

Reunión de Grupo

# Ciencias Planetarias y Exploración Sistema Solar

15 Julio 2020, Reunión Científica SEA 2020



# Agenda

- **16:15 Bienvenida**

- 16:20 Presencia en instituciones
- 16:30 EuroPlanet Society (R. Hueso)
- 16:45 EuroPlanet Nodo Regional (M. A. Lopez Valverde)
- 17:00 Participación en Misiones: ESA (M. Kueppers), NASA y otras

- **17:30-17:45 PAUSA**

- 17:45 Proyectos/Financiación
- 18:00 Próxima reunión
- 18:10 Temas de debate: sinergias, ...

- **18:30 FIN**



# Presencia en instituciones

- Internacionales:
  - **EuroPlanet** (R. Hueso, M.A.López-Valverde, ...)
  - **ESA SSEWG** (R.Hueso), **AAS** (N. Rea) y **SPC** (P. Román, I. Perez Grande)
  - **DPS** (N. Pinilla)
  - **ESO** (ELT: A. Sanchez Lavega, Congreso Feb/Mar 2021 sobre Sistema Solar)
  - **ESA SSA** (J.Licandro)
  - **Panel Hubble** (J.A. Caballero representante ExoPlanetas)
  - **IAU** (A. Campo contactará a G. Tancredi)
  - Otras: COSPAR, EU, ERC, ...
- Nacionales
  - **SEA**: (S. Perez-Hoyos hasta 2023, P. Benavides hasta 2021???)
  - **CATs**: (A. Campo Bagatin contactará a M.R. Zapatero)
  - **CNA**: (A. Sanchez Lavega representante SS)
  - Otras : RIA, etc



- R. Hueso, representante en EPS Executive Board



- Preparativos EPSC2020

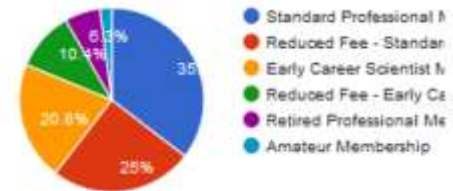
# EuroPlanet Society

*Legado de los anteriores proyectos Europlanet*

*The objective of the Society shall be to promote the advancement of planetary science, planetary exploration and related fields for the benefit of the community.*

**470 miembros (430 activos): 21% Early Career**

Sociedad abierta a otros ámbitos: amateur, comunicadores, etc...



**Science: Planetary Science, Astrobiology, Exoplanets**

*+ Policy(EU) + Outreach + Equity & Diversity + EPEC support + Industry*

*(Note: current absence of EDUCATION)*

M.A. López-Valverde

Convenios previstos con DPS, EGU, EAS pero no formalizados en la actualidad  
Fuerte relación con DPS (Joint Meetings) y EGU (a través de Copernicus)

# EuroPlanet Society

**Budget:** Costes de funcionamiento importantes (ESF), ingresos principales (EPSC), histórico complejo  
*Situación actual financiera saludable (con un matiz)*

- **Funding Scheme.** Launched to Support Society Committees and Membership (annual or biannual depending on provision of funds; top cost of individual projects of 5000 EUR)

<https://www.europlanet-society.org/funding-scheme-launched-to-support-society-committees-and-membership/>

**More to come soon: Difficulty to fund specific projects related with large outreach events proposed just before covid-19**

- **EPEC Week** (Early Career network; cancelled in 2020) <https://www.europlanet-society.org/early-careers-network/epec-annual-week-group/>
- **Regional hubs sponsorship (small amount):** <http://www.astrocuenca.es/joomla/index.php/europlanet-society>
- **Farinella Prize** (annual, topic different each year as decided by the Farinella Prize committee)  
<https://www.europlanet-society.org/paolo-farinella-prize/>

# EuroPlanet 2024 RI: 53 instituciones, 23 países, alcance global (Africa, Asia and South America)

Budget reach: € 10 921 583,75, 10 000 000 €

## RESEARCH: **Fuerte impacto del covid-19**

- **Transnational Access** (regular calls)  
<https://www.europlanet-society.org/europlanet-2024-ri/transnational-access-ta/>
- **Telescope Network** (continuous call, bi-monthly evaluation)

