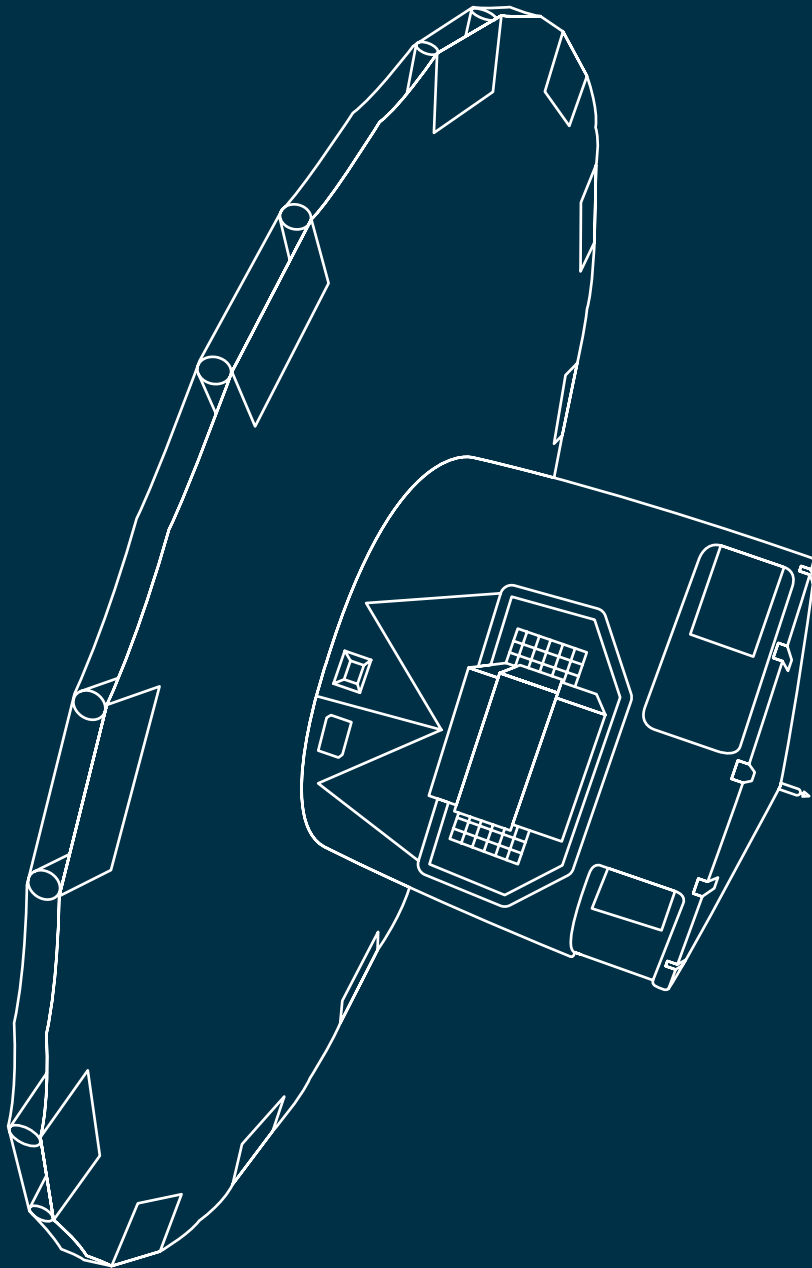


gaia

# KIT PARA LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Publicación de datos 3





**PUBLICACIÓN DE DATOS 3 DE GAIA** →

**¿QUÉ ES GAIA?** →

**TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN DE GAIA** →

**ESTRELLAS DE LA VÍA LÁCTEA** →

**¿QUÉ HAY ENTRE LAS ESTRELLAS?** →

**SISTEMA SOLAR** →

**FUERA DE NUESTRA GALAXIA** →

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS Y UNA INDICACIÓN  
DE LO QUE ESTÁ POR VENIR** →

**PONENTES** →

**CONSORCIO DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS DE GAIA** →

**SEGUIMIENTO** →

**IMÁGENES Y VÍDEOS** →

**INFOGRAFÍA** →

## TRANSFORMACIÓN REVOLUCIONARIA DE NUESTRA COMPRENSIÓN DE LA VÍA LÁCTEA

Gaia es una misión de la ESA diseñada para crear el mapa multidimensional más preciso y completo de nuestra Galaxia, la Vía Láctea. Este mapa incluirá la posición, velocidad y dirección del movimiento, luminosidad, temperatura y composición de casi 2.000 millones de objetos en nuestra Galaxia y más allá. Esta información permite a los astrónomos reconstruir la evolución pasada y futura de la Galaxia durante miles de millones de años.

Desde el lanzamiento de Gaia en 2013, se han publicado conjuntos de datos en 2016 y 2018, así como un subgrupo del tercer conjunto de datos en 2020. Estas publicaciones contenían posiciones estelares, distancias, movimientos en el cielo e información relativa al color, entre otros.

