

‘Into the Aurora II’: la expedición española para capturar el funcionamiento interno de una aurora boreal comienza el próximo 11 de marzo

[Multimedia](#)

Cuatro expertos viajarán durante dos semanas al lago helado de Inari (Finlandia), en el Círculo Polar Ártico, para tratar de ofrecer al mundo una nueva visión de las auroras boreales, el fenómeno atmosférico más desconocido y más deslumbrante de todos. Ya lo hicieron en 2017, pero no lograron recuperar el material grabado

Into the Aurora II (En el corazón de la Aurora) es la nueva expedición formada por cuatro expertos españoles: el científico Javier Cacho, el experto en lanzamiento de globos atmosféricos Fernando Ortuño, el productor audiovisual Chedey Reyes y el director de fotografía Carlos Calato, quienes, desde el 11 al 23 de marzo, viajarán hasta el lago helado de Inari (Finlandia), cerca del Círculo Polar Ártico. Un lugar único en el mundo en el que tratarán de capturar, en formato audiovisual, el funcionamiento interno y la belleza incomparable de las auroras boreales.

Se trata de una expedición para lograr un hito único en la historia de la ciencia y de la producción audiovisual, como es grabar en formato 4K las auroras boreales desde la estratosfera, por encima de las nubes hasta a 30 kilómetros de altura, y en 360 grados. Esta es la mejor manera de evitar la contaminación lumínica y la humedad y los aerosoles de las primeras capas de la atmósfera, para ver el fenómeno en todo su esplendor.

Será la primera vez en que se logra tal hazaña, que servirá tanto para entender mejor su formación y funcionamiento interno como para mostrar la belleza de un fenómeno sin igual, tanto por el lado científico como por la parte más mística. No en vano, muchas culturas atribuyen a las auroras boreales a una expresión de la armonía cósmica, a la presencia de fuerzas divinas o, incluso, como un puente entre lo material y lo trascendental.

Para lograrlo, han reforzado el equipo expedicionario con una serie de expertos para conseguir el objetivo que no pudieron alcanzar en la aventura emprendida en 2017. Gracias también al avance de la tecnología y del conocimiento en los últimos años, así como el aporte de varios colaboradores y patrocinadores de la expedición y a la propia experiencia vivida, junto a la previsión de un aumento de auroras en este 2024.

Una primera expedición de la que nació un documental sobre la amistad
En 2017, los mismos cuatro expedicionarios ya trataron de realizar este hito, pero la dureza del lugar y las inclemencias meteorológicas impidieron encontrar

las imágenes grabadas y poder recuperarlas. Seis años después, todavía nadie ha podido realizar dicha hazaña, por lo que el mismo equipo ha decidido volver.

Aquella primera expedición no alcanzó el éxito previsto, pero sí sirvió para que la experiencia de los expedicionarios fuera filmada y plasmada en un documental titulado *Into the Aurora*, de la productora de dos de los integrantes del equipo, Jugoplastika, y que puede verse [en este enlace](#). Un documental que trata sobre la amistad y sobre cómo tratar de alcanzar los sueños en equipo y con la mayor de las ilusiones.

¿En qué consiste la segunda expedición?

El objetivo de la expedición es grabar las auroras boreales desde la estratosfera, puesto que observarla y medirla desde allí aporta una serie de ventajas científicas. La estratosfera está situada por encima de la troposfera, donde se encuentran la mayoría de las nubes, por lo que rodar desde ese lugar permite obtener observaciones más claras y precisas al evitar el mar de nubes. Además, la estratosfera está situada más cerca de la ionosfera, lo que permite obtener mediciones más precisas de las partículas cargadas y los campos eléctricos asociados con las auroras boreales. Y la tercera ventaja es que la estratosfera es más estable térmicamente y menos propensa a los vientos que la troposfera, por lo que el equipo contará con mayor estabilidad para filmar imágenes.

