

# Boletín



## El Hijo de El Cronopio

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



No. 1397, 25 de febrero de 2016  
No. Acumulado de la serie: 2033

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

Publicación semanal

Edición y textos  
Fís. José Refugio Martínez Mendoza

Cualquier información, artículo o anuncio deberá  
enviarse al editor. El contenido será  
responsabilidad del autor  
correo electrónico:  
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)



41 AÑOS



Cronopio Dentiacutus



60 Años

Física en San Luis



# Contenido/

Que suene la Huapanguera/

Es vereda hacia el pasado/Tali Díaz

Galería/

Huapango en San Miguelito

Letras y Voces en el Altiplano/

El eco, génesis de la ciencia/Dr. Barbahan

Cotorreando la noticia/

El primer animal que existió en la Tierra

El eclipse estelar más largo de entre todos los conocidos

El Cabuche (Crónicas de la Facultad de Ciencias)

Una deuda eterna

Observatorio Filosófico/

Murió el escritor italiano Umberto Eco

La Ciencia en el Bar/

Segunda charla bajo el frío

## Que suene la Huapanguera/

es vereda hacia el pasado  
que reclama con voz fuerte,  
es un grito que revierte  
lo tal vez ya olvidado;  
pero hoy es reivindicado  
con un caluroso arropo,  
como el agua entre el hisopo  
que se esparce nuevamente,  
y hoy es VIDA ciertamente  
el Huapango en Tamasopo!!

**Tali Díaz**  
**Xichú, Gto.**

## Galería/

Segunda huapanguada en San Miguelito, se llevará a cabo el 26 de febrero a partir de las 19:00 horas en Calzada de Guadalupe 460 en el barrio de San Miguelito.

Apoyemos su iniciativa que tiene el objetivo de realizar un encuentro de música de vara en Tamasopo.

Encuentro histórico del cual estaremos pendientes y que registraremos en este Boletín

**HUAPANGO**

TRÍO PIXCANI  
(SON HUASTECO)

DEPREDADOR  
(MÚSICA TRADICIONAL  
DEL NORTE / ALTIPLANO  
POTOSINO)

**26**

CHALMEROS  
DEL POTOSÍ

DON RICARDO  
ALMENDAREZ  
(SON ARRIBEÑO)

**FEBRERO**

**19:00 HRS.**

*HUAPANGO EN  
SAN MIGUELITO*

**MERCADITO SAN LUIS**  
CALZADA DE GUADALUPE #460  
BARRIO DE SAN MIGUELITO

# Letras y Voces en el Altiplano/

## Los cuentos del Dr. Barbahan

### El eco, génesis de la ciencia

En los principios, cuando aún no había nada, los dioses hicieron una gran muralla, inmediatamente después crearon el eco y lo depositaron dentro de ésta. Días después de la creación, llevaron la muralla a la tierra y la obsequiaron a los hombres en señal de buena voluntad, sin embargo les advirtieron:

—La muralla no debe ser dañada ni derrumbada por el hombre.

Por esos principios remotos los hombres vivían contentos, no existía historia, ciencia o religión escrita; bastaba al lego pegar el oído a la muralla para que ésta le transmitiera todos los conocimientos acumulados hasta ese instante, pues el eco encerrado nunca se cansaba de repetir la historia. Eran los tiempos en que la curiosidad humana aún no se conocía.

Mas se llegó el día cuando apareció el primer científico, y él quiso saber la consistencia de la muralla. Por fin, la curiosidad se presentaba de improviso, comenzando de esta manera la lucha de siglos entre ella y el mandamiento.

Una noche oscura, con un pequeño objeto el científico hizo un agujero en la muralla.

Durante tres días con sus noches, las tinieblas cubrieron la faz de la tierra; rumores, gritos, llantos recorrieron el orbe, los hombres temerosos encerrados en sus refugios imploraban la clemencia divina. Al cuarto día la calma volvió a la tierra, de esta manera pudieron al fin salir a la luz del sol, después se reunieron y realizaron un gran consejo.

Al verlos juntos los dioses bajaron a la tierra y les hablaron de esta manera:

—De hoy en adelante buscarán el conocimiento, donde quiera que fijéis vuestros sentidos, debajo de las piedras, atrás de las estrellas, entre vuestros cuerpos, donde menos lo piensen; ahí aparecerá. Les costará trabajo acumularlo y algunas veces hasta el escarnio de sus carnes.

