y privado en las áreas de la actividad espacial tendientes a asegurar la soberanía nacional y proveer una conducción con capacidades nacionales, que permitan desarrollar sistemas satelitales con infraestructura y tecnologías propias.

- Objetivo 4. Establecer los criterios para el fomento de las actividades espaciales de México conforme a su impacto científico, social y económico.
- Objetivo 5. Fomentar cadenas productivas que vinculen al sector industrial con los sectores académicos y de servicios para incrementar la competitividad de México, aprovechando las capacidades instaladas en diferentes regiones del país.
- Objetivo 6. Fortalecer la política de cooperación internacional mediante la suscripción de acuerdos que beneficien las actividades espaciales y garanticen transferencias tecnológicas benéficas, así como la plena integración de México a la comunidad espacial mundial.
- Objetivo 7. Estimular el crecimiento de una industria espacial auto-sostenible y con capacidad tecnológica competitiva en el ámbito mundial.
- Objetivo 8. Promover la expansión y la consolidación de una cultura del conocimiento espacial en la sociedad, principalmente en los niños y jóvenes de México.
- Objetivo 9. Garantizar y preservar en la política espacial de México los valores relacionados con el desarrollo humano, la plena seguridad y la paz.

VINCULACION CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

El Plan Nacional de Desarrollo 2007 - 2012 articula sus objetivos y estrategias en torno a cinco ejes específicos de Política Pública:

1. Estado de Derecho y seguridad.
2. Economía competitiva y generadora de empleos.
3. Igualdad de oportunidades.
4. Sustentabilidad ambiental.
5. Democracia efectiva y política exterior responsable.

El desarrollo de actividades espaciales contribuye a mejorar el desempeño de los programas sectoriales que emanan de los cinco ejes señalados. Nuevamente, los ejemplos de la tecnología espacial que han sido mencionados coadyuvan a lograr el cumplimiento de cada una de las metas de estos ejes.

El Estado de Derecho y seguridad se fortalece con la tecnología espacial al permitir la comunicación inmediata con cualquier localidad del país y así poder emprender acciones eficaces que contribuyan a mantener el Estado de Derecho y la legalidad, garantizando con ello la seguridad nacional.

La economía competitiva y generadora de empleos se beneficia de forma directa incrementando la participación del valor agregado e innovación nacional en las empresas aeroespaciales establecidas en el país. Estas empresas, junto con las de su cadena proveedora, crean empleos calificados y bien remunerados. El desarrollo tecnológico de la industria se vigoriza con la incorporación de tecnologías emergentes y, además, sus procesos de innovación y estándares de calidad pueden ser transferidos a otros sectores, elevando su competitividad.

Por otra parte, las comunicaciones satelitales de banda ancha inciden en la efectividad y competitividad de todo el aparato productivo, permitiendo incrementar sus usos y la oferta de servicios.

La igualdad de oportunidades en el país se fortalece con el uso de sistemas satelitales que permiten aumentar los índices de conectividad y acceso a la Internet sin importar la ubicación geográfica de los usuarios. Los servicios de gobierno, educación y salud a distancia promueven el desarrollo social y humano en todas las entidades de la República, permitiendo que la población disponga de mayores oportunidades de crecimiento, lo que contribuye a consolidar la identidad nacional y el sentido de pertenencia social.

Por otra parte, el acceso y aprovechamiento de los sistemas de información geográfica facilitan la instrumentación de programas para promover el desarrollo urbano y rural, así como emprender acciones efectivas para la atención oportuna en casos de desastres.

En cuanto a la sustentabilidad ambiental, los sistemas de observación de la Tierra permiten el mejor aprovechamiento de los recursos naturales y protección a la biodiversidad. Proveen la información necesaria para la definición y seguimiento de planes y programas de interés público en áreas como son la seguridad alimentaria, el seguimiento del crecimiento urbano, la degradación del suelo, los cambios en la cubierta vegetal, la vigilancia y la protección del medio ambiente. Las aplicaciones aeroespaciales actualmente son herramientas de gran utilidad para evaluar y mitigar el impacto de las actividades humanas en la explotación de sus recursos. De manera particular, es una herramienta imprescindible para delinear acciones que permitan el combate a los efectos del cambio climático.

Las actividades de la Agencia Espacial Mexicana permitirán fortalecer la democracia efectiva y la política exterior responsable al facilitar el acceso a la participación informada en todas las comunidades por medio de los sistemas satelitales de telecomunicaciones. La defensa de los intereses nacionales en materia espacial se verá fortalecida con los trabajos y la representación de especialistas calificados, que podrán dar cumplimiento a las obligaciones nacionales establecidas en los tratados bilaterales y multilaterales correspondientes, así como para el aprovechamiento del espacio exterior como un patrimonio de la humanidad.

LINEAS GENERALES DE LA POLITICA ESPACIAL DE MEXICO

Por lo anteriormente expuesto y considerando los planteamientos formulados en los cuatro Foros de Consulta y Mesas Permanentes de Trabajo, la Junta de Gobierno de la AEM propone las siguientes Líneas Generales de la Política Espacial Mexicana para ser ejecutadas por la AEM:

1. Rectoría del Estado en la materia

- Asumir la rectoría del Estado en materia espacial, a través de la formulación y ejecución de la política espacial y del Programa Nacional de Actividades Espaciales de México, orientados a preservar la soberanía nacional y los intereses del país en la exploración y explotación del espacio.
- Formular planes de trabajo que comprendan tanto la canalización de apoyos de diverso orden a entidades activas en la materia, como la creación de nuevos órganos e instancias de investigación, desarrollo e innovación en materia espacial y en la formación de recursos humanos en las ciencias y tecnologías del espacio.
- Mantener una política de Estado en materia espacial, para establecer objetivos de corto, mediano y largo plazo que puedan adecuarse a coyunturas y mantengan su continuidad en el tiempo.

