



de cero a ciencia

coordinado por Pilar Perla



Inicio Todos los blogs de HERALDO.es Un blog colaborativo

← Caza el gazapo cinematográfico

Una habitación con vistas →

‘Universo Extremo’, el documental

Publicado el [noviembre 19, 2010](#) por

[Jesus Mendez](#)

Cuando una estrella está a punto de entrar en un agujero negro emite lo que a nosotros nos puede parecer un grito, una llamada de muerte. Lo que sucede en realidad es que en ese justo momento tiene lugar una aceleración de partículas que emite gran cantidad de rayos gamma, unos rayos de alta energía que sólo ciertos telescopios pueden detectar. Uno de esos telescopios es el [MAGIC](#), en Canarias, y la metáfora corresponde a uno de los científicos que trabajan con él.



Es muy buena la metáfora. Acerca datos que en un principio podrían resultar “fríos”, asépticos. Luego, el mismo científico dice también que esos datos nos permiten entendernos como humanos. Aquí ya no sé si la ilusión se vuelve ingenua. Lo pensaré mientras escribo.

Mientras escribo sobre el documental en que aparece, que se titula “Universo Extremo” y que hace unos días se proyectó en la [Universidad Pompeu Fabra](#), en Barcelona. Para presentarlo estaban su directora, Maria Teresa Soto, y Jose Ignacio Latorre, director del [Centro de Ciencias de Benasque](#), de donde parte el proyecto. “Universo Extremo” hace referencia a aquellos lugares en los que las leyes físicas que conocemos se encuentran en tensión, en el límite, donde no terminan de encajar. El propósito era hacer llegar al público un tema que ahora mismo es “frontera” en ciencia de una forma cercana y accesible pero a la vez rigurosa. Intentando mostrar además la ilusión de los científicos implicados. Y lo consiguen.

(Pienso que seguramente lo consiguen gracias a un proceso de complementariedad, aunque esto quizá sea aventurarse. Me aventuro: en la presentación la directora del documental tiende a hablar de ilusión, de cercanía, de personas. Usa un lenguaje suave, que tiende a lo humano. El director del Centro de Benasque, catedrático de física, se dirige más a la rigurosidad, al proyecto, contesta con precisión a las preguntas más técnicas. También es suave, pero de otra manera suave. La conjunción, creo, es la que logra el objetivo.)

Durante los 26 minutos del documental se suceden cortes de entrevistas a una serie de científicos que trabajan en relación con el tema. Las imágenes se envuelven casi de forma constante con una música compuesta específicamente para la ocasión y se acompañan de una cuidada infografía que apoya continuamente los conceptos. El resumen científico es el siguiente:

En los lugares más alejados del universo tienen lugar una gran cantidad de fenómenos “violentos”. Cuando éstos se producen (o se produjeron, ya que mirar lejos es en realidad mirar antes) se libera una gran cantidad de energía, emitiéndose rayos gamma. Estos rayos no son visibles, ni siquiera para la mayoría de los telescopios. Para captarlos se aprovecha un fenómeno físico que tiene lugar en la atmósfera: cuando los rayos la atraviesan emiten una luz azulada, conocida como luz de Cherenkov (un científico ruso que ganaría el Nobel por este concepto), debido a que se aceleran y viajan a una velocidad superior a la luz en ese mismo medio. Es algo similar a lo que ocurre cuando los aviones superan la velocidad del sonido y emiten un estallido. El telescopio MAGIC, ubicado en La Palma, es capaz de captar estos destellos “azules”, para lo cual necesita acoplar dos telescopios de 17 metros de diámetro cada uno. El proceso es, por tanto, diferente al de otro de los telescopios últimamente más mediáticos: hace unos meses pudimos ver las imágenes del universo captadas por el [telescopio Planck](#). En este caso lo que se detectan son radiaciones de fondo de microondas que nos “hablan” del origen del universo, y para ello el telescopio debe salir de la atmósfera, orbitar alrededor de la Tierra y evitar cualquier interferencia. MAGIC, en cambio, necesita esa interferencia para captar, no la radiación de fondo, sino los rayos gamma que provienen de las zonas donde más violencia existe, donde las estrellas gritan.

El documental es el primero de una serie que pretende realizarse sobre los más diversos temas. Por el momento éste ya ha resultado finalista en la Bienal de Cine Científico de Ronda (Málaga). Su propósito es el que dijimos antes: hacer llegar al público un tema que es “frontera” en ciencia de una forma cercana y accesible pero a la vez rigurosa. Sus destinatarios incluyen a los alumnos de institutos, con el objetivo de acercar a los estudiantes a la investigación científica, a veces tan lejana y muchas otras tan maltratada. Pero también a un público más general: por sus derechos ya se han interesado cadenas nacionales y han sido adquiridos por la Televisión de Aragón.