<https://www.europlanet-society.org/europlanet-2024-ri/telescope-network/>

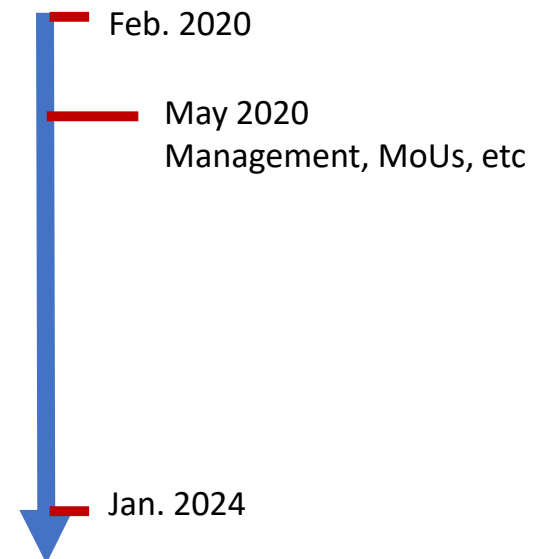
The Telescope Network will also publish calls for organization of **amateur astronomy workshops starting in 2021**. In addition, different work packages of the Europlanet RI may offer on some occasions limited support towards organization or participation of different workshops (industry, EPEC, etc...)

## OUTREACH:

- **Europlanet Prize for Public Engagement (annual)**  
<https://www.europlanet-society.org/prize/>
- **Europlanet Public Engagement Funding Scheme 2020 (annual)**  
<https://www.europlanet-society.org/europlanet-public-engagement-funding-scheme-2020-application-form/>

## WPs no afectados

- **VESPA** (59 data services)
- **SPIDER** (Space Weather services and research)
- **Machine Learning**
- **GMAP**



# EPSC 2020 (Virtual)

**Buena participación española (pero no especialmente amplia):**

España: 70 abstracts de **1042** (6.7%)

Francia:12%, Alemania: 10%, Italia 7.5%, Suiza 3.7%, USA: 14.6%

EPSC 2018: España 46 de 1018 abstracts: Aumento del 50%

**Participación muy importante de jóvenes investigadores: 440 aprox.**

Situación financiera: Costes de ejecución importantes por la organización a cargo de

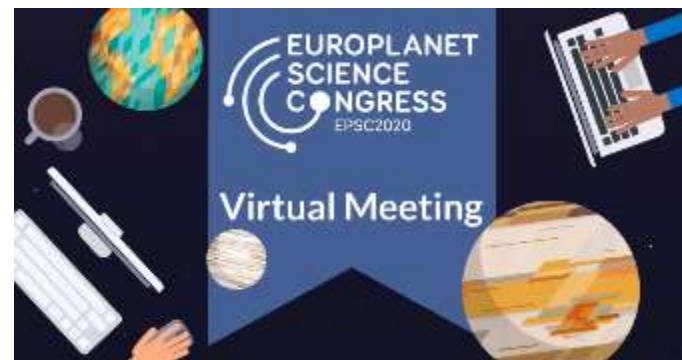
**Copernicus (secretaría científica e infraestructura virtual).... 50 kEUR**

**Inicialmente se pensaba que el EPSC se iba a producir con pérdidas para la sociedad, en realidad no ha sido así.**

**FUTURE: EPSC 2021: Helsinki | EPSC 2022: Granada, Spain.**

The 2022 DPS meeting in London, Ontario, Canada will no longer be a joint DPS-EPSC meeting.

