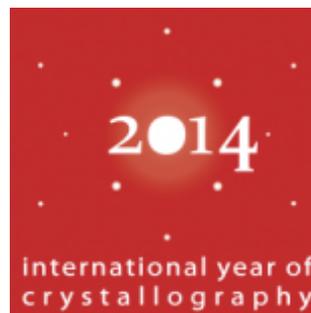


# Boletín

## El Hijo de El Cronopio

Museo de Historia de la Ciencia de San Luis Potosí  
Sociedad Científica *Francisco Javier Estrada*



No. 1200, 25 de agosto de 2014  
No. Acumulado de la serie: 1758



Boletín de información científica y  
tecnológica del Museo de Historia de la  
Ciencia de San Luis Potosí, Casa de la  
Ciencia y el Juego

Publicación trisemanal

Edición y textos  
Fís. José Refugio Martínez Mendoza

Parte de las notas de la sección **Noticias de la Ciencia y la Tecnología** han sido editadas por los españoles *Manuel Montes* y *Jorge Munnshe*. (<http://www.amazings.com/ciencia>). La sección es un servicio de recopilación de noticias e informaciones científicas, proporcionadas por los servicios de prensa de universidades, centros de investigación y otras publicaciones especializadas.

Cualquier información, artículo o anuncio deberá enviarse al editor. El contenido será responsabilidad del autor  
correos electrónicos:  
[flash@fciencias.uaslp.mx](mailto:flash@fciencias.uaslp.mx)

**Consultas del Boletín  
y números anteriores**

<http://galia.fc.uaslp.mx/museo>

**Síguenos en Facebook**

[www.facebook.com/SEstradaSLP](http://www.facebook.com/SEstradaSLP)



Cronopio Dentiacutus



21 Años  
Cronopio  
Radio

26 de agosto 2014

### Centenario del Cronopio Mayor Julio Cortázar



año  
**Cortázar**  
2014

La Ciencia en el Bar

PRIMER CHARLA  
DÉCIMO SEXTO CICLO

## CIENCIAS GEOESPACIALES PARA EL CONOCIMIENTO Y ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO

Dr. Abraham Cárdenas Tristan

- Los problemas asociados al agua, medioambiente, recursos naturales, manejo del suelo, entre otros, pueden ser abordados con modelos y técnica que permitan el estudio de estos fenómenos geográficos.

En esta charla se presenta el uso de las nuevas tecnologías geoinformáticas, que forman parte de las ciencias geoespaciales, para estudiar fenómenos sobre un territorio.

27  
Agosto  
2014

20:00 hrs.  
Bóvedas Bar  
Bolívar #500, col. Centro, S.L.P.



EL COLEGIO  
UNIVERSITARIO  
DE CIENCIAS Y ARTES A.C.



La Sociedad Científica *Francisco Javier Estrada*, la Red Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología, el Movimiento Internacional para el Recreo Científico y Técnico MILSET y La Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí



**CONVOCAN**

A estudiantes y profesores de preescolar, primaria, secundaria, preparatoria y profesional, interesados en el desarrollo y presentación de proyectos científicos y técnicos a participar en

## EXPOCIENCIAS SAN LUIS POTOSÍ 2014



Que se llevará a cabo del 24 al 26 de septiembre de 2014,  
en la Facultad de Ingeniería de la UASLP

### XVIII Concurso Estatal de Experimentos, Proyectos Científicos y de Innovación Tecnológica



# Contenido/

## 100 años del Cronopio Mayor

La Ciencia en el Bar

Convocatoria Expociencias

### Agencias/

Prepara Argentina festejos por centenario de nacimiento de Cortázar

En la India también celebrarán centenario de Julio Cortázar

Centenario de Julio Cortázar

Julio Cortázar: un escritor del siglo XXI

India celebra a Cortázar en el centenario del escritor

Rescatan 'joya' póstuma de Julio Cortázar

Confabulario va tras la música de Cortázar

Borges fue un respaldo importante para Cortázar

Los ecos de la máquina de escribir de Julio Cortázar

Margo Glantz recuerda momentos con Julio Cortázar

### Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Salida extravehicular sirve para lanzar un satélite peruano

Lanzado el satélite Gao Fen-2

Larva de parásito del Periodo Jurásico con un mecanismo único de succión

El gran potencial de la energía solar térmica concentrada para su uso extendido

Robot programable mediante instrucciones verbales expresadas de forma coloquial

Un sol diamantino, ¿la estrella enana blanca más fría del universo?

Resuelven el enigma del asteroide 1950 DA

Videjuegos como gimnasia cerebral para mejorar las funciones cerebrales ejecutivas

La mente maravillosa de los chimpancés

Los pobladores de Atapuerca de hace 4.500 años estaban emparentados con los de Oriente

Próximo

¿Qué es el Cloud Computing?

Material con cambio de forma autoadaptable para cirugía de reconstrucción facial

La composición química y microbiana del polvo del aire influye más de lo creído sobre la lluvia

Tatuarse baterías en la piel para generar electricidad a partir del sudor

Los orígenes de la momificación en el Antiguo Egipto se remontan hasta 1.500 años antes de lo creído

Descubren la especie de pterosaurio que vivió más al sur

Software que selecciona y suprime las partes más aburridas de videos caseros o de seguridad

Las profundidades de Marte

Descubren que una bacteria utiliza la luz y fija hasta el 30% de su carbono a partir de CO<sub>2</sub> en los océanos

Nueva vía para tratar el daño medular

Presentación del nuevo catálogo Comellas de estrellas dobles visuales

El Cabuche (crónicas de la Facultad de Ciencias)/

Los cien años del Cronopio Mayor

# 100 años del Cronopio Mayor

Julio Cortázar nació en Bruselas en 1914. Recibió su primera instrucción en Argentina, de donde eran sus padres y cuya nacionalidad adoptó. Realizó estudios de Letras y de formación para el magisterio, oficio, este último, que desempeñó durante algún tiempo en el medio rural. En 1951 fijó definitivamente su residencia en París, en donde desarrolló su brillante y prolífica carrera literaria, iniciada dos años antes con la publicación de su libro Los reyes. Murió en París el 12 de febrero de 1984.

El nombre de nuestra revista de divulgación El Cronopio, está basado en la literatura de Julio Cortázar; de su libro: Historias de cronopios y de famas; el nombre define a las personas que generan una gran cantidad de ideas y tienen entusiasmo para realizarlas. Personas de este tipo pueden llegar a ser los científicos del mañana, o al menos, aprenderán a valorar la ciencia en su justa dimensión, llenando el ambiente de una gran cultura y tradición científica propia de los pueblos que desean llegar a ser grandes pueblos.

En este número transcribimos algunas de las historias de Julio Cortázar de su colección Historias de cronopios y de famas.

En 1952 Julio Cortázar publicó en la revista Buenos Aires Literaria una crónica de un concierto parisino de Louis Armstrong titulada “Louis, enormísimo cronopio”. Con ello, un nuevo término daba nombre a una parte poco explorada del universo cotidiano. En su libro Historias de cronopios y de famas, descubrimos el singular humor cortaziano, en su punto más lejano de la comicidad ramplona y más cercano de la lucidez, que todo lo indaga, lo cuestiona y remueve. El libro está integrado por cuatro partes: manual de instrucciones; ocupaciones raras; material plástico e Historias de cronopios y de famas, misma que le da nombre al libro. De ésta cuarta parte es de donde seleccionamos algunas de las historias, como memoria y reconocimiento del buen escribir de Julio Cortázar, quien, el viernes de la semana pasada, cumplió 15 años de peregrinar en la otra vida. En esta singular obra descubrimos y comprendemos la costumbre de los famas de embalsamar cuidadosamente sus recuerdos y que, cuando los cronopios cantan sus canciones favoritas, se entusiasman tanto que, en su arrebato, se dejan atropellar por camiones y bicicletas. Algo casi inevitable, luego de leer el libro, es ir por la vida reconociendo a nuestro alrededor a quienes, sin saberlo, son esperanzas, famas o cronopios.

A principios de los setenta, estudiantes de la Escuela de Física de la UASLP, encabezados por Manuel Martínez Morales (actual director de Comunicación de la Ciencia de la Universidad Veracruzana y, que en este Boletín contribuye con su sección La Ciencia desde el Macuiltépetl), Raúl Brito (que fuera investigador del Instituto de Física Luis Rivera Terrazas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla), entre otros (la cofradía del falo vengador), iniciaron una publicación a manera de periódico, un tanto irreverente, que llevó el nombre de El Cronopio que se basaba en escritos científico-literarios; en 1993 iniciamos la segunda etapa de la publicación, ahora en la forma de revista con el enfoque de revista de divulgación, educación y cultura científica, pero con el mismo espíritu, propio de los cronopios.

Manuel Martínez nos dice sobre el primer Cronopio: *El Cronopio original fue concebido en los prados de la antigua Escuela de Física -ya en la zona universitaria- entre Brito, el Pozoles, Mario Martínez -teatrero, hoy en el grupo Zopilote de CLETA-, David Salas y yo, entre otros. Queríamos hacer algo que sacudiera las adormecidas y conservadoras conciencias de los estudiantes potosinos de aquella época (alrededor de 1970-71). Como complemento teníamos un periódico mural cuyo primer número causó escándalo pues contenía en grandes letras el poema "Digo yo que no soy un hombre puro" de Nicolás Guillen. Las niñas fresas de química y odontología iban a leer a escondidas el dicho poema. Eso empezó a darnos la mala fama de falos vengadores. El tal poema fue publicado después en el Cronopio. Después de publicado el primer número del Cronopio me mandó llamar el Rector, Guillermo de los Santos, y me dijo: "¿tu eres el del periódico?" Si -le contesté... "no le des de patadas al pesebre" me dijo, nada mas. Sin embargo nunca sufrimos realmente represión alguna por el periódico que se volvió bastante popular.*

Comenzamos las historias, todas de Julio Cortázar, transcritas descaradamente sin su permiso

## LOS EXPLORADORES

Tres cronopios y un fama se asocian espeleológicamente para descubrir las fuentes subterráneas de un manantial.

Llegados a la boca de la caverna, un cronopio desciende sostenido por los otros, llevando a la espalda un paquete con sus sandwiches preferidos (de queso). Los dos cronopios-cabrestante lo dejan bajar poco a poco, y el fama escribe en un gran cuaderno los detalles de la expedición. Pronto llega un primer mensaje del cronopio: furioso porque se han equivocado y le han puesto sandwiches de jamón. Agita la cuerda y exige que lo suban. Los cronopios cabrestante se consultan afligidos, y el fama se yergue en toda su terrible estatura y dice: NO, con tal violencia que los cronopios sueltan la soga y acuden a calmarlo. Están en eso cuando llega otro mensaje, porque el cronopio ha caído justamente sobre las fuentes del manantial, y desde ahí comunica que todo va mal, entre injurias y lágrimas informa que los sandwiches son todos de jamón, que por más que mira y mira, entre los sandwiches de jamón no hay ni uno solo de queso.

## EDUCACION DE PRINCIPE

Los cronopios no tienen casi nunca hijos, pero si los tienen pierden la cabeza y ocurren cosas extraordinarias.

Por ejemplo, un cronopio tiene un hijo, y en seguida lo invade la maravilla y está seguro de que su hijo es el pararrayos de la hermosura y que por sus venas corre química completa con aquí y allá islas llenas de bellas artes y poesía y urbanismo. Entonces este cronopio no puede ver a su hijo sin inclinarse profundamente ante él y decirle palabras de respetuoso homenaje.

El hijo, como es natural, lo odia minuciosamente. Cuando entra en la edad escolar, su padre lo inscribe en primero inferior y el niño está contento entre otros pequeños cronopios, famas y esperanzas. Pero se va desmejorando a medida que se acerca el mediodía, porque sabe que a la salida lo estará esperando su padre, quien al verlo levantará las manos y dirá diversas cosas, a saber:

-Buenas salenas cronopio cronopio, el más bueno y más crecido y más arrebolado, el más prolijo y más respetuoso y más aplicado de los hijos! Con lo cual los famas y las esperanzas júnior se retuercen de risa en el cordón de la vereda, y el pequeño cronopio odia empecinadamente a su padre y acabará siempre por hacerle una mala jugada entre la primera comunión y el servicio militar. Pero los cronopios no sufren demasiado con eso, porque también ellos odiaban a sus padre, y hasta parecería que ese odio es otro nombre de la libertad o del vasto mundo.

## SUS HISTORIAS NATURALES

### LEON Y CRONOPIO

Un cronopio que anda por el desierto se encuentra con un león, y tiene lugar el diálogo siguiente:

León. –Te como

Cronopio (afligidísimo pero con dignidad). – Y bueno.

León. –Ah, eso no. Nada de mártires

conmigo. Echate a llorar, o lucha, una de dos. Así no te puedo comer. Vamos, estoy esperando. ¿No dices nada?

El cronopio no dice nada, y el león está perplejo, hasta que le viene una idea.

León. –Menos mal que tengo una espina en la mano izquierda que me fastidia mucho. Sácamela y te perdonaré.

El cronopio le saca la espina y el león se va, gruñendo de mala gana:

–Gracias, Androcles.

### CONDOR Y CRONOPIO

Un cóndor cae como un rayo sobre un cronopio que pasa por Tinogasta, lo acorrala contra una pared de granito, y dice con gran petulancia, a saber:

Cóndor. –Atrévete a afirmar que no soy hermoso.

Cronopio. –Usted es el pájaro más hermoso que he visto nunca.

Cóndor. –Más todavía.

Cronopio. –Usted es más hermoso que el ave del paraíso.

Cóndor. –Atrévete a decir que no vuelo alto.

Cronopio. –Usted vuela a alturas vertiginosas, y es por completo supersónico y estratosférico.

Cóndor. –Atrévete a decir que huelo mal.

Cronopio. –Usted huele mejor que un litro entero de colonia Jean-Marie Farina.

Cóndor. –Mierda de tipo. No deja ni un claro donde sacudirle un picotazo.

## FLOR Y CRONOPIO

Un cronopio encuentra una flor solitaria en medio de los campos. Primero le va a arrancar, pero piensa que es una crueldad inútil y se pone de rodillas a su lado y juega alegremente con la flor, a saber: le acaricia los pétalos, la sopla para que baile, zumba como una abeja, huele su perfume, y finalmente se acuesta debajo de la flor y se duerme envuelto en una gran paz.

La flor piensa: <<Es como una flor>>

## FAMA Y EUCALIPTO

Un fama anda por el bosque y aunque no necesita leña mira codiciosamente los árboles. Los árboles tienen un miedo terrible porque conocen las costumbres de los famas y temen lo peor. En medio de todos está un eucalipto hermoso, y el fama al verlo da un grito de alegría y baila tregua y baila catala en torno del perturbado eucalipto, diciendo así:

–Hojas antisépticas, invierno con salud, gran higiene.

Saca un hacha y golpea al eucalipto en el estómago, sin importársele nada. El eucalipto gime, herido de muerte, y los otros árboles oyen que dice entre suspiros:

–Pensar que este imbécil no tenía más que comprarse una pastillas Valda.

