

España y EE UU firman un acuerdo contra el 'correo basura'

J. M. CALVO, Washington
La Agencia de Protección de Datos y la Comisión Federal de Comercio de EE UU firmaron ayer un acuerdo para reforzar la lucha contra las comunicaciones electrónicas no solicitadas, conocidas como *spam* o *correo basura*. El *spam* puede ser publicidad no deseada u ofensiva, y también un factor de fraude y un caballo de Troya de virus que paralizan o destruyen ordenadores y sistemas informáticos completos.

El acuerdo, firmado por el presidente de la Agencia, José Luis Piñar, es el segundo que esta comisión establece con un país comunitario. "El problema del *spam* es internacional y la mayoría es en inglés; por eso hace falta este tipo de cooperación", según la inspectora de datos de la Agencia, Mercedes Ortuño, que cree que se trata de un problema económico y de derecho a la intimidad cada vez más preocupante "que hay que atacar con medidas internacionales bien pensadas". "Cuando la mayor parte del correo es *correo basura*, los proveedores de Internet quedan bloqueados y sus clientes no pueden usarlos", explica.

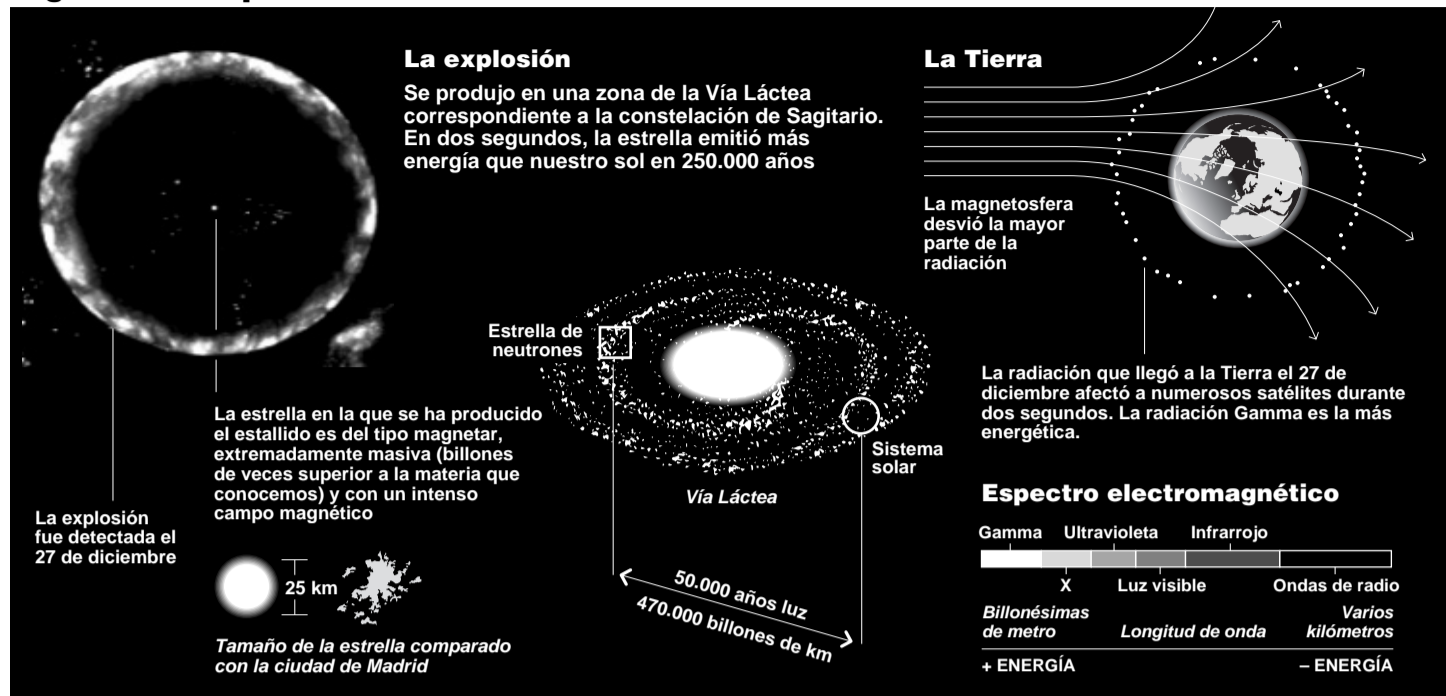
EE UU se toma en serio la plaga, según Elena Gasol, de la Comisión Federal: "Llevamos casos desde 1995 y tenemos una base de datos de *spam* con más de 100 millones de *correos basura*. Hemos abordado casi 70 casos y en la gran mayoría hemos logrado imponer multas muy fuertes a los responsables. Su gasto es cero y siempre logran engañar a alguien". Desde hace un año, Justicia tiene competencias para perseguir a los emisores de *correo basura*, tipificado como un delito federal.

