

Utilizamos cookies propias y de terceros para analizar y mejorar nuestros servicios, elaborar información estadística, analizar sus hábitos de navegación e inferir grupos de interés. Esto nos permite personalizar el contenido que ofrecemos y mostrarle publicidad relacionada con sus preferencias en base a un perfil elaborado a partir de sus hábitos de navegación. Adicionalmente, compartimos los análisis de navegación y los grupos de interés inferidos con terceros. SI CONTINÚA NAVEGANDO, consideramos que ACEPTA SU USO. También puede CONFIGURAR O RECHAZAR la instalación de cookies u obtener más información [AQUÍ](#).

**MODELOS** Desaparecieron 239 pasajeros en el océano Índico

## Matemáticas para resolver la misteriosa desaparición del vuelo de Malasia Airlines

Científicos utilizan una red de boyas de investigación oceánicas para averiguar, mediante una simulación matemática, el lugar en donde se estrelló el vuelo desaparecido de Malasia Airlines.

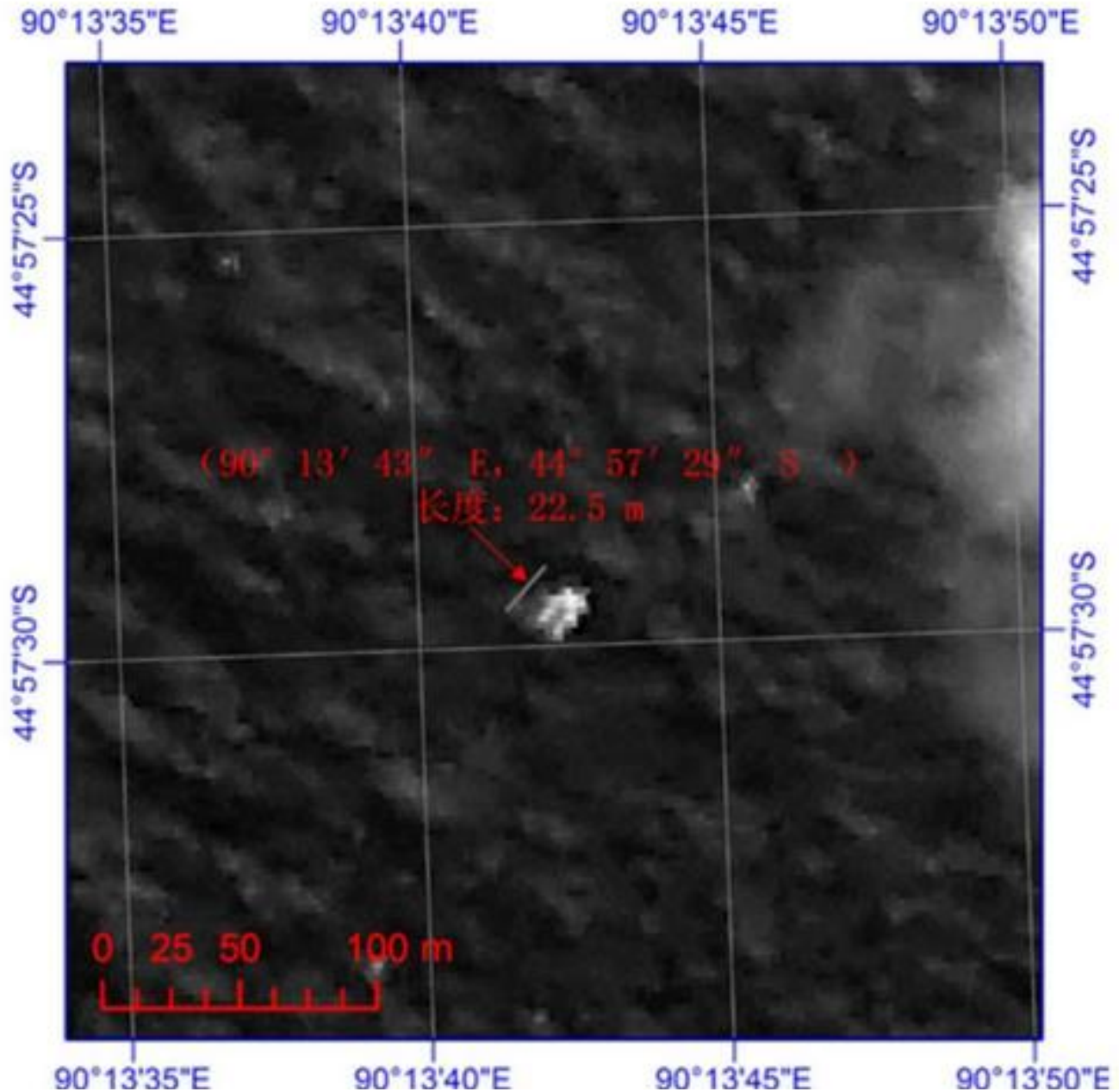


Imagen de satélite de un objeto que se pensó que podía ser el vuelo MH370. REUTERS

