



## AGENCIA ESPACIAL MEXICANA PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO 2024

PROYECTO 1 COLABORAR EN EL FORTALECIMIENTO DEL MARCO REGULATORIO E INSTITUCIONAL DEL SECTOR ESPACIAL EN MÉXICO	
Aportar elementos para la actualización de la política espacial, el marco normativo y la estructura orgánica de la Entidad, para el desarrollo integral del sector espacial a fin de favorecer un ambiente propicio para la inversión y su crecimiento	
1.1	Proponer insumos para el fortalecimiento institucional de la AEM que den sustento a los cambios internos que se requieren y para su alineación con las reformas a los artículos 28 y 73 constitucionales.
1.2	Actualizar las líneas generales de la política espacial de México para señalar el rumbo de la actividad espacial en el mediano y largo plazos.
1.3	Conducir la realización de un mapa estratégico de largo plazo, para desarrollar de manera integral y articulada el sector espacial nacional.



## PROYECTO 2 CENTROS REGIONALES DE DESARROLLO ESPACIAL

**Desarrollar e impulsar actividades que permitan avanzar en la puesta en operación de los Centros Regionales de Desarrollo Espacial de la Agencia Espacial Mexicana.**

2.1	Elaborar los documentos de requerimientos para cargas útiles y su algoritmo para el desarrollo del proyecto "Constelación AztechSat".
2.2	Elaborar los manuales del algoritmo de geolocalización y prototipo de un transmisor Tierra-Espacio para el desarrollo del proyecto "Constelación AztechSat".
2.3	Elaborar los manuales de diseño y modelado de un subsistema de despliegue de celdas solares para el desarrollo de un CubeSat 3U.
2.4	Elaborar el curso de fundamentos de Sistemas Espaciales para el desarrollo y operación de nanosatélites en México.
2.5	Elaborar la propuesta del plan estratégico del Laboratorio de Diseño y Desarrollo de Satélites para potenciar, eficaz y eficientemente, el desarrollo de proyectos en el Laboratorio.
2.6	Elaborar la propuesta de una constelación satelital en órbita baja para observación de la zona agrícola en México.
2.7	Elaborar el informe de resultados del Fondo Conjunto de Cooperación México-Uruguay para dar trámite al cierre de la actividad.
2.8	Elaborar los manuales de operación de equipos para PCB y el de procedimientos para el uso eficiente del Laboratorio de satélites
2.9	Desarrollar herramientas para el uso de la Observación de la Tierra que permitan atender problemáticas nacionales.



## PROYECTO 3 TELECOMUNICACIONES SATELITALES Y SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

Establecer escenarios para la evolución de la infraestructura satelital en materia de telecomunicaciones y promover el desarrollo de aplicaciones y servicios en los sistemas de posicionamiento y navegación que favorezcan la innovación digital y contribuyan al bienestar, la inclusión social y el desarrollo económico.

3.1	Identificar y promocionar aplicaciones y servicios GNSS para potencial beneficio a la sociedad mexicana.
3.2	Identificar las potencialidades de las tecnologías satelitales en la agricultura de precisión en México.
3.3	Coordinar y gestionar la realización de Ingeniería de Sistemas para la Constelación Aztechsat (Reporte SRR y PDR de la misión).
3.4	Realizar estudio de prefactibilidad para el desarrollo de un satélite de telecomunicaciones de banda ancha en territorio nacional.



**PROYECTO 4  
OBSERVACIÓN DE LA TIERRA**

**Desarrollar e impulsar actividades que provean de capacidades e infraestructura al país con el fin de contar con un Sistema Integral de Observación de la Tierra a nivel nacional.**

4.1	Elaborar la propuesta del Sistema Integral de Observación de la Tierra para establecer la estrategia que permita el uso de imágenes Satelitales y su impacto social a nivel nacional.
4.2	Elaborar la propuesta del programa científico para la puesta en operación del Radiotelescopio Tulancingo I
4.3	Elaborar la modificación del convenio de colaboración para formalizar el cierre de las actividades de adquisición y puesta en operación del Proyecto OMECCA
4.4	Impulsar proyectos bajo el Programa Promoción de Aplicaciones Integradas de la Agencia Espacial Europea (ESA) para buscar nuevas perspectivas de cooperación entre la ESA y la AEM para desarrollar, implementar y realizar pruebas piloto de aplicaciones de observación de la Tierra.



<b>PROYECTO 5 GESTIÓN DE LA EXPLORACIÓN ESPACIAL, EL DESARROLLO, LA COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN MATERIA ESPACIAL.</b>	
<b>Realizar las gestiones para planear, promover e impulsar la cooperación para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en materia espacial.</b>	
5.1	Organizar y llevar a cabo el Congreso Mexicano de Medicina Espacial 2024 para generar un espacio que potencie la colaboración y cooperación entre especialistas interesados en la medicina espacial en México.
5.2	Continuar la participación en el Grupo de Coordinación de Exploración Espacial Internacional (ISECG), como agencia espacial emergente para que la AEM promueva y participe en el desarrollo de proyectos a la Luna, Marte y demás cuerpos celestes.
5.3	Participar en las reuniones para el seguimiento de los Acuerdos Artemis, así como en las reuniones de sus dos grupos de trabajo: 1) Eliminación de conflictos y, 2) Actores espaciales emergentes, y en aquellos que pudiesen establecerse.
5.4.	Participar en las reuniones y grupos de trabajo de Moon Village Association (MVA) y del Grupo Global de Expertos en Actividades Lunares Sostenibles (GEGSLA) relacionadas con el establecimiento de reglas sobre cooperación y colaboración para realizar actividades en la Luna.
5.5.	Participar en el Proyecto de la Estación Internacional de Investigación Lunar (ILRS) para realizar alianzas en proyectos de gran envergadura, como la exploración espacial.
5.6	Continuar con la participación en el proyecto Colmena para desarrollar una capacidad tecnológica única a nivel internacional, que México podría utilizar como medio para participar de manera futura en alianzas estratégicas.