Detenida una madre en Valencia tras quedar su hijo en muerte cerebral

LYDIA GARRIDO, Valencia
Un menor de dos años y medio permanecía ayer en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de pediatría del hospital La Fe de Valencia en estado de muerte cerebral por una supuesta agresión de su madre que la policía investiga. La mujer, que padece esquizofrenia, perdió la tutela del menor cuando era un bebé de entre nueve y diez meses por la desprotección que presentaba. En alguna ocasión, según fuentes del caso, había silenciado el llanto del niño con un almohadón, provocándole asfixia.

El pequeño quedó al cuidado de los abuelos y la supervisión de la Consejería de Bienestar Social, institución que asegura que "lo han cuidado de forma exquisita". La mujer, con esquizofrenia aguda sin tratamiento, fue el domingo a verlo unos minutos. Poco después acudía al hospital. Los servicios de urgencias diagnosticaron un cuadro de asfixia. El pequeño no presentaba señal aparente de violencia, pero el hospital alertó a la policía, que supo que pudo ocurrir lo mismo que en ocasiones anteriores.

Gigantesca explosión en una estrella de neutrones



Los astrónomos detectan la mayor explosión cósmica observada hasta ahora

La radiación que llegó a la Tierra en un segundo superó la emitida por el Sol en 150.000 años

MALEN RUIZ DE ELVIRA, Madrid
Un día después del maremoto del océano Índico, el 27 de diciembre, la Tierra se vio invisiblemente afectada por otro cataclismo natural que tuvo lugar en

una estrella a 50.000 años luz, en la dirección de la constelación Sagitario. En esa fecha, la radiación que llegó a la Tierra en menos de un segundo fue igual que la que ha emitido el Sol durante 150.000

años, han concretado los responsables de los 15 telescopios terrestres y espaciales que detectaron y luego siguieron esta explosión cósmica, la más brillante observada nunca.

El cataclismo fue detectado en principio como un estallido de rayos gamma y rayos X, radiaciones de alta energía invisibles para el ojo humano, que duró menos de un segundo. Fue tan grande el estallido que saturó los detectores de algunos de los telescopios espaciales que observan este tipo de fenómenos, como el *Swift* y el *Rhessi* estadounidenses y el *Integral* europeo.

La radiación llegó a penetrar en la ionosfera terrestre más profundamente que en los casos de grandes erupciones solares y los átomos que resultaron rotos (ionizados) durante al menos cinco minutos afectaron a las comunicaciones en onda larga, han confirmado ahora los astrofísicos de la Universidad de California. También se produjeron problemas transitorios en al menos 15 satélites, científicos o de comunicaciones, y un satélite ruso de observación, *Coronas-F*, incluso detectó rayos gamma que habían resultado reflejados por la Luna hacia la Tierra, cuya atmósfera protege de los rayos de alta energía.

Los astrónomos se avisaron unos a otros inmediatamente y varios telescopios más, entre ellos la potente red VLA de radiotelescopios, se unieron al estudio, que todavía continúan en frecuencias mucho más bajas. Varias instituciones (la NASA, la National Science Foundation de EE UU, la Royal Society británica y la Agencia Nacional de Telescopios de Australia y la Universidad Ben Gurion de Israel, entre otras), han presentado ahora el resultado de sus observaciones, listos ya para publicar.

