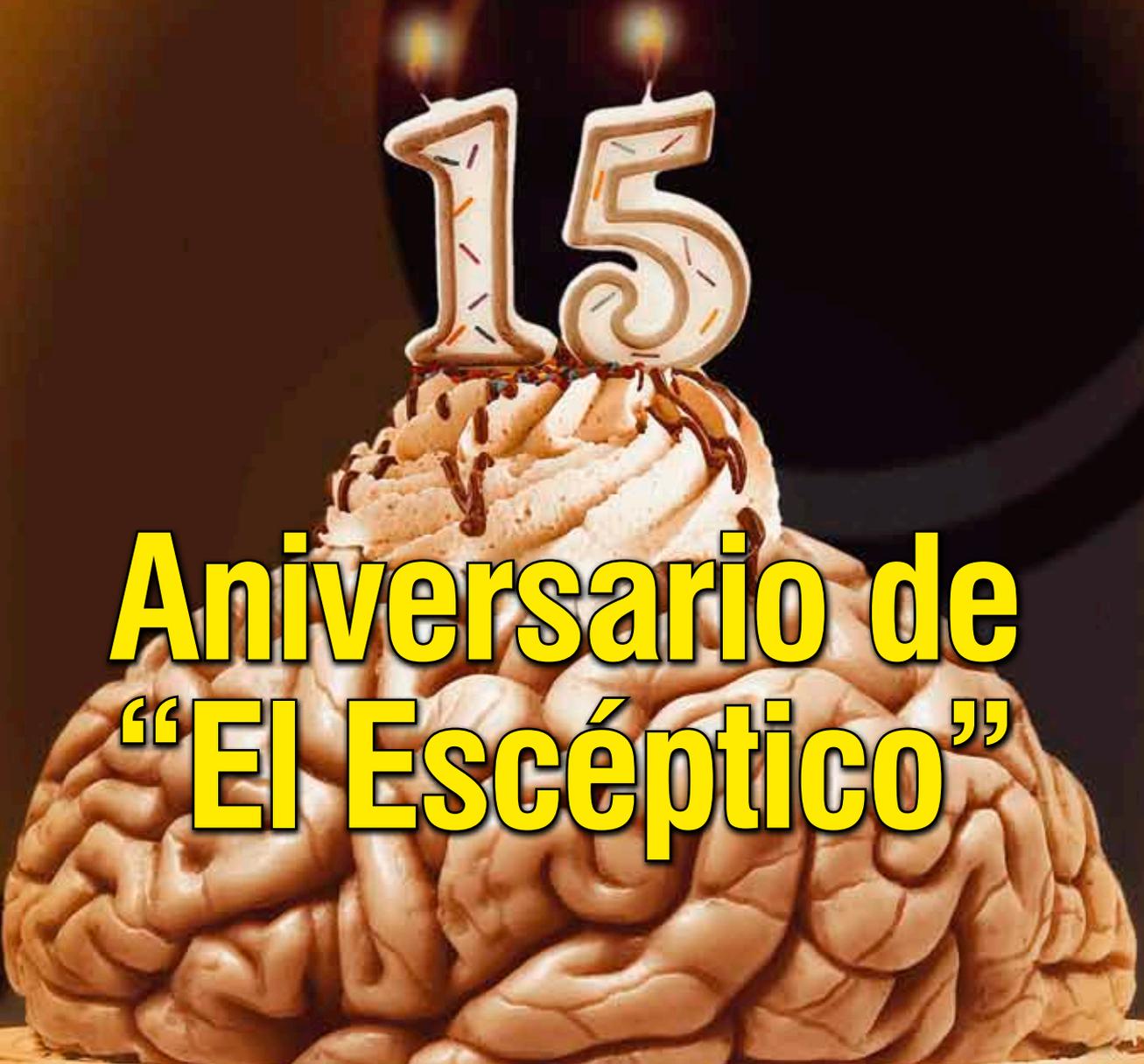


# el **escéptico**

*La revista para el fomento de la razón y la ciencia*

Nº 39 otoño-invierno 2013  
P.V.P. 9 € (IVA incluido)



## Aniversario de “El Escéptico”

**Crear: una tendencia difícil de abandonar**  
**Pohnpei, la isla del secreto**  
**Entrevista a Jon Zabala**



ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

**PRESIDENTE**  
Félix Ares de Blas

**VICEPRESIDENTE**  
Jorge J. Frías Perles

**TESORERO**  
Sergio López Borgoñoz

**DIRECTOR EJECUTIVO**  
Ismael Pérez Fernández

**SECRETARIO**  
Guillermo Hernández Peña

**VOCALES**  
Sacha Marquina Reyes, José M<sup>a</sup> Mateos Pérez,  
Antonia de Oñate Lázaro, Daniela Meli, Luis García Castro

**CONSEJO ASESOR**  
José Trujillo Carmona, José Luis Trujillo, Manuel Corroza,  
Juan José Reina, Borja Robert, Luis Javier Rodríguez Morán,  
Álvaro Rodríguez y Miguel García Álvarez

**RELACIÓN PREMIOS MB**  
1998.- Victoria Camps y Fernando Savater; 2000.- Ramón  
Núñez; 2002.- Francisco J. Ayala; 2003.- Manuel Calvo  
Hernando; 2004.- Bernat Soria; 2006.- Eudald Carbonell;  
2007.- Serafín Senosiáin; 2011.- Patricia Fernández de Lis;  
2012.- Gonzalo Puente Ojea; 2013.- Eparquiu Delgado.

**RELACIÓN PREMIOS LUPA ESCÉPTICA**  
La Aventura del Saber (TV2): recogió M. Á. Almodóvar; Muy  
Interesante: recogió Jorge Alcalde; Félix Ares de Blas.  
(primer Presidente de ARP y, hoy en día vuelve a ser  
Presidente de ARP-SAPC); Juan Eslava Galán; La Voz de  
Galicia; Carlos Tellería; Alfonso López Borgoñoz; Juan Soler  
Enfedaque; Arturo Bosque Foz; A José Antonio Pérez  
González por los programas de TV "Escépticos" de ETB y  
"Ciudad K"; Evento Escépticos en el Pub madrileño (con  
especial mención al colaborador Ricardo Palma), Guillermo  
Hernández Peña.

**SOCIOS DE HONOR**  
1987.- Mario Bunge; 1989.- Gustavo Bueno Martínez;  
1990.- Paul Kurtz; 1992.- Henri Broch; 1992.- Claudio Benski;  
1994.- James Randi

**MANTENIMIENTO PÁGINAS DE INTERNET**  
Equipo de moderadores y editores de la web [escepticos.es](http://escepticos.es)

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS**  
Borja Marcos y Guillermo Hernández

Toda información sobre ARP - Sociedad para el Avance del  
Pensamiento Crítico o esta revista, colaboraciones o  
recensiones, petición de números atrasados, suscripciones y  
consultas, debe dirigirse a la dirección de correo electrónico  
[consultas@escepticos.es](mailto:consultas@escepticos.es)

Más información sobre la entidad en la página de Internet  
[www.escepticos.es](http://www.escepticos.es)



# el escéptico

La revista para el fomento de la razón y la ciencia

**DIRECCIÓN**  
Jorge J. Frías Perles y Félix Ares de Blas

**CONSEJO DE REDACCIÓN**  
Guillermo Hernández Peña, Alfonso López Borgoñoz, Sergio  
López Borgoñoz, Roberto García Álvarez, Antonia de Oñate,  
Álvaro Rodríguez Domínguez, Luis R. González Manso, Javier  
Barragués Fuentes, Luis Javier Capote, Juan A. Rodríguez,  
José Luis Cebollada García, Inmaculada León y Andrés Car-  
mona Campo.

**SECCIONES**  
Primer Contacto: Jorge J. Frías  
Mundo Escéptico: Sergio López Borgoñoz  
De Oca a Oca: Félix Ares de Blas  
Sillón Escéptico: Roberto García Álvarez  
Red Internacional Escéptica: Sacha Marquina  
Coordinación de traductores: Sergio López Borgoñoz

**MAQUETACIÓN**  
Carlos Álvarez Fdez.

**PORTADA**  
Carlos Álvarez Fdez.

**ILUSTRACIONES INTERIORES**  
David Revilla, Martín Favelis y Andrés Diplotti

**ADMINISTRACIÓN DE SOCIOS**  
Juan Soler

La autoría o propiedad de las imágenes [salvo error] se indica  
bien en las mismas, bien entre paréntesis al final del pie de  
las mismas. En caso contrario las imágenes provienen del ar-  
chivo de ARP-SAPC.

**EDITA**  
ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

**IMPRIME**  
Imprenta Baroca

**DEPÓSITO LEGAL**  
Z-1947-1998

**ISSN**  
1139-938X

*EL ESCÉPTICO* mantiene intercambio expreso de conteni-  
dos con otras publicaciones. Fuera de este margen, queda  
prohibida la reproducción total o parcial de contenidos por  
cualquier medio sin previa autorización de la dirección de la  
revista.

*EL ESCÉPTICO* no se identifica necesariamente con las opinio-  
nes de los artículos firmados, que pertenecen a la exclusiva  
responsabilidad de los autores.

*EL ESCÉPTICO* se reserva el derecho a utilizar el material reci-  
bido, solicitado o no, en cualquier momento y sin previo  
aviso, salvo indicación en contra de los autores o autoras. No  
se mantendrá correspondencia por el material no solicitado ni  
éste será devuelto.

Más información sobre la revista en  
[www.escepticos.es](http://www.escepticos.es)

Para correspondencia, dirigirse a la dirección electrónica de  
ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico  
[consultas@escepticos.es](mailto:consultas@escepticos.es)

Impreso en España

# Complete su colección de



# el escéptico

La revista para el fomento de la razón y la ciencia

Cada ejemplar + gastos de envío **9 €**  
**Número extra + gastos de envío 18 €**

Solicítelos por correo electrónico a:  
**suscripciones-elesceptico@escepticos.es**

## Nº 1 y Nº 2 AGOTADOS.

Nº 3 'El relativismo cultural y otros relativismos'; 'La paranoiaconspiracionista'; '¿Busque a E.T. en su ordenador!'; 'Potenciar la razón'; 'La necesidad de creer'; 'Medicinas alternativas y bioética'; '¿Qué garantía nos da la ciencia?'

Nº 4 'Feynman contra la superchería'; 'Astrología en clase'; '5 de mayo del 2000: el día del juicio final'; 'Abusos infantiles y recuerdos inducidos'; 'La chica con rayos X en los ojos' [número agotado].

Nº 5 'Nostradamus volvió a fallar'; 'CajaI y la ciencia [verdadera y falsa]'; 'Enigmas remata a Lorca'; 'Dawkins: sobre lo paranormal'.

Nº 6 '¿Se acaba el milenio?'; 'El trasfondo cultural de las abducciones'; 'Una interpretación mecanocuántica de la homeopatía'; 'El estudio científico de la mente'.

Nº 7 'Manifiesto Humanista 2000'; 'El 'efecto Júpiter' y cosas semejantes'; 'Sobre pirámides, majanos y estrellas'; 'Magia y tecnología'.

Nº 8 'Argumentando a favor de la evolución'; 'Entrevista a Francisco Ayala'; 'Tunguska; el impacto, la hipótesis, el mito'; 'Dogon, un misterio inexistente'; 'Arqueología soñada; la historia de las pirámides de Guimar'.

Nº 9 'Templarios con teléfono móvil'; 'El fracaso de la ufoIogía'; 'Recordando peligrosamente'; 'El argumento del diseño y el principio antrópico'.

Nº 10 Extra; 'El fin del hambre en el mundo'; 'Plausibilidad, trascendencia y la epidemia panespermica'; 'Los caballeros de ninguna parte'; 'Entrevista a John Allen Paulos'.

Nº 11 Extra; Informe Especial sobre Historia u Pseudohistoria; 'El Conocimiento de la historia'; '¿Hubo un eclipse durante la crucifixión de Jesús?'; 'La Atlántida y Laputa'.

Nº 12 Extra; Informe Especial: Comunicación social de la ciencia y, además, 'El misterioso mapa de Piri Reis'; 'Astrología; Apuntes sobre la historia y evolución de un mito'; '¿Son compatibles ciencia y religión?'

Nº 13 'Adiós a Stephen J. Gould'; 'El holandés errante'; 'Psicologías alternativas'; 'El mundo después de Darwin' y 'La vuelta al mundo en cinco megalitos [I]'

Nº 14 'El regreso de los visionarios'; 'Bromas útiles'; 'La Gran Pirámide y las otras'; '¿Regreso Houdini después de la muerte?'

Nº 15 'Las fabulaciones de Jehová'; 'Por qué salen mal las cosas; el enigma del Universo resuelto para su comodidad y conveniencia'; 'Supermercado de adivinos. Modus Operandi de una gran estafa pública'.

Nº 16 'Algunos siguen en la Luna'; '(¿Por qué es peligrosa la pseudociencia?'; '¿Es capaz el método científico de encontrar eficacia en la acupuntura o en la homeopatía?'; 'Misterios de Moscú'.

Nº 17 Extra; Informe Especial sobre ética, clones y células madre y, además, 'Elegir la verdad'; 'Buenas y malas razones para creer'; '¿Civilizaciones en el Universo?'

Nº 18 '¿Qué se esconde tras las líneas da Nazca?'; '¿Psi animal? Animales prodigiosos'; 'Meteoritos; ciencia y superstición'; '¿Cómo funciona el cerebro? Desmitificando el poder de la mente'; 'Cambio climático'; 'Origen natural o antrópico?'

Nº 19 Extra; Informe Especial '¿Fiebre antivacunas! y, además, 'Los caras de Marte'; 'El chupacabras tinerfeño'; 'Mundos en colisión'; 'La farsa de la Luna'.

Nº 20 Extra; Informe Especial: Astrología, un mito estrellado y, además, 'En torno a la génesis de la concepción pseudocientífica de la energía'; 'El argumento de la autoridad'; 'Educación, conocimiento científico y creencia en lo paranormal' e índice alfabético de autores de la revista de la 1 a la 20'.

Nº 21 Extra; Informe: El engaño ¿inteligente? Creacionismo contra evolución y, además, 'Vuelve el horror de Amityville'; 'Manifiesto por la cultura veraz'.

Nº 22 y 23 Extra: Informe Especial: Homeopatía y Acupuntura. Manifiesto por una cultura veraz y por unas terapias de eficacia comprobada.

Nº 24 'Ciencia y Pseudociencia; Diez años de una asignatura peculiar en la UPC'; 'El fraude sobre los Niños Indigo'; 'Prontuario de la Radiación Electromagnética'; '¿Hay algo oculto en el cerebro hipnotizado?'

Nº 25 'Dossier Especial India'; 'El Juicio del Mono'; 'La mal llamada <<Temperatura de Bochorno>>'; '¿Apuntan a las estrellas las líneas da Nazca?'; '¿Es la ufología un arte que desaparece?'; 'Vuelve el ESCOLARP'.

Nº 26 'Siete años de escepticismo en la Universidad de La Laguna'; 'Especial <<Vaya timo!>>, con extractos de la colección'; 'Las mentiras del Dr. Woodward'; 'Arp-Sapc en el <<Día de Darwin>>'; 'Lo que los creacionistas no sabían'.

Nº 27 'Escepticismo en Cuba'; 'Argumentos y datos interdisciplinares sobre las imperfecciones del diseño evolutivo'; 'Agricultura ¿ecológica?'; 'Remedios que causan asco'; 'Divulgando ciencia; ACDC en los medios'; 'El poder curativo da la mente; el efecto placebo'; 'Escolarp nº 4'; 'Retablo de pseudociencias'.

Nº 28 'Especial Homo Webensis'; 'Triunfo para el racionalismo en India'; 'El universo onírico de la Criptozoología'; 'Preguntas frecuentes sobre pseudomedicinas'; 'Mentiras antitransgénicas: El alérgico caso de la nuez de Brasil'; 'Psicología da los fenómenos paranormales'.

Nº 29 '¿Por qué parecen eficaces algunos tratamientos inútiles?'; '¿Por fin llegaron los extraterrestres!'; 'Pseudociencia y Wikipedia'; 'Desertificación: ¿mito o realidad?'; 'Patatas modificadas genéticamente'.

Nº 30 '2009, año de Darwin y de la astronomía'; 'El desconcertante asunto del cambio climático'; 'Un éxito lunar'; 'La evolución: mi experiencia desde el aula'; 'Seti desde la astrobiología: tres problemas fundamentales'.

Nº 31-32 'Mario Bunge se jubila'; 'La hostilidad pública hacia la investigación del clima'; 'La homeopatía: el club de la comedia'; 'Encuentros asombrosos en Londres'; 'Sobre Mario Bunge y el vendaval filosófico'; 'Desfoliando la cebolla del turismo'; 'Terapias electromagnéticas ¿Cuánta razón, Santayana, cuánta razón!'

Nº 33 'Adiós a Martin Gardner'. 'Hacia una frontera clara entre ciencia y religión'. 'Información fraudulenta sobre salud en Internet'. 'Los OMG en doce preguntas'. 'La nueva y peligrosa pseudociencia del negacionismo climático'. 'Detergentes ecológicos y bolas mágicas'. 'Historia de un despropósito'. 'La Navidad conmemora eventos que nunca ocurrieron'.

Nº 34 '2010: Un año lleno de actividades'. 'Las brujas ¿Vaya timo! 'La medicina: ciencia o creencia'. 'Adiós, amigo, adiós'. 'Osteopatía y quiropráctica'.

Nº 35 '11-S: Teorías de la conspiración'. 'La carga del escepticismo'. 'Radiaciones electromagnéticas ¿dañinas o benéficas?'. 'La colonia perdida de Roanoke'. 'Dossier: Universidad y pseudociencias'.

Nº 36 'Dossier Magia y escepticismo'. 'vacunación: miedos, rumores y oscurantismo'. 'los falsos recuerdos'. 'Nacionalismo y escepticismo'

Nº 37 'James Randi en Madrid'. 'El fraude de los libros plúmbeos'. 'La abductología implosiona'. 'Hiperdigititis, la pandemia del siglo'. 'Dossier: magia y escepticismo'.

Nº 38 'Sanal Edamaruku en España'. 'Escepticismo: nuevos caminos para el futuro'. 'Entrevista a José Antonio Pérez'. 'Las pseudociencias ¿vaya timo!'. 'Dossier: política, economía y pensamiento crítico'.

# ¡COLABORE!!

¿Le gustaría participar activamente en esta revista?  
Estamos esperando impacientes sus contribuciones.



Escriba a:  
[elesceptico@escepticos.es](mailto:elesceptico@escepticos.es)

Suscripción por tres números:

España, Portugal y Andorra: 25,57 €

Resto del mundo: 62,58 €

Suscripción por correo electrónico:

Escríbanos a [suscripciones-elesceptico@escepticos.es](mailto:suscripciones-elesceptico@escepticos.es) indicando nombre, apellidos, teléfono de contacto y el asunto "suscribirse a *El Escéptico*" y nos pondremos en contacto con usted a la mayor brevedad.