El 13 de junio de 2022, Gaia publicará su tercer conjunto completo de datos, que contendrá información más extensa y mejorada sobre casi 2.000 millones de fuentes, en su mayoría estrellas y un subconjunto de objetos del Sistema Solar y fuentes extragalácticas. Estos datos se recopilaron entre el 25 de julio de 2014 y el 28 de mayo de 2017.

La novedad de este conjunto de datos son los espectros de una cantidad significativa de objetos, que se pueden utilizar para determinar luminosidades, temperaturas, masas y composiciones químicas con precisión.

Esta publicación incluye asimismo las velocidades radiales de 33 millones de estrellas, cinco veces más que la publicación de datos 2. La velocidad radial es la velocidad a la que los objetos se alejan o acercan a nosotros, lo que ofrece la tercera dimensión de velocidad en el mapa de Gaia de nuestra Galaxia.

Otra novedad en este conjunto de datos es el mayor catálogo hasta la fecha de estrellas binarias de la Vía Láctea, que resulta fundamental para comprender la evolución estelar.

Además, esta publicación incluye información sobre estrellas que alteran su luminosidad con el tiempo y objetos del Sistema Solar, como asteroides y lunas planetarias, así como Galaxias y cúasares fuera de la Vía Láctea.

## ¿QUÉ DATOS SE DARÁN A CONOCER?

En diciembre de 2020, la publicación preliminar de datos 3 de Gaia nos aportó el estudio astrométrico y fotométrico más grande y preciso hasta la fecha.

La publicación de datos 3 completa se hará pública el 13 de junio de 2022 y contendrá:

- El estudio de espectroscopia de baja resolución más grande jamás realizado
- El estudio de velocidad radial más grande jamás realizado
- La colección más grande jamás realizada de datos astrofísicos de las estrellas de la Vía Láctea
- En el caso de un gran número de clases de estrellas variables: el estudio más grande jamás realizado
- Estudio de estrellas binarias que supera todo el trabajo realizado al respecto en los últimos dos siglos
- Estudio de asteroides de extremada precisión que combina sus composiciones con sus órbitas
- Primer estudio de todo el cielo efectuado desde el espacio cúasares y de la forma de las Galaxias en el Universo local
- Estudio fotométrico de la Galaxia de Andrómeda

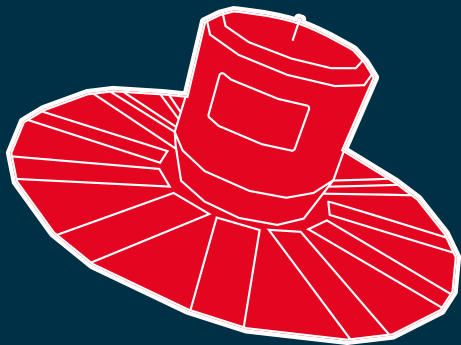
Haga clic aquí [para obtener más información sobre cómo seguir los eventos el 13 de junio de 2022.](#)



# ¿QUÉ ES GAIA?



Misión europea

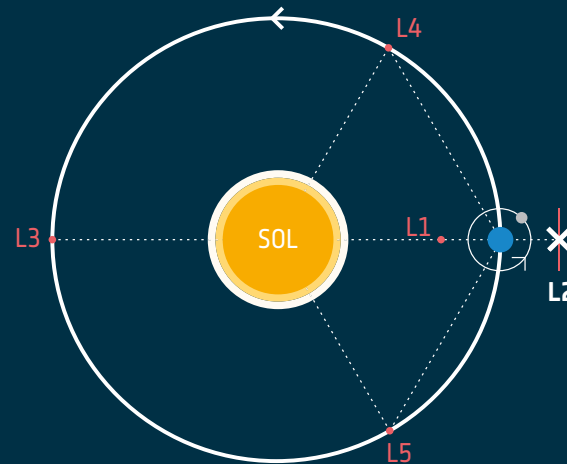


2 telescopios ópticos  
3 instrumentos  
1 cámara de  
mil millones de píxeles

Estructura



El mapa 3D más preciso  
de nuestra Galaxia



En órbita alrededor del  
punto 2 de Lagrange



Dentro de nuestra Galaxia:



Estrellas, estrellas binarias, exoplanetas, medio interestelar y objetos del Sistema Solar