Para ello, lanzarán un globo atmosférico a la estratosfera que transportará las distintas cámaras y otros instrumentos para el vuelo y la recogida de la carga. A medida que asciende, debido a la escasa presión atmosférica, el globo se irá dilatando hasta que explote tras alcanzar cierta altitud. Para localizarlo, el globo cuenta con localizadores de seguimiento que indicará su posición exacta desde el lanzamiento hasta su aterrizaje.

El primer equipo, formado por los cuatro expedicionarios originales, saldrá de Madrid el 12 de marzo para comenzar los preparativos, al que se unirá el resto dos días después, para dar comienzo a la campaña de observación y filmación, que se desarrollará hasta el 22 de marzo. El periodo de la campaña ha sido objeto de una cuidadosa selección. Por una parte, se ha esperado a este año, 2024, donde habrá un máximo de actividad solar (que sigue un ciclo de 11 años de duración). Por otra parte, se han seleccionado esta parte del mes de marzo dado que es una fecha cercana al equinoccio, fechas en las que, debido a la posición del eje de giro del planeta, se produce una mayor penetración de viento solar en la magnetosfera terrestre.

Una innovación liderada por España y con impacto en varios campos del saber. Este experimento *Into the Aurora II*, que combina tecnologías y enfoques diferentes, tendrá impacto significativo en varios campos:

1. Cinematografía inmersiva. La grabación de las auroras boreales en 360° desde la estratósfera permitiría a la audiencia sumergirse por completo en un novedoso fenómeno natural. Por ejemplo, con unas gafas tridimensionales puede llevar a la audiencia a sentir que están presenciando las auroras en primera persona.

2. Exploración espacial accesible. Si bien no es una exploración espacial convencional, el uso de globos meteorológicos para llegar a altitudes tan elevadas constituye una forma de exploración del espacio cercano poco abordada. Una innovación que podría abrir puertas para proyectos de investigación y educación, que permitiría a un público más amplio acceder a experiencias similares a las que solo los astronautas han vivido.

3. Difusión científica. La combinación de tecnología y exploración puede inspirar a las personas a interesarse por la ciencia y la exploración espacial. El documental que capture esta hazaña podría educar a la audiencia sobre los desafíos científicos, técnicos y ambientales involucrados en un proyecto de esta naturaleza.

4. Impacto en el género documental. La grabación en 360° de las auroras boreales desde la estratósfera representa una evolución en el género documental que permitirá ofrecer a los espectadores una experiencia interactiva y envolvente. Algo que podría cambiar para siempre el sector de los documentales.

5. Una nueva forma de filmar el cielo, desde el cielo. Esta innovación puede servir como inspiración para otros realizadores, científicos y exploradores, para que piensen más allá de los límites convencionales e incluyan nuevas tecnologías y enfoques para crear experiencias impactantes y significativas. Por ejemplo, la intención es mostrar el experimento por todos los colegios de la geografía española, mediante la firma de convenios con fundaciones e instituciones públicas.

¿Cuáles son los materiales que van a utilizar?

Inicialmente, realizarán una predicción de vuelo mediante un análisis multivariante que incluya datos sobre la geografía del lugar, vientos, temperatura atmósfera, peso de la carga del globo, hora de lanzamiento y nivel actividad de las auroras y cantidad necesaria de helio. Análisis que determinará el punto óptimo de lanzamiento.

Para el lanzamiento, se necesita el globo atmosférico con su bombona de helio y manguera para poder inflarlo, junto a ciertos materiales que irán en la carga del globo. Dentro de la carga se transportarán el material de rodaje, además de un paracaídas para el descenso y los dispositivos de seguimiento, con el fin de *trackear* el vuelo en directo y localizarlo una vez aterrice.

Para la grabación de imágenes, se utilizarán el mismo tipo de cámara de alta sensibilidad nocturna, Sony Alpha de la gama 7, y lentes de focal fija de entre 1,4f y 2,8f de apertura de muy bajo peso para poder cumplir con los requisitos de la carga de vuelo. Además, se ha definido varios tipos de grabación con el fin de obtener todos los formatos de grabación posible de las auroras a máxima calidad: Time-Lapse, que genera la mejor calidad de imagen, pero no el mejor movimiento; y una grabación 360°, para lo que se ha construido un soporte especial para cuatro cámaras, a medida, que grabarán las imágenes independientemente para, después y con un software especializado, unir esos cuatro ángulos y conseguir una imagen 360° de las auroras. El principal desafío

será el el peso y la necesidad de recuperar físicamente las 4 cámaras.