**el  
escéptico**  
La revista para el fomento de la razón y la ciencia

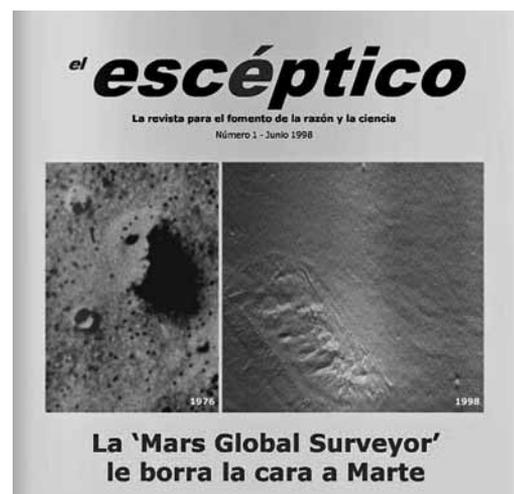
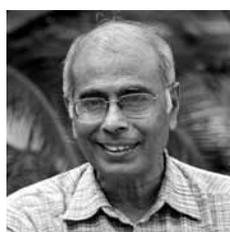
# Sumario

## SECCIONES

- 7 **Editorial**  
Jorge J. Frías
- 8 **Primer Contacto**  
Jorge J. Frías  
**Breves**  
**La segunda lucha por la libertad de India**
- 11 **Hace 20 años**  
Luis R. González  
**La Alternativa Racional, número 20**
- 12 **Mundo escéptico**  
Sergio López Borgoñoz  
**Ciencia y creencia en las pantallas**
- 14 **De oca a oca**  
Félix Ares  
**Quince años de *El Escéptico***
- 74 **Sillón escéptico**  
Roberto García Álvarez  
***El Gran Diseño*** de Stephen Hawking y Edward Mlodinow  
**The Uniqueness of Western Civilization** de Ricardo Duchesne
- 78 **Red Escéptica Mundial**  
Sacha Marquina Reyes

## HUMOR

- 65 **Martin Favelis**
- 65 **La pulga snob**  
Andrés Diplotti
- 76 **A tontos y a locos**  
David Revilla



# Sumario

## DOSSIER

Pseudomedicinas en la Universidad de Zaragoza

- 16 **Pseudomedicinas en la Universidad de Zaragoza**  
Redacción de *El Escéptico*
- 17 **Infiltración de las pseudomedicinas en la Universidad de Zaragoza**  
Eustoquio Molina
- 25 **Acupuntura y Cáncer: a propósito de la xerostomía post-radioterapia**  
Víctor Javier Sanz Larrínaga
- 28 **Importancia de los estudios mecanísticos en la medicina basada en pruebas  
¿Cómo cazamos los ratones?**  
Carlos López Borgoñoz
- 34 **10 consejos sobre las páginas web de salud**  
Pedro Velasco Alonso
- 35 **Esther Samper:  
Con las hierbas medicinales suele haber barra libre sin advertir de los riesgos**  
Antonia de Oñate

## 15 AÑOS DE EL ESCÉPTICO

- 36 **15 años de la revista *El Escéptico***  
Redacción de *El Escéptico*
- 37 **El Derecho al progreso científico**  
Alfonso López Borgoñoz
- 43 **Divagaciones íntimas y desordenadas sobre la importancia de *El Escéptico***  
Diego Zúñiga
- 45 **Yo estuve en Ganimedes**  
Antonio Rico

## ARTÍCULOS

- 47 **Entrevista a Jon Zabal**  
Andrés Carmona Campo y Juan Soler
- 50 **Un marciano en mi buzón: fotos e ilustraciones de ovnis**  
Luis R. González
- 53 **Los atentados del 11 de septiembre, la sociología relativista al socorro de las teorías conspiracionistas**  
Jean-Paul Krivine
- 56 **Creer: una tendencia difícil de abandonar**  
Serge Larivée
- 60 **Joseph Smith, genio de la estafa religiosa**  
Gabriel Andrade
- 66 **Pohnpei, la isla del secreto**  
César Esteban
- 72 **La superstición de la paloma**  
Carlos Chordá



**E**char la vista atrás tres lustros es un buen ejercicio de memoria. Aún no se había acabado el siglo XX, y difícilmente se podría pensar en una revista digital como las que podemos encontrar actualmente en la red. A nadie se le hubiera ocurrido pensar en que esta publicación no se hiciera de otra forma que en papel. Y así sigue, pese al continuo debate en ARP-SAPC sobre el formato que debería tener la revista. De la misma forma que los socios y suscriptores tienen su propia idea de cómo harían *El Escéptico*, los miembros de los consejos de redacción han plasmado la suya propia, respetando siempre el leitmotiv “la revista para el fomento de la razón y la ciencia”. Este número es un homenaje a todos los voluntarios que han hecho posible esta publicación, y a nuestros lectores. A todos, muchas gracias.

La revista lleva, en última instancia, la temática que los autores quieren. Así, hemos tenido momentos donde la atención la acaparaban la ufología, la historia de los templarios o el periodismo científico. Eso no significa que hoy día no sean temas válidos, simplemente hay autores más interesados en otras temáticas, y quizás eso también nos sirva para ver cómo va evolucionando el mundo del escepticismo a lo largo del tiempo. No sería posible la publicación de esta revista sin colaboradores. Aprovecho para pedir colaboraciones, tanto para *El Escéptico* como para nuestro hermano *El Escéptico digital*.

Quince años da para hablar mucho. Y, sin embargo, parece que tenemos que comenzar de nuevo. Cuántos artículos sobre pseudomedicinas habremos publicado, y cuántos tendremos que publicar para que dejen de ser noticia. En el enésimo capítulo de esta guerra contamos una batalla ganada, no sabemos hasta cuándo; concretamente en la Universidad de Zaragoza, donde el dinero de las multinacionales de la pseudociencia (sí, también hay

multinacionales de productos de homeopatía) intentó ganar el pulso al criterio de los científicos. Nos alegramos de que el esfuerzo que pusieron los socios de ARP-SAPC y simpatizantes no haya caído en saco roto. Hace unos días nos hemos enterado de que el Consejo Estatal de Estudiantes de Medicina “se opone firmemente al uso de prácticas diagnósticas y terapéuticas sin eficacia demostrada en pacientes, especialmente de las medicinas sin evidencias científicamente demostradas”. ¡Bravo por ellos!

Una de las motivaciones de los fundadores de la revista fue la de publicar artículos traducidos de publicaciones extranjeras, tanto por su difícil acceso en España (cosa que está cambiando con los medios digitales actuales), como por el hecho de estar escritos en lenguas que muchos lectores desconocemos. A veces es más complicado conseguir traducir un artículo que escribirlo, sobre todo cuando la temática es compleja. Esperamos que os gusten los dos artículos de este número, de Jean-Paul Krivine y Serge Larivée traducidos por nuestro equipo de traductores que lleva Sergio López Borgoñoz.

Por último, qué sería de nuestra revista sin ese sazonado de nuestros amigos de Hispanoamérica. Amigos que muchas veces ni siquiera han podido ver su trabajo plasmado en papel (América es un continente que debe tener esparcido gran cantidad de ejemplares de *El Escéptico* extraviados por los servicios postales).

No quiero acabar este editorial sin pedir que celebéis este aniversario con nosotros, tanto en las distintas actividades que se van a programar a lo largo de estos meses, como con un acto muy simple: Visitar nuestra página [www.escepticos.es](http://www.escepticos.es) y navegar por toda nuestra biblioteca de números antiguos. Será, entonces, cuando cobre sentido esta celebración.

# Primer contacto

## Breves

\*\*\*Busca la noticia en nuestra web añadiendo el número entre paréntesis a [www.escepticos.es/node/](http://www.escepticos.es/node/) (por ejemplo, la noticia (942) está en [www.escepticos.es/node/942](http://www.escepticos.es/node/942))\*\*\*

Nos estrenamos como patrocinadores del certamen “Ciencia en Acción”, con el premio “Trabajos de Divulgación Científica. Método Científico y Pensamiento Crítico”. Nuestro socio Borja Marcos fue el encargado de la entrega de premios que se celebró en Bilbao el 6 de octubre (3271).

En este número contamos detalladamente cómo se consiguió cancelar un curso de homeopatía en la Universidad de Zaragoza, pero en septiembre nos enteramos que también se ha conseguido en la Universidad de Córdoba (3256) ¡Enhorabuena!

La esceptipedia, enciclopedia paranormal escéptica, busca voluntarios para elaborar y corregir textos. Esta wiki funciona desde 2006, y cuenta con más de 35 colaboradores (3236).

Ha nacido la Asociación de Divulgación Científica de Murcia (ADCMurcia), en su primera Junta podemos encontrar divulgadores como José Manuel López Nicolás, Daniel Torregrosa, Txema Campillo, Miguel Manzano y Mariajo Moreno. Sus primeros pasos comienzan con las charlas “Murcia divulga en los bares” (3155).

El próximo número hablaremos de los cuatro cursos sobre pensamiento crítico que hemos tenido este verano en Granada (3124), Alicante (3153), Barcelona (2979) y Albacete (3148). ¡Todo un éxito!

El 5 de mayo vimos en el programa “Salvados” de La Sexta a una cara muy conocida: El socio JM Mulet, autor de *Los productos naturales ¡vaya timo!*, estuvo charlando con el conocido Jordi Évole sobre qué son los aditivos y para qué sirven (3114).

## Entrega de premios del Certamen “Ciencia en Acción”

El domingo 6 de octubre tuvo lugar la entrega de premios de la XIV edición del certamen “Ciencia en Acción”, que este año tuvo lugar en el Bizkaia Aretoa, en Bilbao.

ARP SAPC, a través de su socio Borja Marcos, hizo entrega de los premios patrocinados por nuestra asociación correspondientes a la difusión del método científico y del pensamiento crítico.

El acta del jurado así recogía los proyectos premiados en esta modalidad:

Modalidad “Trabajos de Divulgación Científica. Método Científico y Pensamiento Crítico” (Premio ARP-SAPC, Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico),

Por acercar de forma original y atractiva la ciencia de calidad y sus protagonistas, los científicos, a los ciudadanos a través de sus ya 180 “cafés” celebrados consiguiendo aproximar la ciencia a colectivos muy diferentes, algunos de ellos con difícil acceso a la divulgación científica de calidad, se concede 1er Premio de Trabajos de Divulgación Científica. Método Científico y Pensamiento Crítico al trabajo: “CAFÉ CON CIENCIA”, de Carmen Segura, Ignacio Gil-Bermejo, Teresa Cruz, Carolina Moya, Sara Parrilla y

Consortio De Colaboradores de la Fundación Descubre (Granada).

Por su capacidad de acercar temas de actualidad de la física moderna de un modo atractivo y ameno, sin perder el rigor científico, se concede Mención de Honor de Trabajos de Divulgación Científica. Método Científico y Pensamiento Crítico a la serie de Artículos divulgativos presentados en la Revista “Qué Pasa” (“EL ECLIPSE Y LA MARIPOSA” y “NADA FASCINANTE”), de Jose Edelstein y Andrés Gomberoff de la Universidad de Santiago de Compostela (A Coruña).

Por su capacidad para aproximar la ciencia y la tecnología a los ciudadanos, con un formato siempre lúdico y atractivo, se concede Mención de Honor de Trabajos de Divulgación Científica. Método Científico y Pensamiento Crítico al trabajo: “FERIA DE LA CIENCIA DE LA OROTAVA”, de Juan José Martín Suárez e Inmaculada Gajate González de Radio5 de Radio Nacional de España (Santa Cruz de Tenerife).

Por la interesante propuesta de poner en la escena teatral la vida de algunas de las pioneras de la ciencia y las dificultades que encontraron para desarrollar sus extraordinarias capacidades científicas, se concede Mención de Honor de Trabajos de Divulgación Científica. Método Científico y Pensamiento Crítico al trabajo: “TEATRO: ¿SON RARAS LAS MUJERES DE TALENTO?”, cuyos autores son Marta Macho Stadler, Anne Rougée y Eneko Lorente Bilbao de la Universidad del País Vasco (Bizkaia).

Por acercar al lector de un modo riguroso e histórico uno de los mayores hitos de la ciencia, el descubrimiento del Cálculo infinitesimal, se concede Mención de Honor de Trabajos de Divulgación Científica. Método Científico y Pensamiento Crítico al trabajo: “ORÍGENES Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL CÁLCULO INFINITESIMAL”, de Pedro Miguel González Urbaneja del Institut d’Estudis Catalans (Barcelona).

Por responder muchas de las preguntas cotidianas que podríamos hacernos sobre el funcionamiento del mundo que nos rodea en términos físicos al alcance del lector, se concede Mención de Honor de Trabajos de Divulgación Científica. Método Científico y Pensamiento Crítico al trabajo: “100 PREGUNTAS DE FÍSICA: ¿POR QUÉ VUELAN LOS AVIONES DE PAPEL Y POR QUÉ LOS DE VERDAD?”, de Jordi Mazón Bueso de la Universitat Politècnica de Catalunya (Barcelona).

## La segunda lucha por la libertad de India<sup>1</sup>

por Sanal Edamaruku (traducción de Luis García Castro)

“Mi amigo y colega Narendra Dabholkar fue asesinado por posicionarse contra la superstición. Esperemos que, al menos, su muerte inspire al resto de indios para continuar su lucha por el racionalismo”, dice Sanal Edamaruku.

La muerte de Narendra Dabholkar ha concentrado finalmente la opinión pública de la India en el rol de la lucha racionalista. Es una tragedia que haya sido necesaria la muerte de uno de los mejores racionalistas del país para llevar a

## Fallecimiento de Xan Caínzos

Nuestro socio Juan Manuel Caínzos Prieto, más conocido como Xan Caínzos, nos dejó el pasado 26 de julio. Nos enteramos gracias a un socio que leyó el comunicado de la Universidad de Santiago de Compostela, donde impartía clases como profesor del Departamento de Análisis Matemático durante treinta y cinco años.

Xan Caínzos nació en Ferrol en 1955. Se licenció en Matemáticas por la Universidad de Santiago de Compostela en 1977, y se doctoró en la misma Universidad en 1983. Impartió docencia en el Colegio Universitario de Lugo y en las Facultades de Biología, Física y Matemáticas. Sus líneas de investigación se centraron en el estudio de dos problemas integro-diferenciales de la teoría espectral.

Además de un socio muy antiguo y querido, Xan Caínzos deja también muchos amigos en la lista de correos “escépticos”, cuyas intervenciones habían dejado de ser tan fluidas a raíz de su estado de salud. Hemos escogido este comentario anónimo dejado en nuestra página web tras anunciar su fallecimiento (3234)

“Home peculiar, moitos consideraríano incluso un chisco excéntrico, cunha intelixencia que non debiera deixar indiferente a ninguén, e unhas ansias de saber que o acompañaron ó longo da súa vida. A súa gran paixón era a historia, carreira que lle tivese gustado estudar, porén, decantouse polas matemáticas, ciencia que dominaba en moitas das súas áreas. O seu día a día desenvolvíase rodeado de libros, que lía incesantemente, sen importar o xénero, o autor, a temática, a extensión... Nunca coñecín ninguén que lese e tivese tantos libros... Era unha persoa cos ideais moi claros, e defendíaos con carácter e argumentos.

Extrañereite Xanciño... espero que onde esteas saiban facer o café como a ti che gusta...”

“Hombre peculiar, muchos lo considerarían incluso un poco excéntrico, con una inteligencia que no debió de dejar indiferente a nadie, y unas ansias de saber que lo acompañaron al largo de su vida. Su gran pasión era la historia, carrera que le habría gustado estudiar, sin embargo, se decantó por las matemáticas, ciencia que dominaba en muchas de sus áreas. Su día a día se desarrollaba rodeado de libros, que leía incesantemente, sin importar el género, el autor, la temática, la extensión...

Nunca conocí a nadie que hubiera leído y tuviera tantos libros... Era una persona con los ideales muy claros, y los defendía con carácter y argumentos.

Te extrañaré Xanciño... espero que donde estés sepan hacer el café como a ti te gusta...”

Desde ARP-SAPC queremos mostrar nuestro pesar por el fallecimiento de Xan, y dar nuestras más sentidas condolencias a su familia.

cabo este cambio radical. Me puedo imaginar, dado que yo lo conocí, que esto le habría hecho sonreír.

Recuerdo una discusión que tuvimos no hace mucho tiempo. Me instaba a regresar a la India para enfrentarme a mis acosadores en los Tribunales de Justicia. Teniendo en cuenta el peligro - me aconsejaba - uno debe siempre estar dispuesto a morir como un mártir de la causa. Los mártires son buenos para el movimiento. Yo no estaba de acuerdo en permitir a mis enemigos conseguir un triunfo tan sencillo, pero sé que él hablaba sobre este asunto muy en serio.

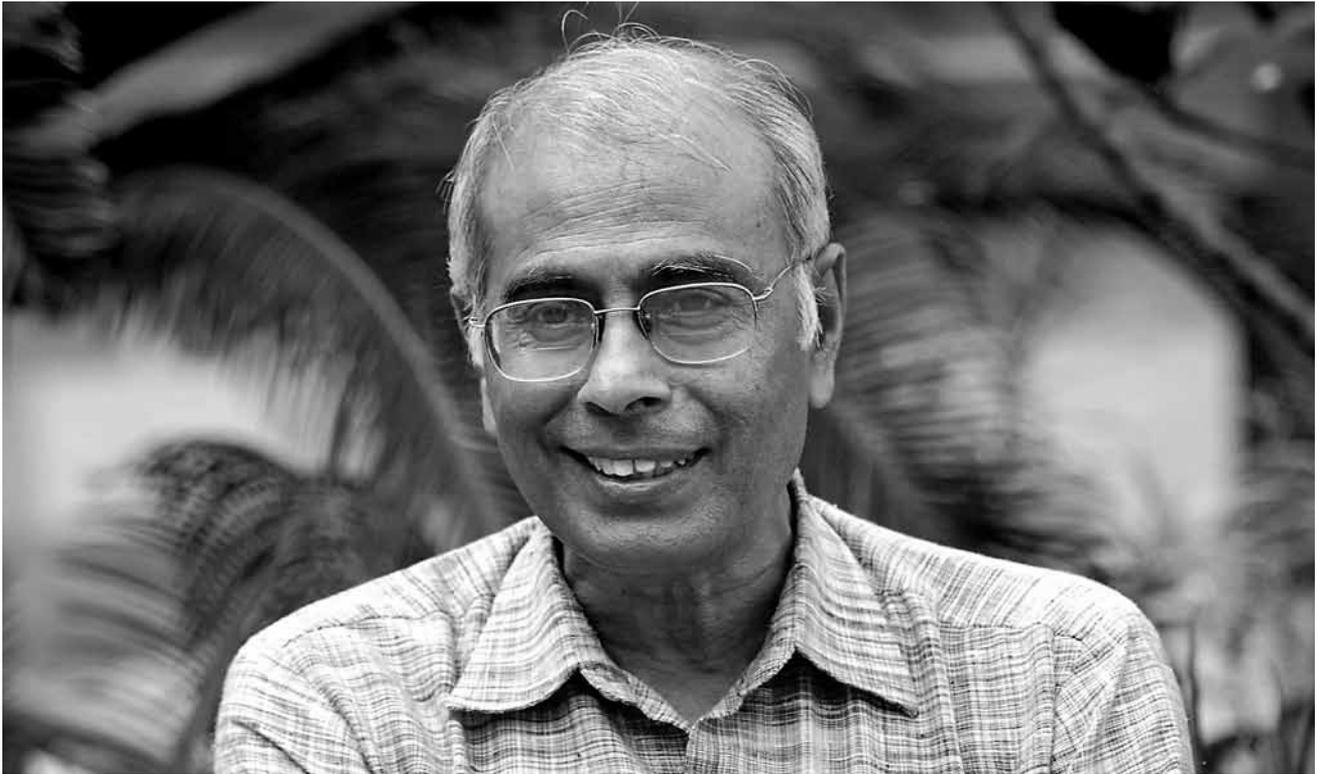
En la mañana del 20 de Agosto, Narendra Dabholkar fue asesinado a tiros en Pune por unos desconocidos. El movimiento racionalista de la India ha perdido a un destacado luchador contra la superstición y los rituales inhumanos; yo perdí un maravilloso compañero de armas y un gran defensor en el estado de Maharashtra.

