



## Un fantasma del pasado rememora la infancia de la Vía Láctea.



### Resumen.

Los cúmulos globulares son agrupaciones con forma esférica o globular –de ahí su nombre– que pueden contener millones de estrellas. En la Vía Láctea hay cerca de 200, pero pocos son tan intrigantes para los astrónomos como el cúmulo E 3.

“Este cúmulo globular y otros pocos similares – como Palomar 5 o Palomar 14– son ‘fantasmas’ porque parecen estar en la últimas etapas de su existencia, y decimos ‘del pasado’ porque son muy viejos, se formaron cuando nuestra galaxia estaba virtualmente recién nacida, hace 13.000 millones de años”.

<http://noticiasdelaciencia.com/not/17264/un-lsquo-fantasma-del-pasado-rsquo-rememora-la-infancia-de-la-via-lactea/>

## Instalado el primer espejo del futuro, telescopio espacial James

### Resumen.

Ingenieros de la NASA han instalado con éxito el primero de 18 espejos en el Telescopio Espacial James Webb, iniciándose así una fase esencial de la construcción del instrumento. El equipo de ingenieros utilizó un robot, en la sala limpia del Centro Goddard Para el Vuelo Espacial, en Greenbelt, Maryland, Estados Unidos, para levantar y situar en su lugar al segmento, el cual tiene forma de hexágono, mide poco más de 1,3 metros de diámetro y pesa 40 kg. Una vez estén todos en su lugar, los 18 segmentos del espejo primario actuarán juntos como un único espejo de 6,5 metros de diámetro. Se espera que su instalación finalice a principios del año próximo.

“El Telescopio Espacial James Webb se convertirá en el más importante observatorio astronómico de la próxima década”, dijo John Grunsfeld, astronauta y administrador asociado de la sección científica de la NASA.

El telescopio será lanzado en 2018 y, como sucesor del Telescopio Espacial Hubble, ha visto el desarrollo de varias tecnologías innovadoras. El Webb estudiará cada fase en la historia de nuestro universo, incluyendo los primeros resplandores luminosos del cosmos, la formación de sistemas solares capaces de sostener vida en planetas como la Tierra, y la evolución de nuestro propio siste-



<http://noticiasdelaciencia.com/not/17261/instalado-el-primer-espejo-del-futuro-telescopio-espacial-james-webb/>

### Contenido:

**Un fantasma del pasado rememora la infancia de la Vía Láctea.** 1

**Instalado el primer espejo del futuro, telescopio espacial James Webb.** 2

**Sabías qué ...** 3

**Captación de imágenes tridimensionales mil veces mejor** 4

**El reloj más preciso del mundo** 5

**Drones para todo** 6

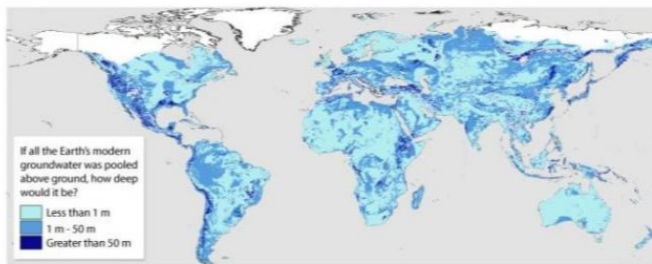
**Rusia deja en suspenso el lanzamiento del primer satélite español de observación.** 7

**Arxib, la única empresa Española en usar la topografía en tiempo real.** 8

# Sabías qué...

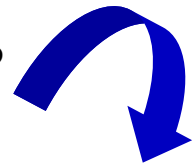
El agua subterránea es uno de los recursos naturales más explotados y valiosos del planeta. Su edad varía de meses a millones de años. En todas partes del mundo, existe una necesidad creciente de saber cuánta tenemos y cuánto tardará en acabarse.

Por primera vez desde que se intentó efectuar un cálculo rápido del volumen global del agua subterránea en los años 70 del pasado siglo, un grupo internacional de hidrólogos ha producido la primera estimación procedente de datos sobre el abastecimiento disponible total de este tipo de agua en la Tierra.



Tom Gleeson, Kevin M. Befus, Scott Jasechko, Elco Luijendijk and M. Bayani Cardenas (2015). Nature Geoscience, DOI: 10.1038/NGEO2590.

Quieres saber más?  
Checa este Link!!