## TORTUGAS Y CRONOPIOS

Ahora pasa que las tortugas son grandes admiradoras de la velocidad, como es natural. Las esperanzas lo saben, y no se preocupan. Los famas lo saben, y se burlan. Los cronopios lo saben, y cada vez que encuentran una tortuga, sacan la caja de tizas de colores y sobre la redonda pizarra de la tortuga dibujan una golondrina.

## PEGUE LA ESTAMPILLA EN EL ANGULO SUPERIOR DERECHO DEL SOBRE

Un fama y un cronopio son muy amigos y van juntos al correo a despachar una cartas a sus esposas que viajan por Noruega gracias a la diligencia de Thos. Cook & Son. El fama pega sus estampillas con prolijidad, dándoles golpecitos para que se fijen bien, pero el cronopio lanza un grito terrible sobresaltando a los empleados, y con inmensa cólera declara que las imágenes de los sellos son repugnantes de mal gusto y que jamás podrán obligarlo a prostituir sus cartas de amor conyugal con semejantes tristezas. El fama se siente muy incómodo porque ya ha pegado sus estampillas, pero es muy amigo del cronopio, quisiera solidarizarse y aventura que en efecto la vista de la estampilla de veinte centavos es más bien vulgar y *repetida*, pero que la de un peso tiene un color borra de vino sentador. Nada de esto calma al cronopio, que agita su carta y apostrofa a los empleados que lo contemplan estupefactos. Acude el jefe de correos, y apenas veinte segundos más tarde el cronopio está en la calle, con la carta en la mano y una gran pesadumbre. El fama, que furtivamente ha puesto la suya en el buzón, acude a consolarlo y le dice:

–Por suerte nuestras esposas viajan juntas, y en mi carta anuncié que estabas bien, de modo que tu señora se enterará por la mía.

## EL ALMUERZO

No sin trabajo un cronopio llegó a a establecer un termómetro de vidas. Algo entre termómetro y topómetro, entre fichero y curriculum vitae.

Por ejemplo, el cronopio en su casa recibía a un fama, una esperanza y un profesor de lenguas. Aplicando sus descubrimientos estableció que el fama era infra-vida, la esperanza para-vida, y el profesor de lenguas inter-vida. En cuanto al cronopio mismo, se consideraba ligeramente super-vida, pero más por poesía que por verdad.

A la hora del almuerzo este cronopio gozaba en oír hablar a sus contertulios, porque todos creían estar refiriéndose a las mismas cosas y no era así. La intervida manejaba abstracciones tales como espíritu y conciencia, que la para-vida escuchaba como quien oye llover –tarea delicada. Por supuesto, la infra-vida pedía a cada instante el queso rallado, y la super-vida trinchaba el pollo en cuarenta y dos movimientos, método Stanley Fitzsimmons. A los postres las vidas se saludaban y se iban a sus ocupaciones, y en la mesa quedaban solamente pedacitos sueltos de la muerte.

## CONSERVACION DE LOS RECUERDOS

Los famas para conservar sus recuerdos proceden a embalsamarlos en la siguiente forma: Luego de fijado el recuerdo con pelos y señales, lo envuelven de pies a cabeza en una sábana negra y lo colocan parado contra la pared de la sala, con un cartelito que dice: <<Excursión a Quilmes>>, o : <<Frank Sinatra>>.

Los cronopios, en cambio, esos seres desordenados y tibios, dejan los recuerdos sueltos por la casa, entre alegres gritos, y ellos andan por el medio y cuando pasa corriendo uno, lo acarician con suavidad y le dicen: <<No vayas a lastimarte>>, y también: <<Cuidado con los escalones.>> Es por eso que las casas de los famas son ordenadas y silenciosas, mientras en las de los cronopios hay una gran bulla y puertas que golpean. Los vecinos se quejan siempre de los cronopios, y los famas mueven la cabeza comprensivamente y van a ver si las etiquetas están todas en su sitio.

## Agencias/

# Prepara Argentina festejos por centenario de nacimiento de Cortázar

Noticias MVS

La programación incluye un ciclo de cine con películas basadas en cuentos del autor de “Bestiario” y una obra sobre su vida, narrada por la actriz Ana Padovani.

Argentina celebrará el próximo 26 de agosto el centenario del nacimiento del escritor Julio Cortázar con exposiciones, películas, recitales, reediciones de libros y presentación de nuevas obras.

“Rayuela, una muestra para armar” es el título de la instalación organizada en el Museo del Libro y de la Lengua, en esta ciudad, y que invita a recorrer de una forma lúdica tableros que simbolizan la manera en la que Cortázar escribió una de sus obras más emblemáticas.

En ese mismo museo se realizará un ciclo de jazz, en el cual reconocidos músicos interpretarán parte del repertorio que tanto disfrutaba el autor nacido por accidente en Bruselas, Bélgica, pero que siempre abrazó su pertenencia argentina.

Además, se presentará el cortometraje “Los artistas sólo cuentan con las estrellas”, dirigido por Santiago Larre y realizado especialmente para esta muestra, con música compuesta por Sebastián Bauer.

Los homenajes a Cortázar continuarán en el Museo de la Ciudad, en donde se montará el espectáculo multimedia “Reino crepuscular”, que incluye la presentación del libro con el mismo título escrito por Daniela Lozano.

En la Biblioteca Nacional, por su parte, se llevarán a cabo las jornadas internacionales “Lecturas y relecturas de Julio Cortázar”, en la que participarán biógrafos del escritor, así como otros autores argentinos y extranjeros.

La semana del centenario del nacimiento de Cortázar será el pretexto ideal para estrenar la película “Historias de cronopios y de famas”, que fue dirigida por Julio Ludueña y realizada con modernos programas de animación.

El espíritu cortazariano rondará también en el interior del país, ya que se realizarán celebraciones en su honor en ciudades en las que vivió, como Mendoza, Bolívar y Azul, y en provincias que apenas visitó en calidad de turista, como Salta.

Pese a que nació el 26 de agosto de 1914 en Bruselas, ya que su padre cumplía ahí una misión diplomática, y murió en París, en donde radicó durante más de 30 años, Cortázar jamás dejó de ser un escritor argentino.

Siempre defendió su identidad, aunque un sector del mundo cultural de este país lo cuestionó de manera permanente y no le perdonó haberse ido a vivir a la capital francesa.

Polémicas aparte, la valoración literaria de Cortázar se consolidó gracias a la treintena de libros que publicó, de entre los cuales el más aplaudido a nivel internacional es "Rayuela", uno de los grandes clásicos del siglo pasado.

---

## En la India también celebrarán centenario de Julio Cortázar

TELESUR



El Instituto Cervantes de Delhi, en India, comunicó que en la "ocasión excepcional de acercarse a la obra de Julio Cortázar, el próximo mes se tendrán diversas actividades por el centenario del excelso escritor argentino".

Debido a la proximidad del centenario del escritor argentino, Julio Cortázar, la embajada de Argentina en la India, junto al Instituto Cervantes de Delhi, iniciarán esta conmemoración con un conversatorio en la que tres insignes profesoras universitarias indias disertarán sobre la cosecha literaria del célebre escritor suramericano.

Seguidamente, la compañía teatral local Kaivalya Plays, llevará a las tablas el guión radiofónico "Adiós, Robinson", una imaginativa pieza en la que el autor de la universal Rayuela, reflexiona sobre la globalización y el desarrollo del mundo actual.

Entre sus obras, a la que se prestará marcada atención es a "Prosa del Observatorio" que, con fotografías realizadas por el propio Cortázar, reseña su visita al Jantar Mantar, un observatorio astronómico construido a inicios del siglo XVIII en la ciudad de Jaipur y proclamado Patrimonio de la Humanidad en julio del 2010.

---

## Centenario de Julio Cortázar

Alexi Berríos Berríos/ Diario de los Andes

El 26 de agosto de 1914 nació en Bruselas uno de los escritores más inconmensurables del mundo contemporáneo. Más allá de su "ingenuidad política", Julio Cortázar construyó un soma literario afianzado en la creatividad verdadera y distante del hilo conductor de la literatura latinoamericana de los años cincuenta del siglo pasado. Él se alejó de la tradición léxica estatuida en nuestro continente al darse por enterado de las innovaciones europeas y al conjugarse con Jorge Luis Borges, quien ya para ese momento había trascendido los lugares comunes de la tinta latinoamericana. De esta suerte, Cortázar buscó sumergirse en un cosmos fantasmagórico en forma progresiva y, al llegar a la ciudad de París en el año 1951, su imaginación se disparó a tan alto nivel que las pupilas lectoras del mundo no sólo mostraron su perplejidad, sino que comenzaron a decir cosas y más cosas sobre ese rompecabezas llamado "Rayuela". Una novela distinta forjada a base de la cotidianidad y lo espiritual. Procuraré explicarme mejor. Julio Cortázar subió la santa maría para así descubrir el submundo de una ciudad cosmopolita que, además de estremecerlo, lo llevó a realizar una introspección donde lo mundano figura como razón existencial para contar. La nostalgia, el dolor y las experiencias vividas condujeron su pluma para fabricar a Horacio Oliveira, la Maga, Traveler como el alter ego de Oliveira y Talita en semejanza con esa Maga uruguaya. Curiosamente, en el texto se urde el "Club de la Serpiente" como una especie de peña filosófica capaz de extinguir a un ser humano ignaro como la Maga y, al mismo tiempo, revivirla desde la perspectiva del pensamiento. Esto es, convertirla en una persona distinta a los bípedos naturales de acuerdo al constante zarandeo de ideas suscitado en el seno del club. Por nuestro gusto, la novela mueve las fibras de lo humano cuando percibimos la ilusión de ser que traza una boca, se erotiza, discierne acerca del amor y le imprime sentido a la sombra para seguir sintiendo la vida. Obsérvese: "(...) Y pensábamos en esa cosa increíble que habíamos leído, que un pez solo en su pecera se entristece y entonces basta ponerle un espejo y el pez vuelve a estar contento". O cuando alude la importancia del lenguaje, la historia, el hombre y todo en medio de lo absurdo de un microcosmos literario que utiliza las estructuras del sentir, desprendidas de los ríos metafísicos que el autor aborda para definir la esperanza de la forma siguiente: "(...) Probablemente de todos nuestros sentimientos el único que no es verdaderamente nuestro es la esperanza. La esperanza le pertenece a la vida, la vida misma defendiéndose (...)

Diré también, que en la obra de Julio Cortázar subyace la admirable irreverencia del creador y ello se puede detectar en el instante que apunta con la mayor de las ironías lo que va de seguidas: “(...) Como todas las criaturas de elección del Occidente, la novela se contenta con un orden cerrado. Resueltamente en contra, buscar también aquí la apertura y para eso cortar de raíz toda construcción sistemática de caracteres y situaciones. Método: la ironía, la autocrítica incesante, la incongruencia, la imaginación al servicio de nadie”.

En esencia, Julio Cortázar estructuró una novela hincando el diente en lo parisino, lo argentino, lo oriental y la búsqueda de otras dimensiones como horizonte primordial para los creadores de fuste. Quiero decir, para todo hombre inconforme que desee reescribir el mundo desde ángulos diferentes, sobreentendiendo las incongruencias que genera el buscar y el buscarse al fondo del universo, cuya alma es lisa y llanamente el lenguaje.

---

## Julio Cortázar: un escritor del siglo XXI

Durante el 2014 en el mundo se rendirá homenaje al autor de Rayuela, en su centenario. Mario Goloboff, escritor y docente argentino reconocido como el más completo de los biógrafos de Cortázar, dejó estas referencias a Granma, vía correo electrónico

Madeleine Sautié | [madeleine@granma.cu](mailto:madeleine@granma.cu)/ GRANMA

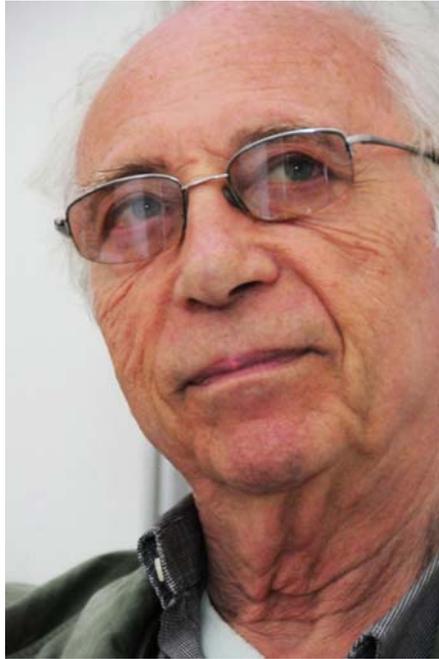
El 2014 marca el centenario del escritor argentino Julio Cortázar, una de las más emblemáticas voces del llamado boom latinoamericano. La fecha exacta en que el autor de Rayuela vino al mundo hará este 26 de agosto un siglo, pero por todo el orbe están teniendo lugar ya los homenajes en honor a este grande de las letras universales que no partió definitivamente en 1984, sino que halló, sin proponérselo, el modo de continuar viviendo hasta nuestros días con una incuestionable salud “literaria”.

Con la intención de acercarnos —a propósito de la efeméride— a este autor infinito, Mario Goloboff, escritor y docente argentino reconocido como el más completo de los biógrafos de Cortázar, accedió a conversar con Granma, vía correo electrónico, y dejarnos estas sabias referencias acerca del extraordinario intelectual que apoyó desde sus inicios y defendió la Revolución Cubana, y vivió cada instante de su azarosa vida luchando a favor de las causas justas.

—Como usted mismo ha dicho en el Prólogo a la más reciente edición de la biografía, no fue amigo de Julio Cortázar y, aunque habló en alguna ocasión con él, más bien lo “trató” desde los libros. Sin embargo, creo en la cercanía de ambos. ¿Podría explicarme qué tanto lo acompaña en su vida diaria el autor de Rayuela?

—Como aquel verso de Antonio Machado que me ha acompañado durante toda la vida, “converso con el hombre que siempre va conmigo”, aunque no hablo más con Julio Cortázar

que con otros autores que he querido (el propio Machado incluido), y en América, José Martí, Rubén Darío, César Vallejo, sobre todo. Es probable que con Cortázar (como ve usted, bien cercano a ellos), por ser más contemporáneo y coterráneo, “converse” de otro modo o de otras cosas, más circunstanciales, aunque no más íntimas.



El escritor Mario Goloboff espera presentar en la próxima Feria del Libro de La Habana la biografía de Julio Cortázar. Foto: Juvenal Balán

—En las escasas veces que conversó con él, allá por los años 70, los temas tratados fueron en torno a las dictaduras que azotaron el Cono Sur. ¿Desde entonces nació el proyecto de investigar sobre el autor y escribir su biografía? ¿Por qué quiso hacer “la biografía de un hombre de letras” dejando fuera los aspectos más íntimos?

—No, la idea de escribir una biografía de Cortázar nació más tarde, cuando en la Argentina recuperamos la democracia y pude volver de Francia y él ya había fallecido. Entonces nació la idea porque yo venía trabajando su obra desde hacía tiempo, y además conocía bastante bien los lugares que él había frecuentado, fundamentalmente París, Buenos Aires, el interior de la región pampeana de sus primeros años de enseñanza.... Teníamos, además, amigos comunes y, últimamente, pasiones e identidades comunes... Y pensé que de sus múltiples personalidades, la que había primado siempre, desde la niñez hasta el lecho de muerte, había sido la literaria.