La muralla se quedará sobre la faz de la tierra como símbolo de la desobediencia.

Los hombres se sintieron indignos y desgraciados. Lo primero que se les ocurrió fue buscar el eco para volverlo a meter a la muralla; cuando por fin lo encontraron en las montañas les fue imposible atraparlo; y así, buscando métodos para encajonarlo, poco a poco se fue creando la historia, la ciencia y la religión. Con el transcurso de los milenios los hombres se olvidaron del eco como esencia del saber. Pero aún hoy en día se puede ver la gran muralla en el lejano país de la China.

**Dr. Barbahan**

# Cotorreando la noticia/

## **El primer animal que existió en la Tierra**

El primer animal que apareció en la Tierra fue muy probablemente una sencilla esponja marina. Las esponjas parecen ser el origen de llamativas huellas químicas presentes en rocas antiguísimas y que han intrigado a los científicos desde su descubrimiento.

Los nuevos análisis genéticos hechos por el equipo de David Gold, del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), en la ciudad estadounidense de Cambridge, confirman que las esponjas marinas son la fuente de una curiosa molécula encontrada en rocas de hace 640 millones de años. Estas rocas son muy anteriores a la explosión cámbrica de vida, el período en el que la mayoría de los grupos animales surgieron y se propagaron por el mundo, hace 540 millones de años, lo que sugiere que las esponjas de mar podrían haber sido los primeros animales que habitaron la Tierra.

Muchos años de excavaciones han permitido a la comunidad científica desenterrar una inmensa cantidad de fósiles del período que se inicia hace alrededor de 540 millones de años. Esto parece reflejar una rápida transformación desde los organismos unicelulares a los animales multicelulares complejos. Sin embargo, los fósiles de animales que vivieron antes de la explosión cámbrica denotan seres muy distintos de los que conoce bien la ciencia y por ello resulta difícil determinar qué tipo de animal fue el primero en la línea evolutiva.

El laboratorio de Roger Summons ha estado buscando una respuesta en los fósiles moleculares, cantidades ínfimas de moléculas que han perdurado en rocas antiguas mucho después de que los restos del animal se hayan descompuesto por completo.

En particular, él y sus colegas se han centrado en el 24-isopropilcolestano, o 24-ipc abreviado, un esteroide. En 1994, Summons formaba parte de un equipo encabezado por Mark McCaffrey, que fue el primero en encontrar 24-ipc, en cantidades inusualmente elevadas, en rocas cámbricas y también en otras ligeramente más antiguas.

En 2009, un equipo liderado por el profesor Gordon Love de la Universidad de California en Riverside, por aquel entonces estudiante de postdoctorado en el laboratorio de Summons, realizó el primer estudio detallado de rocas con esa peculiaridad en Omán. Los investigadores confirmaron la presencia de 24-ipc en muestras de roca de hace 640 millones de años.

Se sabe que algunas esponjas marinas modernas y ciertos tipos de algas producen hoy en día 24-ipc, pero ¿qué organismo estaba presente hace 640 millones de años para producir la sustancia? A fin de responder a esta pregunta, Summons y Gold buscaron identificar primero el gen responsable de la producción de 24-ipc, después hallar los organismos que poseen este gen, y finalmente hacer un seguimiento sobre cuándo apareció dicho gen en esos organismos.

El equipo rebuscó en los genomas de unos 30 organismos diferentes, incluyendo plantas, hongos, algas y esponjas marinas, para ver qué clases de esteroides producen cada uno e identificar los genes asociados con esos esteroides.

Comparando genomas, identificaron un único gen, el SMT, responsable de producir ciertos tipos de esteroides dependiendo del número de copias del gen que lleve el organismo. Los investigadores encontraron que las especies de esponjas marinas y de algas que producen 24-ipc tienen una copia extra del SMT, si se las compara con sus parientes evolutivos próximos.

Los investigadores compararon las copias para determinar el parentesco evolutivo y cuándo apareció por vez primera cada copia del gen. Después mapearon las relaciones sobre un árbol evolutivo y utilizaron las pruebas del registro fósil para determinar cuándo sucedió cada duplicación del gen SMT.