¿Dónde se va a llevar a cabo la filmación?

El lago Inari es el segundo lago con mayor extensión de Finlandia y el sexto en Europa, cuenta con una superficie de más de 1.000 kilómetros cuadrados. Su periodo de congelación dura desde noviembre hasta junio, por lo que permanece helado en el mes de marzo, con una alta actividad de auroras boreales. Está situado al norte de Finlandia, 300 kilómetros por encima del Círculo Polar Ártico, en las proximidades de la frontera con Rusia. El emplazamiento fue seleccionado, además de por estar dentro del Anillo Aurolar, porque es una zona de baja densidad de población y escasa contaminación lumínica. Además, la superficie congelada del lago se postula como el lugar ideal para el aterrizaje del experimento y su posterior recuperación, dado que sus alrededores están cubiertos de bosques cubiertos de nieve blanda.

¿Quiénes son los principales expedicionarios?

_Chedey Reyes. Licenciado en Dirección y Administración de Empresa y posgrado de Multimedia en la Escuela TAI (Madrid) y estudios de dirección cinematográfica en la NY Film Academy (Nueva York). Socio fundador de las compañías Jugoplastika y Machango Studio. Productor ejecutivo en Anima Estudio y Anima Digital.

_Fernando Ortuño. Desde 2015 se dedica a ser consultor aeroespacial y colabora con instituciones y empresas para el estudio y operativa del transporte de cargas útiles a la estratosfera. Cuenta con una amplia experiencia en el campo de la divulgación científica.

_Carlos Calato. Experto del área audiovisual desde hace más de 30 años, especialmente en dirección de fotografía y montaje, acumula un amplio currículum en la dirección de fotografía y montaje. Dirección de Fotografía y Montaje.

_Javier Cacho. Científico y escritor, durante varios años fue responsable del Laboratorio de Estudios de la Atmósfera del INTA. En 1986 fue miembro de la Primera Expedición Científica Española a la Antártida, a donde ha regresado en numerosas ocasiones.

¿Qué son las auroras boreales?

El Sol, situado a 150 millones de kilómetros de la Tierra, está emitiendo continuamente una serie de partículas, denominadas viento solar, que viajan a velocidades de entre 300 y 1.000 km/s. Cuando estas partículas llegan a la Tierra, chocan con el campo magnético, que actúa de escudo e impiden que lleguen a nuestra atmósfera. Partículas que son repelidas y solo pueden colarse a través de los polos. Las auroras se producen cuando dichas partículas alcanzan nuestra atmósfera, chocan con las moléculas de oxígeno y nitrógeno, excitan los átomos y hacen que estos ganen un electrón, por lo que devuelven la energía adquirida en forma de luz. Las auroras tienen formas, estructuras y colores muy diversos que además cambian rápidamente con el tiempo. Pueden durar desde unos pocos minutos hasta varias horas y son perceptibles por el ojo humano fundamentalmente por las noches.

¿Quiénes son los patrocinadores de la expedición?

Los patrocinadores oficiales de la expedición son GF Hoteles, Museos de Tenerife, Isola, Servilog y MD Estructuras.

Desde el punto de vista institucional, la expedición cuenta con el apoyo del Arctic Space Centre of Finnish Meteorological Institute (FMI-ARC), situado en Sodankylä (Finlandia), la Sociedad Geográfica Española, Planetario de Madrid, Museo Elder de la Ciencia y la Tecnología (Las Palmas) y el Museo de la Ciencia de Valladolid.

Además, Coonic es la agencia oficial de la expedición y Jugoplastika es la productora del documental, cuyo estreno está previsto para el segundo semestre de 2024.

La expedición puede seguirse diariamente en las redes sociales [Instagram](#) y [TikTok](#).
