

ES

SATLANTIS y Solar MEMS Technologies han firmado un **Memorandum of Understanding** (MoU) para colaborar en el desarrollo y validación en órbita de tecnologías avanzadas de determinación de actitud para misiones de observación terrestre: integrar la nueva generación de star trackers microST en la misión ELCANO-1, reforzando el desarrollo de capacidades avanzadas de observación terrestre basadas en plataformas ágiles y multisensor.

En el marco de este acuerdo, SMT aportará su tecnología **microST**, la nueva generación de star trackers de altas prestaciones, junto con un **microSC (star camera)**. Esta combinación permitirá alcanzar precisiones superiores a **5 arcseconds en los tres ejes**, habilitando un control de actitud altamente preciso incluso en escenarios de **maniobras ágiles**, un requisito clave en misiones avanzadas de observación terrestre.

El eje central de esta colaboración se focaliza en el análisis avanzado de las **fuentes de error asociadas al desalineamiento** entre la carga de pago principal y el sistema de referencia proporcionado por los star trackers.

Este acuerdo representa un paso firme hacia sistemas más robustos, precisos y adaptados a las exigencias de las nuevas constelaciones, donde la combinación de **agilidad y precisión** es un factor diferencial.

SATLANTIS lidera el desarrollo de sistemas avanzados de observación terrestre basados en tecnologías ópticas propietarias y arquitecturas de satélites **FlexSat** capaces de adquirir imágenes de forma continua durante maniobras ágiles. Sus soluciones combinan capacidades multisensor integrando capacidades PAN, RGB, NIR, SWIR y TIR, además de vídeo y polarimetría, combinando tecnologías ópticas, electrónica avanzada, software embarcado y procesamiento de imagen con experiencia validada en órbita.

La **colaboración permitirá combinar las capacidades de ambas compañías para mejorar los sistemas de control de actitud y precisión de geolocalización de satélites de observación terrestre**. El acuerdo contempla además futuras fases de cooperación orientadas a la validación en órbita y evolución tecnológica de estas capacidades, para próximas misiones SATLANTIS.

ELCANO-1 es el primer satélite de la nueva generación de microsátélites FlexSat desarrollados por SATLANTIS para observación terrestre avanzada. El satélite podrá integrar hasta siete cargas ópticas cubriendo bandas desde visible hasta infrarrojo térmico (0.4–13 μm), incluyendo capacidades de vídeo y polarimetría activa, permitiendo tanto resolución submétrica como coberturas de gran amplitud según las necesidades de misión.

La integración del microST permitirá validar nuevas capacidades de control de actitud y georreferenciación de alta precisión en escenarios de maniobras ágiles, un elemento diferencial para las futuras arquitecturas FlexSat. Ambas compañías trabajarán conjuntamente en el análisis del comportamiento termoelástico, modelado de errores de apuntamiento y optimización de la correlación entre telemetría de actitud y calidad geométrica final de imagen.

Asimismo, la colaboración abordará la evaluación operativa de los star trackers en condiciones dinámicas reales, incluyendo operaciones de alta velocidad angular, recuperación tras eventos de cegado y mejora de prestaciones durante adquisiciones continuas de imagen.

Según el acuerdo, SATLANTIS y SMT colaborarán en la definición de especificaciones, interfaces y requisitos de rendimiento de esta nueva generación de star trackers, con el objetivo de desarrollar productos específicamente adaptados a plataformas avanzadas de observación terrestre y alcanzar validación TRL9 mediante demostración en órbita.

Juan Tomás Hernani, CEO de SATLANTIS, afirmó:

“Esta colaboración refleja el potencial del ecosistema espacial español para desarrollar conjuntamente tecnologías críticas de alto valor añadido. En SATLANTIS estamos redefiniendo cómo se adquiere información desde el espacio mediante plataformas capaces de combinar agilidad, continuidad de imagen y observación multisensor avanzada. Esta colaboración con Solar MEMS Technologies nos permite incorporar capacidades críticas de nueva generación para seguir elevando las prestaciones de nuestras futuras misiones FlexSat y consolidar un ecosistema espacial español altamente innovador y competitivo a nivel internacional.”

Jose Miguel Moreno López, CEO de SMT, señaló:

“De la ingeniería avanzada al espacio: cuando un star tracker de nueva generación se prueba en un satélite de observación terrestre, la innovación deja de ser promesa y se convierte en capacidad demostrada. Solar MEMS desarrolla y SATLANTIS evalúa en órbita, conectando telemetría de actitud con el rendimiento real de sus telescopios y productos de imagen. El resultado es aprender más rápido, optimizar prestaciones y acelerar la madurez tecnológica con datos reales de operación.”

La colaboración continuará evolucionando en próximas fases de validación en órbita y desarrollo conjunto de nuevas capacidades para futuras generaciones de misiones FlexSat.

