



BOLETÍN INFORMATIVO Y DE ANÁLISIS N° 16 / 2026
Santiago, 14 de abril de 2026
ESTACIÓN INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN LUNAR (ILRS)

Por Álvaro Aguirre W. Director de Asuntos Espaciales. 06 Min. de lectura

Introducción

La exploración lunar ha experimentado una transformación significativa en las últimas décadas, pasando de ser un escenario de competencia geopolítica a convertirse progresivamente en un espacio de cooperación internacional. En este contexto, la iniciativa de la Estación Internacional de Investigación Lunar (ILRS), impulsada por China desde 2017, representa un hito en la redefinición de los modelos de gobernanza espacial. Más que un proyecto científico, la ILRS constituye una plataforma estratégica que articula intereses tecnológicos, económicos y políticos a escala global.

ILRS se presenta como un programa orientado a consolidar una infraestructura permanente en la Luna, integrando instalaciones en la superficie, en órbita lunar y en la Tierra. Este enfoque sistémico no solo amplía las capacidades operativas de las misiones espaciales, sino que también permite el desarrollo de actividades científicas sostenidas en el tiempo. A diferencia de las misiones lunares del siglo XX, caracterizadas por su carácter puntual y limitado, la ILRS apuesta por una presencia prolongada, basada principalmente en operaciones robóticas y con participación humana intermitente. Este cambio de paradigma refleja una evolución en los objetivos de la exploración espacial, orientados ahora hacia la utilización de recursos in situ y la preparación de futuras misiones interplanetarias.

Estación Internacional de Investigación Lunar

En 2017, la Administración Nacional del Espacio de China lanzó oficialmente a la comunidad internacional la iniciativa de cooperación para el desarrollo de la Estación Internacional de Investigación Lunar (ILRS). Desde entonces, más de cuarenta instituciones a nivel global han suscrito acuerdos de colaboración con China, evidenciando el creciente interés por la exploración lunar conjunta.

La ILRS se concibe como un programa espacial orientado a generar sinergias en la exploración

internacional de la Luna mediante la implementación de un sistema integrado de instalaciones científicas situadas tanto en la superficie lunar como en su entorno orbital. Este sistema estará diseñado para proporcionar servicios esenciales, tales como suministro energético, control centralizado, comunicaciones, navegación y transporte bidireccional entre la Tierra y la Luna, además de facilitar la investigación científica en el entorno lunar.