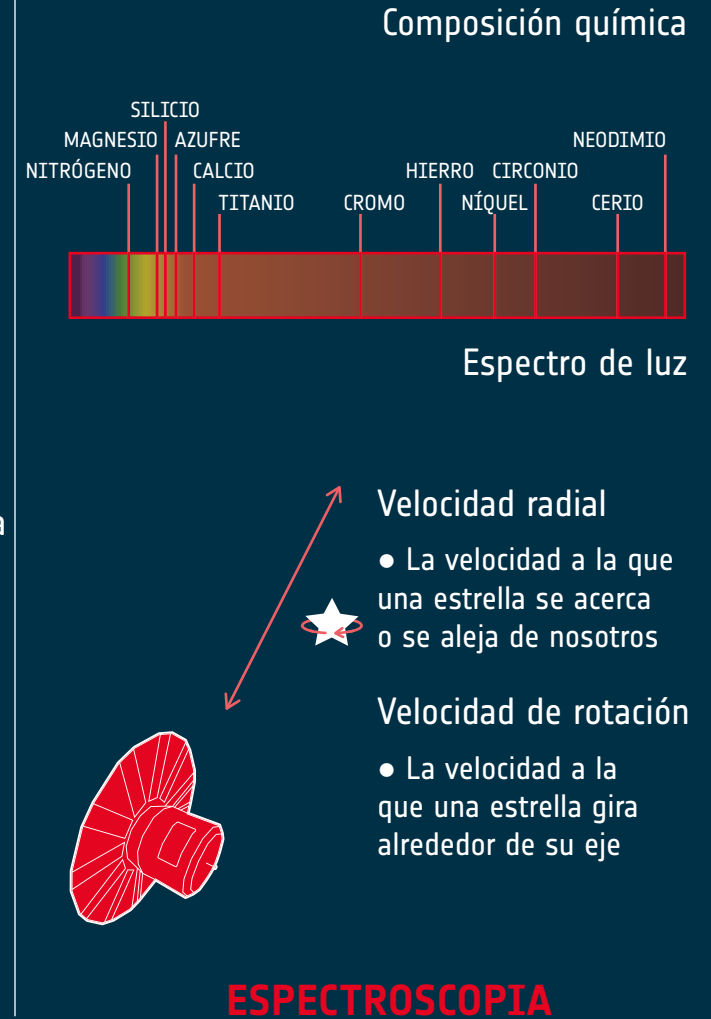
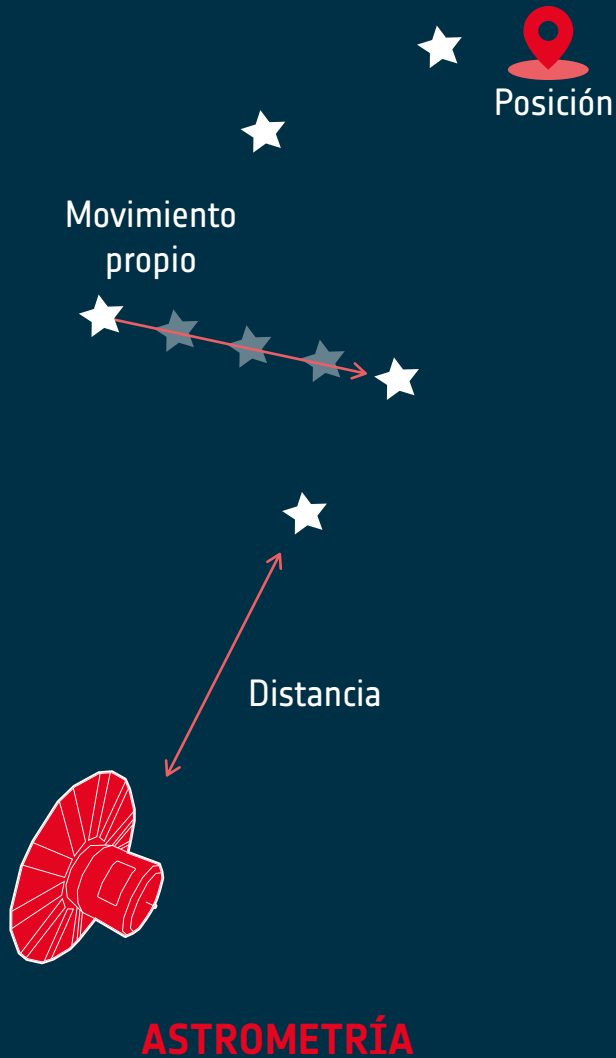
Fuera de nuestra Galaxia:



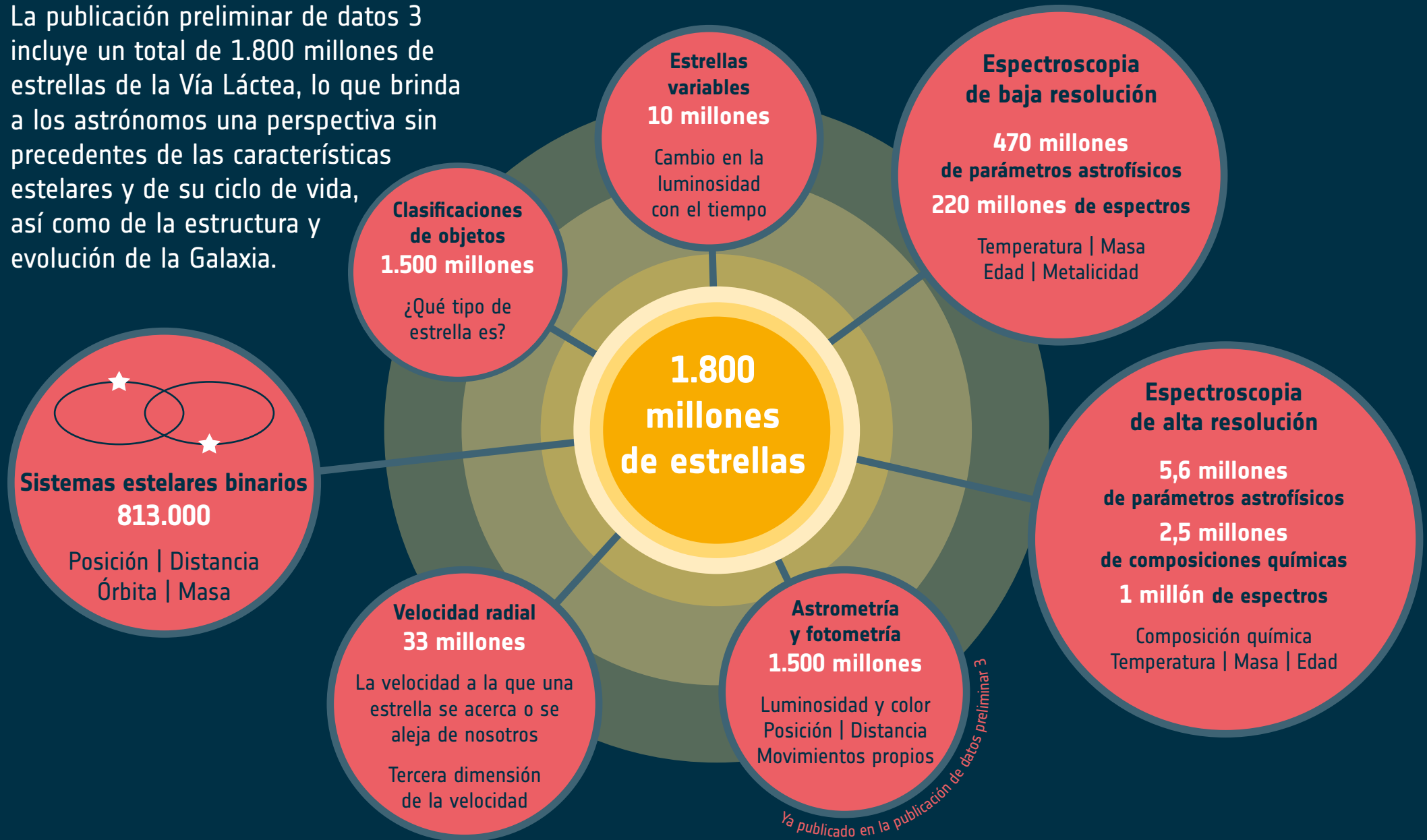
Cuásares y otras Galaxias



Técnicas de estudio de las estrellas en nuestro vecindario cósmico.



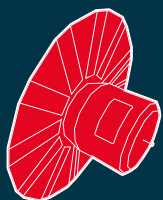
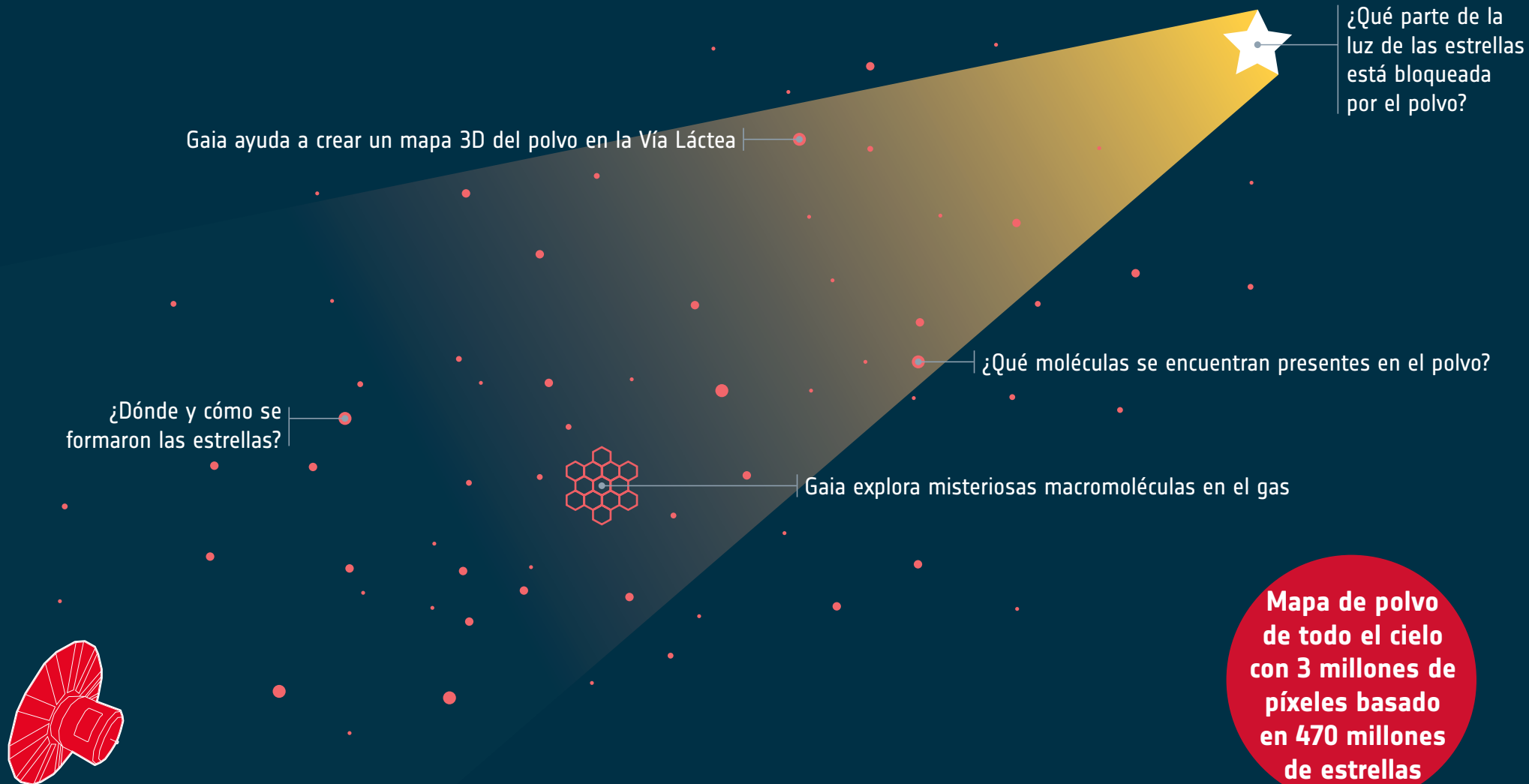
La publicación preliminar de datos 3 incluye un total de 1.800 millones de estrellas de la Vía Láctea, lo que brinda a los astrónomos una perspectiva sin precedentes de las características estelares y de su ciclo de vida, así como de la estructura y evolución de la Galaxia.