RAQUEL DÍAZ @Raquelvondiaz Madrid

Actualizado Miércoles, 1 mayo 2019 - 03:19

Ver 1 comentario

Utilizamos cookies propias y de terceros para analizar y mejorar nuestros servicios, elaborar información estadística, analizar sus hábitos de navegación e inferir grupos de interés. Esto nos permite personalizar el contenido que ofrecemos y mostrarle publicidad relacionada con sus preferencias en base a un perfil elaborado a partir de sus hábitos de navegación. Adicionalmente, compartimos los análisis de navegación y los grupos de interés inferidos con terceros. SI CONTINÚA NAVEGANDO, consideramos que ACEPTA SU USO. También puede CONFIGURAR O RECHAZAR la instalación de cookies u obtener más información [AQUÍ](#).

nasta la cantante y viuda de Kurt Cobain, [Courtney Love](#), luego a sumarse a las labores de búsqueda. Ahora, con la ayuda de las matemáticas y a través de una simulación, un equipo internacional de científicos **parece haber dado con la clave del lugar exacto de colisión** del avión malasio.

El vuelo MH370 se ha convertido en el segundo incidente más letal que involucra a un avión Boeing 777. **El coste de las labores de búsqueda supera ya los 155 millones de dólares** (más de 138 millones de euros), todo un récord que la convierte en la más cara de toda la historia de la aviación.

### PEINANDO EL OCÉANO ÍNDICO

En enero del año 2017, el Centro de Coordinación de la Agencia Conjunta del Gobierno de Australia, detuvo la búsqueda **tras no haber podido localizar el avión** en el océano Índico oriental, en los más de 120.000 km<sup>2</sup> que se marcaron como zona de posible colisión. El último esfuerzo por desvelar este misterio, tuvo lugar en mayo del año pasado y la misión concluyó sin éxito.

Durante ese fatídico 8 de marzo, el satélite Inmarsat-3F1 reveló la zona en la que **la aeronave había perdido el contacto**, el radio iba desde Java, Indonesia, hasta el sur del océano Índico, al suroeste de Australia. Desde entonces, en la orilla de varias playas del suroeste del océano Índico, se han ido encontrado distintos restos que un día pertenecieron al MH370.

Hasta el momento, se han utilizado multitud de enfoques de búsqueda para dar con el paradero del MH370, desde simulaciones oceánicas hasta el análisis bioquímico de los percebes unidos a los restos para averiguar la temperatura del agua a la que fueron expuestos. Sin embargo, en un estudio publicado este martes en la revista Chaos, de AIP Publishing, un equipo internacional de investigadores desarrolla un nuevo enfoque matemático para analizar el movimiento de los restos a la deriva, en el océano.



Fuerzas aéreas de Nueva Zelanda buscan con radar el vuelo MH370 en 2014. REUTERS

Esta investigación, **ha sido capaz de identificar el lugar del impacto** gracias a los modelos de las cadenas de Markov, que han reducido de forma importante la posible ubicación, marcando en concreto una zona al norte de la región donde se habían estado

Utilizamos cookies propias y de terceros para analizar y mejorar nuestros servicios, elaborar información estadística, analizar sus hábitos de navegación e inferir grupos de interés. Esto nos permite personalizar el contenido que ofrecemos y mostrarle publicidad relacionada con sus preferencias en base a un perfil elaborado a partir de sus hábitos de navegación. Adicionalmente, compartimos los análisis de navegación y los grupos de interés inferidos con terceros. SI CONTINÚA NAVEGANDO, consideramos que ACEPTA SU USO. También puede CONFIGURAR O RECHAZAR la instalación de cookies u obtener más información [AQUÍ](#).