Al otro lado de la galaxia

Coinciden los científicos en que el origen de la radiación es una estrella de neutrones especial, del tipo magnetar, que está a unos 50.000 años luz de la Tierra (3.000 millones de veces la distancia de la Tierra al Sol) al otro lado de la Vía Láctea. Se cree que estos cuerpos celestes, casi tan difíciles de imaginar como los agujeros negros, son el resto del colapso de estrellas mucho más masivas que el Sol que

explotan en forma de supernovas. Lo que queda, según la hipótesis aceptada, es una estrella muy pequeña, de apenas 25 kilómetros de diámetro, con una masa superior a la del Sol y una densidad billones de veces más alta que la de la materia ordinaria. Cuando esta estrella está además altísimamente magnetizada se denomina magnetar y algunas de ellas se detectan como un punto en el cielo que emite de vez en cuando rayos gamma poco energéticos y rayos X. Aunque hay millones de estrellas de neutrones en la galaxia, sólo se conoce una docena de magnetares, explican los astrofísicos, entre ellos la SGR 1806-20 que se considera el origen de este estallido de rayos gamma.

¿Y qué tipo de cataclismo tuvo lugar en la estrella? Los teóricos creen que la superficie de estos cuerpos celestes está sometida a enormes presiones debidas al alto campo magnético, que produce fenómenos parecidos a las erupciones o terremotos terrestres pero a un nivel tan alto de energía que sólo se pueden

imaginar en el campo de la física de partículas.

En los últimos 35 años sólo se han detectado dos explosiones similares y la mayor, en 1998, era 100 veces menor que la actual. "Si esto hubiera pasado a 10 años luz de la Tierra habría dañado mucho nuestra atmósfera y probablemente causado una extinción en masa", ha declarado Bryan Gaensler, del Centro de Astrofísica Harvard-Smithsonian. Sin embargo, el magnetar más cercano detectado está a 13.000 años luz.

El estudio de los estallidos de rayos gamma, comunes en el Universo, se ha impulsado en los últimos años con satélites especialmente diseñados para su detección. Sigue, sin embargo, sin dilucidarse su origen. Se cree que algunos corresponden a la formación de agujeros negros a distancias cósmicas, pero el estallido del 27 de diciembre está haciendo pensar que en una proporción mayor que la estimada hasta ahora pueden proceder de estrellas de neutrones mucho más cercanas.

Un equipo científico con participación española confirma un efecto previsto en la teoría de la relatividad

EL PAÍS, Madrid
Investigadores del Instituto de Física de Cantabria han participado en una observación que ha conseguido confirmar por primera vez los efectos relativistas predichos por la teoría de la relatividad para las cercanías de los agujeros negros. El alemán Günther Hasinger ha liderado el estudio, en el que han participado el grupo de Xavier Barcons, del Instituto de Física de Cantabria, y científicos del Instituto de Astronomía de la

Universidad de Cambridge (Reino Unido). En su investigación, publicada por la revista *Astronomy & Astrophysics*, han podido identificar la huella espectral de átomos de hierro, que ha resultado estar muy distorsionada, como predicen las teorías especial y general de Albert Einstein.

Los astrofísicos han utilizado el observatorio *XMM-Newton* de la Agencia Europea del Espacio (ESA). Apuntaron este instrumento hacia la constelación de la Osa

Mayor durante más de 500 horas y descubrieron centenares de fuentes de rayos X muy débiles. Según Barcons, el cielo está repleto de una radiación difusa muy energética que es el fondo cósmico de rayos X y proviene de cientos de millones de agujeros negros supermasivos, alimentados por material en los centros de galaxias distantes.

Cada elemento químico de que está constituida la materia emite rayos X de una longitud de onda característica y por consiguiente

puede ser identificado a través de su huella espectral. Los átomos de hierro son particularmente útiles, ya que este metal es muy abundante en el cosmos y radia intensamente a temperaturas altas.

"De forma parecida a los radares de carretera, las velocidades relativistas de los átomos de hierro que circulan alrededor de un agujero negro se pueden medir a través de variaciones en la longitud de onda de la luz que emiten", explica Barcons.