Los investigadores hallaron que las esponjas marinas desarrollaron la copia extra del SMT mucho antes que las algas, y que lo hicieron hace alrededor de 640 millones de años, la misma época de la que data el 24-ipc más antiguo hallado en rocas.

## **El eclipse estelar más largo de entre todos los conocidos**

Imagine vivir en un mundo donde, cada 69 años, una estrella desaparece en un eclipse casi total que dura tres años y medio.

Eso es exactamente lo que sucede con un sistema estelar binario a casi 10.000 años-luz de la Tierra. El sistema recién descubierto, TYC 2505-672-1, establece un nuevo récord tanto para el eclipse estelar de mayor duración como para el período más largo entre eclipses en un sistema binario, una combinación que encierra una aparente imposibilidad. Una investigación ha profundizado en el enigma y parece que se ha dado con una explicación, aunque un tanto sorprendente.

El descubrimiento de las extraordinarias propiedades del sistema lo ha realizado un equipo de astrónomos de la Universidad Vanderbilt en Nashville, Tennessee, encabezado por Joey Rodríguez, con la colaboración de científicos de otras cuatro: las Estatales de Ohio y Pensilvania, la Harvard y la Lehigh, todas en Estados Unidos, así como otras entidades.

El anterior poseedor del récord es el sistema de Epsilon Aurigae, en el cual una estrella gigante es eclipsada por su compañera cada 27 años durante períodos que van de 640 a 730 días.

Epsilon Aurigae está mucho más cerca (a unos 2.200 años-luz de la Tierra) y es más brillante, lo que ha permitido a los astrónomos estudiarla de forma amplia. La explicación principal en este caso es que Epsilon Aurigae consiste en una estrella gigante amarilla a



cuyo alrededor orbita una estrella normal ligeramente más grande que el Sol, incrustada en un grueso disco de polvo y gas orientado casi de costado cuando se le contempla desde la Tierra.

El análisis de TYC 2505-672-1 revela un sistema similar al de Epsilon Aurigae, con algunas diferencias importantes. Parece que consiste en un par de estrellas gigantes rojas, una de las cuales ha sido reducida a un núcleo relativamente pequeño y ha quedado rodeada por un disco extremadamente grande de material opaco que produce el prolongado eclipse. Esta explicación no ha sido demostrada a ciencia cierta, pero de todos modos nada más es lo bastante grande como para tapar a una estrella durante períodos tan largos como los medidos.

Los astrónomos calculan que, para poder producir el intervalo de 69 años entre eclipses, las estrellas deben estar orbitando entre sí a una distancia de alrededor de 20 unidades astronómicas, que es aproximadamente la distancia entre el Sol y Urano.

## El Cabuche /(Crónicas de la Facultad de Ciencias)/ **Una deuda eterna**

Con el pretexto de cobrarme dos kilos de chorizo, el Maik se está acabando mi hornitos, el tequila. Muy solícito me dice que no me apure que puede pasar después, mientras llena su copita una o dos veces. Aprovecha además para platicar de todo y nada, intento pagarle y solo me dice, déjelo para después no hay tos. Así que vuelvo a caer en la trampa. Al siguiente día aparecerá, se tomará sus dos copitas, pero ahora si tendré preparado el efectivo para saldar esa cuenta, que sale más cara que la de las tarjetas de crédito.

Aunque, lo más seguro, que para entonces saldré con otros dos kilos de chorizo que quedaré a deber y a repetirse la historia.

El Maik sabe que no necesita pretexto para visitarme y agenciarse su tequila, mezcal o lo que encuentre, pero como buen escritor necesita un argumento y vaya que le sobra.

Por cierto, acaba de pasar otra sesión de consejo directivo y no sale su aprobación del beneficio de la pensión, así que tiene otro as para esgrimir y justificar su visita a ese remedo de bar en que se ha convertido mi maltrecha oficina, que aloja el material de laboratorio que solemos analizar, el añejamiento de bebidas alcohólicas, cuando encontramos equipo que nos presten, para seguir estudiando esas bebidas tradicionales en base al agave, pues resulta que ya ni mezcal podemos llamarle.