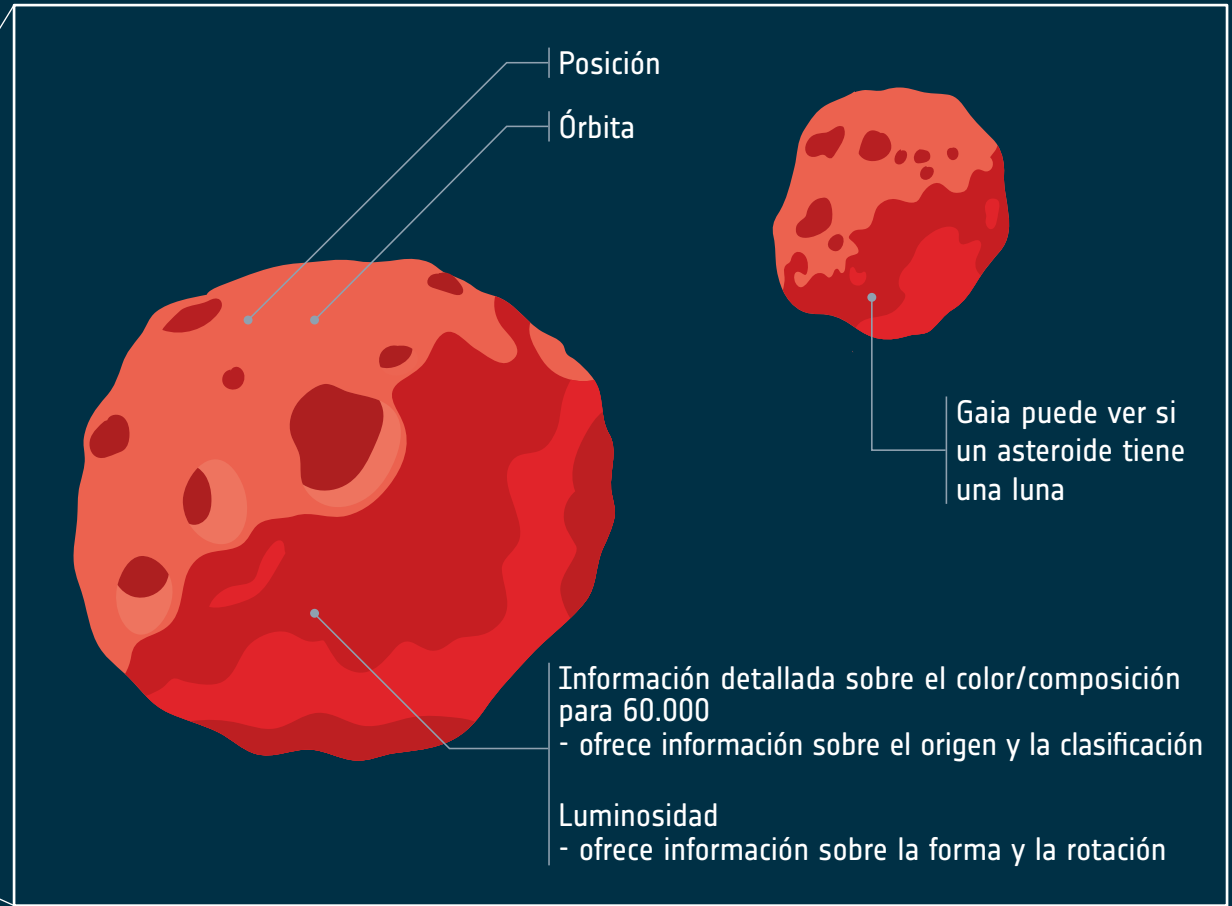
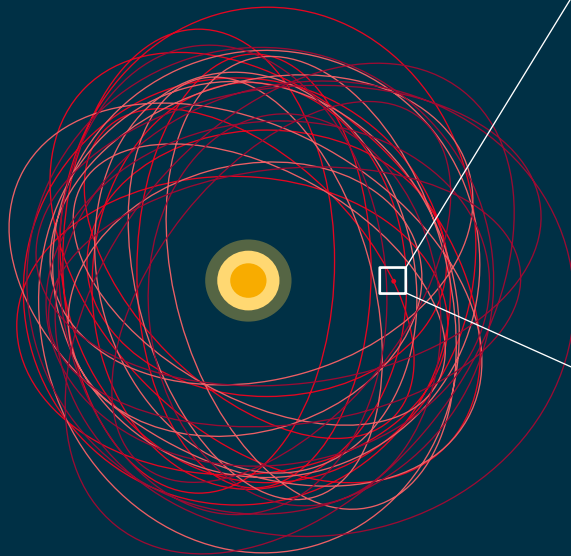
# ¿QUÉ HAY ENTRE LAS ESTRELLAS?