<http://noticiadelaciencia.com/not/17057/mapa-pionero-del-agua-subterranea-en-el-mundo/>

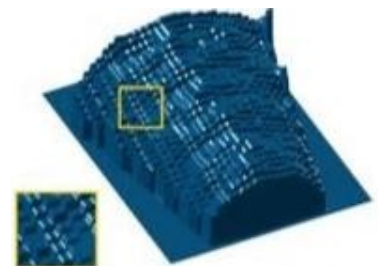
## Captación de imágenes tridimensionales

### Resumen.

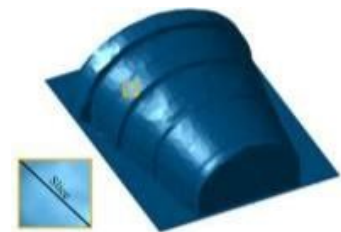
Unos investigadores han mostrado que, analizando mediante algoritmos especiales los datos aportados por la polarización de la luz, que es el fenómeno físico explotado en las gafas de sol polarizadas y en la mayoría de gafas para ver cine en 3D, es factible incrementar la resolución de los dispositivos convencionales de visualización 3D hasta en 1.000 veces.

La técnica podría llevar a cámaras 3D de alta calidad en los teléfonos móviles, y quizás a la capacidad de tomar una foto de un objeto y después usar una impresora 3D para producir una réplica.

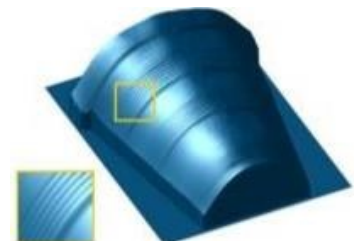
<http://noticiadelaciencia.com/not/17330/captacion-de-imagenes-tridimensionales-mil-veces-mejor/>



a) Depth from Microsoft Kinect



b) Laser scanner depth



c) Polarization enhanced depth

## El reloj más preciso del mundo

### RESUMEN.

El dispositivo, creado por los científicos del Instituto Nacional del Estándares y Tecnologías de EE UU, no atrasará ni adelantará un segundo en unos 15.000 millones de años.

La cronometría tiene gran importancia en las comunicaciones avanzadas, las tecnologías de posicionamiento -el GPS- y otras muchas tecnologías, recordó en un comunicado el NIST. Además, este reloj de altísima precisión tiene otras aplicaciones más allá de dar la hora, por ejemplo para altímetros basados en cambios de la gravedad y experimentos sobre las correlaciones cuánticas entre átomos. El reloj creado por el JILA (un instituto conjunto del NIST y la Universidad de Colorado) es ahora "tres veces más preciso que el año pasado, cuando ya fijó un récord mundial", lo que le permite medir cambios diminutos en el paso del tiempo y la fuerza de la gravedad a alturas ligeramente diferentes. Einstein ya había predicho esos efectos en su teoría de la relatividad, lo que significa, entre otras cosas, que los relojes caminan más rápido en elevaciones mayores, recuerda el artículo. La explicación de toda esta precisión de récord se debe a que los científicos "toman literalmente la temperatura" ambiental de los átomos.

Para ello, dos termómetros especializados, calibrados por investigadores del NIST, se insertan en una cámara de vacío que encierra una nube de átomos de estroncio confinados por láseres. Ahora "podemos medir el desplazamiento gravitatorio cuando se levanta el reloj solo dos centímetros por encima de la superficie terrestre" explicó Jun Ye del JILA/NIST. Además, consideró que con este nuevo avance están muy cerca de poder "ser útiles para la geodesia relativista", que es la idea de usar una red de relojes como si fueran sensores de gravedad. Además, consideró que con este nuevo avance están muy cerca de poder "ser útiles para la geodesia relativista", que es la idea de usar una red de relojes como si fueran sensores de gravedad para realizar mediciones de precisión en 3D de la forma de la Tierra.



<http://www.elcorreo.com/bizkaia/sociedad/ciencia/201504/21/reloj-mantiene-hora-durante-20150421184259-rc.html>

## Drones para todo

### RESUMEN.

Fueron desarrollados inicialmente para ser usados en los círculos militares como misiones espías, pero cada vez se abren más espacio en las actividades diarias de la sociedad. Los drones son vehículos aéreos no tripulados, diseñados con cámaras, GPS y sensores de todo tipo, presentes hoy en proyectos de investigación científica, propuestas comerciales o misiones de rescate de personas y seguramente mañana en una infinita lista de posibilidades.

En Euskadi, su mercado ha despegado con fuerza. La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) tiene regis-

trados 36 operadores de drones de menos de 25 kilos en la comunidad autónoma vasca, y ello pese a que sólo ha transcurrido un año desde que se aprobó la primera regulación. Una normativa que todavía es provisional, a la espera de que el Ministerio de Fomento la renueve mediante un real decreto. Gipuzkoa es el territorio que más autorizaciones tiene (17), seguido de Bizkaia (16) y Álava (3). En el conjunto de España, hay 386.