**BIG CONCERN: EPSC CHAIR position is open** (J. P. Lebreton resignation in 2019)





# EPSC 2020 (Virtual)

	Monday 21 September	Tuesday 22 September	Wednesday 23 September	Thursday 24 September	Friday 25 September
10:00 CEST	Monday briefing. Upcoming highlights	Tuesday briefing. Recap of yesterday & highlights for today	Wednesday briefing. Recap of yesterday & highlights for today	Thursday briefing. Recap of yesterday & highlights for today	Friday briefing. Recap of yesterday & highlights for today
10:20 CEST	Interview with Guest(s) 1	Interview with Guest(s) 2	Interview with Guest(s) 3	Interview with Guest(s) 4	Interview with Guest(s) 5
10:40 CEST	Session Showcase 1	Session Showcase 5	Session Showcase 9	Session Showcase 13	Session Showcase 17
11:00: CEST	Session Showcase +1	Session Showcase +2	Session Showcase +3	Session Showcase +4	Session Showcase +5
<i>Middle of day</i>	<i>Offline participation and splinter meetings</i>	<i>Offline participation and splinter meetings</i>	<i>Offline participation and splinter meetings</i>	<i>Offline participation and splinter meetings</i>	<i>Offline participation and splinter meetings</i>
16:00 CEST	Welcome*	Prize presentations	Short Course*	Science Flash*	Short Course*
16:20 CEST	Diversity Lecture	Farinella Prize Lecture			
16:40 CEST	Diversity Q&A*	Europlanet Outreach Prize lecture			
17:00 CEST	Session Showcase 2	Session Showcase 6	Keynote 1	Keynote 2	Keynote 3
17:20 CEST	Session Showcase 3	Session Showcase 7	Session Showcase 11	Session Showcase 15	Session Showcase 18
17:40 CEST	Session Showcase 4	Session Showcase 8	Session Showcase 12	Session Showcase 16	Session Showcase 19
	Monday 28 September	Tuesday 29 September	Wednesday 30 September	Thursday 1 October	Friday 2 October
10:00 CEST	Monday briefing. Recap of Week 1 & highlights for today	Tuesday briefing. Recap of yesterday & highlights for today	Wednesday briefing. Recap of yesterday & highlights for today	Thursday briefing. Recap of yesterday & highlights for today	Friday briefing. Recap of yesterday & highlights for today
10:20 CEST	Interview with Guest(s) 6	Interview with Guest(s) 7	Interview with Guest(s) 8	Interview with Guest(s) 9	Interview with Guest(s) 10
10:40 CEST	Session Showcase 20	Session Showcase 24	Session Showcase 27	Session Showcase 30	Session Showcase 33
11:00: CEST	Session Showcase +6	Session Showcase +7	Session Showcase +8	Session Showcase +9	Session Showcase +10
<i>Middle of day</i>	<i>Offline participation and splinter meetings</i>	<i>Offline participation and splinter meetings</i>	<i>Offline participation and splinter meetings</i>	<i>Offline participation and splinter meetings</i>	<i>Offline participation and splinter meetings</i>
16:00 CEST	Agency Discussion*	Industry Showcase*	Europlanet General Assembly*	Short Course*	EPSC 2020 feedback session*
16:20 CEST					
16:40 CEST					
17:00 CEST	Session Showcase 21	Keynote 4	Keynote 5	Keynote 6	Keynote 7
17:20 CEST	Session Showcase 22	Session Showcase 25	Session Showcase 28	Session Showcase 31	Session Showcase 34
17:40 CEST	Session Showcase 23	Session Showcase 26	Session Showcase 29	Session Showcase 32	Session Showcase 35

Type of event	Purpose
Briefings	To draw attention to presentations in the asynchronous programme
Interview	To bring a bit more of a personal touch to the meeting and raise awareness of opportunities in the community (e.g. RI services)
Session Showcase	To highlight individual sessions within the programme
Plenary lecture	To highlight key topics in programme groups and attract high-profile speakers
Community event	To support and build the planetary community during the virtual meeting (* suggestions only)
Optional time blocks	Could be cut if the programme allows to reduce intensity

### EUROPLANET SOCIETY REGIONAL HUBS

The Europlanet Society has 10 regional hubs to engage local communities with planetary sciences.

#### Promoting planetary sciences in Spain and Portugal

- > Hosting ESA's ESAC facility, and a combination of sunny skies and high mountains which led to a well known network of ground based medium and large telescopes, the Spain & Portugal Hub is uniquely placed to engage stakeholders and industry with planetary sciences.

#### HUB ACTIVITIES

##### Networking

- > "EPEC, 2nd annual week", Lisbon, May 2019
- > "III Pro-Am", Huesca, December 2019
- > "XXIV CEA", Spanish National Conference of Amateur Astronomy, A Coruña, May 2020

##### Outreach Activities

- > "A Mars Story", exhibition, Parque Ciencias, Granada, 2017
- > Radio programs and podcasts, (Canal Sur, Andalucía)
- > "Understanding Planet Mars" - documentaries TV
- > "Planetalia: the planet's party", 2019, Portugal
- > "Help your Alien, a Solar System game", Portugal, 2019
- > "Let's go Mars" - an app for mobiles and tablets, 2018