—La investigación sobre el intelectual lo llevó inevitablemente al hombre, al ser humano. ¿Cuáles de sus rasgos personales considera más dignos? ¿Cuáles atentaron contra sí mismo?

—Unido a una gran generosidad y solidaridad con los otros seres humanos iba naturalmente su contracara, la de ser, en mi criterio, un tanto ingenuo, demasiado explícito en sus afirmaciones y sus actos. En fin, no sé si eso es un defecto o la exageración de una virtud... Pero lo ponía muy mal la reacción de sus contemporáneos ante alguna de las actitudes que tomaba, sobre todo si esos contemporáneos eran latinoamericanos y, en especial, argentinos... Y sentía, quizás con justicia, que no lo comprendían, que no lo acompañaban...



Julio Cortázar. Foto: Archivo

—Usted ha referido que Cortázar era un verdadero perseguidor. ¿A qué cree que se deba esa pasión que él despertó en sus contemporáneos, y la que sigue despertando arrolladoramente en nuestros días? ¿Por qué es “perseguido”?

—Ante mí crece cada día más su figura de “perseguidor”: de nuevos horizontes, de nuevas conductas, de nuevos caminos, de nuevas formas. En general, en la vida, y en particular, en la literatura. En esta, cada vez que encontró la fórmula del éxito, arriesgó otras (y a veces le fue mal), cosa que siento como un gran mérito en un creador y que he visto más bien poco en grandes artistas del siglo XX. Quizás fue tan “perseguido” por lo que digo en mi respuesta a la pregunta anterior, porque se ofrecía abierta y públicamente a la crítica. Y porque los seres humanos somos bastante malos, envidiosos y poco agradecidos.

—A veces leyendo a Cortázar he sentido su presencia tácita en la historia o en los poemas. ¿Se dan analogías entre Cortázar y algunos de sus personajes?

—Seguramente... Los personajes tienen siempre un poco o mucho de uno mismo, inclusive aspectos que los escritores mantenemos ocultos o desconocemos. Es una de las razones que hace tan rica e infinita una literatura.

—Usted ha hablado de los amores “estéticos” de Cortázar. ¿En qué medida la literatura contemporánea apuesta por estos “amores”? ¿Cuál es a su juicio el mejor legado del autor a las letras que lo sucederán?

—Las inclinaciones estéticas de Cortázar, además de la literatura, fueron hacia la música, las artes plásticas, la arquitectura, el teatro, el cine y otras, inclusive el boxeo, como creación instantánea, pasajera, de “figuras”, y todas ellas quiso traducirlas a las letras, en un esfuerzo original del que quedan muchas marcas en su obra.

“Este es ya un legado. Otro, quizás el mayor, la perfección de sus relatos breves, el intento de su gran Rayuela, la construcción de una poética personal, audaz, adelantada”.

—Durante el año se estarán celebrando acciones de todo tipo en diversos escenarios del mundo para honrar a Cortázar en su centenario. ¿Cuáles considera más útiles?

—Claro que yo no debo designar ni elegir, porque colaboro en la organización de algunos de ellos. Pero le asigno una importancia especial al gran Encuentro Internacional que celebraremos con escritores y críticos nacionales y extranjeros en agosto, en Buenos Aires, y que abrirá, si así puede aceptarlo, nuestro querido poeta y crítico Roberto Fernández Retamar.

—Usted ha dicho que sin Rayuela habría faltado un acento indispensable de lo fundamental: la nueva visión del género, el cuestionamiento del hecho mismo de narrar y el sacudimiento del lector y, con él, la subversión de las costumbres de consumo en la lectura. ¿A qué atribuye esos sacudimientos que nos provoca la lectura de Rayuela?

—A que es la primera vez que al público lector latinoamericano se le plantean esos problemas literarios con un lenguaje cercano y por parte de uno de los suyos.

—Leer a Cortázar, sobre todo Rayuela, es un reto para todo lector...

—Bueno, si usted y los demás lectores lo sienten así, el objetivo de Cortázar al escribir esa novela ha sido alcanzado...

—Para Mario Goloboff, Cortázar es “un escritor del siglo XXI que pone en el centro la literatura, como la cima de su campo ardiente”. A pesar de la crisis de los lectores en este siglo (me refiero a la competencia con otros medios, a la dinámica de la vida que muchas veces relega el libro), ¿seguirá siendo Julio Cortázar un favorito en el mundo de las letras?

—La frase, algo rehecha por mí, que expandieron los surrealistas, es de Apollinaire, y me pareció pertinente aplicársela a Cortázar, quien tanto compartió con ellos. Tal vez por eso, tal vez porque dejó cuentos magníficos, dignos de las mejores antologías, tal vez por su presencia (que sigue siendo honda y próxima, sobre todo en los jóvenes), seguirá y, acaso, crecerá en el tiempo como un favorito en la literatura y en la cultura de América Latina.

# India celebra a Cortázar en el centenario del escritor

PL

Nueva Delhi, 21 de agosto. Una lectura dramatizada de dos cuentos de Julio Cortázar (1914-1984) darán continuidad mañana al amplio programa que se desarrolla en India en ocasión del centenario del escritor argentino, informó hoy el Instituto Cervantes en esta capital.

Los relatos son “Reunión” y “La señorita Cora”, dos de los ocho que componen el libro Todos los fuegos el fuego (1966), considerado un clásico de la literatura hispanoamericana.

La actividad se efectuará en el centro de promoción cultural India Habitat Center y se repetirá el jueves 28 en la céntrica librería Oxford.

Patrocinada por el Instituto Cervantes y la embajada de Argentina en India, la evocación tendrá su momento culminante el 26 de agosto –día del natalicio de Cortázar– con una mesa redonda en la que tres profesoras universitarias indias disertarán sobre la cosecha literaria del narrador.

Luego, la compañía teatral local Kaivalya Plays escenificará el guión radiofónico Adiós, Robinson, imaginativa pieza en la que el autor de la universalísima Rayuela reflexiona sobre la globalización.

Al cierre se inaugurará una instalación con videos realizados por jóvenes artistas españoles, a partir de relatos breves de Cortázar contados en su voz.

## Huésped de Octavio Paz

Las actividades arrancaron el primer domingo de agosto con un ciclo de cine basado en varios de sus relatos más conocidos, y culminarán a finales de mes con la puesta en escena de la pieza Dos juegos de palabras, por alumnos del Instituto Cervantes y de las universidades de Delhi.

Cuando visitó la India en 1968, Cortázar vivió en la residencia de otro grande la literatura hispanoamericana que a la sazón era embajador de México aquí, Octavio Paz.

Un día, mientras celebraban en el patio de la legación el festival del Holi (durante el cual se lanza pinturas y polvos de colores), filmaron un video que se exhibirá durante la jornada. El material también puede verse en YouTube.

Entre las obras de Cortázar a las que se prestará marcada atención por estas fechas figura Prosa del Observatorio, que con fotografías suyas reseña su visita al Jantar Mantar, un

observatorio astronómico construido a inicios del siglo XVIII en la ciudad de Jaipur y proclamado Patrimonio de la Humanidad en julio de 2010.

---

## Rescatan 'joya' póstuma de Julio Cortázar

EFE| El Universal

El tango de la vuelta se publicará en septiembre próximo; el texto está ilustrado por el artista holandés Pat Andrea El cuchillo, la traición y el tango son ejes de La puñalada/El tango de vuelta, el libro póstumo de Julio Cortázar y el artista Pat Andrea, publicado el 15 de febrero de 1984, un día después de que fuera enterrado el autor de Rayuela. Una joya editorial que estuvo pérdida y que ahora se recupera.

El libro de Julio Cortázar, que el próximo 26 de agosto hubiera cumplido cien años, saldrá en septiembre editada por Libros del Zorro Rojo, como una de sus novedades estrella y en una bellísima edición que respeta el formato original y que se enriquece con un epílogo de Enrique Vila-Matas.

Así, este libro, que tiene una historia detrás digna también de una novela, aúna las imágenes y dibujos del artista holandés Pat Andrea (La Haya, 1942) con un texto de Cortázar, un cuento que entregó a Andrea bajo el título "El Tango de vuelta", la historia de un crimen en Buenos Aires plagada de matices con un final de muerte, venganza y desamor.

La puñalada/El tango de vuelta, que tiene una historia llena de azar y accidente, según relata a Alberto Sotelo, el editor de Zorro Rojo, comienza con la llegada del artista holandés Pat Andrea a Argentina en 1976, justo un día después del golpe militar del general Videla, unos hechos violentos y represivos de los que el artista será testigo en los meses posteriores.

Y unos sucesos que años después el pintor recordará a su regreso definitivo a Europa en una serie de dibujos inspirados en la puñalada, el tango y los ecos de Argentina bajo la bota de los torturadores que se tradujeron en un total de 35 dibujos a lápiz, carbón y acuarela.

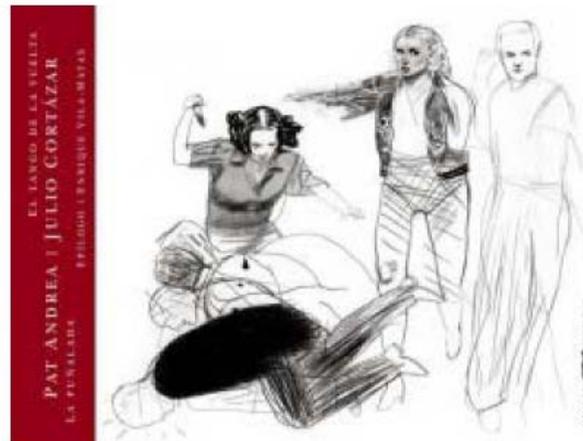
A partir de ahí, el artista conecta con su amigo Julio Cortázar, impulsado por la galerista belga Elisabeth Franck para que le hiciese un prólogo para el libro. Cortázar quedó fascinado y meses después le dio el cuento "El Tango de la vuelta", que antes había aparecido en el libro de cuentos del escritor argentino Queremos tanto a Glenda, con el título de "Tango de vuelta".

De este libro se publicaron dos ediciones en holandés y francés, de 400 ejemplares, pero cuando la galerista, Elisabeth Franck, se disponía hacer la publicación en castellano y en inglés, sufrió una crisis de la que no se recuperó dejando los libros ya editados en una especie de limbo e incógnita.

Y no será hasta el año 2000, cuando la galerista Eugenia Niño recupera casi por casualidad 240 ejemplares escritos en lengua española y olvidados en un almacén de Miami. Y los expone en su galería Sen, de la calle Barquillo de Madrid, los 35 ejemplares correspondientes a cada uno de los dibujos.

En el epílogo de este libro ilustrado que sale ahora a la calle, el escritor Enrique Vila-Matas, bajo el título "Puñales en la sonrisa", recuerda la crónica del periodista y escritor Ricardo Bada relatando cómo fue el hallazgo de estos ejemplares por parte de la galerista Eugenia Niño.

Y también cómo se quedó Cortázar cuándo vio los dibujos de Pat Andrea. "Era como para quedarse de piedra -dice-, aquellos dibujos de Pat se complementaban en un tango pasional perfecto con la historia que había narrado Julio, la ilustraba misteriosamente a la perfección, de modo que Julio decidió cambiarle ligeramente el nombre al cuento -de Tango de vuelta pasó a El tango de la vuelta"- . "Y cedérselo a su amigo dibujante-continúa- para que en una interesante nueva vuelta de tuerca bailaran el tango de la casualidad, el tango de las coincidencias, el tango de lo idéntico vivido en dos apartamentos diferentes: el tango reo de dos dioses que crean el mismo mundo desde dos sitios distintos", dice.



Obra. El libro de Julio Cortázar, que el próximo 26 de agosto hubiera cumplido cien años, saldrá en septiembre editada por Libros del Zorro Rojo, como una de sus novedades estrella y en una bellísima edición que respeta el formato original y que se enriquece con un epílogo de Enrique Vila-Matas. . (Foto: EFE )

# Confabulario va tras la música de Cortázar

El Universal

El suplemento cultural dedicará su edición a la obra del escritor argentino y a sus referencias y apropiaciones musicales El suplemento cultural de EL UNIVERSAL estará dedicado a la obra literaria del escritor argentino Julio Cortázar, quien nació hace un siglo, el 26 de agosto de 1914.



**CONFABULARIO.** El escritor y periodista Leonardo Tarifeño presenta un ensayo en el que reflexiona por qué en Argentina la figura literaria de Cortázar es vista como menor y hace un balance de su obra. (Foto: Especial )

El especialista musical Luis Pérez Santoja hace un recorrido comentado por las referencias y apropiaciones musicales que hay en diversos textos de Cortázar, como la novela Rayuela y la novela corta El perseguidor, entre otros. El escritor y periodista Leonardo Tarifeño presenta un ensayo en el que reflexiona por qué en Argentina la figura literaria de Cortázar es vista como menor y hace un balance de su obra, sobre todo en referencia con sus cuentos.

Por otro lado, al cumplirse hoy los 16 años de la muerte de la escritora mexicana Elena Garro, la crítica cultural y estudiosa de temas de género Lucía Melgar hace un balance sobre los huecos y contradicciones en la correspondencia y los diarios de Garro en los años setenta

y ochenta, y que dificultan la labor de redacción de una biografía de la autora de Los recuerdos del porvenir.

En la sección de creación literaria, Ficciones, el poeta Jorge Ortega (Mexicali, 1972) entrega tres poemas inéditos.

El cuentista Eduardo Antonio Parra reseña dos libros de reciente aparición de la joven autora Norma Lazo: la novela Lo imperdonable (Tusquets) y el libro de ensayos La luz detrás de la puerta (Estado de México).

Antonio Espinoza comenta la XI Bienal Monterrey FEMSA. Y Juan Hernández reseña la obra de teatro Iluminación, de la dramaturga australiana Joanna Murray-Smith y dirigida por Aurora Cano, la cual que se presenta en el Teatro el Granero en el marco del Festival Internacional de Dramaturgia Contemporánea (Dramafest).

---

## Borges fue un respaldo importante para Cortázar

### NOTIMEX

La relación de ambos escritores fue importante para que el autor de Rayuela se diera a conocer en toda Hispanoamérica. A diferencia de los autores del género fantástico, Julio Cortázar, cuyo primer cuento fue publicado y celebrado por Jorge Luis Borges, indagó en las facetas inquietantes y enigmáticas de lo cotidiano, aseguró Rafael Olea Franco, profesor de tiempo completo del Centro de Estudios Lingüísticos y Literarios de El Colegio de México.

A propósito del centenario del natalicio del autor nacido en Bruselas, Bélgica, Olea Franco habló en entrevista, de la relación que tuvieron ambos autores argentinos y su obra cumbre Rayuela, la cual celebra 50 años de existencia.

El también profesor de asignatura en el Posgrado en Letras de la UNAM refirió que si bien Borges no fue su "padrino", sí le brindó un respaldo importante, tanto que años más tarde Cortázar se dio a conocer en toda Hispanoamérica.

"En el caso de los cuentos de carácter fantástico, Cortázar comenzó a publicar en la década de los 50, aunque fue más difundido en los 60. Ya en los 70 tuvo una gran repercusión en Hispanoamérica y sus cuentos tiene una dilución paralela a los relatos de su maestro Jorge Luis Borges.