El proyecto Gaia de la ESA no solo cartografía las estrellas de nuestra Galaxia, sino también lo que hay entre las estrellas. Es el llamado medio interestelar, que consiste principalmente en polvo y gas.



La publicación de datos 3 de Gaia de la ESA incluye información de vital importancia sobre la población de asteroides del Sistema Solar, que resulta fundamental para investigar el origen de nuestro Sistema Solar.



## 156.000 asteroides

Asteroides cercanos a la Tierra | Asteroides del cinturón principal  
Cruzadores de Marte | Troyanos de Júpiter  
Centauros | Objetos transneptunianos

Además, Gaia ha observado:



31 lunas de Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno





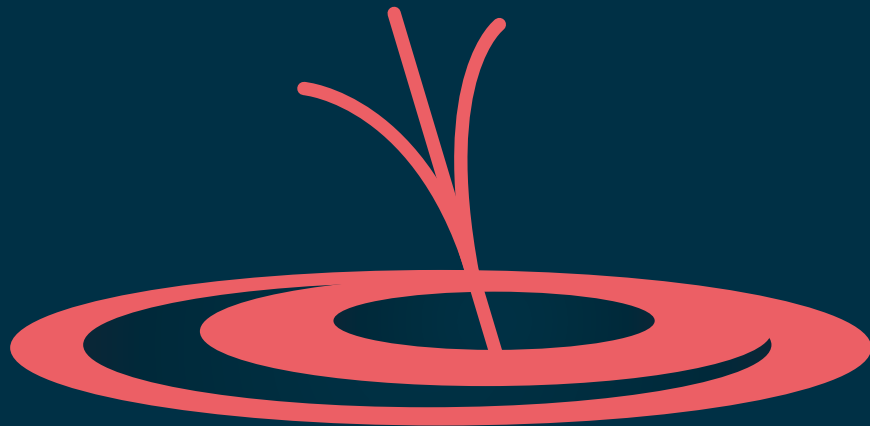
A diferencia de otras misiones centradas en objetos específicos, la misión Gaia de la ESA es simplemente de exploración. Esto significa que mientras inspecciona todo el cielo varias veces, también verá objetos fuera de la Vía Láctea, como cuásares y otras Galaxias. La publicación de datos 3 de Gaia brinda a los astrónomos información detallada sobre unos pocos millones de objetos extragalácticos.

## 1,9 millones de cuásares

Agujeros negros supermasivos que acumulan materia

Corrimiento al rojo | Luminosidad | Color

Galaxia anfitriona detectada para 60.000 cuásares



## 2,9 millones de Galaxias

Luminosidad | Color

Historia de la formación estelar | Forma



# ARTÍCULOS CIENTÍFICOS Y UNA INDICACIÓN DE LO QUE ESTÁ POR VENIR



El 13 de junio de 2022 se publicará una cincuentena de artículos científicos, de los que nueve están específicamente destinados a demostrar el gran potencial de los nuevos datos de Gaia.

Estos nueve artículos de verificación del rendimiento son:

- Mapping the asymmetric disc of the Milky Way
- Pulsations in main-sequence OBAF stars as observed by Gaia
- Reflectance spectra of Solar System small bodies
- The galaxy in your preferred colours. Synthetic photometry from Gaia low-resolution spectra
- Stellar multiplicity, a teaser for the hidden treasure
- The extragalactic content
- Chemical cartography of the Milky Way
- Golden sample of astrophysical parameters
- Exploring and mapping the diffuse interstellar bands at 862 nm

En el futuro, se prevé que Gaia publicará información todavía más precisa y datos adicionales:

- Catálogos astrométricos y fotométricos completos
- Velocidad radial de las estrellas más débiles
- Espectros de alta resolución de 150 millones de estrellas
- Todas las estrellas variables y sistemas estelares binarios disponibles
- Distancias mejoradas (paralajes) y movimientos en el cielo (movimientos propios) mejorados
- Clasificaciones mejoradas de fuentes (por ejemplo, si una estrella es caliente o fría)
- Lista ampliada de exoplanetas
- Lentes gravitacionales



Se puede poner en contacto con todos los ponentes a través de la Oficina de Relaciones con los Medios de la ESA: [media@esa.int](mailto:media@esa.int)  
Las banderas representan los idiomas que se hablan.