##### Industry and Stakeholders

- > ESAC (ESA), CSIC, INTA, PAE (Spanish Aerospace Technology Platform), Portugal Space Agency

##### Space Exploration

- > Mars & Venus Express, Exomars, TGO, Bepi Colombo, Rosetta, PLATO, ARIEL, NASA's JWST, Curiosity, Mars 2020 & HERA, Exomars 2020, CHEOPS, SMILE, HERACLES

##### Ground Based Telescopes & Facilities

- > Grantecan, Canary Islands
- > CARMENES/Calar Alto, Almería
- > IRAM/Pico Veleta, Granada

##### Recent & Upcoming Scientific Conferences

- > EPSC 2020, Granada, (September 2020)
- > Toward Other Earths III: From solar system to exoplanets, Portugal, June 2020
- > Workshop: Solar System Atmosphere's Investigation and exoplanets, Lisbon, June 2019
- > 6th CPESS (C. Planetarias y Exploración del Sistema Solar), INTA, May 2019
- > From Mars Express to Exomars, ESAC, Feb 2018



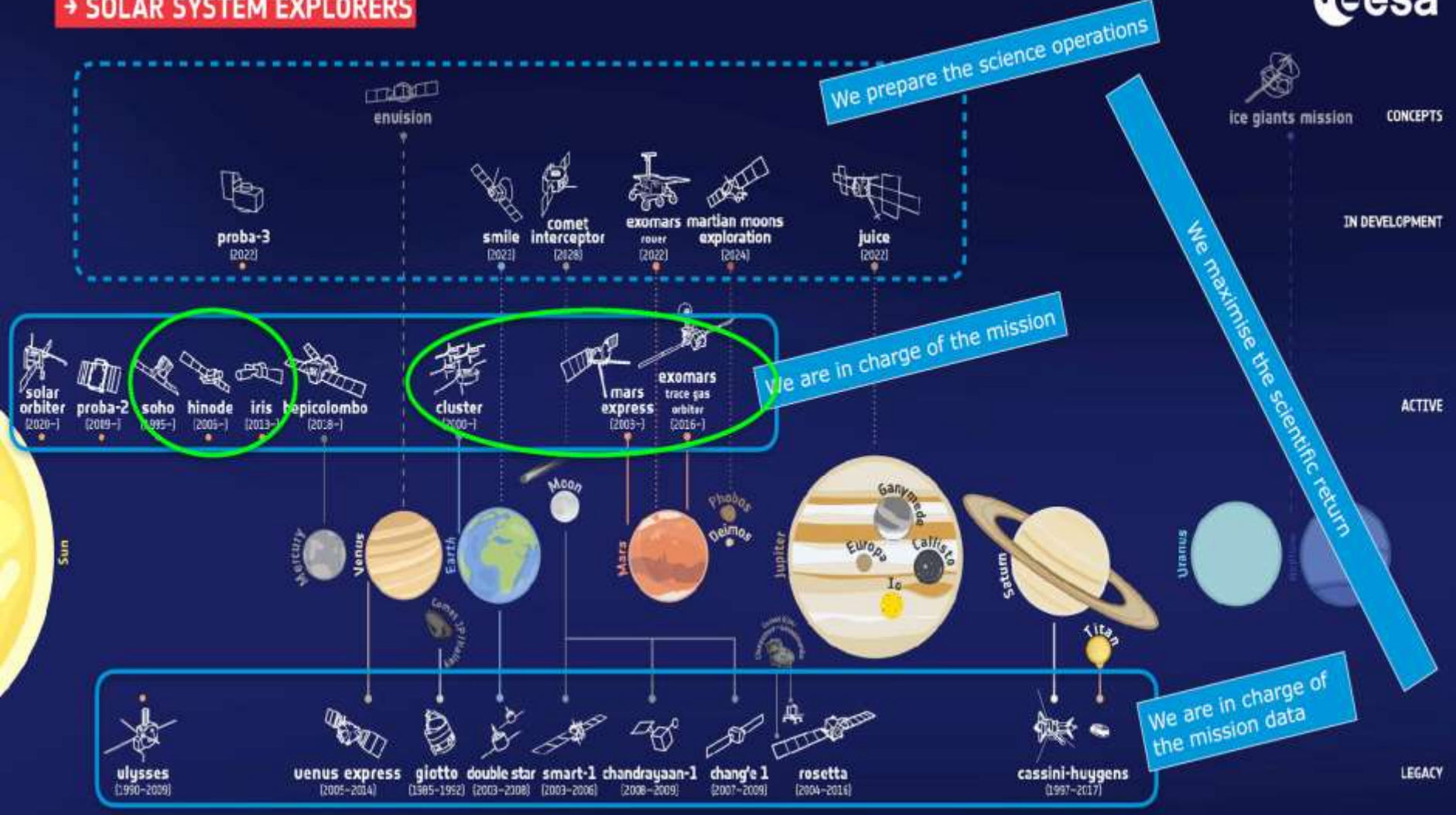
Get Involved with the Spain & Portugal Hub:  
**JOIN THE EUROPLANET SOCIETY!**