El autor argentino le publicó en 1946 su primer cuento, "Casa Tomada", en la revista que dirigía, Los anales de Buenos Aires'. Se trata de un cuento extraordinario y, en ese sentido, Cortázar es heredero de la enorme difusión de la antología de la literatura fantástica que

compilaron Borges, Adolfo Bioy Casares y Silvina Ocampo, lo que significó mucho para el género fantástico en Hispanoamérica", explicó.

De acuerdo con Olea Franco, el que Borges le haya publicado a Cortázar en una revista que en sus años tuvo un gran prestigio, "es como un respaldo enorme".

"Cortázar mandó el cuento a Los anales de Buenos Aires, Borges lo lee y dice que es un buen cuento y sale. A partir de ahí, Cortázar escribió una buena cantidad de libros, con relatos de carácter fantástico que le dan una penetración en Hispanoamérica", señaló.

Borges, refirió Olea Franco, supo percibir algo que maravillosamente hizo Cortázar: Escribir un texto de carácter fantástico, como fue el caso de "Casa tomada".

A Cortázar no le agradaba la literatura fantástica en la que aparecían castillos góticos, monstruos y lo sobre natural, por el contrario, le gustaba ver la realidad como una especie de "queso gruyer".

"Si uno ve a distancia el queso, parece sólido y compacto, pero si nos acercamos se aprecia que existen hoyos, de tal manera que es esto lo que Cortázar deseaba ver en la realidad", puntualizó.

Para el académico, quien ha impartido cursos como profesor invitado en las universidades de Nanterre y Duke, así como en el Colegio Carleton, aclaró que la relación entre ambas plumas no fue muy cercana, sino más bien meramente circunstancial.

Olea Franco, cuya memoria es envidiable, negó que la obra cumbre de Cortázar, Rayuela, haya opacado el resto de su obra literaria.

"Más bien, se trata de vertientes diferentes y en la década de los 60 Rayuela causó furor y fanatismo, tanto que existían mujeres que se identificaban con el personaje de 'La Maga' y deseaban ser como ella.

"Se trata de cuestiones paralelas, es decir, en general tendemos a ver a los seguidores de un escritor como si fuera una unidad compacta y no es así; hay casos en los que a muchos les interesan más otro tipo de obras, y eso es bueno porque habla de la diversidad que puede tener un escritor", dijo.

En Rayuela, detalló Olea Franco, "Cortázar desplaza en gran medida el referente de la novela a París y luego hace esta experimentación de novela que, dentro de la misma, se sugiere una posibilidad de lectura desordenada o libre en el receptor.

"Lo anterior, en contra de la novela tradicional que tiene sus inicios, su planteamiento del problema, la caracterización de los personajes y el desenlace".

Por otro lado, expuso que el Colegio de México no tiene previsto homenaje alguno a Cortázar, toda vez que hace unos días celebró el XL Congreso del Instituto Internacional de Literatura Iberoamericana: "La literatura Iberoamericana entre dos orillas", el cual en su opinión resultó un medidor de qué tan vigentes estuvieron Octavio Paz, José Revueltas, Efraín Huerta, Julio Cortázar y Adolfo Bioy Casares.

"Entre ellos estuvo Cortázar y fue un congreso que resultó un termómetro respecto a qué es lo que interesa a jóvenes, y nos dijo que Cortázar sigue siendo leído, sigue interesando para ser estudiado y que su vigencia es desconocida".

Reiteró que a 100 años de su natalicio y 30 de su muerte, la obra de Cortázar, una de las grandes figuras del Boom de la literatura hispanoamericana del siglo XX, sigue vigente y pugnó por leerlo una y otra vez para recordarlo.



Escritor. Fue una de las grandes figuras del Boom de la literatura hispanoamericana del siglo XX.. (Foto: ARCHIVO/EL UNIVERSAL )

---

## Los ecos de la máquina de escribir de Julio Cortázar

Una habitación de una pensión, sin lujos, con paredes blancas, una máquina de escribir y llena de libros, fue la casa del escritor entre 1939 y 1944

EFE| El Universal

Una habitación de una pensión, sin lujos, con paredes blancas, una máquina de escribir y llena de libros, fue la "casa" de Julio Cortázar entre 1939 y 1944, el tiempo que pasó en la pequeña localidad bonaerense de Chivilcoy trabajando como maestro.

La memoria del autor de "Rayuela" , que el próximo 26 de agosto habría cumplido cien años, se mantiene viva 150 kilómetros al oeste de Buenos Aires en los recuerdos de los que

lo conocieron sin saber que un día el profesor de la pensión de la familia Varzilio se convertiría en un referente de la literatura mundial.

"Si bien él en Chivilcoy se sentía completamente achatado y aburrido, en lo que son lazos personales, ya sea con la familia de mi mamá y con algunos de sus alumnos, él tuvo lazos que valoró mucho y que duraron durante un tiempo" , explica Elisa Suárez, nieta de los fundadores de la pensión Varzilio, que cerró sus puertas en 1946.

"Existen algunas referencias a Chivilcoy y a mi abuela en la literatura de él.

Hay un cuento, que se llama 'Distante espejo' que menciona específicamente a mi abuela y a la pensión" , añadió Suárez.



VIVENCIAS. La memoria del autor de "Rayuela" , que el próximo 26 de agosto habría cumplido cien años, se mantiene viva 150 kilómetros al oeste de Buenos Aires en los recuerdos de los que lo conocieron sin saber que un día el profesor de la pensión de la familia Varzilio se convertiría en un referente de la literatura mundial. (Foto: Archivo )

---

## Margo Glantz recuerda momentos con Julio Cortázar

La ensayista, escritora, catedrática y académica mexicana asegura que Final del juego (1959) y Las armas secretas (1959) son libros perfectos del intelectual argentino

NOTIMEX

Como un hombre muy gentil recordó la ensayista, escritora, catedrática y académica mexicana Margo Glantz (Ciudad de México, 1930) , al argentino Julio Cortázar, a quien tuvo la oportunidad de conocer por un momento, poco antes de su muerte, durante una charla que ofreció en el Jardín de Coyoacán, en esta ciudad.

"Pude platicar un momento con él; era un hombre muy gentil" , refirió Glantz, quien en esa oportunidad le entregó "un texto que escribí dedicado a él, y tuvo la galanura de mandarme, en gentil correspondencia, un libro suyo, de formato pequeño pero muy valioso, dedicado especialmente sólo para mí" , expresó.

Al cumplirse este año el centenario del natalicio de ese reconocido intelectual, escritor y traductor nacido en Bélgica, de nacionalidad argentina y naturalizado francés en 1981, en señal de protesta por el gobierno militar que se dio en Argentina, la entrevistada dijo recordarlo permanentemente "a través de una lectura muy profunda de su obra completa" .

Para Glantz "Final del juego" (1959) y "Las armas secretas" (1959) son libros perfectos, mientras que "Rayuela" pareció ser una obra absolutamente revolucionaria, "y lo es en muchos sentidos aunque ha tenido muchas críticas" , subrayó que en Argentina, tierra de Julio Cortázar, "la gente no lo considera tan grande escritor, como debería ser" .

Recientemente, en interesantes ponencias, algunos críticos argentinos de relieve, como es el caso de Julio Premat (Buenos Aires, 1958) , doctor en Literatura, coinciden en que Julio Cortázar ni siquiera fue un gran surrealista. "Sin embargo, yo sigo creyendo que fue una gran figura, con un impacto muy grande en la generación latinoamericana de los 60" .

Medalla de Oro 2010 por 50 años de docencia en la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) , de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) , Glantz añadió, "a manera de juicio arbitrario que tal vez no se sostiene", que el uruguayo Juan Carlos Onetti (1909- 1994) "es un escritor quien, quizá, va a dejar mucha más huella, a la larga, que Julio Cortázar".

Plácidamente instalada en la estancia de su domicilio particular, con una pacífica mirada hacia el jardín de flores y plantas, espacio que refleja un acendrado amor por la naturaleza adaptada a la gran ciudad, la entrevistada elevó la voz para subrayar que "Julio Cortázar fue un escritor que impactó muchísimo, a miles y miles de lectores... en el momento".

Reconoció, sin embargo, que aunque en la actualidad se siguen leyendo sus libros, porque son textos extraordinarios, "ya no tienen la misma repercusión" . En cambio, "Cien años de soledad" (1967) , novela del colombiano Gabriel García Márquez (1927-2014) "alteró totalmente el concepto de la lengua y la literatura" y sigue impactando a nuevos lectores.

"Cortázar siguió la línea de grandes cuentistas y sigue siendo un gran cuentista. En algún nivel, otro escritor del Cono Sur, Horacio Quiroga (Uruguay, 1878-Argentina, 1937) maestro del cuento latinoamericano y autor de los libros "El desierto" , "El devorador de hombres" y "El paso del Yabebirí" , tiene más presente y futuro que el propio Cortázar".

Ganadora del Premio "Clementina Díaz y de Ovando" , otorgado por el Consejo Técnico Consultivo del Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México (INEHRM) , por su trayectoria en investigación sobre historia social, cultural y de género, 2013, Margo Glantz habló de la faceta de traductor que también enarbó Julio Cortázar:

"Yo trabajo los cuentos de Edgar Allan Poe (Boston, 1809-Baltimore, 1849), periodista romántico, crítico, escritor y poeta, traducidos por Cortázar y me parecen una traducción memorable, como todas las que realizó, y singularizó las traducciones de Allan Poe, por la capacidad de modelar el lenguaje y reproducir la atmósfera del autor; no tiene igual" .



RECUERDO. Glantz tuvo la oportunidad de conocer a Cortázar por un momento, poco antes de su muerte, durante una charla que ofreció en el Jardín de Coyoacán, en esta ciudad. (Foto: Archivo )

---

## Noticias de la Ciencia y la Tecnología

### Astronáutica

#### **Salida extravehicular sirve para lanzar un satélite peruano**

Dos astronautas rusos llevaron a cabo el 18 de agosto una salida extravehicular durante la cual instalaron y desmontaron varios experimentos en el exterior de la estación espacial internacional además de liberar un pequeño satélite peruano.

La salida o EVA se inició a las 06:02 UTC y finalizó a las 11:13 UTC. Durante las 5 horas y 11 minutos de su duración, Alexander Skvortsov y Oleg Artemyev, que salieron a través del módulo esclusa Pirs, llevaron a cabo todas las tareas previstas. La primera fue soltar el satélite Chasqui-1, que había sido llevado a la estación a bordo de una de las naves de carga Progress. Una vez en su propia órbita, el ingenio tomará imágenes de la superficie de la Tierra mediante sus dos cámaras (infrarroja y óptica).

Los cosmonautas instalaron también el paquete de experimentos EXPOSE-R2, proporcionado por la ESA, sobre el módulo Zvezda. Este paquete estudiará el comportamiento de biomateriales y organismos extremófilos en el ambiente espacial.

Otro de los trabajos previstos fue colocar un soporte para una antena llamada Automatic Phased Array, en el Zvezda, y una unidad de vigilancia llamada Plume Impingement and Deposit Monitoring, en el módulo Poisk, que detecta los efectos de los gases del sistema de propulsión de la estación.

Los cosmonautas retiraron varios paquetes dedicados a la exposición de materiales al ambiente espacial. Reemplazaron unas muestras en el experimento SKK y se llevaron otras de la carga Vinoslivost. Por último, llevaron al interior del complejo el experimento Biorisk y tomaron muestras de residuos de una ventana en el Zvezda.

Finalizó así, una hora antes de lo previsto, la EVA número 181 de la estación orbital, y la segunda para ambos cosmonautas.

video

<https://www.youtube.com/watch?v=ID4DfF7Kjgw>

## **Astronáutica**

### **Lanzado el satélite Gao Fen-2**

China lanzó a las 03:15 UTC del 19 de agosto el segundo ejemplar de su serie de satélites de observación de la Tierra Gao Fen. El GF-2 voló desde el centro de Taiyuan, a bordo de un cohete CZ-4B, y fue colocado en una órbita heliosincrónica.

El ingenio, construido sobre una plataforma CS-L3000A, transporta una cámara capaz de alcanzar una resolución de 80 cm en modo pancromático y 3,2 metros en modo multiespectral.

Gracias a su alta resolución, el vehículo podrá llevar a cabo tareas de asistencia ante desastres naturales, levantar mapas, estudios agrícolas, de recursos naturales y medioambientales, etc. Se espera que trabaje durante unos 8 años.

La misión transportó asimismo un pequeño satélite polaco de 7 Kg llamado BRITE-PL-2 (Heweliusz). Se trata de un nanosatélite de la serie CanX, de 20 cm de lado, equipado para efectuar observaciones fotométricas de cientos de las estrellas más brillantes, y preparar así un catálogo sobre su variabilidad. El sistema será mucho más preciso que si las observaciones se hiciesen desde tierra.

## Paleontología

### **Larva de parásito del Periodo Jurásico con un mecanismo único de succión**

Hace unos 165 millones de años, los lagos de agua dulce de lo que hoy es el nordeste de China fueron el hogar de un parásito espectacular: La larva de un insecto que se podría describir como un tipo raro y arcaico de mosca. La larva poseía un tórax comparable todo él a un disco de succión, como los de las lampreas. Con este singular mecanismo, el animal podía adherirse a anfibios análogos a las salamandras actuales y chuparles la sangre con sus piezas bucales actuando como un agujijón.

Hasta la fecha, no se conocía insecto alguno que tuviera una estructura especializada similar.

El equipo internacional de investigación, integrado, entre otros, por Jes Rust, del Instituto Steinmann de Geología, Mineralogía y Paleontología, dependiente de la Universidad de Bonn en Alemania, considera que este inusual animal es un parásito que vivió en un paisaje pródigo en volcanes y lagos hace unos 165 millones de años. En este hábitat de agua dulce, el parásito se arrastraba hasta anfibios que pasaban cerca de él, se adhería a ellos con su disco de succión, y agujereaba la fina piel de los anfibios para chuparles la sangre.

Este espectacular insecto ha recibido el nombre científico de *Qiyia jurassica*.

Los lagos donde habitaron esos parásitos y los anfibios de los que se alimentaban tuvieron un ecosistema exótico, desde el punto de vista moderno. Había muchas de esas salamandras, como atestiguan los numerosos hallazgos de fósiles en la zona. En cuanto a los fósiles de insectos, se calcula que llegan a los 300.000.

Sorprendentemente, ni un solo fósil de pez ha sido encontrado en los lagos de agua dulce de este lugar y época del Jurásico en China.

Esta inusual ecología podría explicar por qué esos extraños parásitos sobrevivieron en los lagos: Los peces son depredadores de las larvas de moscas y de las de insectos parecidos, y por lo general los mantienen a raya.

Información adicional

<http://elifesciences.org/content/3/e02844>

## Ingeniería

### **El gran potencial de la energía solar térmica concentrada para su uso extendido**

Uno de los problemas más acuciantes en nuestros días es la búsqueda de alternativas energéticas renovables que compitan en prestaciones y rentabilidad con los combustibles fósiles, un recurso energético que cada vez será más escaso.

