



Foto por Taro Nakai

## Fotografiando las auroras boreales

El científico japonés Ryuho Kataoka ha usado cámaras para medir a qué altura ocurren las auroras boreales. Si vives en Escandinavia o Canadá, o en algún otro país nortero, puede que hayas visto este espectacular espectáculo de luces en el cielo nocturno. Este fenómeno ocurre cuando partículas solares cargadas eléctricamente chocan contra el campo magnético terrestre. Estas partículas son luego transportadas en nuestra atmosfera cerca de los polos donde chocan con los átomos de los que están formados los gases del aire. ¡Esto produce que emitan partículas luminosas llenas de color! Ryuho quería usar un método simple para determinar a qué altura sucede esto.

La distancia entre nuestros ojos nos permite ver en 3D. Cuando miramos hacia un objeto, las imágenes capturadas por el ojo izquierdo y el derecho son ligeramente distintas la una de la otra, y nuestro cerebro usa esto para comprender qué tan lejos está este objeto. Debido a que la distancia entre nuestros ojos – alrededor de 5 cm – es pequeña, esto solo funciona para objetos que no sean muy lejanos.

Las auroras boreales se extienden por cientos de kilómetros en altura así que, cuando miramos hacia arriba para verlas, no podemos saber qué tan lejos están: para ver auroras en 3D, necesitamos una distancia de separación mucho mayor. En Alaska, Ryuho usó dos cámaras situadas a 8 km la una de la otra para funcionar como ‘ojos’ que puedan ver más lejos que los de los humanos. Luego combinó las dos fotografías para producir una imagen 3D, a partir de la cual pudo medir la distancia hasta las auroras.

Las fotografías de las auroras ayudan los científicos a medir la energía de las partículas cargadas eléctricamente que generan las luces. Ryuho demostró que también se pueden usar tecnologías simples y de bajo coste para hacer esto. Quizás de esta manera podemos involucrar al público en ayudar a los científicos a entender mejor el universo.

*Esta es una versión para jóvenes del artículo ‘Using digital SLRs to measure the height of Northern Lights’ que aparece en el boletín informativo de European Geosciences Union (EGU). Escrito por Jane Robb y Bárbara Ferreira. El contenido científico ha sido revisado por Lucy Clarke y Le Binh San Pham mientras que el contenido educativo ha sido revisado por Maria Vittoria Barbarulo y Katy Hewis. La traducción ha sido realizada por Marc Girons Lopez (doctorando, Universidad de Uppsala, Suecia). Para más información ir a <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.*