Todo sea por la ciencia, aunque los cuates se acaben las muestras. ¿Qué, está prohibido tomar en la uni? Dicen, pero bien que hay brindis y catas de vinos; eso sí, no se puede promocionar la ciencia en el bar, pues ¿qué dirá la gente? Mientras seguiremos con nuestros estudios al respecto y aguantando al Maik.

# Observatorio Filosófico/

Ya lo dijo el poeta:

"Triste me pongo a considerar  
que todo gira según la suerte  
pero a la hora de nuestra muerte  
ricos y pobres hay que marchar."

**Memo Martínez**

## **Murió el escritor italiano Umberto Eco**

El escritor, filósofo y semiólogo falleció a los 84 años; se hizo muy conocido por la novela "El nombre de la rosa", que fue bestseller mundial

LA NACION

El escritor, filósofo y semiólogo italiano Umberto Eco murió a los 84 años debido a un cáncer que afrontaba hace varios años, según informaron distintos medios italianos. Nació en la ciudad de Alessandria, en la región italiana de Piamonte, justo en el centro del triángulo entre Génova, Milán, Turín. Fue uno de los escritores más importantes del siglo XX.

Entre sus principales éxitos literarios, se destacan El nombre de la rosa, que fue traducida a casi medio centenar de lenguas y fue bestseller internacional con más de 30 millones de copias vendidas, y El péndulo de Foucault, que según el mismo escritor, podría leerse como la crítica de El código Da Vinci.

Otras obras importantes fueron El cementerio de Praga y Apocalípticos e integrados, cuya obra de ficción podría enmarcarse sin demasiadas precisiones en el apartado de novela histórica. Su última novela, Número cero, presentada en 2015, se centraba en las crisis del periodismo a partir de la historia de un diario fallido.

Número cero, su última novela

Además de novelas de éxito internacional, en su extensa carrera Eco fue autor de numerosos ensayos de semiótica, estética medieval, lingüística y filosofía.

Eco recibió en el año 2000 el premio Príncipe de Asturias de Comunicación y Humanidades y en su obra hay títulos del prestigio y reconocimiento como El Nombre de la Rosa, novela

que fue bestseller internacional y fue llevada al cine en una película protagonizada por Sean Connery.

En la última entrevista que le brindó a LA NACION en abril de 2015, Eco reiteró sus críticas al periodismo pero sostuvo que "la existencia de la prensa es todavía una garantía de democracia, de libertad, porque la pluralidad de los diarios ejerce una función de control".

El escritor cuestionó la manera de adaptarse de los diarios con el boom de Internet. "El periódico tiene que saber cambiar y adaptarse. No puede limitarse a hablar del mundo. Ya lo he dicho: tiene que opinar mucho más del mundo virtual. El diario funciona todavía como si la Red no existiera. ¡Es como si no se ocuparan nunca de su mayor adversario!", apuntó.

## **Umberto Eco ataca con la ficción las perversiones del periodismo**

El escritor hace en Numero zero, su nueva novela, una fuerte crítica del manejo de la información

Matías Néspolo/ LA NACION

BARCELONA.- La polémica está servida y el dedo acusatorio que se alza, al mejor estilo Zola, pero desde la ficción, es toda una autoridad: il Professore, como lo llaman en su tierra. Se trata de Numero zero, la séptima novela del semiólogo, filósofo y narrador piemontés Umberto Eco, ya en las librerías italianas, publicada por la casa Bompiani con una tirada inicial de 250.000 ejemplares.

Cinco años después de El cementerio de Praga -y 45 años después de su triunfal debut en la ficción con El nombre de la rosa, traducida a casi medio centenar de lenguas y más de 30 millones de copias vendidas-, Eco regresa a la novela con una obra cuyas coordenadas la perfilan como libro del año y nuevo fenómeno editorial. De allí las prisas de la casa editorial barcelonesa Lumen, perteneciente al conglomerado Penguin Random House, por acercarla al público en español. La traductora habitual del italiano, Helena Lozano Miralles, ya trabaja a todo vapor desde Trieste en la versión castellana de Número cero, que Lumen lanzará en simultáneo para todo el mundo hispánico la primera semana de abril con una tirada de la que aún no trascendieron cifras, pero que se supone importante.