## PROYECTO 6 DESARROLLO DEL TALENTO MEXICANO Y LA DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA ESPACIAL

**Fomentar la formación de especialistas en materia espacial, mediante la realización de actividades educativas y la elaboración y promoción de materiales de divulgación.**

6.1	Realizar Talleres, conferencias, cursos, seminarios para promover la participación de los interesados en el sector espacial.
6.2	Promover estancias y prácticas de estudiantes mexicanos en Organizaciones Espaciales, nacionales e internacionales y programas educativos para fortalecer la formación de capital humano en temas de ciencia y tecnología espacial.
6.3	Coordinar la organización del Congreso Nacional de Actividades Espaciales de la AEM (CONACES 2024), para aglutinar a los actores del sector.
6.4	Publicar la Revista mensual digital "Hacia el Espacio" para fortalecer la presencia de la AEM en la sociedad.
6.5	Fortalecer la gestión y desarrollo de la comunidad digital en el tema espacial para fomentar la cultura del conocimiento del espacio.
6.6	Impulsar el desarrollo de nanosatélites educativos, en particular el proyecto constelación AztechSat para la formación de recursos humanos y capacidades en materia espacial.
6.7	Promover la creación de una comunidad mexicana para impulsar la formación de capital humano especializado en la utilización de recursos in-situ en los cuerpos celestes.



## PROYECTO 7 COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y COADYUVANCIA CON EL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

Fortalecer la presencia de México ante la comunidad espacial internacional, a través de la cooperación con gobiernos, agencias e instituciones dedicadas al uso y exploración pacífica espacial y una activa participación en foros en materia espacial, preservando la soberanía nacional, además de disponer las negociaciones de acuerdos interinstitucionales para desarrollar proyectos que impulsen los beneficios de la observación de la Tierra y coadyuvar con el Sistema Nacional de Protección Civil por desastres causados por fenómenos naturales y astronómicos.

7.1	Participar en la Comisión para la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS), tanto en la Reunión Plenaria como en sus dos subcomisiones: 1) Asuntos Científicos y Técnicos; 2) Asuntos Jurídicos.
7.2	Continuar con el seguimiento e impulso de acuerdos interinstitucionales suscritos o por suscribir por la AEM con agencias espaciales extranjeras y organismos internacionales para desarrollar nuevos proyectos o expandir nuevas actividades de cooperación.
7.3	Participar en los foros, congresos, conferencias, seminarios, eventos, grupos de trabajo, reuniones a nivel nacional e internacional del sector espacial para continuar reforzando el vínculo entre las entidades espaciales de la región y abordar los desafíos y oportunidades que se le presentan para la región, así como también analizar las capacidades disponibles y potenciales.
7.4	Negociar con agencias espaciales extranjeras talleres de manera presencial o virtual, así como actividades de cooperación en observación de la Tierra, cambio climático, desarrollo de capacidades y temas relacionados, con base en disponibilidad presupuestal y cooperación con entidades gubernamentales (CONAFOR, CONANP, CENAPRED, CONAGUA, entre otros).
7.5	Participar y coadyuvar en las actividades que realiza el Centro Especializado de Alto Nivel en materia de Desarme, Terrorismo y Seguridad Internacionales (CANDESTI) como actividad permanente para mejorar la seguridad de las actividades espaciales.
7.6	Continuar con la elaboración, para su aplicación, de Políticas Públicas sobre medidas de prevención, protección, reestructuración y adaptación en caso de Fenómenos Astronómicos (clima espacial y objetos cercanos a la Tierra), para procurar el bienestar de las personas y sus bienes y la protección de la infraestructura.



## PROYECTO 8 PROMOCIÓN AL IMPULSO INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL SECTOR ESPACIAL

Promover el desarrollo industrial espacial y la articulación de sus actores para el fortalecimiento de los diversos bloques que conforman la cadena de valor.

8.1	Seguimiento al Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2024 para la continuidad de actividades de normalización.
8.2	Elaborar Plan estratégico del laboratorio de cohetes para orden y regulación de las actividades.
8.3	Elaborar el programa de actividades para el desarrollo de la Oficina de Transferencia de Tecnología Espacial.
8.4	Realizar estudio de prefactibilidad para alternativas de sitios para ubicación de puertos espaciales dentro del territorio nacional.
8.5	Gestión de actividades de planeación para la participación de la AEM en la FAMEX 2025.