El Dr Narendra Achyut Dabholkar tenía 67 años. Era Licenciado en Medicina y había ejercido de médico antes de convertirse en activista racionalista a tiempo completo. Es autor de varios libros en lengua Marathi y fue durante 16 años el editor de la revista semanal *Sadhana*. Después de fundar la Maharashtra Andhashraddha Nirmoolan Samiti (la Asociación Racionalista de Maharashtra) en 1989,

dedicó el resto de su vida al trabajo racionalista. Dejó su enseñanza utilizando una estrategia doble. Se acercó a la gente corriente de Maharashtra con campañas de base, educando y animando a superar la superstición, y a atreverse a confiar en la razón. Por otra parte, también se mostró decidido a persuadir al gobierno de Maharashtra para aprobar una ley que pondría fin a las actividades que empleaban magia negra, así como a curanderos y astrólogos. Fue uno de los principales arquitectos de la norma anti superstición de Maharashtra. A pesar de que algunos políticos hicieron todo lo posible para diluir y posponer su discusión durante la legislatura, él no se dio por vencido. Debido a sus incansables esfuerzos, el gobierno de Maharashtra finalmente confirmó la tramitación de la normativa – desatando la furia de los grupos fundamentalistas. Esto ocurrió unos pocos días antes de su asesinato.

Dabholkar era odiado por los fundamentalistas pero (siendo un hombre pacífico, amable y de corazón abierto) era adorado y amado por la gente. Con los años, su popularidad en Maharashtra creció y creció – junto con la comprensión pública de la importancia de la lucha racionalista.

El brutal asesinato de un destacado activista contra la superstición es una señal de alarma, pero también es un signo



El Dr. Narendra Achyut Dabholkar (foto: archivo)

de la creciente importancia de nuestro trabajo y de nuestra cada vez mayor influencia. El Racionalismo está en buena posición, y los explotadores del fundamentalismo están perdiendo terreno. Esta es su última batalla, y están recurriendo a los medios medievales de la amenaza, la tortura y el asesinato para tratar de cambiar la situación.

Narendra Dabholkar ha muerto como un mártir – ahora tenemos que asegurarnos de que su brutal asesinato no se convierte en un triunfo para los enemigos de la razón. Es el mejor tributo que podemos rendirle, tomar el relevo y seguir adelante. Es lo que le debemos – y es lo que debemos a la India. El Racionalismo y el espíritu científico son cruciales para el futuro de nuestro país. Si queremos que nuestro pueblo salga de su actual estrangulación por parte de la ignorancia, el atraso, la explotación y el sufrimiento sin sentido y avance hacia un futuro digno y exitoso, entonces no puede haber vuelta atrás. Estamos en medio de una gran lucha por la libertad – La Segunda Lucha por la Libertad de la India –, y es a vida o muerte.

Existe la posibilidad de que la muerte de Narender Dabholkar sirva como toque de atención, y que su determinación e indignación inspiren a la mejor parte de la India a coger el testigo y seguir adelante. Deseo de todo corazón que así sea. Espero que su idea de una ley anti superstición finalmente consiga salir. Por supuesto, lo que pueda ser presentado en la presente legislatura en Maharashtra durante los próximos meses será una versión diluida y completamente inútil. Lo que necesitamos urgentemente es una verdadera Ley nacional anti superstición.

Necesitamos que el Parlamento de la India discuta abiertamente el racionalismo y recuerde lo que está escrito en nuestra Constitución: cada ciudadano Indio tiene el deber de desarrollar el temperamento científico. Si los parlamen-

tarios respetan esta obligación, se podría crear –en compromiso verdadero con el bienestar de las personas– un potente instrumento jurídico para detener a los despiadados explotadores vestidos de hombres y mujeres santos, y sus irresponsables partidarios tanto en política como en los medios de comunicación. Esa es la idea, cargada de política, por la que Dabholkar perdió su vida. No habrá muerto en vano si ahora contribuye a lograr la Libertad de la India.

Sanal Edamaruku es el presidente de Indian Rationalist Association y de Rationalist International. Vive actualmente en un lugar no revelado de Europa, después de recibir amenazas de muerte por parte de fanáticos católicos en Bombay. Todo empezó en Marzo de 2012, cuando desveló en un programa de televisión que el “milagro” de un crucifijo que goteaba era realmente un problema de fontanería. Las autoridades de la Iglesia Católica en el país presentaron cargos por blasfemia contra él y exigieron que se disculpara.

1- Artículo publicado en [rationalist.org.uk](http://rationalist.org.uk) el 20 de agosto de 2013 ([goo.gl/nFPjAZ](http://goo.gl/nFPjAZ))

Enlace al artículo original:



Hace 20 años...

## La Alternativa Racional Nº 20

Luis R. González

### Del Editorial (Marzo 1991)

Acompañando al libro (la obra de Marc Hallet titulada *Critique historique et scientifique du phénomène O.V.N.I.*) venía una carta de Marc Hallet que me ha parecido trágica. En ella se explicaba que esta obra había sido rechazada por muchas editoriales y que en vista de ello se había decidido a publicarla por su cuenta.

Me ha parecido triste e irónico que una de las mejores obras que yo he leído sobre OVNIS sólo llegue a cien personas, mientras que las estupideces de Eric Von Daniken o Charles Berlitz se vendan por millones. Triste, irónico, trágico.

¿Cuántas veces habrá ocurrido lo mismo? ¿Cuántas magníficas obras estarán perdidas en los cajones de sus autores, simplemente porque hacen un análisis racional de los hechos y no comulgan con ruedas de molino?

En la actualidad ya contamos en castellano con una editorial abierta a ese tipo de obras, *Laetoli*, que con su colección “¡Vaya timo!” ha puesto a disposición del público en general, obras escépticas de gran calado. Sin olvidar que ya es bastante habitual ver traducidas a nuestro idioma las más recientes novedades sobre libros científicos y escépticos. Y el acceso Internet y a la autopublicación ha incrementado exponencialmente las posibilidades... aunque también para los magufos.

Parece increíble, pero hace veinte años, todavía había que escribir artículos para defender el catastrofismo por su mala reputación entre los científicos, pues se vinculaba con el creacionismo y las predicciones apocalípticas milenaristas. Publicamos en este número un extenso trabajo de David Morrison y Clark R. Chapman explicando las características del moderno catastrofismo, las limitaciones del uniformismo estricto defendido hasta entonces, y la obligación de considerar que el azar y los sucesos imprevisibles de gran magnitud (por ejemplo, el impacto cósmico que contribuyó a la extinción de los dinosaurios), han jugado un papel importante en nuestra historia. Como es habitual, desde entonces, el péndulo se ha ido casi al extremo opuesto, y ya surgen voces para criticar los extremismos de todo tipo.

Javier Armentia traduce del francés otro trabajo más sobre homeopatía. En esta ocasión, Michel Rouze analiza las pruebas terapéuticas y los estudios de laboratorio esgrimidos para defenderla, y sus fallos, a raíz de un informe del Dr. J.J. Aulas en la revista *Prescrire*. Como conclusión, aunque no se detecta ningún efecto farmacológico ni un remedio terapéutico concreto, “la ausencia de efecto farmacológico demostrado y la no utilidad en la práctica cotidiana no son sinónimos (...) Y si es muy probable que la homeopatía no sea más que una placeboterapia optimizada, hay que reconocer que en algunos casos representa indiscutiblemente una respuesta con una buena relación beneficio/riesgos”. Desde entonces, diversos estudios (como uno muy reciente

de varios científicos australianos) han puesto de manifiesto que los tratamientos homeopáticos no son tan inocuos, especialmente cuando se aplican a niños o adolescentes, y se abandona la medicina científica.

Aunque no siempre las paraciencias tienen un efecto negativo. En este mismo número se hace referencia al “libro más famoso sobre fugas de la Primera Guerra Mundial”, escrito por el teniente de la armada galesa E.H. Jones en 1919 y titulado *Camino de Endor*. El método usado en la fuga de un campamento de prisioneros turco de Yozgad pasaba por manipular un juego espiritista de entretenimiento de los presos para facilitar a sus dos protagonistas principales la escapada. Para los más frikis, aclararé que el *Endor* del título no es el planeta de los *ewoks* en la *Guerra de las Galaxias*, sino que hace referencia a una historia de la Biblia, cuando Saúl quien se dirigió a sabiendas por el camino de Endor, a consultar una medium, y se le apareció una entidad espiritual que se hizo pasar por Samuel (1 Samuel 28).

Hablando de poderes mediúmnicos, en este número se incluye uno de los pocos artículos de Martin Gardner que apareció en nuestras páginas, y trata precisamente de la “Glosolalia”, el llamado “don de lenguas”, definido algo irónicamente por Gardner como “una retahíla de sonidos ininteligibles pronunciados en un estado de exaltación religiosa”, una experiencia bastante habitual (y buscada) entre las sectas protestantes.

Junto con los comentarios de libros y artículos escépticos, este número se completa con una nota de Andrés García Hernando sobre sus andanzas personales en el mundillo de las sectas platillistas, con romería a Montserrat incluida, de la mano de “Los Guerreros del Cosmos” (Centro de Estudios de Antropología Gnóstica) y Lluís Josep Grifol. Vale la pena señalar que, dentro de los continuos esfuerzos por aumentar contenidos sin incrementar costes, este número fue el primero en que las cartulinas de portada y contraportada ya no iban en blanco: ¡casi un 7% más!

# Ciencia y creencia en las pantallas

Sergio López Borgoñoz

## ¿Cómo se ven la ciencia y los científicos desde la pequeña y la gran pantalla?

En un interesante artículo de William Evans en el *Skeptical Inquirer*<sup>1</sup> se abordaba este tema, y se ofrecían datos bastante sorprendentes sobre la percepción de la ciencia y los científicos en el cine o en la TV.

Por ejemplo: en las series de TV que se ofrecen en *prime time*, ¿qué profesión se muestra como la más peligrosa? ¿En cuál se tiene más probabilidades de perder la vida? ¿Quizá si eres oficial de policía? ¿O soldado? ¿O más bien investigador privado?. ¡Para nada! La respuesta correcta es “ninguna de las anteriores”. La profesión más arriesgada es la de científico. Un diez por ciento de los científicos que aparecen en estos programas son asesinados, y un cinco por ciento son los responsables directos de matar a alguien. Ningún otro grupo laboral tiene más probabilidades de matar o morir (Gerbner, 1987)<sup>2</sup>.

Desde hace ya bastante tiempo, parecía que las películas de cine y TV solían retratar a los científicos como locos, malos y peligrosos; pero en las últimas décadas la ciencia no solo es peligrosa, sino que además aparece como inútil para resolver los problemas. Incluso el escepticismo acerca de afirmaciones paranormales es retratado como un *handicap* para sobrevivir o entender la realidad que nos rodea.

El cine y la TV retratan cada vez más a la ciencia y la razón como herramientas no adecuadas para comprender nuestro mundo, que se encuentra sumido en una nueva era de credulidad. De hecho, parece haber una clara correlación entre la credulidad y el tiempo destinado a ver la TV.

Los mayores consumidores de TV son más propensos a creer que la ciencia es peligrosa, que los científicos son gente rara y peculiar, y que desarrollar una carrera científica no es deseable (Gerbner 1987, Gerbner et al en 1985.). El 37 por ciento de los adultos en Estados Unidos cree que la astrología es científica (National Science Foundation, 1989); pero entre los espectadores habituales de TV esta

cifra asciende al 55 por ciento (Gerbner et al., 1985).

## Los científicos están como una cabra y el pensamiento crítico ES el problema.

La literatura occidental y los medios de entretenimiento populares presentan generalmente a los científicos cuanto menos como “problemáticos” (Haynes, 1994). En las películas de terror solo son superados por los psicóticos como la principal fuente de problemas. De hecho, los científicos locos representan un mayor porcentaje de “malos” en este tipo de películas que si sumamos a zombis, hombres lobo y momias. (Tudor, 1989). Ahí queda eso.

Por otra parte, y al igual que la ciencia, el escepticismo también queda menospreciado en la pantalla. De hecho, el escepticismo se suele mostrar como insostenible e incluso irresponsable. Las películas sobre hechos paranormales suelen introducir un personaje que pone en duda la realidad de duendes, demonios y otros fenómenos extraños, a pesar de que rápidamente se hace evidente para todos los demás –tanto personajes de la película como para el propio público- que las fuerzas sobrenaturales están sucediendo “en realidad”. Esta negativa de los escépticos a reconocer esta “realidad” suele poner en peligro a los protagonistas de la película, que conjuran el peligro tras “desactivar” al escéptico.

Hess (1993) y Tudor (1989) identifican la transición del escepticismo a la credulidad como un tema importante y una característica distintiva de las recientes películas de horror y suspense. Las personas que viven en casas encantadas (por ejemplo, como en *La morada del miedo*), encuentran a sus seres queridos poseídos o perseguidos por los demonios (por ejemplo, *El exorcista*, *Poltergeist*), o se encuentran inmersos en conspiraciones satánicas (por ejemplo, *La semilla del diablo*, *The Omen*), por lo general se muestran escépticos en primera instancia con respecto a lo sobrenatural, pero su seguridad e incluso su supervivencia requiere que deban reconocer la realidad de lo sobrenatural.

En multitud de películas, la negación de esta realidad sobrenatural coloca al protagonista y sus seres queridos en peligro. Y lo peor es que nosotros, como espectadores, a menudo solo podemos animar a los personajes para que abandonen el escepticismo activo y admitan lo sobrenatural. ¡Se aplaude a a los escépticos conversos!

### Razones para creer

Tampoco la pantalla del ordenador es inocente a la hora de captar adeptos a diversas creencias. Sin embargo, de entre toda la basura que se puede encontrar en Internet para insuflarnos el espíritu divino, destaca [www.reasons.org](http://www.reasons.org). Esta web, que se presenta como un sitio “donde converge la fe y la ciencia”, dispone de herramientas (enlaces a blogs y documentos) con “sólidos” argumentos divididos en tres secciones:

**Si ya eres creyente**, por un lado, esta web “te demuestra que la razón y la investigación científica proporcionan un constante apoyo, más que erosionan la confianza en la verdad de la Biblia y la fe personal en Jesucristo”. También ayuda a “aprender nuevas razones para creer con el fin de expandir nuestro corazón en la adoración y para poder discutir nuestra fe con otros, tanto dentro como fuera de la comunidad de creyentes”. En esta web se pueden encontrar muchos recursos para poder “enrolar” a jóvenes entusiastas de la ciencia a la vez que refuerza los argumentos de los ya convencidos.

**Si dudas**, esta web “confía en que proporcionará ayuda y esperanza en tu investigación para mostrarte que existe un diseño meticuloso y una amorosa supervisión de todo el universo, el mundo y la vida en todos los niveles”. De hecho, estas páginas muestran los principales focos de controversia y los presentan falazmente decantados hacia la opción crédula, por supuesto, presentando las cuestiones

científicas como compatibles con la fe.

**Pero si, por el contrario, declaras que no crees** en absoluto, también hay un sitio para ti en estas páginas. No desesperes. Estas páginas intentarán convertirte mediante presentaciones como “¿puedes realmente confiar en la ciencia?” o “¿es el árbol del conocimiento una metáfora?” Muchos temas científicos candentes “prueban” la existencia divina porque solo son posibles entre parámetros muy ajustados, fuera de los cuales no sería posible la vida o ni siquiera el Universo. ¿Qué mayor prueba de la existencia de un Gran Diseñador que pudo ajustarse sin error a tan estrechos condicionantes?

Una de las falacias que más me impresionaron (aunque no la única puesto que el sitio está plagado de ellas) fue la siguiente:

*Durante miles de años, la Biblia ha sido un referente al afirmar en diversos pasajes que las leyes físicas que gobiernan el Universo no varían. Por ejemplo, en Jeremías 33:25, Dios declara que “estableció las leyes inmutables de los cielos y la tierra”. Por otra parte, en Romanos 8:20-22, Pablo dice que “toda la creación gime al unísono” como resultado de su “servidumbre a la decadencia”. Por ello, afirma que “La constancia de las leyes de la física, si son probadas, establecerían la confiabilidad de la Biblia en la descripción de la naturaleza y en la predicción de futuros descubrimientos científicos.*

¡Toma ya! Y todo esto, sin parpadear.

¿Qué más pruebas necesitamos los escépticos? Es que, de verdad, si no creemos no es porque no nos lo pongan fácil, sino porque somos demasiado testarudos.

1- [www.csicop.org/si/show/science\\_and\\_reason\\_in\\_film\\_and\\_television](http://www.csicop.org/si/show/science_and_reason_in_film_and_television)  
2- La bibliografía citada en este texto puede encontrarse en el artículo original.



Algunos de los “equilibrados” científicos que las pantallas nos han ido dejando a lo largo de la historia del cine: Dr. Julius Kelp (El Profesor chiflado, 1963), Dr Pretorius (La novia de Frankenstein, 1935), Dr John Griffin (El hombre invisible, 1933), Dr Rotwang (Metrópolis, 1927), Dr Calligari (El gabinete del Dr Calligari, 1920), Dr Moreau (La isla de las almas perdidas, 1932), Dr Jeckyll (El extraño caso del Dr. Jeckyll, 1941), Dr Fu-Manchu (La máscara de Fu-Manchu, 1932), Dr Victor Frankenstein (La maldición de Frankenstein, 1957), Dr Cyclops (Dr Cyclops, 1940), Dr Mabuse (El testamento del Dr Mabuse, 1933), Dr Emmet Brown (Regreso al futuro, 1985), Dr Herbert West (Re-Animator, 1985), Dr Phibes (El abominable Dr Phibes, 1971), Dr Walter Bishop (Fringe, 2008), Dr Robert Ledgard (La piel que habito, 2011), Dr Seth Brundle (La mosca, 1986) y Dr Heiter (El ciempiés humano -Secuencia primera-, 2009).