## Günther Hasinger

Director de Ciencia de la ESA

Ubicación: ESAC, España



## Markus Kissler-Patig

Responsable del departamento de Ciencia y Operaciones de la ESA

Ubicación: ESAC, España



## Uwe Lammers

Director de la misión Gaia de la ESA

Ubicación: ESAC, España



## Timo Prusti

Científico del proyecto Gaia de la ESA

Ubicación: ESTEC, Países Bajos



## José de Bruijne

Científico adjunto del proyecto Gaia de la ESA

Ubicación: ESTEC, Países Bajos



## Rocío Guerra

Coordinadora de operaciones científicas del proyecto Gaia de la ESA

Ubicación: ESAC, España



## José Hernández

Ingeniero de operaciones científicas del proyecto Gaia de la ESA

Ubicación: ESAC, España



## Pedro García Lario

Científico de apoyo a la comunidad del proyecto Gaia de la ESA

Ubicación: ESAC, España



## Anthony Brown

Presidente del consorcio de Gaia

Ubicación: Observatorio de Leiden, Países Bajos



## Antonella Vallenari

Presidenta adjunta del consorcio de Gaia

Ubicación: INAF, Italia



## Clara Nicolas

Directora de operaciones de Gaia en CNES

Ubicación: CNES, Francia



## Orlagh Creevey

Responsable del consorcio de Gaia sobre parámetros astrofísicos

Ubicación: Observatoire de la Côte d'Azur, Francia



## Paolo Tanga

Responsable del consorcio de Gaia sobre objetos del Sistema Solar

Ubicación: Observatoire de la Côte d'Azur, Francia



Austria	Italia
Bélgica	Polonia
Croacia	Portugal
República Checa	Eslovenia
Dinamarca	España
Finlandia	Suecia
Francia	Suiza
Alemania	Países Bajos
Grecia	Reino Unido
Hungría	

Con contribuciones puntuales de:

Argelia, Brasil, Chile, China, Israel y Estados Unidos,  
European Southern Observatory



## SERVICIOS PARA LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y ACTUALIZACIONES EN DIRECTO

### Reunión informativa para los medios de comunicación en la televisión web de la ESA

El 13 de junio de 2022, de 10:00 a 11:00 horas [hora estándar de Europa Central (CEST)], la ESA llevará a cabo una reunión informativa en directo para los medios de comunicación con expertos de Gaia acerca de la publicación de datos 3 de Gaia.

Al mismo tiempo, se publicarán reportajes en los canales de la ESA, en los que se describirán los resultados de los artículos de demostración, así como de las nuevas imágenes y vídeos.

### Ponentes:

Josef Aschbacher  
Director general de la ESA

Günther Hasinger  
Director de Ciencia de la ESA

Timo Prusti  
Científico del proyecto Gaia de la ESA

Anthony Brown  
Presidente del consorcio de Gaia  
Universidad de Leiden

Antonella Vallenari  
Presidenta adjunta del consorcio de Gaia  
Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)

Conny Aerts  
Autor del documento de verificación del rendimiento de Gaia  
KU Leuven



Televisión web de la ESA: [esawebtv.esa.int](https://esawebtv.esa.int)



**Información para el público en general:** [esa.int/gaia](https://esa.int/gaia)

**Información detallada:**

<https://www.cosmos.esa.int/web/gaia/data-release-3>



Agencia Espacial Europea



@europeanspaceagency



esa



@esa  
@esascience  
@ESAGaia

Etiquetas: **#GaiaMission**

**#GaiaDR3**

**#GaiaScience**



Productos

**Se organizarán eventos locales por toda Europa.**

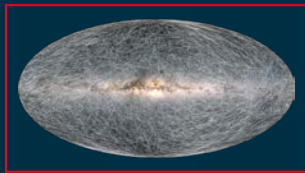
**Busque la información más actualizada aquí:** <https://www.cosmos.esa.int/web/gaia/dr3-events>



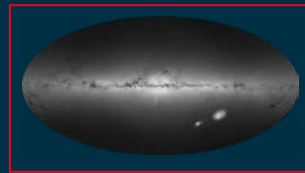
Las nuevas imágenes y vídeos se publicarán el 13 de junio de 2022

Puede acceder a la biblioteca completa de imágenes de Gaia [aquí](#) y de vídeos [aquí](#).

