



# XVI Reunión Científica Sociedad Española de Astronomía

Granada, 15-19 de julio de 2024

17 de julio de 2024

## La sostenibilidad preocupa a la comunidad astronómica española

- **El experto Fernando Valladares, invitado de excepción en la XVI Reunión Científica de la SEA**
- **Los profesionales de la astronomía son los científicos que acumulan más kilómetros de desplazamientos por su trabajo**
- **Las megaconstelaciones de satélites ponen en riesgo la observación astronómica**

La crisis climática y ecológica y sus efectos preocupan, y mucho, a la comunidad astronómica española. Tanto es así que por primera vez se ha invitado a un científico no astrónomo a la XVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Astronomía que se celebra esta semana en Granada. Fernando Valladares, profesor de investigación del CSIC y destacado científico y activista por la protección del medio ambiente y la lucha para frenar el cambio climático, impartirá una charla plenaria titulada "La ciencia, ante la inacción ambiental y social, debe pasar de la advertencia a la insistencia y a la acción".

El objetivo es aunar esfuerzos entre diversas disciplinas científicas para aumentar la difusión y concienciación, imprescindibles ante este problema multisistémico y global.

### La huella ecológica de la investigación astronómica

La propia investigación astronómica, como cualquier otro sector, tiene una huella ecológica. Por una parte, por el impacto de la construcción de las grandes instalaciones de telescopios en Tierra, el lanzamiento de satélites al espacio, o el uso de supercomputadores. Por otra, por los viajes que realizan los profesionales de la astronomía, que son el colectivo científico que más kilómetros acumula cada año al sumar los desplazamientos a observatorios ubicados en lugares remotos y a los congresos científicos por todo el mundo.

## **Acciones en marcha contra la crisis climática**

Para intentar encontrar soluciones se han puesto en marcha diversas acciones, como la creación del grupo internacional Astronomers for Planet Earth (A4E), que toma por propio el conocido lema “No hay un planeta B”, que remarca que el planeta Tierra es el único viable para nuestra supervivencia y estamos poniendo en riesgo las condiciones ambientales que sostienen a nuestra civilización.

La Sociedad Española de Astronomía también cuenta con el grupo de trabajo SEA Cero CO2, que realiza una encuesta periódica entre los miembros de la SEA. Los últimos resultados revelan que la gran mayoría (70%) viajan ahora menos que antes de la pandemia gracias a la posibilidad de realizar reuniones virtuales, pero también como consecuencia de su concienciación con la crisis climática y por conciliación familiar. Además, destaca la intención de utilizar medios de transporte más sostenibles para los desplazamientos: un 86% optarían por el tren en vez del avión en viajes de menos de 3 horas, un 75% lo haría si son menos de 5 horas y un 41% para menos de 7 horas.

## **Medidas simbólicas en la Reunión Científica de la SEA**

Un 78% de los profesionales de la astronomía encuestados querrían que la propia Reunión Científica de la SEA se realizará en formato híbrido (presencial y virtual) para facilitar también la participación a distancia. De momento esta edición es solamente presencial, pero se han intentado tomar algunas medidas como ejemplo de qué se puede hacer en grandes encuentros como este para reducir el impacto que generan. Como explican los organizadores, se trata de acciones minúsculas y prácticamente simbólicas, pero pueden contribuir a la concienciación sobre la crisis climática y ecológica y la consecución de transformaciones económicas y culturales que permitan mitigar sus efectos.

Aunque este congreso, como todos los encuentros que reúnen a más de 600 personas, no es sostenible y está muy lejos de serlo, la organización ha recomendado el uso del tren frente al coche o el avión para reducir en la medida de lo posible el uso de energía y las emisiones en los desplazamientos. Por otra parte, en lugar de ofrecer botellas de agua de un solo uso, se ha animado a las personas participantes a traer sus propias botellas reutilizables y rellenarlas en el recinto del congreso. Lo mismo ocurre con las cintas para colgar la acreditación, y tampoco se repartirán obsequios materiales en un intento de minimizar objetos no necesarios.

Por lo que respecta a la alimentación, en todas las comidas se han incluido opciones vegetarianas y veganas, con menor impacto ecológico que los productos de origen animal, y uno de los días la comida está a cargo de pequeñas ecotiendas locales de Granada, con lo que se aúnan criterios ambientales y de responsabilidad social.

## **El efecto de las megaconstelaciones de satélites**

La contaminación lumínica es una de las máximas preocupaciones por sus efectos en la observación del Universo, tanto para la astronomía profesional como para la no profesional y para el público en general. A ello se ha sumado en los últimos años una gran interferencia: la que causan las grandes constelaciones de satélites artificiales en órbita baja, que no paran de aumentar.

La megaconstelación Starlink pretende contar con 12.000 satélites en una primera fase, que podrían aumentar hasta 45.000 más adelante. Otros proyectos anunciados aspiran a colocar cantidades similares de aparatos en órbita. Si se llegara a lanzar todo lo que se ha anunciado, podríamos llegar a tener más de 100.000 satélites en órbita terrestre baja en menos de 20 años.

Este exceso de artefactos en órbita baja terrestre no solo altera el paisaje nocturno, sino que dificulta la observación astronómica a diversos niveles. Más allá de la observación óptica, las megaconstelaciones de satélites también tienen un gran efecto sobre la radioastronomía. Además, hay que tener en cuenta la contribución al efecto invernadero de los gases y aerosoles que se vierten a la atmósfera en el lanzamiento y reentrada de estas decenas de miles de satélites.

Por todo ello, la comunidad astronómica reclama una regulación internacional multilateral y la colaboración entre los diversos actores implicados en este problema (astronomía, industria aeroespacial, agencias espaciales, ciencia ambiental, política espacial) para conseguir preservar el cielo, tanto de día como de noche, para su disfrute y estudio científico.

### **Imágenes adjuntas:**

1. La constelación Starlink. Casi 12.000 satélites cubren la Tierra en ocho capas con distintas altitudes e inclinaciones. Cada punto representa un satélite.

2. Contaminación lumínica causada por satélites desde el desierto de los Pináculos, en Australia. Crédito: Joshua Rozells.

3. Cambio de temperatura en España desde 1850 a 2023. Crédito: Ed Hawkins / University of Reading.

**Más información y gestión de entrevistas:**

Anna Boluda

Responsable comunicación SEA

[prensa@sea-astronomia.es](mailto:prensa@sea-astronomia.es)

Tel. 619774516