Y las coordenadas están claras. Por un lado, se trata de la primera vez que el autor de Apocalípticos e integrados, cuya obra de ficción podría enmarcarse sin demasiadas precisiones en el apartado de novela histórica, ambienta un relato en la contemporaneidad, en un presente cercano: de abril a julio de 1992, en Milán, para ser exactos. Y por el otro, su tema de fondo levanta polvareda, porque los debates y discusiones se multiplican desde su lanzamiento. Eco dispara contra la "máquina de fango", un producto -como la telebasura- netamente italiano en cuanto a su origen y gestación, pero que las bondades de la globalización han universalizado, sobre todo a partir del desliz de Clinton. El periodismo

convertido en una máquina de difamación y deslegitimación política por todos los medios, desde la insinuación y la sospecha infundada hasta la desinformación o la manipulación a través de la intromisión en la vida privada o incluso la franca calumnia y el chantaje.

"Ya no hace falta decir de alguien que es pedófilo o que estranguló a la abuela para deslegitimarlo, sino que basta con introducir cualquier pequeñez que cree sospecha", destacaba Eco hace unos días a *Il Corriere TV*, recordando el caso de cierto juez cuestionado por los excéntricos colores de sus medias. De allí que Roberto Saviano, el popular autor de *Gomorra* sobre el que aún pende la amenaza de muerte del crimen organizado, en una entrevista a dos voces para *L'Espresso* definiera la novela como "un manual de la comunicación en nuestros días".

Lo cierto es que Eco rechaza la tesis de que la novela encierre una suerte de tratado crítico de periodismo, aunque reconoce que, en cierto modo, su intención narrativa apuntaba a marcar "los límites de la información". Un imprescindible trabajo paralelo en la ficción a la labor que el teórico hizo en 1990 en la hermenéutica con *Los límites de la interpretación*, para sofrenar al desbocado deconstructivismo americano.

Ambientada en el convulso año de la *Tangentopoli*, el escándalo de corrupción política destapado por *Mani Pulite* (*Manos Limpias*) que abonó el terreno para el ascenso de *Il Cavaliere* y la era Berlusconi que vendría luego, *Número cero* es la historia de Domani, un rotativo concebido y financiado desde sus orígenes como una "máquina de fango" que jamás llegaría a los quioscos (de allí el título) narrada por Colonna, un periodista local de tercera categoría y escritor frustrado que asume la jefatura de redacción.

Las delirantes teorías de un paranoico redactor llamado Romano Braggadocio ganan poco a poco terreno conquistando la novela en una suerte de relectura en clave conspiratoria de la historia italiana de la segunda mitad del siglo XX, desde la supuesta fuga de Mussolini a la Argentina, al asesinato del papa Luciani, el golpe de Estado de Junio Valerio Borghese, la implicación de la CIA y la logia masónica P2 de Licio Gelli.

En definitiva, Eco regresa a uno de sus temas predilectos, la reflexión sobre el problema de la verdad, para darle una endiablada vuelta de tuerca sobre la imposibilidad de la objetividad periodística y los peligros de la teoría del complot.

## La Ciencia en el Bar/

Segunda charla del vigésimo ciclo y segunda charla que coincide con la entrada de un frente frío. Es la característica que han tenido las dos primeras sesiones realizadas bajo un intenso frío que no han obstaculizado la asistencia de la raza, misma que en esta segunda charla prácticamente abarrotó las salas de Las Bóvedas.

En la misma Gelasio Salazar nos habló del legado de Alan Turing, donde abordó parte de su vida, rodeada de chismes, así como la genialidad de su trabajo que lo convierte en uno de los grandes matemáticos del siglo XX.

Su contribución a la computación fue extraordinaria y Gelasio nos explicó la importancia de su trabajo.

La tercera charla estará a cargo de Luis Felipe Rodríguez quien nos hablará sobre ¿cuántos jaiboles pueden prepararse con un cometa?, la cita es el próximo 9 de marzo, en el marco del sesenta aniversario del Instituto de Física.

De esta forma los participantes del vigésimo ciclo, ciclo conmemorativo del décimo aniversario del programa, son los personajes que participaron en el año 2006 en las primeras charlas de La Ciencia en el Bar.

Esperamos asistan a las próximas sesiones y festejar por estos diez años de intensa actividad en este programa pionero en el país, que ha llevado la ciencia a los bares.