2. Autonomía del país en la materia

- Definir y conducir los diversos programas de acción en materia espacial, con el imperativo de lograr el desarrollo de capacidades científicas, tecnológicas, educativas, industriales y de servicios en ese y otros sectores relacionados, de la actividad nacional.
- Integrar y coordinar el desempeño de todos los agentes institucionales dedicados a la actividad espacial, para consolidar una base nacional capaz de alternar con las entidades extranjeras e internacionales en la materia.

3. Protección a la soberanía y seguridad nacional

- Privilegiar proyectos que coadyuven a la solución de problemas nacionales.
- Colaborar con las instancias responsables de la seguridad nacional en el diseño de estrategias, acciones e instrumentos que aprovechen las tecnologías espaciales para fortalecer la seguridad y soberanía nacionales.
- Establecer mecanismos interinstitucionales permanentes de vigilancia y supervisión, con la participación de las dependencias que integran el Consejo de Seguridad Nacional, con el fin de que la industria espacial de México tenga un desarrollo acorde con lo que establece la Ley de Seguridad Nacional.

4. Protección de la población

- Aprovechar la ciencia y tecnología espaciales para mejorar la protección de la población mexicana frente a fenómenos naturales, riesgos a la seguridad nacional, amenazas biológicas y cualquier otro que desafíe la integridad del territorio y sus habitantes.

5. Sustentabilidad ambiental

- Promover el desarrollo de la ciencia y tecnología espacial en coordinación con las Dependencias Gubernamentales responsables de este tema, para lograr un uso racional de los recursos naturales y garantizar la sustentabilidad ambiental en el largo plazo.

6. Investigación, desarrollo científico, tecnológico e innovación

- Impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en el área espacial de manera coordinada con las instituciones de educación, investigación, desarrollo tecnológico e innovación, tanto en el sector público como en el privado. Esto incluye el aprovechamiento y, en su caso, la creación de organismos de investigación, formación profesional, desarrollo tecnológico e innovación en el campo aeroespacial.

7. Desarrollo del sector productivo

- Impulsar el desarrollo del sector productivo a través de su vinculación con el gobierno e instituciones académicas, articulando cadenas de valor que incrementen su competitividad y estimulen la generación de empleos, utilizando las vocaciones y capacidades de las diferentes regiones del país.
- Promover proyectos que integren tecnología nacional para estimular la participación y profesionalización de recursos humanos altamente calificados en los procesos de diseño, construcción y operación de equipos e instalaciones aeroespaciales.
- Fomentar la creación de nuevas empresas derivadas de los desarrollos tecnológicos espaciales.
- Transferir la experiencia de los desarrollos aeroespaciales al resto de la economía.

8. Formación de recursos humanos

- Diseñar e instrumentar una estrategia de formación de recursos humanos con la participación de instituciones nacionales e internacionales, con el fin de impulsar el desarrollo de la capacidad científica y tecnológica nacional.
- Crear programas educativos desde el nivel básico, con un enfoque de aprendizaje basado en problemas y proyectos aeroespaciales, en colaboración con las entidades correspondientes.

9. Coordinación, reglamentación y certificación

- Coordinar los esfuerzos realizados por los distintos actores en materia aeroespacial.
- Organizar y vincular mediante redes a los diferentes sectores que participan en el ámbito aeroespacial.
- Promover la creación de una normatividad acorde con la dinámica del sector que facilite su desarrollo.
- Coordinar el desarrollo de sistemas de normalización, acreditación y certificación en la materia, en colaboración con las dependencias nacionales y organismos extranjeros e internacionales competentes.

10. Cooperación internacional

- Participar en las actividades regionales e internacionales en materia espacial, en colaboración con las dependencias federales competentes.
- Establecer los mecanismos de cooperación internacional y transferencia tecnológica para beneficio de entidades públicas y privadas que conforman las cadenas productivas del sector espacial, en colaboración con las dependencias federales competentes.
- Promover la suscripción de convenios internacionales de cooperación técnica y científica, en coordinación con las instancias competentes, preservando la soberanía nacional del Estado mexicano.

11. Divulgación de actividades aeroespaciales

- Sensibilizar a la sociedad sobre la importancia que tiene el desarrollo, apropiación y utilización de los conocimientos científicos y tecnológicos asociados a la actividad aeroespacial.
- Fomentar la cultura del conocimiento del espacio, para que las nuevas generaciones se involucren desde temprana edad en esta materia.

12. Financiamiento

- Crear y promover, en los sectores público y privado, los instrumentos que garanticen el soporte presupuestal de la Agencia Espacial Mexicana, con el fin de dar continuidad al Programa Nacional de Actividades Espaciales, como parte de una política de Estado de largo plazo.

13. Organización y gestión

- Crear y promover mecanismos de vinculación y participación de representantes de las organizaciones gubernamentales, no-gubernamentales, industrias espaciales privadas y los expertos que a título personal puedan emitir recomendaciones técnicas y especializadas a la Junta de Gobierno y al Director General de la Agencia Espacial Mexicana, con objeto de enriquecer el desarrollo de la actividad espacial de México.

PROCEDIMIENTO DE REVISION DE LA POLITICA ESPACIAL DE MEXICO

La Junta de Gobierno hará una revisión y actualización de las Líneas Generales de la Política Espacial de México de una manera periódica.

El primer proceso de revisión se realizará a más tardar el cuarto bimestre de 2012, con el fin de evaluar posibles omisiones o redundancias contenidas en el presente documento.

Posteriormente, la Junta de Gobierno hará una revisión al menos cada cuatro años.