La energía solar térmica concentrada es una modalidad de energía solar que sería capaz de servir un porcentaje sustancial de la energía eléctrica necesaria para satisfacer la demanda mundial, según las conclusiones de una investigación llevada a cabo por el equipo de Fabian Wagner, del Instituto Internacional para el Análisis de Sistemas Aplicados (IIASA por sus siglas en inglés) en Austria, y Stefan Pfenninger, ahora del Instituto Grantham para el Cambio Climático, dependiente del Imperial College de Londres en el Reino Unido.

Los resultados del estudio indican, por ejemplo, que en la región mediterránea un sistema de energía solar térmica concentrada conectado a la red de suministro eléctrico podría cubrir del 70 al 80 por ciento de la demanda actual de electricidad, sin incurrir en costos extra en comparación con las centrales eléctricas basadas en la combustión de gas.

El estudio es el primero en el que se examina el potencial de la tecnología de energía solar térmica concentrada como un sistema de producción de electricidad a gran escala, en cuatro regiones del mundo.

Uno de los principales problemas de emplear la energía solar a gran escala es que la luz del Sol no puede llegar a las instalaciones de recolección más que durante las horas diurnas. Eso significa que para que el abastecimiento de electricidad solar sea ininterrumpido, hay que recolectar energía extra durante las horas de luz y almacenarla de alguna manera para luego poder utilizarla de noche. Para los sistemas fotovoltaicos, que convierten la luz solar directamente en electricidad, esto es un obstáculo importante, porque es difícil almacenar la electricidad que generan.

A diferencia de las células fotovoltaicas, la tecnología de energía solar térmica concentrada usa la energía del sol para calentar un líquido que impulsa turbinas. Esto significa que la energía recolectada puede guardarse en forma de calor, y ser convertida a electricidad sólo cuando se la necesite. Pero incluso con la tecnología de energía solar térmica concentrada, puede que el sistema no logre satisfacer las demandas de consumo en casos en que no brille el sol durante períodos de tiempo extremadamente largos.

Una manera de resolver este problema es construir una gran red interconectada de plantas de energía solar térmica concentrada. Hasta el momento, sin embargo, nadie había explorado a fondo los detalles y la viabilidad de un plan como este. En el nuevo estudio, los investigadores simularon la construcción y funcionamiento de redes de centrales de energía solar térmica concentrada en cuatro regiones diferentes del mundo, tomando en cuenta las

variaciones del clima, la ubicación de las plantas generadoras, la demanda de electricidad, y los costos.

Los resultados del estudio indican que la construcción de una infraestructura de suministro eléctrico basada principalmente en la energía solar térmica concentrada, y capaz de suministrar con suficiente calidad electricidad a los consumidores en cualquier momento del día o de la noche, cada día del año, es factible en algunas de las regiones del mundo examinadas.

La Cuenca del Mediterráneo es una de ellas.

Información adicional

<http://www.nature.com/nclimate/journal/v4/n8/full/nclimate2276.html>

## **Robótica**

### **Robot programable mediante instrucciones verbales expresadas de forma coloquial**

Programar verbalmente a un robot no es fácil si hay que darle las instrucciones con la misma precisión y tecnicismos con las que se le darían programándole por la vía tradicional. Lo ideal sería darle las instrucciones del mismo modo que se las damos a otras personas o por lo menos a un niño pequeño.

Pero el lenguaje humano puede ser ambiguo, y mucha gente olvida mencionar detalles importantes. Supongamos que le decimos a nuestro robot casero cómo preparar chocolate a la taza, pero olvidamos mencionar que hay que calentar el agua o decirle dónde está guardado el cacao en polvo que deberá echar al agua.

En su laboratorio de aprendizaje robótico de la Universidad Cornell de Ithaca, Nueva York, Estados Unidos, Ashutosh Saxena está enseñando a robots a entender instrucciones en lenguaje natural de varias personas, a tener en cuenta que la información suministrada por humanos puede ser incompleta, y a adaptarse sobre la marcha a un entorno cambiante.

El robot de Saxena, equipado con una cámara 3D, escanea su entorno e identifica los objetos en él, usando un programa de visión computerizada desarrollado previamente en su laboratorio. El robot ha sido entrenado por el equipo de Saxena, Dipendra K. Misra y Jaeyong Sung, para asociar objetos con sus capacidades, y para tener en cuenta cosas que a los humanos nos resultan obvias pero que para un robot pueden plantear serios interrogantes. El robot adiestrado por el equipo de Saxena ya sabe, por ejemplo, que los fogones de una cocina pueden tener encima utensilios como ollas, cacerolas, sartenes y demás, en los que se pone o saca la comida, y que sirven para calentar. El robot puede identificar la cacerola u otro utensilio, localizar un grifo de agua y un fogón e incorporar esa información en su

procedimiento. Si le decimos “calienta agua”, puede usar el fogón o el horno microondas, dependiendo del que esté disponible. Y puede llevar a cabo las mismas acciones mañana si hemos cambiado de sitio la cacerola o incluso transportado el robot a una cocina distinta.

Otros robotistas han abordado estos problemas mediante la estrategia de proporcionarle al robot un conjunto de plantillas para acciones habituales, e intentando un procesamiento adecuado de las órdenes mediante la fragmentación de frases en palabras sueltas, analizadas de una en una. El grupo de investigación de Saxena utiliza técnicas del tipo conocido como “aprendizaje automático” para entrenar al cerebro computerizado del robot a fin de que sea capaz de asociar órdenes completas con acciones definidas de forma flexible.

Una misma orden verbal entre humanos puede expresarse con palabras muy distintas, como por ejemplo para indicar que la sartén debe colocarse al fuego. El sistema informático del robot almacena la combinación de muchas órdenes similares como un patrón flexible que puede coincidir con numerosas variaciones, de manera que cuando oye una orden distinta a las que ha oído antes, calcula la probabilidad de una coincidencia con una acción que se le ha encargado previamente, y si la probabilidad es lo bastante alta, asume que se trata de la misma orden y la lleva a cabo.

Por supuesto, el robot no acierta siempre. Pero en algunas pruebas bastante difíciles se ha desempeñado correctamente hasta el 64 por ciento del tiempo, incluso cuando las órdenes eran variadas o el entorno había cambiado, y fue capaz de realizar pasos de la operación que no se le habían dicho pero que él deducía correctamente que eran imprescindibles para alcanzar el objetivo encargado. El robot ha conseguido resultados entre tres y cuatro veces mejores que los obtenidos usando métodos anteriores. Además, aún hay margen para perfeccionar mucho más su eficiencia.

Información adicional

<http://tellmedave.cs.cornell.edu/>

video

<https://www.youtube.com/watch?v=73ofcHex92E>

## **Astronomía**

### **Un sol diamantino, ¿la estrella enana blanca más fría del universo?**

Unos astrónomos han identificado la que posiblemente sea la estrella enana blanca más fría y de brillo más tenue detectada en la historia de la astronomía hasta hoy. Este remanente estelar antiquísimo está tan frío que su carbono ha cristalizado, formando, de hecho, un diamante del tamaño de la Tierra en el espacio.

El equipo de David Kaplan, profesor en la Universidad de Wisconsin-Milwaukee, encontró esta gema estelar usando instrumentos de varios observatorios astronómicos, entre ellos los radiotelescopios de la red VLBA de la Fundación Nacional estadounidense de la Ciencia (NSF) y el radiotelescopio GBT que la NSF tiene en Virginia Occidental, Estados Unidos, y que se gestiona a través del Observatorio Nacional estadounidense de Radioastronomía (NRAO).

Las enanas blancas son el estado final extremadamente denso de estrellas como nuestro Sol que se han comprimido hasta conformar un objeto de aproximadamente el tamaño de la Tierra. Compuestas principalmente por carbono y oxígeno, las enanas blancas se enfrían y pierden brillo poco a poco, a lo largo de miles de millones de años. El objeto en este nuevo estudio es probable que tenga la misma edad que la Vía Láctea, unos 11.000 millones de años.

La compañera de esta enana blanca, un púlsar llamado PSR J2222-0137, fue el primer objeto en este sistema estelar que fue detectado.

Los púlsares son estrellas de neutrones que giran rápidamente sobre sí mismas, y constituyen los remanentes aún más densos de estrellas masivas que han explotado como supernovas. A medida que las estrellas de neutrones giran, barren el espacio proyectando, como la luz de un faro, haces de ondas de radio que surgen de los polos de sus poderosos campos magnéticos. Cuando uno de estos haces incide justo en la Tierra, los radiotelescopios pueden captar el pulso de ondas de radio.

Las primeras observaciones revelaron que el púlsar PSR J2222-0137 estaba girando a razón de más de 30 vueltas por segundo, y que estaba gravitatoriamente unido a una estrella compañera, que al principio fue identificada como otra estrella de neutrones o, más probablemente, una enana blanca extrañamente fría. Se calculó que ambos objetos estelares orbitan uno alrededor del otro dando una vuelta completa cada 2,45 días.

Esta llamativa pareja de astros está a unos 900 años-luz de distancia, en la dirección de la constelación de Acuario.

Aplicando la teoría de la relatividad de Einstein, los investigadores estudiaron cómo distorsionaba la gravedad de la compañera el espacio-tiempo próximo a ella, causando retrasos en la señal de radio a medida que el púlsar pasaba detrás de ella. Estos retrasos en el tiempo de viaje ayudaron a los investigadores a determinar la orientación de su órbita y las masas individuales de las dos estrellas. El púlsar tiene una masa de 1,2 veces la del Sol, y la compañera una de 1,05 masas solares.

Estos datos indicaron de forma contundente que la compañera del púlsar no podía ser una segunda estrella de neutrones.

Conociendo su posición con una precisión tan alta y cuán brillante debería aparecer a esa distancia una enana blanca común, el hecho de que los astrónomos no hayan conseguido verla implica que la compañera es 100 veces más tenue que cualquier otra enana blanca

orbitando una estrella de neutrones, y unas 10 veces más tenue que cualquier otra enana blanca conocida.

Los investigadores calcularon que la enana blanca no debe superar los 2.700 grados centígrados, una temperatura muy baja para una estrella, ya que, por ejemplo, nuestro Sol, que es una estrella modesta en cuanto a calor generado, es en su centro unas 5.000 veces más caliente que la temperatura citada de esa enana blanca.

Los astrónomos creen que esta exótica estrella fría y compacta consta ahora en gran parte de carbono cristalizado, conformando una estructura no muy distinta al diamante, aunque con un tamaño gigantesco, como el de la Tierra entera.

Información adicional

<https://public.nrao.edu/news/pressreleases/cold-white-dwarf>

## **Astronomía**

### **Resuelven el enigma del asteroide 1950 DA**

En investigaciones previas, se ha constatado un intrigante fenómeno acerca de algunos de los asteroides que son montones apenas cohesionados de “escombros” unidos entre sí por la gravedad y la fricción. El asteroide 1950 DA está girando tan rápidamente sobre sí mismo que ni la gravedad ni la fricción podrían evitar que se fragmentase.

Su velocidad de rotación es más rápida que la velocidad máxima permitida por el límite de ruptura marcado por su densidad. Esto significa que si solo la gravedad y la fricción estuvieran actuando para mantener unida esta pila de “escombros”, como se creía que ocurría, ya se habría desgajado en trozos. De hecho, su rotación es tan rápida que en su ecuador, 1950 DA experimenta lo que se puede calificar como gravedad negativa. Si un astronauta intentara mantenerse de pie sobre esta superficie, saldría volando hacia el espacio a menos que se anclase al terreno.

Entonces, ¿por qué no se fragmenta este asteroide? ¿Qué fuerza lo impide?

El enigma parece que se ha resuelto ahora, gracias a una investigación realizada por el equipo de Ben Rozitis, Eric MacLennan y Joshua Emery, de la Universidad de Tennessee en la ciudad estadounidense de Knoxville.

Aclarar el enigma tiene una importancia que va mucho más allá de lo meramente académico, ya que ese asteroide es de los que pueden pasar muy cerca de la Tierra e incluso podría llegar a colisionar con ella.

1950 DA fue descubierto el 23 de febrero de 1950. Fue observado durante 17 días y después dejó de poder ser visto durante medio siglo. Entonces, un objeto descubierto el 31 de diciembre de 2000 fue reconocido como el largamente perdido 1950 DA.

Se realizaron observaciones de radar entre el 3 y el 7 de marzo de 2001, durante el acercamiento del asteroide a unos 7,8 millones de kilómetros de la Tierra (una distancia 21 veces más grande que la que separa la Tierra de la Luna). Los ecos de radar revelaron que la forma del astro es la de un esferoide ligeramente asimétrico, con un diámetro medio de 1,1 kilómetros. Las observaciones ópticas mostraron que el asteroide daba una vuelta completa sobre sí mismo una vez cada 2,1 horas, el segundo ritmo de giro más rápido observado para un asteroide de este tamaño.

Cuando se incluyeron las mediciones de radar de alta precisión en un nuevo cálculo sobre su órbita en relación con la de la Tierra, se descubrió que existe la posibilidad de que el astro pase peligrosamente cerca de la Tierra el 16 de marzo de 2880. Los resultados del análisis realizado por el equipo de Jon Giorgini de la NASA y presentados públicamente en 2002, determinaron que la probabilidad de impacto es de casi 1 entre 300, y probablemente incluso menor si se tiene en cuenta lo que se sabe sobre el asteroide hasta ahora. Como mucho, esto podría representar un riesgo un 50 por ciento más grande que el peligro promedio de todos los demás asteroides de la época actual hasta el 2880. 1950 DA es el único asteroide conocido cuyo peligro podría estar por encima de ese nivel promedio.

Sin embargo, estos son los valores máximos. Los análisis indicaron que la probabilidad de colisión para 1950 DA está mejor descrita indicando que se halla en un rango que va del 0 al 0,33 por ciento. El límite superior podría incrementarse o disminuirse a medida que se analice la nueva información disponible. En cualquier caso, no es cierto que esa colisión sea segura como se ha afirmado de manera equivocada y un tanto sensacionalista en algunos medios en fechas recientes.

Tras el impacto en febrero de 2013 de un diminuto asteroide en Chelyabinsk, Rusia, la gente está más concienciada sobre el peligro de la caída de objetos de este tipo en la Tierra, y por parte de las autoridades y la comunidad científica hay un renovado interés en averiguar cómo afrontar el peligro potencial del impacto de un asteroide. Conocer a fondo qué mantiene de una pieza al asteroide 1950 DA y a otros similares puede aportar información decisiva con la que confeccionar estrategias eficaces para protegernos de impactos futuros de estos astros.

La nueva investigación a cargo del equipo de Rozitis revela que el asteroide se mantiene unido por fuerzas cohesivas del tipo conocido como fuerzas de Van der Waals. La presencia de tales fuerzas de cohesión ya se predijo para pequeños asteroides, pero nunca, hasta ahora, se habían obtenido evidencias concluyentes.

Las fuerzas de Van der Waals operan entre moléculas, a distancias muy pequeñas, y afectan a casi cualquier material.

La clave para que dichas fuerzas tengan un papel tan importante en 1950 DA es la baja fuerza de gravedad del asteroide. Al ser tan débil, las fuerzas de Van der Waals pueden rivalizar en influencia.

El hallazgo aporta información importante para poner en marcha eventuales planes encaminados a desviar este asteroide u otros parecidos en rumbo de colisión contra la Tierra.