De oca a oca

# Quince Años de *El Escéptico*

Félix Ares

**La revista que tienes en tu mano acaba de cumplir quince años**

**P**arece mentira, pero ya han transcurrido quince años desde que salió el primer número de la revista *El Escéptico*. Nos ha costado un esfuerzo tremendo, pero aquí seguimos.

Estoy convencido de que los que no están implicados en su elaboración no se hacen una idea del enorme trabajo que representa sacar cada tres o cuatro meses una revista como la que tienes en tus manos.

Antes de *El Escéptico* hubo otros boletines y revistillas, pero tanto su formato, como su impresión y su contenido eran muy diferentes. Digamos que empezamos con fotocopias grapadas manualmente, que después fueron fotocopias grapadas a máquina y posteriormente se hizo un boletín a imprenta...

Hace quince años, Luis Alfonso Gámez, hizo la propuesta de hacer una revista diferente. Diferente en su impresión y diferente en su contenido. La mayor diferencia sería esto último. En los anteriores boletines, las noticias que se daban eran para iniciados y nos mirábamos mucho el ombligo. La nueva revista pretendía ser más divulgativa, mirarse menos el ombligo y que pudiera servir para gentes ajenas a nuestra comunidad. Debería ser nuestra carta de presentación: «Mira, esto es lo que hacemos».

En honor a la verdad, a mí no me gustó mucho la idea; incluso presenté una cierta oposición. La razón de mi reticencia era el enorme trabajo que iba a suponer. Muchos de nuestros socios se habían quemado con los sencillos boletines que precedieron a *El Escéptico*, pues el trabajo que da es enorme y poco agradecido. El responsable del boletín siempre recibía críticas. Críticas por la elección de noticias, por el tratamiento de las mismas, por el lenguaje utilizado y críticas por el «maquetado». Estas últimas críticas a mí me sacaban un poco de quicio. Me daba la impresión de que muchos socios pensaban que lo importante no eran los contenidos sino la forma de maquetar, lo que para mí era absolutamente secundario. En una reunión puse el ejemplo de *Science*. Maqueta más sobria me parece imposible y eso no quita que sea una de las revistas científicas más importantes del mundo.

Poco a poco, y con el esfuerzo de muchas personas que no me atrevo a nombrar por miedo a olvidarme de alguno, la revista se fue consolidando. Y aquel proyecto en el que yo



Portada del nº 1 de *El Escéptico*, de 1998

no creía inicialmente fue constituyéndose en nuestra carta de presentación. De hecho, cada vez que iba a hablar con el rector de una universidad o el decano de una facultad le dejaba unos cuantos ejemplares de *El Escéptico*, pues me sentía orgulloso de ellos. Habré visitado aproximadamente unas sesenta universidades en España y unas veinte en el extranjero. Entregué ejemplares de *El Escéptico* en la Facultad de Físicas de Montevideo, en la Universidad Nacional de México, en la Universidad de Río Piedras en Puerto Rico, en el Observatorio de Arecibo, en la Universidad de Medellín,... y en todas partes me sentí orgulloso de nuestro trabajo.

No en todas partes fue bien recibida. Por ejemplo, un famoso Premio Príncipe de Asturias se negó a ser socio tras leer varios ejemplares, por la razón de que defendíamos demasiado la evolución, que se nos veía un «plumero ateo». En fin, yo creía que no era así, pero cada cual tiene su percepción.

En estos quince años he notado un cambio tremendamente positivo. Hace quince años, ir a un rector y decirle que defendíamos el espíritu crítico y que por eso no tragábamos con ciertas ruedas de molino paranormales, hacía que nos mirasen como a unos bichos raros. Hoy en muchas universidades hay cursos de escepticismo y el discurso anti-paranormal es bastante común en todos los ámbitos académicos. Eso no significa que haya desaparecido «el lado oscuro». También hay universidades que dan cursos de homeopatía, de acupuntura o de astrología... y hay cursos de verano sobre los males de las antenas de los móviles; pero ahora el discurso anti-paranormal no es extraño. Ahora está en el pensamiento normal de las universidades. Nos hemos convertido en «normalitos». Y esa era nuestra meta.

Algo parecido podemos decir de los medios de comunicación. Hace años, cuando íbamos defendiendo la racionalidad nos ponían entre los chiflados. Ahora nuestra opinión es una más. Ahora no somos exóticos. Y hay medios de comunicación que piden nuestra opinión sobre muchos temas, desde el bosón de Higgs hasta qué opinamos del Premio Príncipe de Asturias a los laboratorios Max Planck. Ahora somos una corriente de pensamiento, quizá minoritaria pero bastante estándar y normalita. E insisto en que ¡esa era nuestra meta!

Los temas en los que nos interesamos han cambiado para bien. En los primeros números hablábamos de ovnis y de

parapsicología y éramos los raros. Hoy podemos constatar que los que creen en abducciones y cosas similares son los raros. Hoy, no creer en marcianitos verdes que nos abducen es lo normal. Creer es lo raro. Lo contrario que hace quince años. Pero hay nuevos temas de lucha: homeopatía –cuyo crecimiento no entiendo–, acupuntura, pulseritas equilibradoras mágicas, o la manía por usar mal los términos «natural» y «químico». Seguimos teniendo un campo inmenso, pero los temas son otros.

A lo largo de estos quince años, la revista ha quemado a muchas personas. Es un trabajo duro e ingrato. Este hecho es el que más me duele. Me duele que las personas que se comprometen con la revista terminen hartos y quemados y, lamentablemente, muchas veces, alejados de nosotros. Incluso he perdido muy buenos amigos. Eso duele inmensamente. De verdad que es un trabajo muy duro. Os pido comprensión para ellos y vuestra colaboración. Todos tenemos algo que decir. Si os asusta la redacción, no os preocupéis de ello. Nuestro equipo de redacción es capaz de reescribir magníficamente bien cualquier cosa.

Mirando hacia atrás, no me queda más remedio que alegrarme de que no me hicieran caso. De que mi visión pesimista de la revista no ganase y que este proyecto magnífico haya salido adelante. Hace tiempo que he dejado de visitar universidades –la última fue en julio en la Universidad Miguel Hernández en el campus de Orihuela– pero no os quepa la menor duda de que la próxima visita será con un puñado de ejemplares de *El Escéptico*, del que me sentiré muy orgulloso.

Gracias a todos –que son muchos– los que lo han hecho posible.

Planisferios y mapas  
Instrumentos de observación  
Libros  
Globos, pósters,  
Regalos  
Productos educativos

**Astrotienda.com**  
Astronomía, Ciencia y Pensamiento crítico

www.astrotienda.com

**Astrotienda. Astronomía, ciencia, pensamiento crítico**  
**Primer comercio astronómico online.**

# Pseudomedicinas en la Universidad de Zaragoza

**H**ay factores objetivos para medir la salud, pero las percepciones subjetivas son fundamentales. El médico de asistencia primaria pregunta al paciente cómo se siente, y guía su primer diagnóstico por los síntomas que refiere el enfermo. Algo similar ocurre con la mejoría.

Esta subjetividad es una de las rendijas por donde se cuelean prácticas de eficacia no comprobada, que juegan con cartas como el efecto placebo, la tradición o el prestigio. Muchos médicos ironizan con la cura del resfriado, diciendo que se remedia en siete días con medicación y en una semana sin ella. Podríamos añadir que la homeopatía obtiene curaciones en unas 168 horas, que se traducen en 10.080 minutos con ayuno y monodieta de pera.

El resfriado común es una enfermedad leve para la que no existe cura, como muchas enfermedades graves o crónicas que limitan la calidad de vida de quienes las padecen. La búsqueda de soluciones para estas dolencias es otra de las puertas de entrada de esas prácticas de eficacia indemostrada que, en ocasiones, son nocivas para la salud. Un ejemplo sería el tratamiento la enfermedad de Crohn con Solución Mineral Maestra, una solución de clorito de sodio y un ácido que produce un producto tóxico: el dióxido de cloro.

El curanderismo habitual en situaciones de pobreza y aislamiento sobrevive en los tiempos actuales con denominaciones más prestigiosas. Lo que hoy se presenta como terapia alternativa era - y sigue siendo - lo único disponible para quienes el médico y las medicinas eran lujos inasequibles. Como denuncia MANS, la organización racionalista fundada por el doctor Dabholkar<sup>1</sup>, asesinado el pasado 20 de agosto, se pretende curar con ensalmos enfermedades que son producto de la desnutrición y de la maternidad prematura.

El conjunto de artículos que presentamos a continuación trata dos aspectos clave de la investigación y la práctica médicas. Por una parte, la lucha contra la penetración de las pseudociencias en las facultades de Medicina; por otra, dos ejemplos muy diferentes de ensayos clínicos: uno sobre un ensayo de medicamentos y otro sobre dos ensayos de acupuntura. Tras los consejos de un psicólogo clínico ante el creciente uso de internet como herramienta de consulta para asuntos médicos, cerraremos este dossier con una breve entrevista a una investigadora médica empeñada en la tarea de divulgar conocimiento y poner coto a concepciones erróneas.

**Eustoquio Molina** nos presenta un artículo sobre la penetración de las pseudociencias en la Universidad de Zaragoza, de la que es catedrático, así como de la lucha contra esta situación por parte de ARP-SAPC. El caso de la Universidad de Zaragoza es especialmente interesante por tratarse de un centro de enseñanza superior que aceptó fondos de la multinacional francesa Boiron para financiar una cátedra de

homeopatía. El 17 de mayo de 2013, ARP-SAPC convocó una rueda de prensa para protestar por la irrupción de la homeopatía y la acupuntura en la Universidad de Zaragoza; en ella participaron los catedráticos Eustoquio Molina y Pedro Merino, así como el doctor Víctor Javier Sanz Larrinaga y el periodista científico Miguel Bayón. Las alegaciones presentadas por los profesores ante las autoridades universitarias lograron la retirada de los títulos de “Diploma de Especialización en Terapéutica Homeopática” y “Experto Universitario en Homeopatía Clínica”.

**Carlos López Borgoñoz**, licenciado en Biología y máster en Bioingeniería, tiene larga experiencia en el campo de la investigación farmacéutica. Su artículo *Importancia de los estudios mecanísticos en la medicina basada en pruebas: ¿Cómo cazamos los ratones?* desarrolla aspectos de sumo interés en el ensayo clínico de los medicamentos, tal como la aplicación de la ciencia básica a la mejora de tratamientos. Para ello, se vale de un caso paradigmático: la terapia del icтус.

**Víctor Javier Sanz Larrinaga** es doctor en Medicina y ha publicado numerosos trabajos de análisis de la homeopatía y la acupuntura, entre los que destacaremos las obras publicadas por la editorial Laetoli *La homeopatía, ¡vaya timo!* y *La acupuntura, ¡vaya timo!* El artículo que publicamos analiza dos ensayos sobre el empleo de la acupuntura para prevenir y aliviar el síndrome de boca seca, también conocido como xerostomía.

**Pedro Velasco Alonso** es Especialista en psicología clínica, así como en Hipnosis Clínica, y mediador familiar y penal. En *Diez consejos sobre las páginas web de salud* aporta unas claves básicas para el público que busca informaciones médicas en internet.

Por último, **Esther Samper** es Licenciada en Medicina y Máster en Biotecnología Biomédica. Desde 2005, divulga para todos los públicos temas de biomedicina con un enfoque científico en *MedTempus* y colabora con medios de comunicación como El País con *La doctora Shora*. Trabaja como investigadora predoctoral en ingeniería tisular cardiovascular en Hannover Medical School. En la breve entrevista que publicamos, Esther Samper trata de forma ágil y concisa seis cuestiones relacionadas con la fitoterapia, la vacunación y las principales amenazas para la salud pública en el mundo occidental.

1- El doctor Dabholkar impulsó en Maharashtra (India) una propuesta de ley contra la superstición y la magia negra que se oponía a las prácticas fraudulentas y explotadoras. La propuesta de ley ha contado, desde el comienzo, con la oposición de partidos políticos como Bharatiya Janata Party y Shiv Sena, que afirman que ataca los fundamentos de la cultura, las costumbres y las tradiciones hindúes. Véase [www.escepticos.es/node/3239](http://www.escepticos.es/node/3239)

Dossier

# La infiltración de las pseudociencias en la Universidad de Zaragoza

Eustoquio Molina

Departamento de Ciencias de la Tierra. Universidad de Zaragoza.



Las disciplinas científicas están parasitadas por “alternativas” que no cumplen ni siquiera los aspectos más básicos del método científico, pero se disfrazan y tratan de infiltrarse en los medios académicos para que sean consideradas científicas, y es por esto que son denominadas pseudociencias. Algunas en realidad son religiones, como ocurre con el creacionismo “científico”, pero las que no lo son también se basan en creencias, en concreto en el principio de autoridad de una serie de charlatanes, siendo fe y creencias lo opuesto al método científico. Los pseudocientíficos son conscientes de los grandes avances que los científicos han conseguido con la investigación experimental y desean dotarse del mismo prestigio, infiltrándose allí donde se enseñan y se otorgan títulos académicos. El número de pseudociencias es casi tan grande como el de disciplinas científicas; unas son antiguas, como la astrología y la acupuntura; otras no tan antiguas, como son la homeopatía y el creacionismo “científico”; y otras son de reciente aparición, como el negacionismo del cambio climático o el diseño inteligente, las cuales hemos analizado en anteriores números de *El Escéptico* (véanse Molina 2000, 2006 y 2011).

Hace varios años descubrimos por casualidad, que en el servicio de publicaciones de la Universidad de Zaragoza se fotocopiaban y vendían unos apuntes de astrología. Esta pseudociencia se enseñaba en una asignatura del Departamento de Filosofía, con otro nombre por lo que era difícil sospechar que se estuviera enseñando una pseudociencia. Este hecho lo pusimos en conocimiento de algunos profesores de ese departamento, quienes consiguieron tratarlo en una junta de departamento, se votó y se decidió no permitir al “profesor” que siguiera impartiendo astrología. Esto nos hace pensar que es probable que se impartan otras pseudociencias disfrazadas dentro de disciplinas científicas, pero cuando constituyen solo una parte de un programa son muy difíciles de detectar. Sin embargo, en la Universidad de Zaragoza se han dado casos más evidentes, los cuales han sido catalogados en La lista de la vergüenza<sup>1</sup>, tales como la cátedra de homeopatía de los laboratorios Boiron, un congreso de ayuno terapéutico, un curso de grafología (lo científico se llama análisis caligráfico), conferencias del astrólogo Carlos Bogdanich y la asignatura de la licenciatura de medicina titulada *Anatomía bioscópica y artística* (eufemismo de acupuntura).

Este artículo de divulgación pretende poner de manifiesto las causas, las estrategias y las complicidades de la infiltración de las pseudociencias en la Universidad de Zaragoza. Además, se analizan las principales razones de que estas pseudociencias no tengan fundamento científico ni eficacia, sean peligrosas y no deban impartirse en la universidad. Asimismo, se analizará qué están haciendo las autoridades universitarias y cómo actúa la asociación cultural ARP-SAPC (Alternativa Racional a las Pseudociencias-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico) para evitar semejante despropósito.

#### La homeopatía en la Facultad de Medicina

En febrero de 2009, tres profesores de la Universidad de Zaragoza presentamos alegaciones diferentes contra unos estudios propios de postgrado, concretamente contra el *Di-*

*ploma de Especialización en Homeopatía*, que proponía el profesor titular Francisco Javier Lanuza Giménez del Departamento de Farmacología y Fisiología, con la participación de Olivia Gironés Puñet del Departamento de Patología animal y de varios homeópatas de Zaragoza. La primera de las alegaciones fue presentada por el profesor titular José Aramayona Alonso del mismo Departamento de Farmacología y Fisiología, que argumentaba que la homeopatía no ha conseguido demostrar, de forma sólida y coherente provocar un éxito terapéutico por encima del conseguido con el uso de un placebo convencional. La segunda fue presentada por Pedro Merino Filella, catedrático del Departamento de Química Orgánica, que acompañaba varias publicaciones que negaban el fundamento químico de la homeopatía. La tercera fue presentada por el autor de este artículo, argumentando que la homeopatía no cumple ni siquiera los aspectos más básicos del método científico. Los tres concluimos que la homeopatía es una pseudociencia. Al parecer la comisión de estudios de postgrado no le dio el visto bueno a la propuesta y al curso siguiente no se pudo impartir.

En mayo de 2013 volvemos a darnos cuenta de que se proponen estudios propios de homeopatía, en este caso no es un título sino dos: *Diploma de Especialización en Terapéutica Homeopática* y *Experto Universitario en Homeopatía Clínica*. Estas dos propuestas llevaban el visto bueno del decano de la Facultad de Medicina, Francisco Javier Castillo García y del director del estudio propuesto, Francisco Javier Lanuza Giménez. Para evitar la impartición de esta pseudociencia en la universidad presentamos dos alegaciones. La primera liderada por Pedro Merino Filella y la segunda por el autor de este artículo, en las cuales detallamos los mismos argumentos de nuestras respectivas alegaciones de 2009, pero en esta ocasión decidimos llevar a cabo otras acciones complementarias. Así ambas alegaciones fueron firmadas por otros profesores y alumnos de la Universidad de Zaragoza, enviamos una carta abierta al rector y la dimos a conocer por medio de una rueda de prensa. Esta ofensiva académica y mediática tuvo como consecuencia que los dos títulos propios de homeopatía fueran retirados por el homeópata que los proponía. No hemos re-

**El número de pseudociencias es casi tan grande como el de disciplinas científicas; unas son antiguas, como la astrología, y otras son de reciente aparición, como el negacionismo del cambio climático.**

Página web de la cátedra de homeopatía de la Universidad de Zaragoza, donde se anuncian las actividades y las publicaciones pagadas por los laboratorios Boiron.

cibido ninguna respuesta del vicerrectorado de política académica, pero al parecer aunque no se hubieran retirado no habrían sido aprobadas, ya que en la comisión de estudios de postgrado la homeopatía tiene bastantes detractores.

