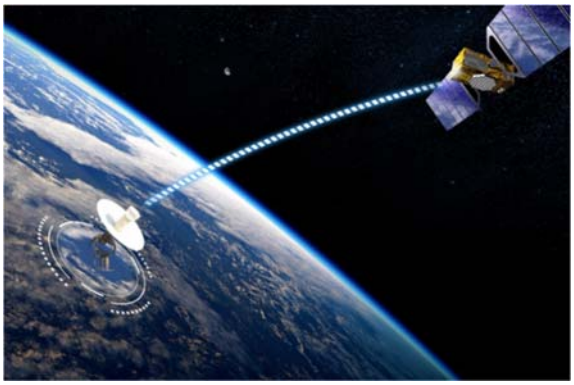

Javier Ventura-Traveset (ESA) y **Eduardo de Miguel LLanes** (INTA) / Modera: **José A. Rodríguez Esteban** (UAM)

MESA REDONDA:

Los Sentinel y Galileo: la decisiva aportación de la ESA al conocimiento de la Tierra

UAM, Sala de Conferencias,
Facultad de Ciencias

---

11 DE MAYO DE 2017

13:30

Los **Sentinel** son una flota de 6 grupos de satélites de observación de la Tierra, con una amplitud de funciones, una resolución espacial y un tiempo de revista de los lugares sin precedentes: con ellos la ESA se situará en la vanguardia en este campo. **Galileo** es el novedoso sistema de navegación europeo, con una precisión y unas funcionalidades que superan a los existentes, incluido el GPS americano.

El INTA

El INTA (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial), es un organismo público de investigación dependiente de la Secretaría de Estado de Defensa, dedicado a la investigación aeroespacial y la ciencia espacial, así como al desarrollo tecnológico en otras áreas industriales. Su misión es potenciar el I+D y ofrecer apoyo técnico y científico a las Instituciones y a la Industria española e internacional.

El INTA asumió las tareas de calibrado de varios sensores incluidos en los satélites Paz e Ingenio, que España tiene previsto poner en órbita, y destaca por poseer un avión propio adecuado a las tareas de teledetección aerotransportada: un CASA C-212, preparado para acoplar dos cámaras semi e hiperespectrales: el AHS, con 80 bandas que cubren el VNIR el MIR y hasta el Infrarrojo térmico, y CASI, de 288 bandas, repartidas entre los 380 to 1050 nm. Con ellas realiza campañas propias para estudios específicos y de calibrado de las tomadas por diferentes satélites.

El **Dr Eduardo de Miguel Llanes** es investigador del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA). Actualmente es jefe del Área de Sistemas de Teledetección, dentro del Departamento de Observación de la Tierra del INTA. Ingeniero Agrónomo por la Universidad Politécnica de Madrid, realizó estudios de postgrado sobre edafología y teledetección. Trabaja desde hace 20 años en Teledetección, especializándose en la definición e implementación de sistemas de proceso y distribución de imágenes de teledetección, obtenidas tanto desde plataformas aéreas como de satélite, y en la calibración geométrica, radiométrica y espectral de tales imágenes. Ha participado activamente en la simulación de imágenes para el desarrollo de los satélites Sentinel 1, 2 y 3. Actualmente coordina todas las actividades relacionadas con *Copernicus* dentro del Departamento de Observación de la Tierra del INTA. Es autor o coordinador de muy diversas publicaciones sobre Teledetección y miembro del grupo científico asesor del futuro satélite español de Observación de la Tierra SEOSAT/Ingenio.

La ESA

Es bien conocida la Agencia Espacial Europea, entre cuyos planes estrella para la observación de la Tierra está el programa bautizado como Galileo. **Dr Javier Ventura-Traveset Bosch**, es Doctor Ingeniero de Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Turín (Italia), Ingeniero Superior de Telecomunicación por la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Master en Ingeniería por la Universidad de Princeton (New Jersey, EEUU) y graduado por el Programa de Alta Dirección de Empresas (PADE) del IESE. Ha cursado además varios cursos de *Executive Education* en diversas escuelas europeas de negocios, como el IESE, INSEAD (Francia) y Oxford Group (Reino Unido).

Desde hace más de 25 años trabaja en la Agencia Espacial Europea (ESA), organización en la que ha estado inmerso en múltiples programas espaciales: en comunicaciones por satélite, observación de la tierra, programa científico, microgravedad, programa de transferencia de tecnología y navegación por satélite. Experto reconocido internacionalmente en el campo de la navegación por satélite, ha sido Ingeniero Jefe (*Principal System Engineer*), *Mission Manager* y *System Manager* en todas las fases del proyecto de Navegación EGNOS, precursor del sistema Europeo Galileo. Ha ocupado además varios puestos corporativos en el Gabinete del Director General de la ESA, habiendo sido Director de Comunicación y Director de Educación de la ESA en España. Actualmente, es secretario ejecutivo del Comité científico asesor del programa Galileo (GSAC) de la ESA, Director de la Oficina Científica de Navegación por satélite de la ESA, Asesor al Director de ESAC y Portavoz de la ESA en España.

Autor de dos libros, de varios capítulos de libros, de cuatro patentes y de más de 200 artículos en conferencias y revistas internacionales en el campo de la Ingeniería espacial, a lo largo de su trayectoria ha recibido varios reconocimientos, como el premio a la mejor Tesis Doctoral de la Asociación Española y del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, primero de promoción en sus estudios en la Universidad de Princeton, la medalla de la ESA como investigador reconocido, el premio "ESA Award" por contribución extraordinaria a la Agencia Espacial Europea, el prestigioso premio de Ingeniería de las Telecomunicaciones "Salva y Campillo" y varios reconocimientos como experto en navegación por satélite del *Institute Of Navigation* de los EEUU.

La UAM

Aunque por el momento la UAM no posee una línea propia en Teledetección, su tecnología y uso no le es ajena, tanto porque algunas de sus carrereas la incorporan (como es el caso de Geología, Geografía y Ciencias Ambientales (incluyendo su doble grado), el Euromaster 4Cities y el Máster en Ecología), como por formar parte de los mapas del Servicio de Cartografía de la UAM y proyectos i+D+i (como el liderado por el Dr José Gumuzzio sobre las 'Aplicaciones de Teledetección para la extracción de geoindicadores de degradación y monitorización de humedales'). Es de uso frecuente en el grupos de Investigación, como el de 'Geología y Antártida' liderado por Jerónimo López, o el de "Estudios poscoloniales: Sahara Occidental' liderado por Juan C. Gimeno, para parametrizar procesos de evolución urbana.

El **Dr José Antonio Rodríguez Esteban** es profesor de Técnicas Geoespaciales aplicadas al Medio Ambiente desde 1998. Completo su preparación en este campo en 2001 con una estancia en la Universidad de Boston con el geógrafo Dr Alan Strahler y en el *Center for Remote Sensing* dirigido por Dr. Farouk El-Baz, donde investiga la Dra visitante de la UAM, Magaly Koch. Ha participado en el proyecto I+D+i del Dr Gumuzzio anteriormente señalado y escrito diversos artículos sobre estas cuestiones: entre ellos un extenso capítulo dedicado a los logros de la exploración espacial y la Teledetección en el estudio de la Tierra, incluido en el libro *Geoismo y Cosmoismo* del arquitecto Dr Antonio Lamela, así como un documental sobre 'La exploración del desierto desde el espacio', en colaboración con Eduspace, de la ESA. Algunos de sus alumnos han realizado prácticas externas en el INTA y en la ESA (Frascati).