Agujero negro emitiendo rayos gamma. NASA

Vuelvo al comienzo. He ido pensando si estos datos nos ayudan a entendernos como humanos. Imagino estrellas que “gritan” y pienso en leyes en tensión, en el límite, donde lo hasta ahora conocido pugna con nuevas leyes que han de establecerse para entender nuevas situaciones. Situaciones que, paradójicamente, son las más antiguas. Pienso en las decisiones propias, las de cada uno, y los cambios que llevan a que también tengamos que adaptarnos, buscarnos nuevas leyes pero sin olvidar todo lo que ya pasamos y que también nos sirve, si no de ancla, sí de referencia. Puede que el proceso que me lleva al símil sea parecido al de los rayos gamma y las estrellas pidiendo auxilio.

Quizá los datos no nos explican, quizá nos explicamos con ellos.

En cualquier caso, bendita curiosidad.

[VER TRAILER DEL DOCUMENTAL 'UNIVERSO EXTREMO.](#)

Esta entrada fue publicada en [Astronomía](#), [Cine y ciencia](#), [Divulgación](#). Guarda el [enlace permanente](#).

← [Caza el gazapo cinematográfico](#)

[Una habitación con vistas](#) →

4 Respuestas a '*Universo Extremo*', el documental



sto dijo:

19 de mayo de 2010 en 3:07 pm

Me ha gustado el artículo y, me atrevería a decir que, me ha enganchado. Sí, estas noticias de sucesos tan remotos y difícil de entender por los lectores en general, como es mi caso, creo que hay que transmitirlos así o de forma similar (como un cómic). Aunque al final el autor del artículo escribe “bendita” curiosidad, la utilización de este término cuasi exclusivamente religioso, me ha recordado a la paradoja de los científicos medievales que tenían que retractarse ante la Inquisición por esa curiosidad “irrespetuosa” (ahora calificada de bendita) que demostraban en sus investigaciones. E, igualmente, la utilización casi poética por llamar “grito de muerte” la saturación de rayos gamma de este fenómeno. Repito, me ha gustado.



se dijo:

19 de mayo de 2010 en 7:07 pm

Cuando la humanidad creía que el horizonte tenía fin y de una forma inusual, la luna ocultaba el sol en el cielo, sobrevenía el pánico por creer que algo sobrenatural estaba a punto de ocurrir o era interpretado como un aviso, ya cuando el sol volvía lentamente a recuperar su brillo...Esos eran tiempos donde lo desconocido daba miedo. Parece que hoy en día ese efecto aún nos embarga, ni que sea de forma sutil.

Me gustó el artículo

Pingback: [Ciencia en palabras 14/ Universo Extremo « 2000ocaligrafías](#)

Pingback: [Universo Extremo, el documental « Hablemos de Hormigas \(HdH\)](#)

Deja un comentario

Tu dirección de correo electrónico no será publicada. Los campos necesarios están marcados *

Nombre *

Correo electrónico *

Web

Comentario



Puedes usar las siguientes etiquetas y atributos HTML: <abbr title=""> <acronym title=""> <blockquote cite=""> <cite> <code> <datetime=""> <i> <q cite=""> <strike>

Publicar comentario

Un blog de
HERALDO.es

**Encuentra lo que
buscas**

Buscar

Noticias recientes

- [Postales antárticas](#)
- [Hoy, estoy de 'maría'](#)
- [Serán lo que comemos](#)
- [Caza el gazapo en 'La máquina del tiempo'](#)
- [San Valero en la Antártida](#)

Comentarios recientes

- Charlie en [Postales antárticas](#)
- Emilia en [Hoy, estoy de 'maría'](#)
- Pilar Perla en [Caza el gazapo en 'La máquina del tiempo'](#)
- Salvador Casado en [Ya estamos en la base](#)
- Laura M. en [Hoy, estoy de 'maría'](#)

Archivos

Elegir mes

Categorías

Elegir categoría

Todos los blogs de HERALDO.es

- [ACTUALIDAD INTERNACIONAL](#)
- [BALONCESTO](#)
- [CIENCIA](#)
- [CINE](#)
- [FÚTBOL](#)
- [GASTRONOMÍA](#)
- [HEMEROTECA](#)
- [MODA](#)
- [MÚSICA](#)
- [POLÍTICA](#)
- [TECNOLOGÍA](#)
- [TELEVISIÓN](#)

Para ver correctamente este blog
actualiza tu navegador:

[Explorer](#)

[Firefox](#)

[Chrome](#)

[Opera](#)