<http://www.elcorreo.com/bizkaia/tecnologia/201508/02/drones-para-todo-20150729155308.html>

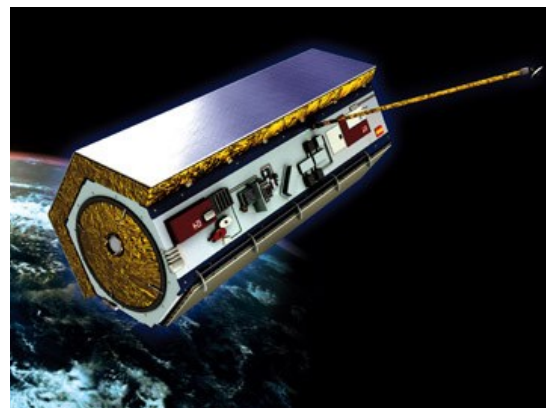




## Rusia deja en suspenso el lanzamiento del primer satélite español de observación.

### RESUMEN.

Paz, el primer satélite radar de observación español, fue construido por Airbus Defence & Space y es capaz de tomar en torno a 200 imágenes diarias de hasta un metro de resolución, de día o de noche y en cualquier condición meteorológica. Está diseñado para misiones de carácter militar y policial, cartografía, evaluación de recursos hídricos, agrarios y forestales. También para la vigilancia del tráfico marítimo y de posibles vertidos contaminantes. Los cohetes Dnieper son una modificación de los antiguos misiles RS-20 (SS-18 Satán según la denominación de la OTAN). Tienen tres fases y se fabrican en la ciudad ucraniana de Dniepropetrovsk. El último lanzamiento con este tipo de propulsores tuvo lugar el 26 de marzo de 2015. Fue un satélite surcoreano. Los Dnieper han puesto ya en órbita tres satélites españoles, el Deimos-1, el Deimos-2 y el Nanosat-1B.



<http://www.elcorreo.com/bizkaia/sociedad/ciencia/201512/29/rusia-deja-suspenso-lanzamiento-20151229153134-rc.html>

## Arxibib, la única empresa Española en usar la topografía en tiempo real.

### RESUMEN.

La empresa española [Arxibib](#) es la única de nuestro país que utiliza la **metodología de topografía en tiempo real**, un sistema innovador y pionero en Europa que permite realizar el trabajo de campo y dibujar al mismo tiempo. Según la compañía, esto **reduce la labor de oficina entre un 60% y un 80%**. Arxibib, con sede en Girona, desarrolla proyectos dirigidos a empresas y profesionales del **sector de la construcción y la administración**. "Con la implantación de esta metodología conseguimos una topografía de mayor precisión y calidad, a la vez que **reducimos el tiempo y el coste**", explica Jordi Bonsoms, director de la empresa. La compañía ha realizado hasta el momento dos programas de internacionalización en el mercado francés. En 2011 con la Cámara de Comercio de Girona y en 2012 con la Generalitat de Catalunya (Acció10). Actualmente, con la empresa Secartys, se está llevando a cabo **un tercer plan de internacionalización en Francia**. Otras obras realizadas entre los trabajos realizados destacan la cartografía a E:1/200 del centro histórico de la ciudad francesa de Brive la Gallarde, con una extensión de 20 km lineales; un Inventario de la señalización horizontal de 50 islas del Eixample y el barrio de la Barceloneta en la ciudad de Barcelona, replanteos en el Aeropuerto de Girona y en la línea de Ave Barcelona-frontera francesa y redes de saneamiento a través de Gis como el de la población de la Bisbal d'Empordà.

<http://www.elcorreo.com/bizkaia/tecnologia/emprendedores/201510/20/arxibib-unica-espanola-usar-20151020112314-rc.html>





**DIRECTORIO**  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA**  
**DR. JUAN EULOGIO GUERRA LIERA**  
RECTOR  
**DR. JESÚS MADUEÑA MOLINA**  
SECRETARIO GENERAL



**DR. JUAN MARTÍN AGUILAR VILLEGAS**  
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA  
Y EL ESPACIO



**MC. TIOJARI DAGOBERTO GUZMÁN GALINDO**  
SECRETARIO ACADÉMICO

<http://geodesia.uas.edu.mx/>

**DR. PEDRO ROMERO SUAREZ**  
ASESOR DEL OBSERVATORIO

**ING. ROSA MARÍA ZEPEDA TERÁN**  
DISEÑADORA