En concreto, en la cadena de Markov, cada cambio de trayectoria de la boya sin rumbo, es un evento que funciona de forma independiente a cualquier otro movimiento anterior. Para definir el lugar exacto, las boyas se colocaron en una cuadrícula compuesta por más de 3.000 espacios para simular dónde flotarían los desechos del avión. "Hemos propuesto una representación del modelo de cadena de Markov en la deriva de los restos que aún no se han encontrado del vuelo MH370. La dificultad de las mediciones radicaba en el hecho de que **hasta ahora se han localizado muy pocos restos del avión**", ha afirmado a EL MUNDO Philippe Miron, de la Universidad de Miami, autor principal del estudio.

Los científicos, señalan que el cambio de condiciones estacional del océano Índico les obligó a desarrollar hasta tres modelos diferentes. Esto, les permitió predecir con precisión el movimiento de los restos del avión durante las labores de búsqueda.

Posteriormente, tras el análisis, el área de búsqueda estimada por los científicos varía de 33 a 17 grados de latitud sur en el arco del satélite de Inmarsat que detectó por última vez al vuelo malasio. Esta zona se encuentra al norte de la última área de búsqueda recomendada por la Organización de Investigación Científica e Industrial del Commonwealth.

"Nuestros resultados pueden proporcionar una base para guiar los esfuerzos de búsqueda, actualmente detenidos, pero el uso operacional del modelo requerirá de modelar adecuadamente los **efectos de la inercia de los restos del avión** (es decir, de su flotabilidad, tamaño y forma)", han aclarado los científicos en el estudio.

Como señala el propio autor de la investigación, la utilidad de este modelo es de gran alcance. Podría ser utilizado para el rastreo de fuentes contaminantes, la predicción temprana de la marea roja o incluso la identificación del origen de las emisiones de gases de efecto invernadero. Está claro que este estudio presenta también una nueva herramienta para proteger el planeta.

## ALGORITMO DE GOOGLE

Se conoce como cadena de Markov a un tipo de proceso estocástico, que se aplica cuando existe un encadenamiento de sucesos. Entonces, la probabilidad de que ocurra un evento depende solamente del evento inmediatamente anterior, por eso se denomina como cadena, porque todas esas probabilidades están de cierto modo unidas.

**Esta herramienta matemática es la base del algoritmo de Google**, PageRank, creado en por Larry Page en 1997. Este sirve para otorgar un valor numérico a cada página web y a partir de él, establecer el orden en el que aparecen tras una búsqueda.

Conforme a los criterios de  **The Trust Project**

[Saber más](#)

Ciencia y Salud

El director de El Mundo selecciona las noticias de mayor interés para ti.

 [Recibir Newsletter](#)



**Las notazas de Rafa Mora en Selectividad que le permitirán estudiar la carrera de sus sueños**

*Tiramillas* 

Utilizamos cookies propias y de terceros para analizar y mejorar nuestros servicios, elaborar información estadística, analizar sus hábitos de navegación e inferir grupos de interés. Esto nos permite personalizar el contenido que ofrecemos y mostrarle publicidad relacionada con sus preferencias en base a un perfil elaborado a partir de sus hábitos de navegación. Adicionalmente, compartimos los análisis de navegación y los grupos de interés inferidos con terceros. SI CONTINÚA NAVEGANDO, consideramos que ACEPTA SU USO. También puede CONFIGURAR O RECHAZAR la instalación de cookies u obtener más información [AQUÍ](#).



02/05/2019 11:43 horas

#1

Tanto rollo, para no aclarar nada...

Ver 1 comentario

## Enlaces de interés

### OTRAS WEBS DE UNIDAD EDITORIAL

#### El Mundo

[El Mundo en Orbyt](#)  
[Su Vivienda](#)  
[Guía TV](#)  
[Inversiones inmobiliarias](#)  
[Descuentos El Mundo](#)  
[Viajes El Mundo](#)

#### Ocio y Salud

[Telva](#)  
[El Búho](#)  
[Recetas de cocina de Sergio](#)  
[Mi bebé y yo](#)  
[Cúidate Plus](#)  
[Diario Médico](#)

#### Unidad Editorial

[Expansión](#)  
[MARCA](#)  
[Apuestas Deportivas MARCA](#)  
[MARCA eSports](#)  
[Sapos y Princesas](#)

#### Empleo

[Escuela Unidad Editorial](#)  
[Unidad Editorial](#)  
[Expansión y Empleo](#)

© Unidad Editorial Información General, S.L.U. Avda San Luis 25 - 28033 Madrid

[Política de cookies](#) | [Política de privacidad](#) | [Venta de contenidos](#) | [Términos y condiciones de uso](#) | [Publicidad](#) | [Certificado por OJD](#) | [Contacto](#)