Nuestras alegaciones contra los títulos propios de homeopatía eran muy detalladas y documentadas para incluir aquí toda la argumentación. Sin embargo, en la carta abierta al rector, firmada en nombre de ARP-SAPC por el médico Víctor Sanz, los catedráticos Pedro Merino, Eustoquio Molina y el periodista científico Miguel Bayón, las resumíamos en el siguiente párrafo. Samuel Hahnemann, el creador de la homeopatía con su "biblia" el *Órganon* del arte de curar, lo decía bien claro: «Tiempo era ya de que la sabiduría del Divino creador y conservador de los hombres pusiese fin a estas abominaciones [alopáticas] e hiciera aparecer una medicina inversa [la homeopatía]». Y si aplicamos la ley del *similia similibus curantur* -la más importante de sus creaciones- a los tiempos actuales llegamos a la conclusión de que altas dosis de penicilina son capaces de producir gonorrea y amigdalitis en la persona sana. Otra famosa ley, la de las dosis infinitesimales, es aún más inverosímil, pues con ella se pone en solfa toda la teoría atómico-molecular de la materia. Recordemos que, según esta ley, a partir de la dilución 12 CH (dilución centesimal hahnemanniana) no queda en el preparado ni una sola molécula de la «tintura madre» original. Sin embargo, afirman que gracias a que la dilución es agitada durante el proceso de elaboración, resulta mucho más efectiva que si tuviera la sustancia primitiva. De hecho, cuanto menos sustancia original hay en la dilución y más se agita esta última, más potente es el supuesto efecto. Que por estas incongruencias se otorguen títulos universitarios y se premie al profesor titular que las imparte, Javier Lanuza, con una cátedra de empresa, es realmente preocupante.

El convenio para la creación de la cátedra de homeopatía

fue firmado el día 27 de octubre de 2010 por Pilar Zaragoza Fernández, vicerrectora de Relaciones Institucionales y Comunicación de la Universidad de Zaragoza y por el director de Laboratorios Boiron. Esta es la primera y única cátedra universidad-empresa de esta pseudomedicina en España y sus principales objetivos son la investigación, docencia y divulgación de la homeopatía. En este sentido, pretende centrarse en el desarrollo de proyectos de investigación, tesis doctorales y proyectos de fin de carrera relacionados con la homeopatía; así como en la elaboración de un *Libro Blanco de la Homeopatía*, para hacer publicidad de la homeopatía desde la universidad. El libro ha sido publicado, al no tener que pasar una evaluación por pares como ocurre con los artículos científicos, pero no creemos que logren realizar ninguna tesis doctoral de homeopatía, ya que no es posible hacer investigación científica en algo basado en el absurdo de su fundamento.

**La libertad de cátedra debe tener límites: los profesores no podemos enseñar cualquier cosa que sea pseudocientífica y contraria a la disciplina en que nos hemos promocionado.**



Figura 2.- Página web del acupuntor de la Universidad de Zaragoza, donde se hace alarde de la creación de la primera asignatura de acupuntura en una universidad española.

Estas pretensiones de los homeópatas plantean el problema de hasta dónde llega la libertad de cátedra. Es evidente que la libertad de cátedra debe tener límites, los profesores no podemos enseñar cualquier cosa que sea pseudocientífica y contraria a la disciplina en que nos hemos promocionado. En este sentido, estas enseñanzas nada tienen que ver con el tipo de investigación científica con la que Javier Lanuza publicaba en revistas de prestigio del SCI (7 artículos y 9 resúmenes entre 1991 y 1999, aunque solo en un resumen es primer autor), que le permitieron realizar la tesis doctoral y ser profesor titular. Después prácticamente abandonó la investigación científica, ya que no se le conocen más publicaciones en el SCI, y se dedicó a difundir la pseudociencia homeopática en nuestra universidad. La universidad no debería permitir que algunos de sus profesores abandonen la investigación científica, se dediquen a difundir la pseudociencia y tengan una página publicitaria de la homeopatía en nombre de la Universidad de Zaragoza ([www.prescribhomeopatia.com](http://www.prescribhomeopatia.com)).

Además de conseguir esta cátedra de empresa, los homeópatas han conseguido infiltrar una asignatura optativa en el nuevo plan del grado de medicina de la Universidad de Zaragoza, titulada *Terapéutica homeopática*, código 26754, que está dedicada a la enseñanza de la más típica pseudomedicina. Enseñar esta asignatura sería equivalente, por ejemplo, a impartir una asignatura en el grado de geología que se llamara *Radiestesia*, enseñando a los alumnos a buscar agua y petróleo con una varita o un péndulo, como hacen los zahoríes desde tiempo inmemorial. Tampoco en

los otros grados de las demás ciencias se imparten asignaturas de física, química, matemática o biología alternativas.

### La acupuntura en la Facultad de Medicina

La infiltración de las pseudociencias generalmente se produce de forma disfrazada y son difíciles de detectar, esto ocurría en el plan de la licenciatura de medicina que está en extinción. En este plan existe una asignatura que se titula *Anatomía bioscópica y artística*, código 22937, que en realidad es un eufemismo bajo el que se enseña acupuntura. Como explica la ficha de la asignatura, sus objetivos y programa están dedicados a explicar las teorías básicas de la medicina tradicional china y las bases anatomofisiológicas de la acupuntura, con un programa práctico de localización de los puntos de acupuntura y manipulación de agujas. Esta asignatura la imparte el doctor Juan Antonio Vecino Ferrer, que recomienda su libro titulado: *Acupuntura tradicional china*, publicado en 2001 por Mira editores. En cualquier caso, este tipo de comportamiento muestra claramente que se quiere engañar. En ciencias morfológicas, la *Anatomía bioscópica* tiene un sentido preciso (la tradicional anatomía de superficie del cuerpo vivo) que nada tiene que ver con la acupuntura. Sería como llamar al creacionismo “Geología descriptiva y artística”, o a la homeopatía “Farmacología humana y animal en medio acuoso”.

En el nuevo plan de estudios del grado de medicina, existe una asignatura optativa titulada *Bases anatomofisiológicas de la acupuntura*, código 26733, cuyo título ya no oculta la realidad de la enseñanza de la acupuntura.

Esta asignatura evidentemente es la misma anteriormente denominada *Anatomía bioscópica y artística*. Tal y como informa en su página web Acupuntura médica<sup>2</sup>, la nueva asignatura promovida por el Dr. Vecino, es la primera asignatura de acupuntura en una universidad española, incluida dentro de los estudios de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

Los estudios propios de posgrado de las universidades no tienen que pasar la evaluación del Ministerio de Educación, sino que se ponen a información pública por si algún miembro de la Universidad de Zaragoza quiere alegar en contra. Desde hace 13 años se viene impartiendo un *Master en acupuntura*, contra el que nadie había alegado hasta este año. El director de este master es el profesor asociado doctor Juan Antonio Vecino Ferrer, que pertenece al Departamento de Anatomía e Histología Humanas, cuyo director Arturo Vera Gil firma avalando la propuesta. En las base de datos de Scopus no se encuentra ningún artículo científico del doctor Vecino y en el SCI solo se encuentra un *proceeding* titulado *Osteoporosis and acupuncture*, que presentó en un congreso en Brasil en 2005. Se trata de una “notita” pseudocientífica que ha logrado infiltrar en un congreso donde normalmente no existe un control de revisión por pares. Por tanto no comprendemos cómo este acupuntor consiguió ser doctor y profesor asociado sin artículos en revistas de prestigio.

El día 7 de mayo de 2013 presentamos una alegación contra el *Máster de acupuntura*, elaborada por el médico Víctor Javier Sanz Larrínaga, exvicepresidente de ARP-SAPC y firmada por 28 miembros de la Universidad de Zaragoza. Estas pocas firmas fueron recogidas a última hora para que se viera que el profesor que la presentaba no estaba solo. Sin embargo, la comisión de estudios de postgrado le dio el visto bueno y el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó el *Máster en acupuntura* el día 23 de mayo. El vicerrector de Política Académica, Fernando Ángel Beltrán Vázquez, al que debían dirigirse las alegaciones, ni siquiera se ha molestado en informarnos de las razones de la aprobación. Lo único que hemos recibido ha sido un mensaje electrónico del acupuntor, Juan Antonio Vecino, con ataques *ad hominem* al primer firmante de la alegación, calificándolo entre otras cosas de ignorante y malicioso, a lo que por educación no hemos contestado como se merecería.

La alegación constaba de 9 páginas en que se detallaba y documentaba que la acupuntura es una pseudociencia sin ningún fundamento científico. Además, el día 17 de mayo enviábamos una carta abierta al rector en las que se resumían nuestros principales argumentos en el siguiente párrafo. En el *Nei Jing*, la “biblia” de la acupuntura, se afirma que «la energía [Qi] no es visible, pero un maestro la percibe; sabe el camino para remontarla. Él puede así tonificarla y dispersarla a su agrado». Por si fuera poco, gracias a la palpación de los pulsos, los acupuntores (antes de aplicar las agujas) son capaces de diagnosticar no solo el desequilibrio de Qi (inexistente), sino también el sexo del feto en la mujer embarazada e incluso si un enfermo tiene piedras en la vesícula biliar. Pero aún hay más. En la base de la acupuntura está la teoría según la cual, por ejemplo, el bazo es un órgano *Zang* que forma parte del aparato digestivo y

es la sede del pensamiento. Y lo mismo se dice del resto de los órganos *Zang Fu*, tal y como lo explica con todo lujo de detalles la Medicina Tradicional China. En el colmo del delirio, para los acupuntores modernos estas cosas (órganos inexistentes, funciones mágicas, etc.) no son errores, sino ¡formas diferentes de pensar! Quien crea que todo esto es la exageración de unos escépticos exaltados, no tiene nada más que echar una ojeada a cualquier libro de acupuntura.

### Los peligros y el nulo fundamento

Las pseudociencias suelen ser populares y proliferan por diversas causas de tipo social, las más generales se deben a la búsqueda de esperanza ante la muerte. Las pseudociencias de tipo religioso como el creacionismo “científico” ofrecen esperanza para después de la muerte, pero las demás pseudociencias tratan de explotar el mercado de la esperanza en vida. En esto tienen bastante éxito porque la credulidad es más frecuente que el pensamiento crítico. En el caso concreto de las pseudomedicinas, ofrecen una esperanza alternativa a la medicina científica, la cual obviamente tiene sus limitaciones y sus problemas. Se autodenominan medicinas alternativas o complementarias, pero lo más apropiado sería llamarlas pseudomedicinas parasitarias, ya que se benefician de la ciencia sin aportarle nada. Se aprovechan de que el sistema de salud suele estar masificado y los médicos muchas veces no tienen tiempo suficiente de atender al paciente como es debido. Además, se aprovechan del hecho de que la medicina científica no lo puede curar todo, llegando un momento en que se acumulan los problemas y todos acabamos falleciendo. Por esto surge la búsqueda de alternativas ante el sufrimiento y la muerte. Sin embargo, la medicina científica ha progresado tanto, que ha conseguido duplicar la esperanza de vida de la gente y tiene cura para casi todas las enfermedades. Actualmente la ciencia hace cosas tan maravillosas, que parecen mágicas y milagrosas, pero tiene su fundamento en el método científico.

Los aspectos más elementales del método científico los ignora mucha gente. Así, bastantes establecen la relación de causa-efecto al coincidir que se han sometido a alguna pseudomedicina y se han curado de alguna enfermedad leve, pero no se dan cuenta de que han sido las defensas

**Se autodenominan medicinas alternativas o complementarias, pero lo más apropiado sería llamarlas pseudomedicinas parasitarias, ya que se benefician de la ciencia sin aportarle nada.**



Algunos miembros de ARP-SAPC y Círculo Escéptico junto a la estatua del fundador de la homeopatía el día del "suicidio" homeopático en Zaragoza.

de su propio organismo las que los han curado, ya que las pseudomedicinas son placebos. Mucha gente admite que son placebos, pero afirman que este puede ser un método de curación al creer que te vas a curar y que por esto serían eficaces. Si así fuera bastaría con prescribir preparados de cualquier excipiente inocuo, sin que los pacientes lo supieran, y se curarían las enfermedades. Por tanto, mucha gente ignora lo que es el efecto placebo. Además, ignoran que el método científico tiene una serie de procesos y controles que no cumplen las pseudociencias, ya que no realizan investigación experimental, que sea publicada en revistas científicas con revisores, para que los hallazgos se puedan reproducir por otros investigadores, etcétera. La ciencia no es dogmática, constantemente cuestiona las teorías para probarlas y mejorarlas, siendo algunas refutadas. Esto lleva a los charlatanes anti y pseudocientíficos a infravalorar las teorías, pero no se dan cuenta que la mayoría de las teorías científicas están muy sólidamente documentadas y basadas en hechos que no cambian aunque la teoría en que se sustenta se pueda modificar.

La culpa de la infravaloración que a veces sufre la ciencia la tienen algunos filósofos, concretamente los relativistas, cuya máxima es el todo vale y todo es igual, sea ciencia o pseudociencia. El ejemplo paradigmático fue el filósofo Paul Feyerabend, que sufrió dolores lumbares y según él se los quitó una curandera londinense. Inexplicablemente cayó en el error de establecer la relación de causa-efecto sin considerar otras explicaciones lógicas, más que la simple coincidencia, lo cual le llevó a renegar de la ciencia.

Otros que tienen un fuerte rechazo contra la ciencia, son los constructivistas y posmodernos que proliferan en las facultades de humanidades. Algunos de estos, Daniel H. Cabera y Chaime Marcuello Servós, han salido en defensa de la homeopatía en la prensa zaragozana. En general, estos anti-científicos han dado lugar a movimientos contraculturales, que publican revistas y libros sensacionalistas que desprecian la racionalidad y la contrastación experimental. El motivo principal es el mal uso de algunos adelantos técnicos, sobre todo por los militares, pero no se dan cuenta de que la ciencia es neutra y cualquier avance se puede utilizar, por ejemplo, para la guerra o para erradicar enfermedades. Además, un farmacéutico, un veterinario y dos médicos homeópatas han escrito cartas a los diarios de Zaragoza, en las cuales parecen temer que disminuyan sus negocios de la práctica de las pseudomedicinas. Afortunadamente existen muchos filósofos como Mario Bunge, defensores del realismo científico y sistémico, que combaten las pseudociencias y propugnan su exclusión de los medios académicos. Bunge es seguramente el filósofo internacional más prestigioso, ya que ha publicado cientos de artículos y libros de gran rigor y a sus 93 años acaba de publicar un libro para médicos (Bunge, 2012).

Cuando la ciencia estaba poco desarrollada, convivía con prácticas de tipo protocientífico y en su progreso ha ido incorporando algunos aspectos, tales como los principios activos de muchas plantas. Estas sustancias han sido aisladas y suministradas en medicamentos con la cantidad adecuada para el tratamiento de las enfermedades. La pseudomedici-

na naturista utiliza plantas medicinales, sobre todo en infusiones, que contienen una serie de sustancias que pueden ser peligrosas. Sin embargo, se aprovechan de la falacia naturista, que induce a creer que todo lo natural es mejor que lo artificial, generando así una quimiofobia infundada contra todos los medicamentos, conservantes, etcétera. En la naturaleza hay muchos venenos y en cambio los conservantes y medicamentos han conseguido erradicar muchas enfermedades y alargar enormemente la esperanza de vida. Ninguno de estos avances ha sido logrado por las pseudomedicinas a pesar de que algunas tengan un origen inmemorial y tradicional. Lo que sí han logrado ha sido hacer perder la salud, el tiempo y el dinero, a los incautos que han confiado en ellos. Además, el argumento del prestigio de la medicina tradicional china es una falacia, ya que esta es la que por ejemplo está provocando la extinción de rinocerontes, tigres y otros organismos, cuyas partes son utilizadas en pócimas sin eficacia por los curanderos chinos.

Los peligros de las pseudomedicinas son de dos tipos, por acción o por omisión. Lo común a todas ellas es el peligro de omisión, que consiste en que el enfermo confie en la eficacia de las terapias sin fundamento científico ni eficacia probada, que no recurra a un médico o abandone el tratamiento científico, lo cual supone un riesgo evidente para su vida. El ejemplo más famoso y reciente ha sido el del fundador de Apple, Steve Jobs, que confió en las “medicinas” alternativas y falleció de forma prematura al ser demasiado tarde para intervenir el cáncer que padecía. Los peligros por acción directa son muy variados y dependen del tipo de tratamiento a que son sometidos. Así, se han descrito numerosos casos relativos a la acupuntura, tales como transmisión de infecciones (hepatitis, sida, etcétera), neumotórax traumático, hemorragias, lesiones, etcétera. Por el contrario, la homeopatía en este sentido es menos peligrosa, ya que solo se han producido algunas reacciones alérgicas al excipiente, pues es lo único que contienen sus “medicamentos”. Los homeópatas hacen alarde de que sus preparados no tienen efectos secundarios, lo cual es verdad ya que son un simple placebo, pues las diluciones que dicen haber realizado implican que no queda nada de lo que ellos llaman tintura madre (principio activo) en sus “medicamentos”. Por esto no existe peligro cuando se organizan manifestaciones contra la homeopatía, consistentes en “suicidios” colectivos en que los participantes toman una sobredosis de un somnífero de los laboratorios Boiron y no sienten ningún síntoma más que el dulzor del excipiente. Un ejemplo, entre los muchos organizados a escala mundial, fue el organizado frente a la Facultad de Medicina de Zaragoza por las asociaciones culturales Círculo Escéptico y ARP-SAPC, cuyo video se puede ver en Youtube<sup>3</sup>. El día de la protesta también se realizó una foto junto a la estatua del fundador de la homeopatía, Samuel Hahnemann, que se encuentra junto a la valla de la Universidad de Zaragoza, regalo de los homeópatas al Ayuntamiento de Zaragoza, que al parecer acepta cualquier cosa que le regalen y la erigió en el sitio más inapropiado junto a la universidad, que no es el lugar para pseudocientíficos.

En conclusión, las pseudomedicinas no tienen ningún fundamento científico, contra ellas se han escrito bastantes artículos en revistas de prestigio catalogadas en el *Science*

*Citation Index*, criticando sus fundamentos y su eficacia, que sería largo detallar aquí. Por el contrario, en las revistas científicas no existen artículos a favor de ellas, que hayan demostrado su carácter científico y su eficacia más allá del efecto placebo. Excepcionalmente, suelen infiltrar algunos artículos en revistas y congresos, pero lo suelen hacer con un título que no refleja su contenido y propósito. Por tanto, aún no han demostrado sus sensacionales afirmaciones, y no hay que olvidar el principio básico de la metodología científica y filosófica de que la carga de la prueba recae sobre quien hace la afirmación extraordinaria, y que afirmaciones extraordinarias requieren pruebas extraordinarias. En este sentido, las sensacionales afirmaciones de las “medicinas” alternativas no han sido avaladas por ningún tipo de experiencia ni pruebas científicas. Sin embargo, lo más contradictorio es que nos acusen de inquisidores e intolerantes a aquellos que propugnamos el rigor y la ética en las actividades científicas. Además, tienen la osadía de compararse con científicos que fueron perseguidos como Miguel Servet y Galileo Galilei, cuando fueron sus equivalentes religiosos los que ejecutaron el castigo. Hay que estar abierto a nuevas ideas, pero precisamente las suyas dicen ser tradicionales y milenarias. Cuando invocan la antigüedad y la tradición están tratando de que volvamos a las cavernas. La tolerancia tiene sus límites y no se pueden permitir engaños y fraudes.