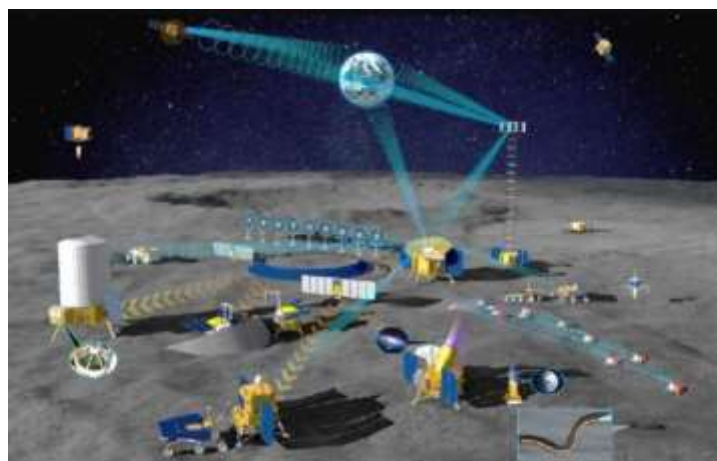


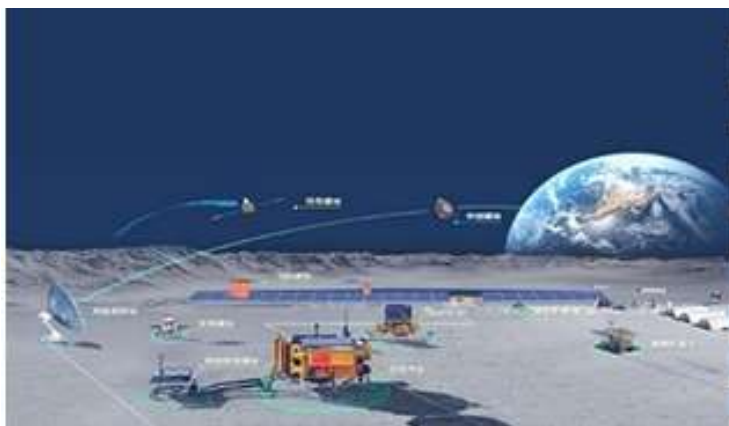
Ilustración que muestra el concepto ILRS liderado por China. Crédito: DSEL

En términos funcionales, la estación permitirá el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas multidisciplinarias a gran escala y de larga duración, abarcando ámbitos como la exploración científica, el aprovechamiento de recursos in situ y la validación de tecnologías espaciales avanzadas. Asimismo, el proyecto se rige por los principios de consulta mutua, construcción conjunta y beneficio compartido, con el propósito de promover una gobernanza colaborativa en el ámbito espacial.

Con el fin de estructurar esta cooperación internacional, China prevé la creación de diversas instancias organizativas, entre ellas un comité de cooperación, un comité consultivo de expertos, una alianza de innovación tecnológica, una alianza científica y una sede de coordinación internacional.

Desde una perspectiva programática, la ILRS constituye un proyecto de largo plazo que articula tres componentes principales: infraestructuras en la superficie lunar, una estación en órbita alrededor de la Luna y un centro de operaciones en la Tierra encargado de la coordinación logística y científica. La estación ha sido concebida como una instalación experimental, escalable y mantenible, capaz de sostener operaciones robóticas prolongadas con participación humana limitada y de carácter temporal.

El desarrollo del proyecto en la superficie lunar, se organiza en dos fases principales. La primera contempla la construcción de una infraestructura básica en la región del polo sur lunar para el año 2035 que contará con instalaciones científicas integrales con funciones básicas completas y elementos de apoyo para llevar a cabo experimentos científicos regulares y desarrollar y utilizar recursos a escala limitada. La segunda fase prevé la expansión del sistema mediante la interconexión de distintas regiones estratégicas de la Luna —incluidos el polo sur, el ecuador y la cara oculta— con un horizonte temporal proyectado hacia 2050.



La elección del polo sur lunar responde a su alto interés científico, dado que se presume la existencia de depósitos de agua congelada en cráteres permanentemente sombreados. En este contexto, la instalación inicial no solo constituirá una de las primeras infraestructuras permanentes en la Luna,

sino que también permitirá la explotación limitada de recursos locales.

En cuanto a los requerimientos energéticos, los planes preliminares —desarrollados en conjunto con Rusia— contemplan la posible implementación de un reactor nuclear en la superficie lunar, complementado por sistemas de generación mediante paneles solares a gran escala.

Adicionalmente, se proyecta que hacia 2045 se establezca una estación en órbita lunar que funcione como plataforma de apoyo para operaciones científicas y misiones tripuladas. Los experimentos realizados en esta infraestructura estarán orientados, entre otros objetivos, a la preparación de futuras misiones de exploración a Marte.

El programa también incluye la creación de un centro especializado en la Tierra que permitirá la articulación operativa entre las instalaciones orbitales y las de superficie, facilitando el desarrollo sostenido de actividades científicas y tecnológicas complejas.

Una vez finalizada, la ILRS constará de la sección de la superficie lunar, la sección de la órbita lunar y la sección de la superficie de la Tierra, con infraestructura como un sistema de energía, un sistema de comando e información y un sistema de transporte en la superficie lunar.