# Participación en misiones espaciales ESA

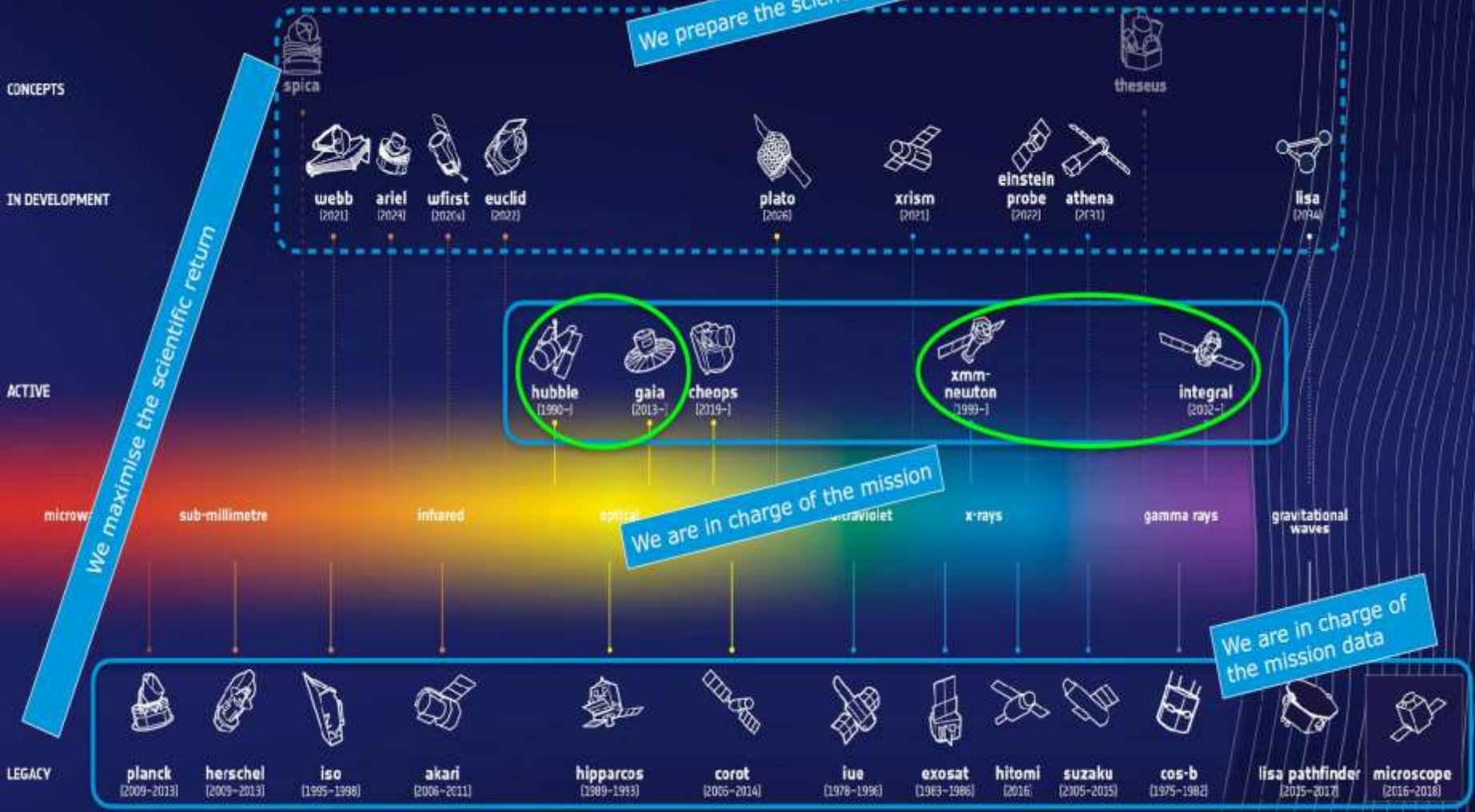


## → SOLAR SYSTEM EXPLORERS



# Participación en misiones espaciales ESA

## → COSMIC OBSERVERS



# Participación en misiones espaciales ESA

- Presente:
  - **Mars Express** (IAA, UPV, ...)
  - **ExoMars TGO** (IAA, UPM, ...)
  - **ExoMars RSP** (INTA/CAB, Uva, UPV, ...)
  - **Bepi Colombo** (INTA/CAB, IAA?)
- Futuro:
  - **JUICE (L1)** : participación técnica (IAA, ...) y científica (CAB, IAA, UPV, ...)
  - **EnVision (M5?)** : participación científica (IAA, UCM)
  - **Comet Interceptor (F1)** : participación técnica y científica (IAA)
  - **HERA/DART(NASA)**: participación científica (M. Kueppers, A. Campo Bagatin, J. de León)
    - Abierto a nuevas colaboraciones científicas (M. Kueppers)
  - **MMX(JAXA)**: posible colaboración científica: Marte (MacrOMEGA) y Phobos (muestras)
    - Participación técnica y científica de UVA (F. Rull, Raman+Laser)
  - **Otras**: GAIA, TESS, JWST, ARIEL, PLATO, Euclid...
    - Existen varios grupos de trabajo de ciencias planetarias





PAUSA



# Participación en misiones espaciales ESA

- Futuro de las Misiones planetarias ESA:

- **Nuevas Misiones (F)** : <https://sci.esa.int/web/cosmic-vision>

- Gran interés del CDTI en que España participe y lidere proyectos
- Posible anuncio 2023 para lanzamiento M5 2032 (pero sólo Theseus tendría espacio/masa libre)
- Continuidad pendiente de Fondos (?) Posibilidad de F independiente (?)
- Estudio técnico ESA para pequeñas misiones: [Small Planetary Platform CDF Report](#)
- Interés en lanzamiento independiente o con otra agencia.

- **Voyage 2050:** <https://www.cosmos.esa.int/web/voyage-2050>

- White Papers (O. Muñoz , B. Sanchez Cano, participación de IAC, IAA, UA, ...)
- Topical teams (A. García Muñoz, J.M Trigo)
- Senior Committee: presentará resultados al SPC en Nov. 2020 (2021?)