En un artículo de divulgación en una revista como *El Escéptico* se suelen incluir pocas referencias bibliográficas, por lo que a continuación solo indicamos algunos libros que documentan el nulo fundamento y eficacia de las “medicinas” alternativas y otras pseudociencias. Rouzé M. (1989). *Mieux connaître l'homeopathie*. Ed. La Decouverte, que se trata de un clásico contra la homeopatía, probablemente el mejor libro crítico, del cual no existe traducción española. Broch, H. 1991. *Au coeur de l'extraordinaire*. Ed. L'Horizon Chimérique, en que este profesor universitario francés, argumenta magistralmente contra las pseudociencias y detalla los trucos empleados por los acupuntores. Skrabanek, P. y McCormick (1992). *Sofismas y desatinos en medicina*. Ed. Doyma, que se trata de un libro sobre todos los problemas de la medicina, dedicando un buen capí-

**Los peligros de las pseudomedicinas son de dos tipos, por acción o por omisión, como ocurrió con el fundador de Apple, Steve Jobs, que confió en las “medicinas” alternativas para curar el cáncer que padecía.**

tulo a las “medicinas” alternativas. Slepatis, A.M. (1995). *La pseudomedicina*. Ed. Fundación CAIRP, que es uno de los pocos libros en español sobre las pseudomedicinas y fue publicado en Argentina. Brissonnet, J. (2003). *Les pseudo-medicines*. Ed. Book-e-book.com, que es un excelente libro sobre las pseudomedicinas, con capítulos dedicados a la acupuntura y homeopatía. Ahora bien, los libros más cercanos y recomendables son los del médico español: Sanz, V.J. (2010). *La homeopatía ¡vaya timo!* Ed. Laetoli y Sanz, V.J. (2012). *La acupuntura ¡vaya timo!* Ed. Laetoli, que demuestran los nulos fundamentos científicos de estas dos pseudomedicinas. Además, el libro de Bunge, M. (2012). *Filosofía para médicos*. Editorial Gedisa, que todos los médicos, e incluso pacientes, deberían leer.

### Conclusiones

La Universidad de Zaragoza es la única universidad española que tiene una cátedra de empresa de homeopatía y asignaturas de homeopatía y acupuntura en la licenciatura y grado. Lamentablemente, estudios propios de postgrado de pseudomedicinas también se han infiltrado en algunas otras universidades. Esto ocurre por la pasividad de la mayoría de los universitarios y por la complicidad de algunos profesores. Las propuestas de los estudios propios de postgrado parten de uno o dos profesores con el visto bueno del director del departamento o del decano. Si ningún miembro alega contra ellas el consejo de gobierno de la universidad las aprueba de forma rutinaria, como ha ocurrido tantos años. Al parecer, cuando se ha alegado en contra, el principal argumento para aprobarlas es que tienen el visto bueno de alguna autoridad académica. La concesión de cátedras de empresa, como la de homeopatía de los laboratorios Boiron, tienen un proceso de aprobación aún más simplificado, consistente en la firma de un acuerdo entre la empresa y el rectorado. El rector Manuel López Pérez, que es un prestigioso bioquímico, debería conocer el absurdo fundamento químico de la homeopatía y no debería haber permitido que su vicerrectora, Pilar Zaragoza Fernández, firmase la cátedra de homeopatía.

La complicidad de algunas autoridades académicas es la principal responsable de esta infiltración. Las asignaturas optativas de licenciatura y grado de medicina denominadas *Anatomía Bioscópica y Artística* (eufemismo de acupuntura), *Terapéutica Homeopática* y *Bases Anatómico-Fisiológicas de la Acupuntura*, están sujetas a las modificaciones de la junta de Facultad de Medicina y de las directrices de la Universidad de Zaragoza. Por tanto, bastaría que una u otra decidiera eliminar estas pseudomedicinas. Sin embargo, los dos últimos decanos de medicina, Arturo Vera Gil y Francisco Javier Castillo García, han apoyado las pseudomedicinas con su visto bueno en numerosas ocasiones. El actual decano dice a los alumnos que está en contra de las pseudociencias, pero avala con su firma los estudios propios de homeopatía y nombra al homeópata como secretario de la facultad. Cuesta creer que alguien elija a un profesor de homeopatía para un cargo de tanta confianza y diga que está en contra de las pseudomedicinas. Por otra parte, el equipo rectoral durante la última campaña electoral, ante las preguntas críticas de varios estudiantes, justificó la homeopatía, aunque anunció que no renovarían la cátedra<sup>4</sup>,

pero el rector aún no ha cumplido su promesa.

Una de las principales causas de la proliferación de las pseudociencias es la económica. En este sentido, la universidad obtiene ciertos ingresos por las matrículas de postgrado y de los proyectos de la cátedra de homeopatía subvencionados por los laboratorios Boiron. La acupuntura también mueve bastante dinero con las matrículas del máster propio. Sin embargo, parte de los ingresos se utilizan para pagar a homeópatas y acupuntores, pseudocientíficos de dudosa reputación, para que participen en las enseñanzas universitarias. Las mayores ganancias son para los laboratorios de homeopatía y para los profesionales de las pseudomedicinas, ya que el prestigio universitario les permite vender sus productos en farmacias e infiltrarse en otras instituciones como si fueran científicos. Los ingresos para la Universidad de Zaragoza suponen una mínima parte de su presupuesto y no debería ser razón para permitir el desarrollo de estas pseudociencias. Una universidad seria y de prestigio no debe permitir que una empresa haga publicidad de sus productos, dando lugar a que se publique que los laboratorios Boiron han comprado una cátedra en Zaragoza<sup>5</sup>.

Pero sobre todo, una universidad que pretenda tener unas enseñanzas de excelencia no puede permitir que en ella se impartan pseudociencias que parasitan a la medicina científica. Esto supone retroceder a los inicios de la ciencia, cuando aún no existía una clara demarcación, pero las materias sin fundamento fueron dejando de enseñarse en casi todas las universidades, como ocurrió con la astrología y la teología. En la Universidad de Zaragoza, las pseudomedicinas han conseguido infiltrarse, pero ahora los alumnos de medicina también se han pronunciado y han votado en contra<sup>6</sup>, esperamos que las autoridades académicas pronto actúen en consecuencia y eliminen las enseñanzas pseudocientíficas, las cuales no deben ser toleradas en los medios académicos, como tampoco lo son el engaño y el fraude.

### Agradecimientos

Este artículo ha sido revisado por varios profesionales que conocen muy bien la problemática de las pseudomedicinas, lo cual nos ha permitido mejorarlo y estamos muy agradecidos a los siguientes: Mario Bunge, profesor emérito de Universidad McGill (Canadá), gran filósofo, premio Príncipe de Asturias y doctor *honoris causa* por una veintena de universidades. Víctor Javier Sanz Larrínaga, médico cardiólogo, exvicepresidente de ARP-SAPC y gran crítico de las pseudomedicinas. Luis J. Boya, presidente de la Academia de Ciencias de Zaragoza. Manuel Molina Muñoz, inspector médico y director general de Seguimiento y Control de los Centros Sanitarios de la Comunidad de Madrid. Finalmente, Ana y Rosa Molina Ruiz, dermatóloga y psiquiatra respectivamente, que estudiaron en la Universidad de Zaragoza y son hijas del autor de este artículo.

- 1- <http://goo.gl/bnTp1y>
- 2- <http://goo.gl/5w4IGg>
- 3- <http://youtu.be/1dezKaiwLJk>
- 4- <http://goo.gl/RfJ6Sx>
- 5- <http://goo.gl/TxNLtk>
- 6- <http://goo.gl/b6V6TY>

# Acupuntura y Cáncer:

## A propósito de la xerostomía post-radioterapia

Víctor Javier Sanz Larrínaga

La acupuntura, si nos atenemos a los textos habituales, se presenta como la panacea universal capaz de curar o mejorar la mayoría de las enfermedades humanas o animales, desde la eliminación de lombrices a la mejoría del sida o del *alzheimer*. Sin embargo, como atreverse a tratar el cáncer sería científicamente inadmisiblemente y bioéticamente reprobable, la mayoría de los acupuntadores han optado por un camino intermedio y más modesto, aunque igualmente fraudulento, a saber: aliviar los síntomas que indefectiblemente acompañan al cáncer o evitar los secundarismos propios de los tratamientos científicos que, desgraciadamente, suelen ser muy agresivos, tal es el caso de la quimioterapia y radioterapia.

Un buen ejemplo de esto último son los cánceres de cabeza y cuello. Según la Sociedad Europea de Oncología Médica, alrededor de medio millón de personas en todo el mundo desarrollan este tipo de cánceres, la mayoría de los cuales reciben radioterapia con sus consiguientes efectos secundarios. A nivel de las glándulas salivales, que es la cuestión que vamos a analizar en este artículo, la acción de la radioterapia origina un infiltrado inflamatorio que conduce a la atrofia y fibrosis del tejido glandular con la correspondiente pérdida de funcionalidad.

La manifestación principal de ese daño se denomina xerostomía, que es el término empleado en medicina para referirse a la sequedad de boca por disminución del flujo salival. La intensidad y severidad de la xerostomía post-radiación depende tanto de la dosis administrada como de la cantidad de glándula irradiada. Dosis superiores a 4.000 cGy (para otros 6.000 cGy) ocasionan un daño permanente en la capacidad de producir saliva. Este es un dato importante, porque en aquellos pacientes con las glándulas permanentemente dañadas (atrofiadas y fibrosadas) ni la mismísima acupuntura podrá estimular la secreción de una gota de saliva. Por lo tanto, el estado de las glándulas salivales debería ser una variable fundamental a la hora de diseñar los ensayos clínicos sobre la xerostomía.

Según la mayoría de los investigadores, hasta el 41 % de los pacientes refieren sequedad bucal incluso cinco años

después de haber recibido el tratamiento. Y lo que es peor, la sequedad bucal afecta de manera notable a la calidad de vida del enfermo. Produce, entre otras molestias, dificultad al hablar, al comer, pérdida del sentido del gusto e incluso alteraciones del sueño. Para paliar esta sintomatología existe una serie de soluciones higiénicas que ofrecen un cierto alivio a corto plazo, como dentífricos y enjuagues bucales. Por su parte, los tratamientos estrictamente médicos, como la pilocarpina, tampoco son muy efectivos y, además, tienen efectos secundarios notables que suelen empeorar el cuadro clínico del paciente. Todas estas insuficiencias de la medicina científica son el caldo de cultivo ideal para el desarrollo de los tratamientos alternativos, entre los cuales, cómo no, está en primer lugar la acupuntura. ¿Qué nos ofrecen al respecto las maravillosas agujas chinas? Como de costumbre, vanas promesas envueltas en ensayos clínicos vistosos. Veámoslo.

Existen, en efecto, varios estudios sobre la efectividad de la acupuntura en la xerostomía post-radiación. Hasta la fecha, el más mediático ha sido el de Meng y colaboradores<sup>1</sup>, que será al que dedique la parte fundamental del presente artículo. No obstante, dada mi proverbial generosidad “acupunturista”, voy a incluir en esta crítica otro estudio (Simcock, 2012)<sup>2</sup>, también favorable a la acupuntura, aunque algo más moderado y reflexivo, razón por la cual lo usaré como contrapunto al de Meng.

### Objetivo

El objetivo del ensayo de Meng consiste en determinar si la acupuntura puede *prevenir* la xerostomía entre los pacientes con carcinoma nasofaríngeo sometidos a radioterapia de cabeza y cuello. Por su parte, el ensayo de Simcock tiene como objetivo *aliviar la xerostomía crónica* en pacientes sometidos a radioterapia por cáncer de cabeza y cuello.

### Descripción

**1. Comencemos por el ensayo de Meng.** En el apartado dedicado a la metodología se nos dice que es un ensayo

aleatorizado y controlado en el que 40 pacientes fueron sometidos a un tratamiento de acupuntura (tres veces por semana durante las 7 semanas que duró la radioterapia) y 46 a la “atención estándar” (es decir, permanecer a la espera siguiendo su vida y tratamientos habituales). Los participantes fueron tratados en la *Fudan University Shanghai Cancer Center* (Shangai, China). Las medidas subjetivas incluyeron dos cuestionarios sobre la xerostomía y otros síntomas relacionados con el cáncer. Las medidas objetivas fueron las tasas de flujo salival mediante estimulación.

Ni que decir que el resultado fue escandalosamente favorable a la acupuntura. Al mes de haber recibido la radioterapia, el 54,3 % de los pacientes del grupo de acupuntura y el 86,1% del “grupo de control” informaron de síntomas de xerostomía clínicamente significativos (es decir, el grupo tratado con acupuntura presentó un menor porcentaje de pacientes con xerostomía). Seis meses después de finalizar la radioterapia, el 24,1 % de los participantes en el grupo de acupuntura y el 63,6% del grupo de control continuaron informado de tales síntomas. Las tasas de flujo salival también fueron mayores en los pacientes del grupo de acupuntura que en los del “grupo de control” a partir de las 3 semanas de la administración de radioterapia y persistieron hasta los seis meses, período en el que finalizó la evaluación del tratamiento. Y por si fuera poco, la acupuntura también redujo la gravedad de los síntomas relacionados con el cáncer, además, obviamente, de la sequedad bucal.

**2. En el caso de Simcock** se reclutaron 145 pacientes con xerostomía inducida por radioterapia procedentes de siete centros del cáncer del Reino Unido. Todos los participantes habían recibido la radioterapia año y medio antes. En el ensayo (con asignación aleatoria de los grupos) se comparó la acupuntura con sesiones de “atención educativa” sobre el cuidado bucal. Cuatro semanas después de finalizar estos dos tipos diferentes de tratamiento, se intercambiaron los pacientes para recibir el tratamiento contrario. Las medidas subjetivas se hicieron también con cuestionarios en los que figuraban preguntas sobre los cambios de síntomas durante el tratamiento: labios secos, necesidad de beber agua para aliviar la sequedad, saliva pegajosa, etc. Para las medidas objetivas se utilizaron tiras de papel de Schirmer, con las que se medía la cantidad de saliva en la boca.

En el capítulo de resultados, a diferencia de lo referido en el ensayo de Meng, los investigadores no encontraron cambios significativos en la producción de saliva en la boca, es decir, que la producción de saliva de los participantes no fue diferente después de la acupuntura que después de las sesiones de higiene bucal. Por el contrario, en el caso de los cuestionarios (medidas subjetivas), el grupo de acupuntura fue dos veces favorable (mejoría de los síntomas) en relación al grupo que solo había recibido “atención educativa”. Pero, entre tanto éxito, había una excepción interesante: los pacientes que presentaban xerostomía severa desde el inicio del estudio, solo aproximadamente una cuarta parte contestaron que habían mejorado con la acupuntura. En suma, priman los resultados subjetivos frente a los objetivos (que son nulos). Y cuando los problemas son severos, la acupuntura deja de funcionar.

Hay también otra diferencia importante entre los ensayos de Meng y Simcock. Este último y sus colaboradores

**Hasta el 41 % de los pacientes refieren sequedad bucal incluso cinco años después de haber recibido el tratamiento. Y lo que es peor, la sequedad bucal afecta de manera notable a la calidad de vida del enfermo.**

admiten que los resultados son limitados por el diseño del estudio. Por ejemplo, debido a que no tienen un grupo de control para poder comparar con el tratamiento de acupuntura, les resulta difícil saber qué parte del beneficio se debe a los efectos de las agujas y qué parte a las expectativas del paciente, es decir, al efecto placebo. Tampoco en este ensayo existe el *doble ciego*. Por todo ello, los investigadores dijeron que los futuros estudios deberán soslayar estos problemas y tener en cuenta la duración de los efectos de la acupuntura así como la explicación del beneficio. Tras estas afirmaciones se hacen inevitables dos preguntas: ¿Por qué realizar ensayos clínicos que previamente se sabe que son defectuosos? ¿No hubiese sido mejor esperar y hacer uno correcto? Y por si estas contradicciones fueran pocas se nos dice que, a pesar de los importantes defectos y limitaciones del estudio, ¡no hay razón para rechazar la acupuntura! Claramente, Simcock y colaboradores rompen su moderación y muestran la cara más pseudocientífica y panfletaria de la acupuntura. ¿Alguien se imagina que esto lo hubiera hecho una compañía farmacéutica con un fármaco convencional?

### **Crítica**

Lo único novedoso del ensayo de Meng, como ya lo he mencionado, es que se trata de un estudio preventivo; de hecho, a los 6 meses del inicio, el tratamiento seguía siendo tan efectivo como el primer día. Este tipo de hazañas médicas, algunas dignas de la serie televisa *Kung-Fu*, son cosa corriente en China. Por ejemplo, Yin Wenyuan, del departamento de anestesia del famoso *Hospital Renji* de Shangai, informa de la utilización de acupuntura sin anestesia general nada menos que en una cirugía de *by-pass* coronario. El paciente, de 76 años de edad, al día siguiente de la intervención, que duró cuatro horas, ya se levantaba de la cama y al poco tiempo fue dado de alta. Ni que decir que su repercusión en los medios (*China Daily*, 27-12-2007) fue impresionante y en el mundo de la acupuntura se ha convertido en un clásico de culto.

Volviendo a nuestro modesto estudio, podemos distinguir

una serie de errores, casi de bulto, que lo invalidan.

1. **No es doble ciego.** Es decir, quien aplica la acupuntura sabe de sobra si es verdadera o simulada (placebo) y quien la recibe también. Motivo más que suficiente para invalidar el estudio. Ya vimos que el ensayo de Simcock presentaba el mismo defecto. Como consecuencia:

2. **No es controlado.** Tanto Meng como Simcock y sus respectivos colaboradores mienten descaradamente cuando dicen que utilizan controles, puesto que en ambos casos no existe un grupo de control con acupuntura simulada (placebo). Y por si fuera poco, intentan engañarnos utilizando el grupo de “atención estándar” (en el que los enfermos hacen la vida habitual o reciben atención educativa respecto a la higiene bucal) como si fuera un grupo de control<sup>3</sup>. Por desgracia, es un engaño que comienza a hacerse frecuente en las pseudomedicinas, sobre todo en acupuntura.

3. **El método de medida no es fiable.** Por una parte, los propios autores (Meng y colaboradores) reconocen como subjetiva la medida suministrada por el cuestionario. Con semejante método, hablar del 54,3 % o del 86,1 % como si fueran medidas exactas de la evolución del proceso es una tomadura de pelo, ya que se trata de una mera evaluación clínica de carácter orientativo. Esto es similar a lo que ocurre con la “medición del dolor” mediante escalas analgésicas<sup>4</sup>. Por otra parte, la medida del flujo de saliva es ciertamente objetiva, pero el método para obtener la tasa de salivación mediante estimulación ya no lo es tanto y, en consecuencia, puede influir en los resultados. La prueba de ello es que en el estudio de Simcock, utilizando tiras de Schirmer, no se encontraron cambios significativos en la producción de saliva en la boca, es decir, que la producción de saliva de los participantes no fue diferente después de la acupuntura que después de las sesiones de higiene bucal. Más aún:

Por definición -afirma el propio Richard Simcock- los pacientes con xerostomía crónica producen poca o nada de saliva, por lo que las mediciones objetivas son realmente difíciles. Muchos estudios se han centrado en la medición objetiva de la cantidad de saliva que se produce, pero la cantidad de saliva producida no influye necesariamente en la sensación de boca seca. La xerostomía es, por lo tanto, un síntoma totalmente subjetivo: es lo que el paciente dice que es, independientemente de la medición de saliva.