Entre 2030 y 2035 está previsto el lanzamiento de cinco misiones, las ILRS-1 a ILRS-5. Estas misiones, no tripuladas, serán más ambiciosas y complejas, por lo que usarán los lanzadores pesados Larga Marcha CZ-9 chino y el Yenisey (STK) ruso. Estas cinco sondas incluirán rovers, misiones de retorno de muestras y tecnologías de aprovechamiento de recursos locales (ISRU). Más concretamente, ILRS-1 será un módulo chino de telecomunicaciones y para generar electricidad lanzado por un CZ-9, mientras que ILRS-2 despegará mediante un Yenisey e incluirá un rover para «probar tecnologías» y explorar «tubos de lava». ILRS-3 (ILRS-5 según otras fuentes) será un telescopio astronómico chino —un concepto muy interesante en sí, pero del que no se han ofrecido más detalles— e ILRS-4, una misión rusa, será un «módulo

de investigación» con experimentos biomédicos y de retorno de muestras.

Cabe destacar que la ILRS no se concibe como un sistema cerrado, sino como una plataforma abierta a la cooperación internacional. En este sentido, se prevé la participación de hasta cincuenta países, quinientas instituciones de investigación y aproximadamente cinco mil investigadores. Entre los socios internacionales se encuentran la Organización de Cooperación Espacial de Asia y el Pacífico y la Unión Árabe de Astronomía y Ciencias Espaciales, así como diversos países en desarrollo.



Finalmente, la ILRS integrará múltiples líneas de investigación, incluyendo estudios geológicos lunares, observaciones astronómicas, análisis del entorno espacial y utilización de recursos in situ, posibilitando además la realización de observaciones en tiempo real a gran escala. En este marco, el proyecto se inscribe en una transformación más amplia de la exploración lunar contemporánea, caracterizada por el tránsito desde misiones de corta duración hacia la consolidación de infraestructuras permanentes, así como por el fortalecimiento de la cooperación internacional como eje central del desarrollo espacial.

Conclusión

La Estación Internacional de Investigación Lunar representa mucho más que una iniciativa científica: es un reflejo de las transformaciones contemporáneas en la exploración espacial y en las

dinámicas de poder global. Su desarrollo marcará un precedente en la forma en que la humanidad aborda la presencia permanente en otros cuerpos celestes, al tiempo que pondrá a prueba la viabilidad de modelos de cooperación internacional en un entorno cada vez más estratégico. En este sentido, la ILRS no solo anticipa el futuro de la exploración lunar, sino también los desafíos políticos, tecnológicos y éticos que acompañarán la expansión humana más allá de la Tierra.

El carácter abierto del proyecto, que incluye la participación de países en desarrollo y organizaciones internacionales, sugiere un intento de democratizar el acceso a la exploración espacial. Sin embargo, este objetivo enfrenta desafíos importantes, como las asimetrías tecnológicas y financieras entre los participantes, así como las tensiones derivadas de intereses nacionales divergentes. La efectividad de la cooperación dependerá, en última instancia, de la capacidad de los actores involucrados para establecer mecanismos transparentes y equitativos de toma de decisiones.

ILRS también debe ser analizada en clave geopolítica. En un escenario internacional marcado por la creciente competencia entre potencias espaciales, esta iniciativa puede interpretarse como parte de una estrategia más amplia de posicionamiento global por parte de China. Al liderar un proyecto de cooperación internacional de gran escala, el país no solo fortalece su capacidad tecnológica, sino que también amplía su influencia en la definición de normas y estándares en el ámbito espacial. En este sentido, la ILRS podría contribuir a la configuración de un nuevo orden espacial, caracterizado por la coexistencia —y eventual competencia— de distintos modelos de gobernanza.

AAW Información obtenida de fuentes abiertas

<https://www.infoespacial.com/diario/mostrar/4733510/the-international-lunar-research-station-artemis>

<https://tvbrics.com/es/news/nuevos-deestaciointernacional/>

China unveils International Lunar Research Station -Xinhua

<https://www.diarioestrategia.cl/textoiario/mostrar/4809266/estacion-lunar-china-dividira-superficie-orbita-tierra>

<https://www.cnsa.gov.cn/english/n6465652/n6465653/c6812150/content.html>

<https://www.diarioestrategia.cl/textodiario/mostrar/4809266/estacion-lunar-china-dividira-superficie-orbita-tierra>