Información adicional

<http://www.nature.com/nature/journal/v512/n7513/full/nature13632.html>

## Neurología

### **Videojuegos como gimnasia cerebral para mejorar las funciones cerebrales ejecutivas**

Unos experimentos con voluntarios sugieren que jugar habitualmente con determinados videojuegos, como por ejemplo el conocido como Cut the Rope, puede reforzar ciertas habilidades mentales.

El equipo de Michael D. Patterson y Adam Oei, de la Universidad tecnológica Nanyang (NTU) en Singapur, ha mostrado que los sujetos de estudio, adultos todos ellos, que jugaban al citado videojuego de forma habitual, durante una hora al día, mejoraron en algunas de sus habilidades mentales, concretamente en sus funciones ejecutivas. Estas funciones son importantes para la toma de decisiones en la vida cotidiana, cuando debemos afrontar cambios súbitos en nuestro entorno. Un ejemplo sería cuando la luz del semáforo se vuelve ámbar y el conductor tiene que decidir en un instante si podrá frenar a tiempo o si es más seguro atravesar el cruce.

Los investigadores probaron cuatro videojuegos diferentes para plataformas móviles, dado que sus investigaciones previas habían mostrado que juegos distintos entrenan habilidades diferentes.

Los juegos empleados en los nuevos experimentos variaban en sus tipos y géneros.

Los voluntarios, que no eran jugadores de videojuegos, fueron divididos en varios grupos, según el videojuego al que se les asignó, y jugaron con este una hora al día, 5 días a la semana, en su iPhone o iPod Touch. Este entrenamiento con el videojuego duró 4 semanas, sumando un total de 20 horas.

Los sujetos que jugaron con Cut the Rope mostraron una mejora notable en tareas que requerían usar las funciones ejecutivas, mientras que no se observaron mejoras significativas en aquellos que utilizaron los otros tres videojuegos.

Este hallazgo es importante porque con anterioridad ningún videojuego había demostrado este tipo de mejora amplia en las funciones ejecutivas, las cuales son vitales para la inteligencia en general, para afrontar nuevas situaciones y para afrontar con éxito más de una tarea al mismo tiempo.

Esto indica que si bien algunos videojuegos pueden ayudar a mejorar las habilidades mentales, no todos proporcionan el mismo efecto. Para mejorar la habilidad específica que deseemos potenciar, deberemos jugar con el videojuego adecuado.

Las habilidades examinadas en este estudio incluyeron lo rápido que los sujetos podían repartir su atención alternadamente entre tareas para avanzar en todas ellas paralelamente, sin tener que acabar una antes de poder pasar a la siguiente (un indicador de la flexibilidad mental); lo rápido que se adaptaban a una nueva situación en vez de confiar en la misma estrategia que fue válida en otra situación; y cuán bien podían centrarse en cierta información mientras descartaban la que era irrelevante, sin dejar distraerse por esta última.

Los autores del estudio creen que la razón por la cual Cut the Rope mejoró las funciones cerebrales ejecutivas en sus jugadores se halla probablemente en el diseño particular del videojuego. Las estrategias que funcionaban en los primeros niveles no lo hacen en los posteriores, y eso fuerza regularmente a los jugadores a pensar de forma creativa y a intentar soluciones alternativas. Esto no es así en la mayoría de los demás videojuegos, que mantienen la misma mecánica general y objetivos, y sólo aumentan la rapidez con la que sucede todo o la cantidad de cosas a las que hay que prestar atención.

Después de jugar durante 20 horas, los jugadores de Cut the Rope podían alternar entre tareas un 33 por ciento más deprisa, eran un 30 por ciento más rápidos en adaptarse a nuevas situaciones, y un 60 por ciento mejores en evitar sufrir distracciones y en centrarse en las tareas a realizar que antes del entrenamiento con el videojuego.

Información adicional

<http://media.ntu.edu.sg/NewsReleases/Pages/newsdetail.aspx?news=00a80688-3a2b-41ee-a81f-af0d50c80f2e>

## **Inteligencia animal**

### **La mente maravillosa de los chimpancés**

Entrega del podcast Quilo de Ciencia, realizado por Jorge Laborda (catedrático de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Castilla-La Mancha, España), en Ciencia para Escuchar, que recomendamos por su interés.

Poca gente duda de que el ser humano sea más inteligente que el chimpancé. Sin embargo, cualquiera que haya visitado un zoo y haya visto a los chimpancés en acción no tendrá más

remedio que concluir que no tienen un pelo de tontos, y eso a pesar de tener mucho más pelo que nosotros.

Al ver interactuar a estos astutos animales, uno se pregunta si realmente el ser humano les supera siempre en inteligencia sea cual sea el problema que se deba resolver. Obviamente, si se trata de sumar o de multiplicar, los humanos vamos claramente a superarles, pero si se trata de otro tipo de cuestiones, ¿les superaremos siempre?

Esta entrega del podcast Quilo de Ciencia, en Ciencia para Escuchar, se puede escuchar aquí.

<http://cienciaes.com/quilociencia/2014/08/09/chimpances/>

## **Paleontología**

### **Los pobladores de Atapuerca de hace 4.500 años estaban emparentados con los de Oriente Próximo**

Hace entre 4.760 y 4.200 años la Cueva de El Mirador, en Atapuerca (Burgos), en España, funcionaba como lugar de enterramiento y allí fueron depositados al menos 23 individuos de la especie *Homo sapiens*. A 19 de ellos se les ha extraído ADN mitocondrial con el objetivo de saber de dónde procedían y con quién estaban emparentados genéticamente, entre otras cuestiones.

Ahora un estudio realizado por el equipo de Carles Lalueza-Fox de la Universidad Pompeu Fabra (UPF), que publica la revista PLOS ONE, aporta algo de luz a este interrogante. Según los resultados obtenidos, aquellos especímenes tenían afinidades genéticas con poblaciones de Oriente Próximo y de Alemania.

Se trata de los primeros análisis de ADN que se efectúan en restos descubiertos en El Mirador. La investigación se ha llevado a cabo en el marco de un trabajo más amplio sobre la composición genética de poblaciones europeas contemporáneas de la cultura del vaso campaniforme, aunque los *Homo sapiens* de aquella cueva no pertenecían a esta tradición técnica, porque no fabricaban ni utilizaban el mismo tipo de cerámica.

"Esta investigación demuestra que la población calcolítica de El Mirador tiene afinidades con grupos del Próximo Oriente y encaja en poblaciones del Neolítico Medio y Final de Alemania, como las culturas Rössen, Salzmünde y Balberge, pero no tiene relación con la cultura contemporánea del vaso campaniforme", matiza Marina Lozano, investigadora del IPHES (Instituto Catalán de Paleoeología Humana Evolución Social), que está entre las firmantes del artículo, junto con Josep Maria Vergès, también arqueólogo de este instituto.

El estudio constata que durante el Neolítico medio y final había una señal genética común en Europa central y occidental, pero a lo largo del Calcolítico el panorama se hace mucho más heterogéneo con presencia de más grupos.

La hipótesis tradicional plantea que la cultura del vaso campaniforme se desarrolló en la vertiente atlántica europea y desde allí se extendió por el resto de Europa. El hallazgo de yacimientos muy antiguos en Portugal con cerámica de dicha cultura, hace pensar que el origen se encuentra en la zona de la desembocadura del río Tajo.

La base socioeconómica de aquellas poblaciones era el ganado (rebaños de cabras y ovejas), la producción de cereales (trigo y cebada, y algunas leguminosas) y ocasionalmente, complementarían la parte animal de la dieta con caza. (Fuente: IPHES)

## **Computación**

### **¿Qué es el Cloud Computing?**

Artículo, del blog Átomos y Bits, que recomendamos por su interés.

El Cloud Computing o Computación en la Nube es un término que hace referencia a una nueva forma de trabajo, tanto en el ámbito personal como en el profesional. Ofrece una serie de ventajas respecto a la gestión clásica de infraestructuras y recursos, dado que basa su infraestructura en Internet, lo que le hace tremendamente interesante para multitud de organizaciones e individuos.

Sin entrar en tecnicismos, y para que todos nos entendamos, el Cloud Computing se puede definir como un servicio que permite a usuarios de todo tipo despreocuparse de la gestión de su hardware y software, trasladando la complejidad al proveedor de dicho servicio, que proporcionará espacio de almacenamiento, potencia de cálculo, correo electrónico, o cualquier otro tipo de funcionalidad que puedas imaginar. De esta forma, el usuario final (individuo o empresa) no debe realizar grandes inversiones en hardware, o tener conocimientos técnicos avanzados de programación, de redes, etc. Para él, la gestión de sus recursos se convertirá en un servicio amigable, disponible en cualquier momento y desde cualquier lugar

El artículo, del blog Átomos y Bits, se puede leer aquí.

<http://atomosybits.com/2014/08/16/cloud-computing/>

## **Medicina**

### **Material con cambio de forma autoadaptable para cirugía de reconstrucción facial**

Heridas, defectos de nacimiento (como el labio leporino) u operaciones quirúrgicas para retirar un tumor, pueden dejar espacios vacíos en el hueso que sean demasiado grandes para

curarse de forma natural. Y cuando ocurren en la cabeza, la cara o las mandíbulas, estos defectos óseos pueden alterar dramáticamente la apariencia de una persona.

El equipo de Melissa Grunlan, de la Universidad A&M de Texas, en Estados Unidos, ha desarrollado un material “autoadaptable” que se expande con agua salada caliente para llenar de forma precisa huecos dejados por defectos óseos, y que también actúa como andamio para el crecimiento de hueso nuevo.

Actualmente, el método más habitual de rellenar tales huecos dejados por defectos óseos en la cabeza, la cara o la mandíbula (conocida como área craneomaxilofacial), es el autotrasplante. Es un proceso en el que los cirujanos obtienen hueso de otras partes del cuerpo, como la cadera, y después tratan de darle la forma adecuada para que encaje en el hueco del defecto óseo.

El problema es que el autotrasplante usa un material rígido, el hueso, al que es muy difícil de dar forma para que encaje en esos huecos de defectos, a menudo de formas irregulares. Además, extraer hueso para el autotrasplante puede por sí mismo crear complicaciones en el sitio de donde se tomó.

Otro método es utilizar masilla ósea o cemento para tapar los huecos. Sin embargo, estos materiales no son ideales. Se vuelven muy quebradizos cuando se endurecen, y carecen de poros, o pequeños agujeros, que permitirían que se instalaran allí nuevas células óseas, reconstruyendo el tejido dañado.

Para desarrollar un material mejor, Grunlan y su grupo han creado un polímero con memoria de forma (SMP, por sus siglas en inglés) que se moldea a sí mismo adoptando la forma del espacio a rellenar en el defecto óseo, y que no es quebradizo cuando está endurecido. Además, promueve el crecimiento de nuevo tejido óseo.

A temperatura ambiente, el nuevo material parece una esponja rígida, con muchos poros interconectados que permiten a las células óseas migrar hacia su interior y proliferar allí.

Al calentarse a una temperatura de 60 grados centígrados (140 grados Fahrenheit), el SMP se vuelve blando y maleable. Así, durante la cirugía para reparar un defecto óseo, un cirujano podría calentar el SMP a esa temperatura y rellenar el hueco del defecto con el material reblandecido. Después, a medida que el SMP se enfría a la temperatura corporal (36 grados centígrados, ó 98 grados Fahrenheit), recuperaría su textura rígida anterior y quedaría “encajado” en su lugar.

Los investigadores también recubrieron los SMPs con polidopamina, una sustancia pegajosa que ayuda a mantener el polímero en su lugar induciendo la formación de un mineral que se encuentra en el hueso. También puede ayudar a los osteoblastos, las células que producen hueso, a adherirse y extenderse a través del polímero. El SMP es biodegradable, así que al final el andamio desaparecerá, dejando en su lugar sólo nuevo tejido óseo.

Para probar si el andamio de SMP podía apoyar el crecimiento de células óseas, los investigadores sembraron el polímero con osteoblastos humanos. Después de tres días, en los SMPs recubiertos con polidopamina había unas cinco veces más osteoblastos que en los SMPs sin el recubrimiento. Además, los osteoblastos produjeron en mayor cantidad dos proteínas, runx2 y osteopontina, que son cruciales para la formación de nuevo hueso.

Los resultados de esta investigación se han presentado públicamente en un congreso reciente, organizado por la ACS (American Chemical Society, o Sociedad Química Estadounidense).

Información adicional

<http://www.acs.org/content/acs/en/pressroom/newsreleases/2014/august/shape-shifting-material-could-help-reconstruct-faces.html>

## **Climatología**

### **La composición química y microbiana del polvo del aire influye más de lo creído sobre la lluvia**

Los últimos resultados de una línea de investigación refuerzan la idea de que la composición química y microbiana del polvo que flota en el aire arrastrado por el viento influye más de lo creído sobre la formación y comportamiento de las nubes, y por ende, sobre la lluvia.

Los patrones de los vientos y los de las corrientes de gran altitud pueden hacer además que el polvo originado en los suelos de un continente acabe en el cielo de otro. Un caso llamativo es el de la zona occidental de Estados Unidos. El aire polvoriento que sopla a través del Pacífico desde Asia y África ejerce un papel fundamental en los patrones de precipitación a lo largo y ancho de dicha zona occidental de Estados Unidos, muy afectada por la sequía.

El equipo de Kim Prather, de la Universidad de California en la ciudad estadounidense de San Diego, ha llegado a la conclusión de que la composición química exacta de ese polvo, incluyendo los microbios hallados en él, puede ser la clave sobre cuánta lluvia y nieve cae de las nubes en esa región. Esta información podría ayudar a predecir mejor los episodios de lluvia, así como explicar cómo la contaminación del aire procedente de una serie de fuentes influye en el clima regional en general.

La mayor parte del polvo que el grupo de Prather detecta en las nubes y en las precipitaciones se origina en los desiertos asiáticos y chinos. Se ve arrastrado por la corriente en chorro, donde se mezcla con otras partículas diversas, tales como aerosoles marinos y humo. Cada uno de estos tipos de materiales ocasiona su propio y diferenciado efecto sobre las nubes.

El equipo de Prather utiliza espectrómetros de masas adaptados especialmente para el análisis de partículas aisladas, los cuales aplica a muestras de gotas de agua y cristales de hielo de nubes capturados, en tiempo real. Los instrumentos se emplean a bordo de aviones científicos que vuelan a través de las nubes. Uno de los descubrimientos más recientes y que también es uno de los más sorprendentes, de Prather y sus colaboradores, es que el material analizado está notablemente cargado con microorganismos, algo que no parece ser una casualidad.

Esta línea de investigación podría llevar a técnicas más eficaces para hacer pronósticos meteorológicos y a unas predicciones de lluvia más precisas. Otra aplicación potencial, más ambiciosa, podría ser una forma de mejorar las técnicas usadas a veces para provocar lluvia, conocidas colectivamente como "siembra de nubes", y que consisten, a grandes rasgos, en dispersar ciertas sustancias químicas en las nubes con el objetivo de forzarlas a descargar agua y aumentar la lluvia extraíble de ellas. Desde finales de los años 40, las siembras de nubes en ciertos lugares de la zona continental de Estados Unidos han sido muy habituales, aunque sus resultados prácticos han sido desiguales y el costo nunca ha sido barato. Prather tiene la esperanza de que la línea de investigación en la que ella trabaja ayude a identificar formas mejores de sembrar nubes basadas en los procesos naturales que estudia. La presencia de microbios en el agente que se disperse desde aviones podría ser el factor decisivo en la siembra de nubes.