4. **Por último, los resultados carecen de plausibilidad biológica.** Resulta gratuito postular -como hacen los autores de ambos estudios- mecanismos “neuro-vasculares” para explicar la supuesta efectividad de la acupuntura en la xerostomía. Las razones son varias. En primer lugar, no se aportan pruebas de ello. Se trata de pura especulación. En segundo lugar, es fácil entender que una glándula atrofiada y fibrosada haya perdido su funcionalidad y, por tanto, cualquier mecanismo que se postule carecerá de sentido. Ya vimos que cuanto más severo era el daño producido por la radioterapia, menor era el éxito (incluso subjetivo) de la acupuntura. Por último, ese tipo de mecanismos científicos *ad hoc* son insuficientes para explicar el resto de las indicaciones médicas del acupunto o acupuntos utilizados,

**Quien aplica la acupuntura sabe de sobra si está practicando la acupuntura verdadera o simulada (placebo) y quien la recibe también. Motivo más que suficiente para invalidar el estudio porque no es doble ciego.**

y, en caso de que fueran suficientes para explicar dichas indicaciones, entonces invalidarían (por superfluo) al propio sistema médico chino (*Qi, Yin-Yang, meridianos, etc.*), del mismo modo que en astronomía la teoría heliocéntrica invalida (hace superflua) a la geocéntrica. Por eso, creer en la acupuntura es como creer que el Sol gira alrededor de la Tierra. Y si para propagar el engaño se admiten ambas teorías con sus correspondientes explicaciones, que es lo que de hecho sucede, se incurre en el *sofisma de la doble explicación* (4).

### Conclusión

En suma, en el caso de Meng nos encontramos ante un estudio positivo para la acupuntura, pero cuyos graves defectos en el diseño invalidan los resultados. De modo similar, Simcock admite el mal diseño de su estudio y, en consecuencia, la poca fiabilidad de los resultados. Por lo tanto, las agujas chinas siguen siendo tan efectivas como la astrología médica o las oraciones a los santos. Quizás Simcock se refería a esto último cuando recomendaba el uso de la acupuntura.

1- Meng Z et al. (2012). Randomized controlled trial of acupuncture for prevention of radiation-induced xerostomia among patients with nasopharyngeal carcinoma. Cancer doi: 10.1002/cncr.26550.Epub2011.

2- Simcock R et al. (2012). ARIX: a randomized trial of acupuncture v oral care sessions with chronic xerostomia following treatment of head and neck cancer. Annals of Oncology (2012). doi: 10.1093/annonc/mds515.

3- Según las normas de la Medicina Basada en la Evidencia, la efectividad terapéutica siempre se valora comparando el grupo experimental con el placebo, no con “no hacer nada” (grupo de no-acupuntura o grupo de “atención estándar”). En efecto, el grupo de no-acupuntura carece de validez como grupo de control, puesto que el cegamiento no existe, y sin cegamiento la comparación entre acupuntura verdadera y no-acupuntura está totalmente borrada por el sesgo, es decir, resulta absolutamente inútil. Por el contrario, la comparación con el “mundo real” se hace una vez que el medicamento o la técnica terapéutica han resultado efectivos en el ensayo clínico (aleatorizado, controlado y doble ciego). Ésta es la razón por la cual, los médicos, cuando tomamos alguna decisión en el “mundo real”, es decir, en la consulta ambulatoria o en el hospital lo hacemos basándonos precisamente en la diferencia que existe entre el grupo experimental y el grupo placebo.

4- Victor Javier Sanz (2012). *La acupuntura ¡vaya timo!* Pamplona. Laetoli.

# Importancia de los estudios mecanísticos en la medicina basada en pruebas

## ¿Cómo cazamos los ratones?

Carlos López Borgoñoz

### ¿Ciencia aplicada? ¿Técnica básica?

Se atribuye a Deng Xiaoping, como expresión de su pragmatismo político, la frase “gato blanco o gato negro, lo importante es que cace ratones”. Qué más da si los objetivos se consiguen de una manera o de otra, lo importante es que se consigan.

Tal aforismo es frecuentemente tomado como ejemplo de actitudes poco recomendables, incluso deplorables, y puestas como ejemplo negativo ya que suponen el olvido del papel que la ética debe desempeñar en la consecución

de los objetivos. Existe un consenso moderno en suponer que no todo vale en la actividad política y que ni siquiera la búsqueda del beneficio del pueblo puede sustentarse sobre la ausencia de un procedimiento válido.

De igual forma que a la política, habitualmente se atribuye a la actividad “técnica” un carácter aplicado, que supone igualmente un criterio finalista a su desempeño. Queremos aviones que vuelen, con independencia de que conozcamos en detalle las normas de mecánica de fluidos que lo sustentan.



La Aspirina, desarrollada por la firma Bayer. (foto de Curtis Gregory Perry, [www.flickr.com/photos/curtiserry/](http://www.flickr.com/photos/curtiserry/))

Una importante diferencia entre la actividad política y la técnica es que en la segunda es admisible el ensayo-error; aunque no sea éste un procedimiento que provea de un conocimiento óptimo, ni generalizable, ha sido tradicionalmente útil para resolver problemas concretos, y si no, que se lo pregunten a los hermanos Wright (y probablemente a su traumatólogo).

Dicho carácter aplicado diferencia también los términos “ciencia” y “técnica”, ya que mientras es apropiado hablar de “ciencia básica”, no lo es hablar de “técnica básica”. Mientras la ciencia sería una actividad encaminada a conocer mejor el mundo que nos rodea, sin más, la técnica sería un compendio de actividades encaminadas a satisfacer necesidades concretas de los seres humanos, como calentarse o desplazarse más rápido.

Una supone conocimiento “per se”, la otra conocimiento “para algo”. Según esta visión, la expresión “técnica básica” sería absolutamente contradictoria y sin sentido. Mientras que la descripción de las leyes de la termodinámica sería una actividad científica, el desarrollo de una estufa sería una actividad técnica.

Así como el pragmatismo a cualquier precio supone un cierto “embrutecimiento” intelectual, de igual forma los científicos tienden a sentir indiferencia hacia las disciplinas técnicas en el sentido de que no suponen conocimiento puro, sino “simplemente” intentan arreglar problemas. Dicha actitud se encuentra a menudo detrás del desinterés que podemos encontrar entre algunos miembros del cuerpo académico de facultades de ciencias experimentales hacia la docencia o la divulgación científica, actividades que, tal vez por “servir para algo”, entorpecen lo que ellos entienden como la verdadera actividad científica.

Sin embargo, en las fronteras entre la ciencia y la técnica (quién sabe si también en la política u otras ciencias sociales) tenemos territorios en los que sería dudosa la adscripción estrictamente finalista y en las que cabría reivindicar su carácter básico o de “conocimiento per se”. ¿Es que no se desarrollan láseres más y más energéticos en los centros de fotónica, independientemente de su aplicación inmediata? ¿No podemos ver en los textos de los economistas clásicos, como Smith, Marx o Malthus, especulación teórica,

**¿No es cierto que la farmacología se parece más a la técnica, en tanto que desarrolla medicamentos, que se usan para curar, que al estudio de la química y biología, ciencias especulativas de las que deriva?**

lejos de la aplicación práctica?

Por otra parte, ¿no es cierto que la farmacología se parece más a la técnica, en tanto que desarrolla medicamentos, que se usan para curar, que al estudio de la química y biología, ciencias especulativas de las que deriva?

Mientras que se ha reivindicado desde sectores ingenieriles y tecnológicos la necesidad de la exploración básica de aspectos técnicos de la realidad, que ya encontrarían su aplicación en el futuro, se ha acusado desde sectores científicos a la ciencia farmacológica de atender excesivamente a sus aspectos “técnicos”, es decir, de atender a la eficacia en humanos sin atender suficientemente a los aspectos mecánicos de los medicamentos, o sea, a cómo funcionan en el organismo.

Gato blanco o gato negro, se diría, lo importante es que cace ratones.

¿Para qué necesito saber cómo funciona un medicamento, mientras funcione?

### **Farmacodinamia en la EBM (Medicina basada en pruebas)**

El reciente desarrollo a finales del siglo XX de la “medicina basada en pruebas” (*evidence based medicine*, EBM), ha contribuido a tal confusión, exponiendo claramente este criterio pragmático de la búsqueda de alternativas terapéuticas, sistematizando tanto el desarrollo de nuevos tratamientos (no solo farmacológicos) como la evaluación de los existentes.

Es conocido el caso del desarrollo de medicamentos de los cuales se ha conocido antes su eficacia que su mecanismo, y que han sido exitosos, lo que parecería sustentar esta visión “técnica” de la farmacología.

El caso más espectacular puede que sea la aspirina, desarrollada por Hoffman para la firma Bayer, hace ya más de un siglo, a partir de formulaciones ancestrales basadas en la corteza del sauce. No fue hasta la década de los 70 del s. XX, que un grupo de investigadores liderados por Sir John Vane consiguió elucidar su mecanismo de acción, o mecanismos de acción, mediante la interacción del ácido acetilsalicílico con diferentes receptores, que le confieren su carácter antiinflamatorio y antiagregante plaquetario.

El procedimiento “técnico” del ensayo y el error fueron decisivos en la utilización del desarrollo de la aspirina, lejos de un proceso planificado de diseño farmacológico.

Hoy sabemos, sin embargo, que la acción de la aspirina supone un no despreciable cargamento de efectos adversos, fundamentalmente centrados en su potencial para generar hemorragias, generalmente digestivas, aunque también cerebrales o de otros territorios.

En alguna ocasión se ha manifestado que la aspirina, en base a los criterios modernos, no habría sido aprobada por las agencias reguladoras actuales.

Sin duda, una adecuada planificación del desarrollo, incluyendo las pertinentes pruebas preclínicas “in vitro” y en animales, habrían puesto de manifiesto este potencial de efectos adversos y hubiera permitido una mejor evaluación. Dicha circunstancia apoyaría la necesidad de no olvidar el carácter científico de la farmacología.

Así, el procedimiento de ensayo y error no es, evidentemente, el método que hoy se acepta como el más adecuado

para el desarrollo de medicamentos y otras terapias médicas.

En el entorno de la Medicina Basada en Pruebas, el estudio de los aspectos mecanísticos (el mecanismo de acción de los medicamentos, la “farmacodinamia”) supone un paso imprescindible (conjuntamente con los impactos económicos, pero de eso ya hablaremos) en el desarrollo de los mismos.

De hecho, en la página web<sup>1</sup> de la Agencia Española del Medicamento, (la institución encargada de la evaluación de medicamentos para su aprobación y utilización en España), podemos leer que:

*“Para que un medicamento sea autorizado tiene que pasar por varias etapas de investigación que tienen como objetivo demostrar la calidad, eficacia y seguridad del medicamento. Las fases de la investigación con medicamentos abarcan la investigación básica, los ensayos preclínicos o en animales, y los ensayos clínicos en humanos”.*

*“El descubrimiento de un nuevo medicamento implica procesos como la identificación de candidatos, su síntesis, caracterización, rastreo y pruebas de eficacia terapéutica.”*

*“Tras la investigación básica, las moléculas que resultan más prometedoras son estudiadas en animales y en modelos de laboratorio para evaluar su seguridad y actividad biológica. Estos estudios pretenden conocer los efectos del medicamento a distintas dosis en diferentes órganos y sistemas, o cómo se va a distribuir o eliminar el medicamento en el organismo. Se hacen estudios químicos y farmacéuticos sobre el compuesto para conocer su estabilidad o pureza, pruebas de fabricación para determinar si será posible fabricarlo a gran escala, y estudios para preparar la formulación adecuada para su administración.*

*El principal objetivo de estos estudios es evaluar de forma rigurosa la seguridad del compuesto y las expectativas de eficacia antes de empezar los estudios en humanos”*

#### **Aplicación de la ciencia básica a la mejora de tratamientos. El ejemplo de la terapia del ictus**

A tal efecto, el desarrollo de modelos animales que reproduzcan adecuadamente los procesos patológicos en humanos revisten una gran importancia y su estudio se ha

**En el entorno de la Medicina Basada en Pruebas, el estudio de los aspectos mecanísticos supone un paso imprescindible en el desarrollo de los medicamentos.**

desarrollado en gran manera en los últimos años, hasta el punto en que se publican libros enteros dedicados a la correcta modelización de los mismos. Un ejemplo de ello es la reciente publicación de “Guía de recomendaciones en la aplicación de modelos animales para el estudio del ictus” de García-Bonilla et. al. (Neurología.2011; 26 :105-10 - vol.26 núm 02)<sup>2</sup>

Un interesante ejemplo de la necesaria colaboración técnica y científica, aplicada y conceptual, del desarrollo de terapias en humanos es la conferencia **STAIR (Stroke Therapy Academic Industry Roundtable)**. Se trata de una reunión periódica bienal de miembros de la industria farmacéutica con miembros del entorno académico y miembros de las agencias reguladoras (FDA, EMA) con el fin de mejorar la eficiencia de los procesos de nuevas terapias en el tratamiento del Ictus.

Entre sus objetivos fundamentales destaca<sup>3</sup>:

*“... mejorar la calidad de los estudios preclínicos de terapias propuestas para el ictus. Los que se han venido haciendo hasta ahora, aunque reconocidos como razonables, no han venido siendo correctamente monitorizados ni validados con rigor. Se han producido importantes avances en relación con la calidad y la amplitud adecuadas de los estudios preclínicos que se llevan a cabo con los tratamientos candidatos para asegurar una mejor traslación a la clínica humana. Las recomendaciones actualizadas STAIR refuerzan las sugerencias previas acerca de que la definición de la dosis-respuesta y de la ventana terapéutica de forma reproducible, conjuntamente con los resultados histológicos y funcionales en múltiples especies animales, con un control fisiológico apropiado es el procedimiento apropiado. Las recomendaciones actualizadas STAIR incluyen: los fundamentos de la investigación científica de calidad deben ser conseguidos gracias a la eliminación de sesgos de la aleatorización y evaluación de las muestras definiendo criterios de inclusión / exclusión a priori, de un cálculo adecuado de la potencia de los estudios y del tamaño de las muestras así como poniendo de manifiesto los conflictos de los potenciales conflictos interés de los investigadores. Después de las evaluaciones iniciales en animales machos jóvenes y sanos, más estudios se deben realizar en hembras, animales de más edad y con comorbilidades como la hipertensión, la diabetes y la hipercolesterolemia. Otra consideración es el uso de biomarcadores clínicamente relevantes en estudios con animales. Aunque las recomendaciones no se puede validar hasta que terapias eficaces basadas en ellas hayan surgido de los correspondientes ensayos clínicos, se espera que la adhesión a las mismas puede aumentar las posibilidades de éxito.”*

Cada línea del texto precedente merece una explicación, que ilustra claramente el objetivo del presente artículo:

**“... mejorar la calidad de los estudios preclínicos de terapias propuestas para el ictus.**

En primer lugar se pone de manifiesto el interés de mejorar el estudio de los aspectos básicos, la farmacodinamia, de los tratamientos candidatos.

**Los que se han venido haciendo hasta ahora, aunque reconocidos como razonables, no han venido siendo correctamente monitorizados ni validados con rigor.**

Hasta la fecha, pocos tratamientos han demostrado efi-

cacia en el tratamiento del ictus, a pesar de los ingentes esfuerzos realizados tanto desde la industria como desde las instituciones académicas. Se ha atribuido a la deficiente investigación clínica, la causa de dicho fracaso.

**Se han producido importantes avances en relación con la calidad y la amplitud adecuadas de los estudios preclínicos que se llevan a cabo con los tratamientos candidatos para asegurar una mejor traslación a la clínica humana.**

Fijémonos que atribuye a la necesidad de mejorar la investigación básica, a la necesidad de mejorar los ensayos clínicos; a diseñarlos mejor, a tener más éxito en sus desenlaces. Es un ejemplo de fomento de la investigación básica/aplicada. Estrictos criterios éticos deben ser aplicados a la investigación con seres humanos: ¿es ético iniciar ensayos clínicos en humanos, basados en el éxito de terapias con animales, sin haber diseñado correctamente estos estudios previos?

**Las recomendaciones actualizadas STAIR refuerzan las sugerencias previas acerca de que la definición de la dosis-respuesta**

Es habitual que en los experimentos animales se empleen dosis muy altas de los medicamentos, ya que se pretende asegurar que la falta de efecto nunca sería consecuencia de la escasez de dosis. El metabolismo de las ratas y los humanos es diferente y muchas veces las dosis estudiadas no tienen nada que ver con las que serían adecuadas en humanos. Mientras que los estudios de dosis-respuesta (Fase II de investigación clínica) se reservan a los humanos, estudiando el equilibrio de diferentes dosis entre los beneficios y los efectos adversos, las recomendaciones STAIR sugieren hacer tales pruebas ya en animales, con el fin de obtener una mejor orientación en las pruebas con humanos. Ello supone, por supuesto, un considerable encarecimiento y dificultad en los estudios.

**y de la ventana terapéutica de forma reproducible,**

Igualmente, debido a los diferentes metabolismos de animales y humanos, una terapia que debe aplicarse en humanos antes de unas horas, debe ser eficaz en animales a los pocos minutos. Un día en una rata puede ser equivalente a un mes en un ser humano. Para hacer trasladables los estudios a los ensayos con humanos, la ventana terapéutica (el

**¿Es ético iniciar ensayos clínicos en humanos, basados en el éxito de terapias con animales, sin haber diseñado correctamente estos estudios previos?**

tiempo en el que puede ser aplicado un tratamiento), debe ser comparable.

**conjuntamente con los resultados histológicos y funcionales en múltiples especies animales,**

Deben llevarse a cabo los estudios atendiendo a la curación visible de los animales, pero también al estado microscópico de los tejidos animales. Y no basta solo en ratas o ratones, sino que los estudios deben llevarse a cabo en animales superiores, como perros o monos. Se dice con frecuencia (y en lesiones que tienen que ver con la perfusión sanguínea el tamaño absoluto importa), que un ictus en humanos es mayor en tamaño al cerebro entero del ratón, y con frecuencia, al ratón entero.

**con un control fisiológico correcto es el procedimiento apropiado. Las recomendaciones actualizadas STAIR incluyen: los fundamentos de la investigación científica de calidad deben ser conseguidos gracias a la eliminación de sesgos de la aleatorización**

Con frecuencia, los estudios animales no son aleatorizados (como sí lo son los buenos ensayos en humanos), es decir, que los animales no se asignan al grupo de tratamiento o al grupo control al azar, sino que los investigadores los ponen en uno u otro grupo sin criterios definidos. Ello puede introducir errores en la interpretación de resultados, pues inconscientemente el investigador puede poner en un grupo u otro los ratones que se mueven mejor, o al revés, tienen más inclinación a escoger primero los que se mueven menos. En realidad, la correcta sugerencia es la asignación ciega del tratamiento, es decir, que el investigador no sepa a qué animales está aplicando el tratamiento o el control.