## IMÁGENES



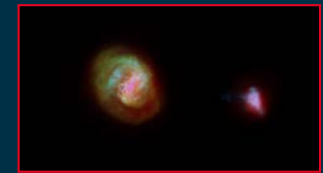
Movimiento estelar



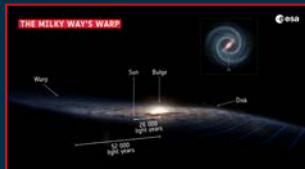
Densidad de estrellas



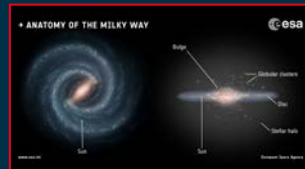
Color del cielo



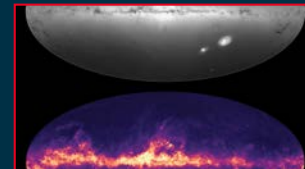
Nubes de Magallanes



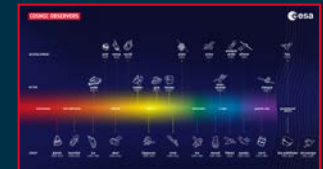
Deformación de la Vía Láctea



Anatomía de la Vía Láctea



Vistas de todo el cielo de Gaia



La flota de observadores cósmicos de la ESA

## VÍDEOS



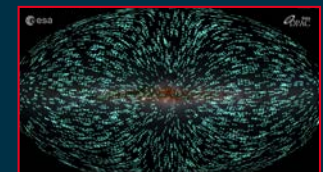
Modelo 3D de la nave espacial Gaia



Órbitas de estrellas cercanas



Movimiento estelar



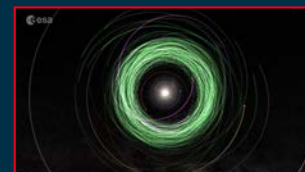
Aceleración del Sistema Solar



Revolución astronómica de Gaia



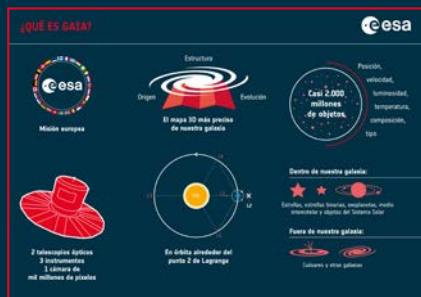
Universo de Gaia



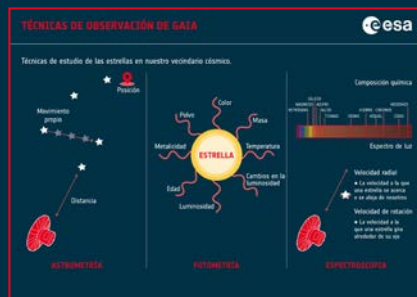
Descubrimientos de asteroides de Gaia



Exploración del cielo por parte de Gaia



¿QUÉ ES GAIA?



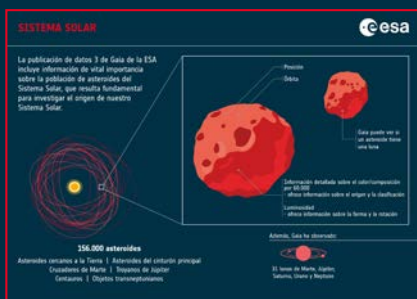
TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN DE GAIA



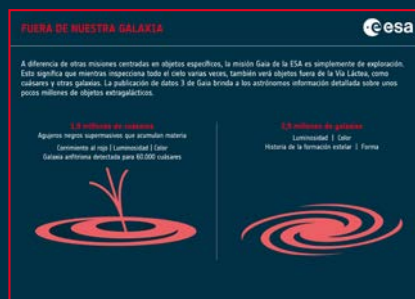
ESTRELLAS DE LA VÍA LÁCTEA



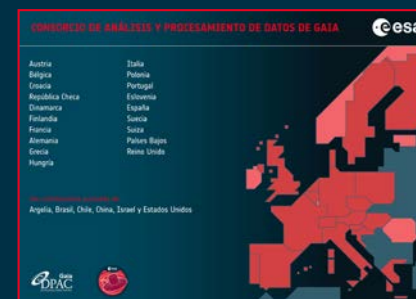
¿QUÉ HAY ENTRE LAS ESTRELLAS?



SISTEMA SOLAR



FUERA DE NUESTRA GALAXIA



CONSORCIO DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS DE GAIA



## LA AGENCIA ESPACIAL EUROPEA

La ESA, fundada en 1975, cuenta actualmente con 22 Estados miembros y coopera con muchos otros países. Todos estos países albergan a más de 500 millones de ciudadanos europeos. Si usted es uno de ellos, la ESA trabaja para usted.

Nuestra misión es la exploración pacífica y el uso del espacio en beneficio de todos. Velamos por nuestro planeta y desarrollamos y lanzamos proyectos espaciales únicos e inspiradores. Enviamos a astronautas a misiones y desafiamos los límites de la ciencia y la tecnología buscando respuestas a las grandes preguntas sobre el Universo.

Somos una familia de científicos, ingenieros y profesionales empresariales de toda Europa que trabaja de forma conjunta en un entorno diverso y multinacional.

**Una producción de la ESA**

Copyright © 2022 Agencia Espacial Europea