- **Misión a Gigantes Helados (Urano,Neptuno):** [IceGiants](#) + [EPIG Study](#)

- 3 white Papers (participación UPV, ...)
- Pendiente de posible colaboración ESA/NASA, ...

- **Exploración Lunar:**

- PILOT, PROSPECT, HERACLES, Deep Space Gateway, LUNA27, ...
  - IAA/(L.Lara/R.Duffard) coordinan White Paper del CSIC en In-Situ Resource Utilization (Luna+Asteroides)
  - ICE/IEEC (G. Anglada) white paper sobre ExoPlanetas
- Partnerships ESA/CNSA/NASA/ISRU, ...

# Detalle Misiones F: Informe Ministerial ESA Space-19

*F missions have been conceived and discussed with the Executive as “piggyback missions” onto the Programme’s cadence of M missions.*

*At the moment, the mission following Ariel will be the yet to be selected M5 mission, with a planned launch date in 2032. Whether an F mission could be linked to the M5 mission will strongly depend on which candidate is selected.*

*For example, should SPICA be selected (that is planned to be launched on a launch vehicle provided by JAXA, with little if any spare lift capacity with respect to the mission’s requirements) it is very unlikely that an F mission could be linked to it.*

*Also, **the outcome of the Space19+ meeting does not create the budgetary availability for the implementation of an F mission in this time scale.***

*In any case, based on the experience with Comet Interceptor, **a call for an F mission associated with the M5 mission could be issued in 2023**, i.e., after the outcome of the next ministerial conference. The Executive therefore feels that discussion on future F missions is best postponed until then.*





# Participación en otras misiones espaciales

- NASA

- Presente:

- MSL (INTA/CAB, UPV, ...)
    - Insight (INTA/CAB, UCM, UPV, ...)
    - Juno (UPV, ...)
    - New Horizons (N. Pinilla, ...)
    - OSIRIS-Rex (IAC, N. Pinilla, ...)
    - ...

