



El IPN desarrolla una carga útil para mapear el campo magnético terrestre desde el espacio

- En la misión, que colocará a México en el mapa científico internacional a través del IPN, participa la Agencia Espacial Mexicana; se prevé que sea llevada a cabo durante el primer semestre de 2027
- El director del proyecto, Mario Alberto Mendoza Bárcenas, del IPN, dijo que la información permitirá generar estrategias para mitigar los impactos por fenómenos naturales debido al cambio climático

El Instituto Politécnico Nacional (IPN), en colaboración técnico-científica con diversas instituciones nacionales, diseña y desarrolla la carga útil THERMAG-1 (Thermal Magnetic 1), con el objetivo de registrar el campo magnético terrestre para su posterior estudio y correlación con los cambios de temperatura de la atmósfera, a bordo de un satélite de órbita baja cuya misión está prevista para el primer semestre de 2027.

El director del proyecto THERMAG-1, el doctor Mario Alberto Mendoza Bárcenas, investigador y coordinador de Cooperación, Regulación y Divulgación del Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA) del IPN, detalló que, ante los fenómenos climáticos que afectan al planeta, la misión permitirá cuantificar variables magnéticas para su posterior análisis y vinculación con la dinámica atmosférica.

Explicó que la información recabada también permitirá, a largo plazo, coadyuvar en el desarrollo de estrategias orientadas a mitigar los impactos derivados de fenómenos naturales, particularmente los asociados al cambio climático.

El proyecto, en el que además participa la Agencia Espacial Mexicana (AEM), forma parte de la estrategia impulsada por el gobierno de la presidenta Claudia Sheinbaum Pardo para fortalecer la ciencia y la tecnología, así como de las acciones promovidas por el secretario de Educación Pública, Mario Delgado Carrillo.

En el ámbito científico, una "carga útil" se entiende como un experimento científico; en este caso, está basada en un sensor para la medición del campo magnético terrestre.



El objetivo científico de THERMAG-1 se centra en la medición del campo magnético terrestre en sus tres ejes desde una órbita baja, con el propósito de analizar la variabilidad geomagnética y su correlación con el cambio climático y otros fenómenos naturales relacionados.

La propuesta contempla la integración de una estación terrena en México en banda X, mediante la cual será posible descargar la información del satélite durante su paso sobre territorio nacional.

Para comprender la compleja relación entre el núcleo terrestre, la atmósfera y el clima global, se utilizará un magnetómetro triaxial en un satélite ubicado a 800 kilómetros de altitud, lo que permitirá obtener datos relevantes para estudios relacionados con el monitoreo de la salud del campo magnético —considerado el escudo natural de la Tierra—, la influencia de las nubes y el albedo, así como el análisis de las corrientes oceánicas. Con ello, el IPN contribuirá al posicionamiento de México en el ámbito científico internacional.

En el diseño y desarrollo del proyecto espacial THERMAG-1 participan especialistas de distintas unidades de investigación del IPN: el Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA); el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA), Unidad Altamira; los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) No. 3 "Estanislao Ramírez Ruiz" y No. 19 "Leona Vicario"; así como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a través de su Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT); la Universidad Marista de Mérida, A.C. (UMM), y la Universidad Veracruzana (UV).

En el diseño e integración de la estación terrena también se trabaja en colaboración con especialistas de la Facultad de Telemática de la Universidad de Colima (UdeC), el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez del Tecnológico Nacional de México (TecNM) y la Unidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico (UNINDETEC) de la Secretaría de Marina, con sede en Antón Lizardo, Veracruz.

Para más información visita www.ipn.mx

===000===