Los resultados de esta investigación se han presentado públicamente en un congreso reciente, organizado por la ACS (American Chemical Society, o Sociedad Química Estadounidense).

Información adicional

<http://www.acs.org/content/acs/en/pressroom/newsreleases/2014/august/dust-and-the-microbes-hitching-rides-on-it-influences-rain-climate.html>

## **Ingeniería**

### **Tatuarse baterías en la piel para generar electricidad a partir del sudor**

En el futuro, sudar debido al ejercicio podría ser no solo bueno para nuestra salud, sino que podría también energizar nuestros pequeños aparatos electrónicos.

El equipo de la ingeniera Wenzhao Jia, de la Universidad de California en San Diego, Estados Unidos, ha diseñado un sensor que se afianza en forma de tatuaje temporal, y que puede vigilar el progreso de una persona durante el ejercicio físico y producir energía eléctrica a partir de su transpiración.

El dispositivo funciona detectando y reaccionando al lactato, que se halla presente de forma natural en el sudor. El lactato es un indicador muy importante de cómo vamos durante el ejercicio.

En general, cuanto más intenso es el ejercicio, más lactato el cuerpo produce. Durante una actividad física extenuante, el cuerpo necesita generar más energía, de manera que activa un proceso llamado glicólisis. La glicólisis produce energía y lactato, y este último es el que pueden detectar los científicos en la sangre.

Los atletas profesionales vigilan sus niveles de lactato durante pruebas de rendimiento como una forma de evaluar su programa de entrenamiento y su estado físico. Además, los médicos miden el lactato durante pruebas de ejercicio de pacientes en busca de problemas de salud relacionados con niveles de lactato anormalmente altos, tales como enfermedades cardíacas o pulmonares. Actualmente, las pruebas de lactato son molestas e intrusivas porque se deben obtener muestras de sangre de la persona en diferentes momentos durante el régimen de ejercicios, así como analizarlas.

El equipo de Jia desarrolló una forma más rápida, más fácil y más cómoda de medir el lactato durante el ejercicio. Imprimieron un sensor flexible para lactato sobre un tatuaje temporal. El sensor contiene una enzima que arranca electrones del lactato, generando una débil corriente eléctrica. Los investigadores aplicaron el tatuaje al antebrazo de 10 voluntarios sanos. Después, el equipo midió la corriente eléctrica producida a medida que los voluntarios se ejercitaban a niveles de resistencia cada vez más altos sobre una bicicleta estática durante 30 minutos. De esta forma, pudieron vigilar de forma continuada los niveles de lactato del sudor con el paso del tiempo y con los cambios en la intensidad del ejercicio.

El equipo fue entonces un paso más allá, basándose en estos resultados para fabricar una biobatería alimentada por el sudor. Las baterías producen energía mediante el paso de una corriente, en la forma de electrones, de un ánodo a un cátodo. En este caso, el ánodo contiene la enzima que retira electrones del lactato, y el cátodo contiene una sustancia que acepta los electrones.

Cuando 15 voluntarios llevaron las biobaterías tatuadas mientras se ejercitaban en una bicicleta estática, produjeron diferentes cantidades de energía. Curiosamente, las personas menos en forma (que se ejercitaban menos de una vez por semana) producían más energía que aquellas que estaban moderadamente en forma (se ejercitaban de una a tres veces por semana). Los entusiastas que lo hacían más de tres veces a la semana producían la cantidad de energía más pequeña. Los investigadores creen que esto es probablemente debido a que las personas menos en forma se fatigan antes, haciendo que la glicólisis se ponga en marcha también antes, formando más lactato. La cantidad máxima de energía producida por una persona en el grupo en baja forma fue de 70 microvatios por centímetro cuadrado de piel.

Es una cantidad modesta, pero, tal como explica el equipo de investigación, es viable aumentarla a través de diversas modificaciones y mejoras de la tecnología. De todos modos, no se necesita una gran superficie de piel para energizar un reloj de pulsera, que puede necesitar tan poco como 10 microvatios.

Las biobaterías ofrecen ciertas ventajas sobre las baterías convencionales: Se recargan más rápido, utilizan fuentes de energía renovables (en este caso, sudor), y son más seguras porque no explotan ni liberan sustancias tóxicas.

Esta nueva tecnología ha sido presentada públicamente en un congreso reciente, organizado por la ACS (American Chemical Society, o Sociedad Química Estadounidense).

Información adicional

<http://www.acs.org/content/acs/en/pressroom/newsreleases/2014/august/tattoo-biobatteries-produce-power-from-sweat-video.html>

## Arqueología

### **Los orígenes de la momificación en el Antiguo Egipto se remontan hasta 1.500 años antes de lo creído**

Una investigación aporta nuevos indicios de que los orígenes de la momificación comenzaron en el Antiguo Egipto unos 1.500 años antes de lo que se pensaba previamente.

Las teorías tradicionales sobre la momificación en el Antiguo Egipto sugieren que en la prehistoria (el Neolítico Tardío y los períodos Predinásticos entre los años 4500 y 3100 antes de Cristo), los cuerpos eran desecados de forma natural a través de la acción de la arena caliente y seca del desierto.

Las pruebas científicas demostrando el uso temprano de resinas en la momificación artificial habían estado, hasta ahora, limitadas a casos aislados durante el Imperio Antiguo tardío (hacia el 2200 antes de Cristo). Su uso se hizo más habitual durante el Imperio Medio (hacia los años 2000 a 1600 antes de Cristo).

Los hallazgos científicos de un estudio de 11 años realizado por expertos de las universidades de York y Oxford en el Reino Unido, y Macquarie en Australia, han permitido identificar la presencia de agentes químicos de embalsamamiento complejos en vendas de lino tomadas de momias provenientes de tumbas de uno de los cementerios egipcios más antiguos registrados, en Mostagedda, en la región del Alto Egipto.

Antecediendo a la prueba científica más antigua en más de un milenio, estos agentes de embalsamamiento detectados por el equipo de la egiptóloga Jana Jones constituyen una versión pionera, seguramente consecuencia directa de los experimentos definitivos sobre momificación, de las complejas fórmulas hechas a base de los mismos productos naturales, y en proporciones similares, que aquellos empleados en el apogeo de la práctica de la momificación faraónica unos 3.000 años más tarde.

Información adicional

<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0103608>

## **Paleontología**

### **Descubren la especie de pterosaurio que vivió más al sur**

El análisis detallado de restos fósiles de unos 50 reptiles voladores, de la época de los dinosaurios, descubiertos en el sur de Brasil, revela que corresponden a una especie, hasta ahora desconocida, de pterosaurio.

Unos científicos descubrieron los huesos fosilizados de casi 50 reptiles alados de una nueva especie, *Caiuajara dobruskii*, que vivió en el sur de Brasil.

El equipo de Paulo Manzig, de la Universidad de Contestado en Brasil, descubrió los huesos en un lecho de huesos de pterosaurios en rocas del período Cretácico. Pertenecieron a individuos con edades variables, tanto jóvenes como adultos, y con una envergadura de alas de 0,65 a 2,35 metros, lo cual permitió a los científicos analizar cómo encajaban evolutivamente los huesos en su clado, y también cómo se desarrollaba el individuo típico de la especie a medida que maduraba. Después del análisis inicial, los científicos han determinado que los huesos representan a un nuevo pterosaurio, *Caiuajara dobruskii*, que es, de entre todos los pterosaurios conocidos hasta ahora, el que vivió más al sur.

Algunas características de la cabeza del *Caiuajara dobruskii* difieren de las de todos los otros miembros de este clado, incluyendo la presencia de una expansión ósea que se proyecta dentro de la gran abertura en el cráneo frente a los ojos, y las depresiones redondeadas en la superficie más externa de la mandíbula.

Los reptiles jóvenes y los viejos se diferenciaban principalmente por el tamaño y el ángulo de la cresta ósea en la parte superior de la cabeza. La cresta parece que cambiaba de pequeña e inclinada en los jóvenes, a grande y erguida en los adultos.

Según los autores del estudio, el análisis de los huesos sugiere que esta especie era sociable, vivía en colonias y pudo ser capaz de volar desde muy corta edad.

Información adicional

<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0100005>

## Computación

### **Software que selecciona y suprime las partes más aburridas de videos caseros o de seguridad**

Los teléfonos inteligentes o smartphones, las cámaras automáticas y las gafas Google Glass están facilitando que todo el mundo pueda grabar videos en cualquier parte. Pero no ayudan a hacer más soportable el visionado de los tediosos videos que puedan resultar de ello.

Este problema se podrá solucionar en todo o en parte gracias a un innovador software que es capaz de generar videos cortos e interesantes a partir de largos videos caseros o de seguridad en los que la mayor parte del contenido carece de interés. El software, llamado LiveLight y creado mediante técnicas de aprendizaje automático, ha aprendido a distinguir los detalles visuales que con mayor probabilidad están asociados a escenas interesantes en los videos de esos tipos.

Este software, desarrollado por el equipo de Eric P. Xing y Bin Zhao, de la Universidad Carnegie Mellon en Pittsburgh, Pensilvania, Estados Unidos, evalúa de forma constante la acción en el video, buscando novedades visuales e ignorando secuencias repetitivas o que no estén asociadas a ningún suceso, para crear un resumen que permita al usuario observar lo esencial de lo que ha pasado, en forma de un videotráiler del video original, por así decirlo. Aunque aún no es comparable a un video editado de forma profesional, puede ayudar a las personas a repasar rápidamente un largo video de un evento o lo captado por una cámara de seguridad.

El videotráiler o resumen de LiveLight se genera prácticamente sobre la marcha, en el sentido de que el sistema requiere sólo un único pase del video. No es instantáneo, pero no consume mucho tiempo: LiveLight puede precisar de 1 a 2 horas para procesar una hora de video en bruto, y es capaz de hacerlo en un ordenador portátil convencional. Con un equipo informático más potente, el tiempo de producción puede ser acortado hasta unos pocos minutos, según los investigadores.

En algoritmo nunca “rebobina” para mirar atrás. En vez de eso, a medida que procesa el video, confecciona un “diccionario” de su contenido. El algoritmo usa entonces el diccionario aprendido para decidir de una forma muy eficiente si un segmento recién visto es similar a sucesos previamente observados, como el tráfico rutinario en una autopista. Los segmentos identificados como repeticiones triviales o sin incidentes quedan excluidos del resumen. Las secuencias novedosas que no aparezcan en el diccionario, tales como un coche conduciendo de forma irregular, o un accidente de tráfico, serían incluidas en el resumen.

La habilidad de este software para detectar personas con comportamientos inusuales en medio de un video tedioso podría ser también de una gran ayuda para las compañías de seguridad que monitorizan y revisan videos de cámaras de vigilancia.

Información adicional

[http://www.cmu.edu/news/stories/archives/2014/june/june25\\_livelightvideotrailers.html](http://www.cmu.edu/news/stories/archives/2014/june/june25_livelightvideotrailers.html)

## Astronomía

### **Las profundidades de Marte**

Sumida en las tierras altas del sur de Marte se encuentra Hellas Planitia, una de las mayores cuencas de impacto del Sistema Solar, con un diámetro de 2.300 kilómetros y más de 7 Km de profundidad.

Se piensa que esta imponente depresión tiene una antigüedad de entre 3.800 y 4.100 millones de años, y que se formó tras el impacto de un gran asteroide. Con el paso del tiempo, Hellas ha sufrido los efectos de la erosión del viento, el hielo, el agua y la actividad volcánica.

El fondo de esta gran cuenca está salpicado de cráteres de impacto más recientes, dos de los cuales ocupan el centro de esta imagen, tomada por la Cámara Estéreo de Alta Resolución de la sonda Mars Express de la ESA el 17 de diciembre de 2013. La resolución espacial es de 15 metros por píxel.

Estos dos cráteres se encuentran en la parte más profunda y más occidental de Hellas, y normalmente no se pueden observar con tanta claridad, ya que el fondo de la cuenca suele estar cubierto por nubes de polvo. De hecho, toda esta región parece estar sepultada bajo una espesa capa de polvo.

El mayor de los dos cráteres tiene unos 25 kilómetros de diámetro. En esta imagen se puede apreciar un flujo de materia que discurre desde la esquina superior izquierda de la fotografía hasta desembocar dentro del cráter. Observando con atención el área que rodea al montículo redondeado de su interior se pueden distinguir interesantes texturas resultado de este flujo.

El flujo también ha dejado su huella fuera de los cráteres, y en especial en la parte superior izquierda del centro de la imagen. Las marcas en el terreno indican que la materia fluyó desde el borde del cráter más grande hasta el interior del pequeño cráter situado a su izquierda.

La morfología de muchas de las formaciones en Hellas Planitia podrían ser el resultado de la acción del hielo y de los glaciares.

Por ejemplo, en primer plano y alrededor del borde del cráter se puede distinguir un patrón poligonal en el terreno asociado con la presencia de agua; esta textura aparece cuando un terreno húmedo y poroso se congela.

En las zonas más profundas de la cuenca la presión atmosférica es un 89% superior a su valor en la superficie de Marte, por lo que esta región todavía podría presentar condiciones

favorables para la presencia de agua. Las imágenes radar tomadas por la sonda MRO de la NASA sugieren que algunos de los cráteres de Hellas podrían albergar glaciares de varios cientos de metros de espesor, ocultos bajo espesas capas de polvo. (Fuente: ESA)

## **Microbiología**

### **Descubren que una bacteria utiliza la luz y fija hasta el 30% de su carbono a partir de CO<sub>2</sub> en los océanos**

Un equipo internacional de investigadores, con participación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en España, ha descubierto una bacteria que utiliza la luz y fija hasta el 30% de su carbono a partir de CO<sub>2</sub> en los océanos. Este hallazgo altera, según los investigadores, las rutas habituales que construyen la biogeoquímica del océano. El trabajo se ha publicado en la revista PNAS.

Las bacterias controlan los ciclos de los elementos y los flujos de la energía en los océanos. Las cianobacterias y las algas realizan la fotosíntesis usando la energía de la luz para fijar CO<sub>2</sub> y convertirlo en materia orgánica. Y las bacterias heterotróficas emplean esa materia orgánica como fuente de carbono y de energía.

“Estas actividades representan la mitad de la fotosíntesis en el planeta y más del 90% de la ‘respiración’ en los océanos”, explica Carlos Pedrós-Alió, investigador del CSIC en el Instituto de Ciencias del Mar.

En los últimos años se han descubierto bacterias que pueden utilizar simultáneamente materia orgánica, luz y CO<sub>2</sub> gracias a que poseen una proteína: la proteorodopsina, que tiene un pigmento muy parecido al de nuestra retina.

Partiendo de esta base, los investigadores del CSIC en colaboración con científicos de la Universidad de La Laguna y de la Linnaeus University, de Suecia, han realizado experimentos con agua marina enriquecida tanto con exposición a la luz como en situaciones de oscuridad.