- Futuro:

- Mars 2020 (INTA/CAB, Uva, UPV, ...)
    - DART/HERA (UA, IAC)
    - LUCY (IAC, IAA, N. Pinilla, ...)
    - Europa Clipper ?
    - Titan Dragonfly ?
    - MSR (ESA-NASA) ?
    - Psyche ?
    - ...

- JAXA

- Akatsuki (J. Peralta)
  - Hayabusa 2 (IAC)
  - DESTINY (IAC, N. Pinilla, ...)
  - MMX (Uva, INTA)
  - ...

- Roscosmos

- China

- Colaboraciones IAC ?

- India

- E.Arabes.U.

- DLR/CNES/ASI/...

- Privadas

- Contactos de algunas empresas con IAA/IAC/... (Twinkle) pero nada concreto.

# Jornada para preparación de propuestas de Misión (???)

- Propuesta en CPESS-6 de organizar jornada(s):
  - Preparación de propuestas científicas para misiones FAST (u otras???)
    - Casos científicos (objetivos, requisitos, ...)
    - Brainstorming y discusión de ideas en común
    - Selección de los casos científicos más interesantes
  - Estudios de viabilidad:
    - Análisis de misión, ...
    - Colaboración con Universidades, Industria, new space, ...
- Colaboración con CDTI, RIA, SpaceTech, ESA, INTA/CAB, IACTEC, Europlanet (?)
- **Aplazado debido a Ministerial Space-19**
- **Pendiente de continuidad de misiones F**
- Posibilidad de organizar una primera sesión de manera virtual
  - La industria ya está organizando eventos relacionados
  - Interés de EuroPlanet en organizar este tipo de eventos con la Industria
  - En IACTEC ya hay proyectos de transferencia ciencia / tecnología / industria
  - Por ahora no hay un interés general en organizar un evento a corto plazo

# Participación en proyectos y financiación

- Plan Nacional

- AYA (A. Sanchez Lavega → G. Yepes)
- Espacio (J.C. del Toro → I. Perez Grande)
  - La financiación y tasa de éxito sigue siendo bastante limitada en los últimos años
  - ¿Impacto positivo real del nuevo plan de choque? (R. Rodrigo)

- Proyectos EU/H2020:

- Ya hay varias colaboraciones: ESBO (IAA), NEOS (IAC, IAA, UA) incluido industria (Deimos, ...)
- Se recomienda participar al menos en colaboración con otros países

- ESA : coordinación via CDTI (P. Román, C. Garcia Sacristán)

- **PRODEX** fondos para instrumentación, tecnología, etc
  - Primera convocatoria de PRODEX en otoño, que se resolverá en 2021
- Otros programas de tecnología: GSTP, [Open Space Innovation Platform](#), ...
- Solicitaremos al CDTI una jornada para explicar los distintos programas de financiación

- EuroPlanet:

- Coordinación via nodo regional (M.A. López Valverde) o Comité (R. Hueso)



# Reuniones

- Reunión CPESS cada 2 años, intercalada con la SEA
- Próxima reunión SEA 2020→2021 Tenerife
- Acuerdo:
  - Reunión de ciencias planetarias en la SEA 2021 Tenerife
    - Posibilidad de hacerla presencial+virtual (dual) para incluir a más participantes
  - Mover CPESS-7 a 2022:
    - Valladolid UVa ?
    - Madrid CSIC-IEM ?
    - ...



# Otros temas:

- Sinergias con
  - Comunidad ExoPlanetas
  - Comunidad Astrofísica
  - Comunidad Amateur
  - Industria
  - Divulgación
- Recordatorio que en EPSC hay posibilidad de organizar splinters de varios grupos
  - Amateurs ARIEL, JUNO, ...
  - Procesado de datos, mapas, geometría (SPICE), ...



# Comunicación:

- Web: [www.iaa.csic.es/cienciasplanetarias](http://www.iaa.csic.es/cienciasplanetarias)
- Facebook: [facebook.com/Cplanetarias](https://facebook.com/Cplanetarias)
- Twitter: [twitter.com/cplanetarias](https://twitter.com/cplanetarias)
- Mantenimiento mínimo
- Pendiente de renovación a través de nodo Europlanet (?)



FIN