Y los resultados que publican en este estudio muestran que la *Dokdonia* sp. utiliza la luz y fija hasta el 30% de su carbono a partir de CO<sub>2</sub>. Según Pedrós-Alió, “habrá que tener en cuenta este hallazgo en futuros modelos de funcionamiento de los océanos”. (Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas)

## Medicina

### Nueva vía para tratar el daño medular

Una investigación liderada por el doctor Marçal Vilar, director del Laboratorio de Neurodegeneración de la Unidad Funcional de Investigación de Enfermedades Crónicas del Instituto de Salud Carlos III (UFIEC-ISCIH), en España, abre la puerta a futuras aplicaciones terapéuticas en procesos de daño cerebral y lesiones medulares.

El trabajo, que acaba de ser publicado en la revista PLoS Biology, se ha realizado en colaboración con científicos del laboratorio de Kuo Fen Lee en el Instituto Salk de California (EE UU).

La investigación, realizada en ratones, puede arrojar luz sobre nuevas estrategias para promover la recuperación de daños en los nervios. Hasta ahora esto raramente se produce debido a las señales inhibitoras asociadas a la mielina, que rodea y aísla el axón, la parte de la neurona encargada de transmitir los impulsos nerviosos.

“La parálisis resultante de las lesiones medulares se debe a que los nervios lesionados no pueden volver a crecer y no pueden llevar a cabo sus funciones habituales”, explica Villar. Esta imposibilidad está relacionada con el hecho de que en las zonas lesionadas se liberan moléculas que se unen a receptores específicos situados en los axones e impiden su crecimiento y regeneración.

Estos receptores, denominados Nogo Receptors (NgR), necesitan a su vez formar un complejo con la proteína receptora de neurotrofinas, denominada p75, para poder producir la señal que impide dicha regeneración.

Ahora los investigadores han hallado que otra proteína llamada p45 es capaz de unirse a p75 y, a su vez, bloquear la actividad inhibitora de esta última. La posibilidad de bloquear este efecto inhibitorio tras el daño neuronal tiene gran importancia en la protección y restauración de las neuronas.

“Los estudios que hemos realizado en los dos laboratorios han demostrado que p45 se une específicamente a determinadas regiones de p75 con el fin de bloquear su función y su señalización. Ahora sabemos dónde actuar para bloquear la actividad de p75. Con esta nueva estrategia, pensamos que se abre una puerta para el diseño racional de inhibidores específicos de p75 que permitan futuras aplicaciones terapéuticas en diversos procesos de daño cerebral y lesión medular”, concluye Marçal Vilar. (Fuente: UFIEC-ISCIH)

## Video de Astronomía

### **Presentación del nuevo catálogo Comellas de estrellas dobles visuales**

Durante la celebración del XXI Congreso Estatal de Astronomía (XXI CEA) en Granada, España, organizado por la Red Andaluza de Astronomía (RAAdA) y que contó con la colaboración de Amazings entre otros, se hizo una presentación del nuevo Catálogo Comellas de Estrellas Dobles Visuales. Esta nueva versión es una puesta al día del veterano y memorable "Catálogo de Estrellas Dobles Visuales" de José Luis Comellas, publicado en 1988, y que constituyó una obra de gran relevancia para todas aquellas personas que, de una forma u otra, se dedicaban a la observación de estrellas dobles. El catálogo se convirtió en obra de referencia tanto para los observadores veteranos como para quienes se estaban iniciando en la afición.

Un cuarto de siglo después, cuatro grandes aficionados a la observación y estudio de estrellas dobles, Rafael Benavides Palencia, Edgardo Rubén Masa Martín, Francisco M. Rica Romero y Juan-Luis González Carballo, con el apoyo y ayuda de otros muchos que se sienten en deuda con la labor de José Luis Comellas, han realizado un cuidadoso trabajo de reedición y actualización de ese carismático catálogo, aprovechando lo que ofrecen las nuevas tecnologías del siglo XXI.

Aquí podemos ver ahora un video de la presentación que hizo Edgardo Rubén Masa Martín del nuevo catálogo en el XXI CEA.

Video

<https://www.youtube.com/watch?v=OLCxb6V45HQ>

---

### **El Cabuche (crónicas de la Facultad de Ciencias)/ Los cien años del Cronopio Mayor**

Hace treinta años fallecía en París, Julio Cortázar, la escuela vivía una intensa época de reflexión, y de cierta forma respondía a esa herencia de lucha por la dignidad que usó como una de sus banderas la figura y obra del Cronopio Mayor, Julio Cortázar.

Durante la década de los cincuenta, Cortázar daba vida a esos seres imaginarios, que reflejaban la vida misma, mientras un par de entusiastas y comprometidos científicos se empeñaban en abrir una carrera de física para formar científicos; ambos sueños de materializaron, Cortázar contaba con una serie de cuentos lúdicos que para 1962 veían la luz al ser publicados y compartidos con el gran público, Gustavo del Castillo y Candelario Pérez, habían logrado fundar el Departamento de Física en la universidad potosina y para 1962, sus raíces estaban sólidas y en esa semana de física, la primera que se realizaba, como el propio Candelario lo establece, la física estaba fincada en la UASLP.

Esos caminos, entre cronopios, se encontrarían nueve años después, a finales de 1969, cuando en los jardines de la vieja Escuela de Física, convergieran, al final de la asíntota, la obra de Julio Cortázar y de Gustavo del Castillo y Candelario Pérez. Manuel Martínez y compañía fundaban *El Cronopio* y orientaban la línea de trabajo que de cierta manera perdura hasta nuestros días. Ciertamente que hay desviaciones, y es tiempo que la física en el seno de la Facultad de Ciencias, recupere su esencia y se resista a la destrucción de que hoy es presa, de la mano de famas y esperanzas, y resurjan esos cronopios que recuperen el camino. Hoy en día, el nombre de cronopio engalana eventos, cafés, grupos, revistas, en fin una serie de cuestiones que demandan su nombre. Sin embargo, el nombre de nuestras publicaciones escritas, son si no la más antigua, si de las primeras, y responde a esos caminos paralelos que mencionamos.

Cumplimos 45 años usando el nombre cortazariano y hoy nos congratulamos del centenario del *Cronopio Mayor*, que naciera un 26 de agosto de 1941 y muriera un 12 de febrero de 1984.

En ese juego lúdico de Cortázar que diera vida imaginaria a esos seres con los que diera un nuevo enfoque a su propia intuición de la realidad. Muchas interpretaciones sobre los cronopios se han dado, incluso tratando de asociarlo con el tiempo, por lo de Cronos, el dios del tiempo. Sin embargo, es de cuña plenamente imaginaria, que llegara de manera misteriosa al igual que sus personajes.

En el pasado receso que tuvimos en la universidad, encontré en la Ghandi, la librería, un libro de Cortázar editado en septiembre del 2013, el título me apuró a mercarlo, *Clases de literatura*, Berkeley, 1980. Inmediatamente me chuté las mentadas clases, descubriendo que la perorata de Cortázar es tan deliciosa como su prosa. En la sexta clase que la destina a tratar en parte el humor y la música en la literatura, donde se refiere al juego y a lo lúdico, comenta la anécdota sobre los cronopios y en vez de describirla, dejaremos a nuestro gran *Cronopio* lo haga cediéndole la palabra:

“Un día estando en un teatro de París hubo un intervalo entre dos momentos del concierto y yo estaba solo, distraído, pensando o no pensando, y en ese momento tuve la visión –una visión interior, desde luego- de unos seres que se paseaban en el aire y eran como globos verdes. Yo los veía como globos verdes pero con orejas, una figura un poco humana, pero que no eran exactamente seres humanos. Al mismo tiempo me vino el nombre de esos seres que era *cronopios*. (...) Cuando volví a mi casa, en los días siguientes, los tuve de nuevo presentes; entonces se produjo una especie de disociación: no sabía lo que eran los cronopios ni tampoco sabía cómo eran, no tenía la menor idea, pero la disociación se produjo porque aparecieron los antagonistas de los cronopios a los que llamé *famas*. (La palabra fama también me vino así. Quiere decir en español lo famoso, la fama, la gloria; evidentemente ahí había una intención un poco irónica porque a los famas los vi siempre con mucho cuello, mucha corbata, mucho sombrero y mucha importancia.) Esa disociación se produjo automáticamente: a los cronopios, por contraste con los famas, los sentí como lo que realmente era: unos seres muy libres, muy anárquicos, muy locos, capaces de las peores tonterías y al mismo tiempo llenos de astucia, de sentido del humor, una cierta gracia; en tanto vi a los famas como los representantes de la buena conducta, del orden, de las cosas que tienen que marchar perfectamente bien porque sino habrá sanciones y castigos. En el momento en que se había producido esa disociación, creía que la cosa había terminado y era simple fantasía mental pero de golpe aparecieron unos terceros personajes que no eran ni cronopios ni famas e inmediatamente los llamé *esperanzas*. (Nunca sabré por qué los llamé

esperanzas, la palabra vino así.) Esos personajes se situaban un poco a la mitad porque tienen algunas características de los cronopios en el sentido de que tienden a ser bastante tontos algunas veces: son ingenuos, despreocupados, se caen de los balcones y de los árboles y al mismo tiempo, al contrario de los cronopios, tienen un gran respeto por los famas. En algunos casos he calificado a los esperanzas como elementos femeninos pero ahí entraban masculinos y femeninos, lo mismo que los cronopios: yo hablo de los cronopios pero puede haber cronopias y cronopios, aunque nunca usé el femenino al escribir. Las esperanzas por un lado admiran a los cronopios, pero les tienen mucho miedo porque los cronopios hacen tonterías y las esperanzas tienen miedo de eso porque saben que los famas se van a enojar. Ese pequeño mundo – que ustedes saben hasta qué punto es un mundo lúdico, de juego- se fue articulando en una serie de pequeños cuentos. Si ustedes tienen la edición por ahí verán que las primeras páginas son muy confusas porque yo mismo no sabía cómo eran los famas y los cronopios. Al principio los famas tienen unas características de los cronopios, pero después las cosas se separan y a partir del cuarto o quinto pequeño relato ya se los ve como he tratado de describirlos. Pienso que en el plano teórico no puedo decir nada sobre mis cronopios y sus amigos porque yo mismo no sé gran cosa; todo lo que sé lo he dicho y, como creo que los textos en que ellos se mueven los describimos y los muestran bien, lo que quiero hacer es leerles una historia de cronopios y de famas que les mostraran sus distintas actitudes y sus distintas reacciones”

Como ven el propio Cortázar describe la forma en que fueron imaginados y creados y las características dadas a estos personajes que han inspirado al mundo entero durante un poco más de cincuenta años.

Una de esas historias y que por cierto, Cortázar narra en dichas lecciones, es: comercio, en ella podemos apreciar las peculiaridades de los famas, esperanzas y cronopios, y además podemos hacer el ejercicio de proyectarlas al caso de la escuela-facultad, creo que hoy más que antes ilustra muy bien el ambiente que vivimos y nos hará reflexionar sobre lo que cada quien queremos para esta desvirtuada y degradante facultad de ciencias.

“COMERCIO: Los famas habían puesto una fábrica de mangueras, y emplearon a numerosos cronopios para el enrollado y depósito. Apenas los cronopios estuvieron en el lugar del hecho, una grandísima alegría- Había mangueras verdes, rojas, azules, amarillas y violetas. Eran transparentes y al ensayarlas se veía correr el agua con todas sus burbujas y a veces un sorprendido insecto. Los cronopios empezaron a lanzar grandes gritos. Y querían bailar tregua y bailar catala en vez de trabajar. Los famas se enfurecieron y aplicaron en seguida los artículos 21, 22 y 23 del reglamento interno. A fin de evitar la repetición de tales hechos.

Como los famas son muy descuidados, los cronopios esperaron *circunstancias favorables* y cargaron muchísimas mangueras en un camión. Cuando encontraban una niña, cortaban un pedazo de manguera azul y se la obsequiaban para que pudiera saltar a la manguera. Así, en todas las esquinas se vieron nacer bellísimas burbujas azules transparentes, con una niña adentro que parecía una ardilla en su jaula. Los padres de la niña aspiraban a quitarle la manguera para regar el jardín, pero se supo que los astutos cronopios las habían pinchado de modo que el agua se hacía pedazos en ellas y no servían para nada. Al final los padres se cansaban y la niña iba a la esquina y saltaba y saltaba.

Con las mangueras amarillas los cronopios adornaron diversos monumentos, y con las mangueras verdes tendieron trampas al modo africano en pleno rosedal, para ver cómo las esperanzas caían una a una. Alrededor de las esperanzas caídas los cronopios bailaban tregua y bailaban catala, y las esperanzas les reprochaban su acción diciendo así:

-Cruelles cronopios cruentos. ¡Cruelles!

Los cronopios, que no deseaban ningún mal a las esperanzas, las ayudaron a levantarse y les regalaban pedazos de manguera roja. Así las esperanzas pudieron ir a sus casas y cumplir el más intenso de sus anhelos: regar los jardines verdes con mangueras rojas.

Los famas cerraron la fábrica y dieron un banquete lleno de discursos fúnebres y camareros que servían el pescado en medio de grandes suspiros. Y no invitaron a ningún cronopio, y solamente a las esperanzas que no habían caído en las trampas del rosedal, porque las otras habían quedado con pedazos de manguera y los famas estaban enojados con esas esperanzas.”

La literatura de Cortázar no sólo ha embelesado el espíritu y las mentes inquisidoras, se ha convertido en bandera en la búsqueda de un mundo mejor, su historia de los cronopios a perdurado, cincuenta y dos años desde su publicación, y perdurará para siempre, y como hemos indicado va de la mano con la física en San Luis que a lo largo de esos cincuenta y dos años de consolidación ha brillado con luz propia, muy a pesar de los malos momentos por los que pasa, en los cuales la formación de los futuros físicos se ve amenazado, muy posiblemente de manera consciente por los famas que han secuestrado su desarrollo, como esa fábrica de mangueras que fuera cerrada, dejando de lado a los cronopios y las esperanzas esquivas.

Ahora que estamos por celebrar los sesenta años de física en San Luis, donde esos famas buscan tomar el festejo como una fiesta donde lucirse, vale la pena reflexionar sobre el futuro de la física potosina y hacer el esfuerzo por recuperar ese espíritu con el que fue creada y desarrollada durante muchos años por esos cronopios que le dieron vida y desarrollo.

¡faltaba, más! aquí un tango de Cortázar.

*Nos quedaremos solos y será ya de noche. /Nos quedaremos solos mi almohada y mi silencio /y estará la ventana mirando inútilmente /los barcos y los puentes que enhebran sus agujas. /Yo diré: Ya es muy tarde. /No me contestarán /ni mis guantes ni el peine, /solamente tu olor, tu perfume olvidado /como una carta puesta boca abajo en la mesa. /C'est la java /D'celui qui s'en va /C'est sa java /C'est ma triste java (\*) /Morderé una manzana fumaré un cigarrillo /viendo bajar los cuernos de la noche medusa /su vasto caracol forrado en terciopelo. /donde duermen tus senos quemados por la luna /Y diré: Ya es de noche /y estaremos de acuerdo, oh muebles oh ceniza /con el organillero que remonta en la esquina /sus títeres de luna para los niños pobres /C'est la java /D'celui qui s'en va /C'est sa java /C'est ma triste java /Es justo, corazón, la canta el que se queda, /la canta el que se queda para cuidar la casa./ (\*) Esta es la java /de aquel que se va /Esta es su java /Es mi triste java*