**y evaluación de las muestras definiendo criterios de inclusión / exclusión a priori,**

Al igual que se hace con humanos, se debe decidir a priori qué animales van a ser estudiados, si deben tener una determinada edad o si deben tener unas determinadas características de peso o de cualquier otra circunstancia. Las muestras así son homogéneas entre ambos grupos.

**de un cálculo adecuado de la potencia de los estudios y del tamaño de las muestras**

Habitualmente, las muestras animales son pequeñas... ¿Por qué si son necesarios centenares de humanos para captar pequeñas diferencias entre tratamientos, van a ser necesarias solo 10 o 12 ratas para reproducir el efecto terapéutico?

**así como poniendo de manifiesto los conflictos de los potenciales conflictos interés de los investigadores.**

Habitualmente se considera a la ciencia básica libre de la influencia de los intereses comerciales, pero eso no debe ser así en la evaluación de potenciales tratamientos farmacológicos. Los investigadores deben hacer público si tienen algún interés en el resultado de los estudios.

**Después de las evaluaciones iniciales en animales machos jóvenes y sanos, más estudios se deben realizar en hembras, animales de más edad y con comorbilidades como la hipertensión, la diabetes y la hipercolesterolemia.**

Esa es la secuencia habitual de la investigación en humanos; primero se estudian voluntarios sanos y después estudiamos los pacientes, atendiendo a sus características y posibles enfermedades concomitantes que puedan tener

influencia en el desenlace del estudio. Tales pruebas encarecen y dificultan los estudios como animales, pero introducen una calidad metodológica que pueden reducir la exposición innecesaria de humanos a medicamentos a prueba, así como naturalmente reducir costes de ensayos clínicos más caros aún, e innecesarios.

**Aunque las recomendaciones no se puede validar hasta que terapias eficaces basadas en ellas hayan surgido de los correspondientes ensayos clínicos, se espera que la adhesión a las mismas puede aumentar las posibilidades de éxito.”**

El pensamiento crítico necesario aplicado a estas consideraciones: no se podrá decir que estas recomendaciones sean adecuadas, hasta que no se haya demostrado con un incremento en la tasa de éxito de los ensayos clínicos y la aplicación de nuevas terapias surgidas de este modo de pensamiento. Hasta entonces simplemente será una creencia o una hipótesis plausible.

Como consecuencia de la publicación de las recomendaciones STAIR, diversas publicaciones estudiaron si cabía atribuir a deficiencias en la investigación preclínica los fracasos de diferentes tratamientos a la hora de ser aplicados a humanos.

Un ejemplo de ello fue el prometedor producto NXY-059; tras unos prometedores estudios previos en animales e incluso en las primeras etapas de investigación en humanos, los grandes ensayos clínicos SAINT-I y SAINT-II no fueron capaces de confirmar la eficacia del compuesto.

En relación a ello, Feuerstein et. al. proponían en 2007: (Feuerstein et al. “Missing steps in the STAIR case: a Translational Medicine perspective on the development of NXY-059 for treatment of acute ischemic stroke”. *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism* (2008) 28, 217–219)<sup>4</sup>

*“El continuo fracaso en la aprobación de nuevos fármacos para el tratamiento del ictus se ha reproducido recientemente de nuevo por los ensayos clínicos SAINT, que ponían a prueba el NXY-059 en el tratamiento del ictus agudo. La decepción fue aumentada por el hecho de que*

**Los animales no se asignan al grupo de tratamiento o al grupo control al azar, sino que los investigadores los ponen en uno u otro grupo sin criterios definidos, pudiendo introducir errores en la interpretación de resultados.**



Logotipos de la FDA norteamericana y la EMA europea (foto: archivo)

*dicho compuesto era considerado muy prometedor en base a los datos preclínicos. Teniendo en cuenta que a pesar de que los ensayos SAINT I / II incluyeron muchas de las directrices STAIR, se sigue sin alcanzar la eficacia esperada, existe una clara necesidad de continuar y analizar el camino a seguir para el descubrimiento de fármacos para el tratamiento del ictus. Para ello, llamamos a la creación de un consorcio que incluya a la academia, al gobierno (FDA / NIH), y las asociaciones de la industria farmacéutica para definir este camino. También es imprescindible que se preste más atención a la evolución de la medicina traslacional. Una cuestión clave en este sentido es la necesidad de dedicar más atención a las características de la interacción del fármaco candidato con su diana, y su relación con objetivos farmacodinámicos. Es igualmente importante que se lleven a cabo esfuerzos para demostrar que los resultados visibles del medicamento están relacionados con el supuesto mecanismo de acción del compuesto. El desarrollo de tecnologías que permitan una mejor evaluación de estos parámetros, especialmente en modelos in vivo son primordiales. Por último, deben evaluarse una selección de pacientes racional y nuevas escalas de valoración de los resultados elaboradas según un modelo de diseño adaptativo”*

El interés en la evaluación de los programas preclínicos y básicos del desarrollo de medicamentos, ha llevado a muchos expertos a aplicar a ello las herramientas más destacadas de la EBM, como puede ser la revisión sistemática (o meta-análisis) de los estudios existentes en animales, algo que hasta muy recientemente estaría reservado a los ensayos en humanos.

Un ejemplo de ellos es el estudio llevado a cabo por Bustamante et al., tan reciente que en estos momentos se encuentra publicado únicamente en versión online, en el que se analiza sistemáticamente el desarrollo pre-clínico de un neuroprotector, la citicolina. (Bustamante et al. “Citicoline in pre-clinical animal models of stroke: a meta-analysis shows the optimal neuroprotective profile and the missing

steps for jumping into a stroke clinical trial". J Neurochem. 2012 Jul 28)<sup>5</sup>. En el estudio se destaca que:

*“Se han documentado acciones neuroprotectoras de la citicolina en el tratamiento del ictus. En el presente estudio se ha llevado a cabo una revisión sistemática y un meta-análisis para evaluar las pruebas existentes de ello. De 64 estudios identificados de citicolina en modelos animales, solo se han incluido aquellos que describen ictus isquémico oclusivo y que incluyen datos sobre el volumen del infarto y/o el resultado neurológico (14 estudios, 522 animales). En general, la calidad de los estudios fue moderada (5, 4-6)\*, mientras que la ausencia de estudios con animales con comorbilidades, hembras, animales viejos o diferencias de tensión indican que los estudios no cumplieron con las recomendaciones STAIR. El meta-análisis de diferencia de medias ponderada mostró que la citicolina reduce el volumen del infarto en un 27,8% [(19,9%, 35,6%),  $p < 0,001$ ]. En el análisis estratificado, el efecto de la citicolina en la reducción de volumen del infarto fue mayor en modelos oclusivos proximales de la arteria cerebral media (MCA), en comparación con la oclusión distal. Por otra parte, la eficacia era superior utilizando dosis múltiples en vez de una sola dosis y también cuando se administraron otros tratamientos concomitantes, en comparación con la monoterapia con citicolina, el único factor independiente identificado en la meta-regresión. La citicolina mejoró el déficit neurológico en un 20,2% [(6,8%, 33,7%),  $p = 0,015$ ], pero solo cuatro estudios que incluían 176 animales registraron estos datos. En conclusión, este meta-análisis proporciona*

*una demostración de la eficacia de la citicolina en modelos animales de ictus y muestra el perfil óptimo neuroprotector y los requisitos que pruebas de laboratorio que faltan antes de saltar a los ensayos clínicos.”*

*\*Media de 5, con intervalo de confianza entre 4 y 6, en una escala de calidad entre 0 y 10. N del traductor.*

En julio de 2012 se publicó un ensayo clínico en la revista Lancet según el cual no se pudo confirmar el efecto de citicolina en el tratamiento del ictus agudo, tras 7 años de trabajo, la inclusión de 2,298 pacientes y la inversión de más de 10 millones de euros. (Dávalos et al. “Citicoline in the treatment of acute ischaemic stroke: an international, randomised, multicentre, placebo-controlled study (ICTUS trial)”. *The Lancet*, Volume 380, Issue 9839, Pages 349 - 357, 28 July 2012)<sup>6</sup>.

¿Se hubiera obtenido un resultado positivo, en el caso de haber prestado más atención a la investigación preclínica y haber incluido en el diseño las recomendaciones derivadas de un análisis sistemático de los datos?

Gato blanco o gato negro, lo importante es que cace ratones...de laboratorio.

1- <http://www.aemps.gob.es>

2- <http://goo.gl/lbqUw9>

3- <http://goo.gl/b1luEd> (traducción del autor)

4- <http://goo.gl/K6rDsk> (traducción del autor)

5- <http://goo.gl/WcWeyc> (la traducción que aquí se muestra es del autor)

6- <http://goo.gl/rvjJUC>



**Museo de la Ciencia de Valladolid**

**Horarios**  
De martes a viernes:  
de 10.00 a 18.00 h  
Sábados y festivos:  
de 10.00 a 19.00 h  
Domingos:  
de 10.00 a 15.00 h  
Lunes cerrado, excepto festivos

[www.museocienciavalladolid.es](http://www.museocienciavalladolid.es)  
Avenida Salamanca, 59, 47014  
Tlf: 983 144 300

**¡Ciencia a la vista!**



# 10 consejos sobre las páginas web de salud<sup>1</sup>

Pedro Velasco Alonso

**E**n el año 2010, un 49% de la población de la Unión Europea utilizó Internet para buscar información relacionada con la salud<sup>2</sup>. Concretamente en España, el valor de este indicador se situó en un 53%, superando en 4 puntos porcentuales el valor medio de la Unión Europea. Por otra parte, cientos de páginas web proveen información relacionada con la salud. Sin embargo no todos los sitios son de confianza y no todos los sitios ofrecen consejos fiables sobre su salud. A continuación se presentan algunos consejos importantes sobre cómo acceder a la información sobre salud en Internet de forma segura:

1.- **Páginas webs institucionales.** Las páginas web pertenecientes a instituciones públicas, corporaciones de Derecho Público reconocidas por el Estado como Colegios Oficiales de Psicólogos o Médicos, Universidades públicas u otras instituciones reconocidas, están diseñadas en beneficio del usuario y contienen información práctica diversa y fiable sobre su salud.

2.- **Pregunte a su profesional sanitario.** Si es posible, solicite al profesional sanitario que le atiende un listado de páginas webs de confianza que consultar.

3.- **Consulte varias webs.** Siempre acceda a más de una página web para contrastar la información.

4.- **Autoría.** La página debe contener información sobre el autor de los documentos, nombre completo, su afiliación al Colegio Oficial correspondiente y la titulación académica reconocida por el Ministerio de Educación correspondiente al país en el que ejerce y que le capacite para proporcionar información sanitaria. También debe figurar un apartado de contacto con una dirección de correo electrónico y una dirección física a la que poder acudir.

5.- **Complementariedad de la información.** Siempre considere la información obtenida en Internet, libros o en cualquier otro documento como un complemento de la facilitada por su profesional de la salud especializado. Solo un profesional sanitario puede proporcionarle un consejo sobre su salud después de consultar con usted y obtener conocimiento acerca de su condición particular.

6.- **Términos de uso y política de protección de datos.** Toda página web debe contener un apartado de Aviso legal que proporcione la normativa aplicable a su uso y a la política de protección de datos.

7.- **Atribución, referencias y actualización.** La informa-

ción debe ser apoyada con referencias claras a las fuentes de los datos y, si es posible, se establecerán hipervínculos a esos datos. La fecha en que una página clínica fue modificada por última vez debe estar claramente identificada.

8.- **Publicidad.** Si la página web contiene anuncios, estos deben ser correctamente identificables y diferenciables de la información proporcionada por los autores de la página web.

9.- **Sea cuidadoso.** Actúe con cautela a la hora de interpretar anuncios o promesas de curaciones o tratamientos milagrosos o aquellos procedimientos que ofrezcan garantía de éxito. No en vano, la publicidad está regulada en España por los correspondientes códigos deontológicos de medicina y psicología, por lo que no podría proceder de estos profesionales sanitarios.

10.- **Si ha sido víctima** o ha detectado algún fraude en alguna web notifíquelo a las autoridades sanitarias y/o a las asociaciones de consumidores.

## Bibliografía

- Advice to patients on the safe use of the Internet, HON Foundation <http://goo.gl/CxpzBF>
- Decálogo para el uso de Webs de Salud. Colegio Oficial de Médicos de Barcelona y Ministerio de Sanidad y Consumo <http://goo.gl/4q4LSg>
- Información para pacientes y ciudadanos, GuíaSalud, organismo del Sistema Nacional de Salud (SNS) <http://goo.gl/34v37M>
- Recomendaciones de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía <http://goo.gl/tnFGsU>

1- Publicado previamente en la página web del Grupo de Hipnosis Psicológica del Ilustre Colegio de Psicólogos de Las Palmas (<http://goo.gl/BuLAzP>) y reproducido aquí con permiso.

2- [www.ontsi.red.es/ontsi/es/node/334](http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/node/334)

# Esther Samper:

## Con las hierbas medicinales suele haber barra libre sin advertir de los riesgos

Entrevista realizada por Antonia de Oñate

### 1.- ¿Aspirina o corteza de sauce?

Aspirina. ¿Para qué tomar corteza de sauce cuando no sé la cantidad del principio activo (ácido acetilsalicílico) que va a contener la dosis que ingiera para aliviar el dolor, por ejemplo, ni tampoco con qué otros compuestos con efectos diferentes me pueda encontrar? Sería como recurrir a una escopeta de feria para combatir el dolor teniendo un fusil de francotirador (aspirina).

### 2.- Para tomar un antidepresivo, necesito prescripción facultativa. Pero puedo comprar hierba de San Juan (hipérico) sin dar explicaciones. ¿Tiene sentido?

Si tenemos en cuenta que a ciertas dosis la hierba de San Juan puede tener efectos adversos serios e interacciones con medicamentos, pues la verdad es que no mucho. Pero es el doble rasero que existe, en general, para los medicamentos convencionales y los tratamientos con plantas medicinales. En los primeros puedes leer una larga lista de efectos adversos, el médico te avisa de las precauciones a tomar con respecto a ellos y, para ciertos medicamentos, su uso se restringe. Para las hierbas medicinales suele haber barra libre sin carteles que avisen de los riesgos. Solo existe una falsa percepción de seguridad: como son naturales, no hay riesgo.

### 3.- ¿Podríamos establecer alguna relación entre la vieja medicina galénica y algunas prácticas de lo que llaman “medicina alternativa”?

Varias medicinas alternativas (especialmente la fitoterapia) se nutren de los conocimientos de la medicina galénica. Aunque desde hace tiempo existen ciertas corrientes para validar científicamente estos conocimientos, aún existe mucho de ello basado en la tradición y poco en la ciencia.

### 4.- En la Comunidad de Madrid se va a suprimir la obligatoriedad de la dosis de la vacuna contra la varicela que se administra a los 15 meses. ¿Prevés algún problema de salud pública derivado de esta decisión?

Dada la facilidad con la que se transmite la varicela, la primera consecuencia será un incremento del número de casos de niños que sufrirán la enfermedad. No suele ser

una enfermedad grave, pero en ocasiones pueden ocurrir complicaciones que lleven a neumonías o trastornos neurológicos, por ejemplo. Si el número de niños que padecen esta enfermedad se incrementa, también se aumenta el número de casos potenciales de complicaciones. Casos que se podrían evitar mediante la vacunación.

### 5.- Hablando de vacunas: ¿qué opinión te merece la actuación de la OMS respecto a la vacunación de la gripe A?

Durante el tiempo que surgió la gripe A, la OMS decidió actuar con bastante precaución. A toro pasado es muy fácil verlo como que hubo un exceso de celo en la actuación contra la gripe A, pero hay que tener en cuenta que por aquel entonces no se sabía cómo iba a evolucionar la epidemia de gripe ni qué mutaciones se iban a dar. Como además han existido ciertas relaciones del comité de la OMS implicado y la industria farmacéutica es inevitable que se levanten sospechas de hasta qué punto fue un exceso de celo bienintencionado o interesado. Yo creo que, dado los datos que se tenían en aquel momento, eligieron la prudencia. Si los derroteros de la gripe A hubieran sido otros (y no es algo que pueda predecirse) y la OMS no hubiera actuado de forma proporcional, originando graves consecuencias, muchas personas habrían puesto el grito en el cielo por no hacer lo suficiente.

### 6.- En tu opinión, ¿cuáles son las principales amenazas contra la salud en el mundo occidental?

En mi opinión, la destrucción del Estado del Bienestar, la ignorancia y el estilo de vida sedentario. Lo primero es una vulneración potencial de la salud de toda la comunidad, que se convierte en víctima cuando no tiene recursos propios para acceder a una sanidad en condiciones. La ignorancia es también peligrosa porque aún teniendo todos los recursos sanitarios disponibles a mano puede provocar que ciertas personas no accedan a ellos por una total desinformación. El estilo de vida sedentario es otra de las grandes amenazas de la salud cuyo principal problema es que es difícil de erradicar al estar asentado en costumbres y rutinas.

# 15 Años de la revista *El Escéptico*

¿Cuándo, por qué, y cómo hacer una celebración como esta? La primera cuestión ya está respondida. Hubiera sido ideal hacerlo hace dos años, a modo de burla a las supersticiones sobre el número trece. Pero, ¡Qué más da trece que quince si tenemos un porqué! Porque queremos homenajear a todos los que han colaborado para que esta revista sea realidad durante todo este tiempo. Merece la pena recordar a esos equipos de redacción en el lejano 1998, cuando apenas había comunicación por Internet, trabajando con procesadores de texto incompatibles entre sí, y programas de maquetación expertos en dar dolor de cabeza a la imprenta. Voluntarios que traducen artículos o los revisan una y otra vez para encontrar esa tilde olvidada, esa coma mal puesta. Autores que han dedicado su tiempo y esfuerzo para publicar sin remuneración económica alguna. O, peor aún, autores que han dedicado su tiempo y esfuerzo, pero cuyo trabajo no pudo ver la luz porque el consejo de redacción estimó que no se ajustaba a las necesidades de la revista.

No quiero olvidarme de los ilustradores, tanto aquellos que tenían que escanear sus dibujos a lápiz como los que trabajan ahora con modernos programas de edición. Ni a aquellos que han repartido ejemplares de cortesía a personas interesadas, ni los que pusieron un sello y una dirección para un envío por correos. O los que han llevado cajas y cajas en sus automóviles.

Y, por supuesto, homenajear a nuestros lectores; que con paciencia esperan a que su buzón se llene con su ejemplar. Algunos de ellos, ocasionales, nos leen desde las bibliotecas. A otros les llegará este ejemplar por una donación. Muchos otros no nos van a poder leer. Quiero recordar a quienes cancelaron su suscripción de forma obligada, a los que

ya no están con nosotros, o los que han tenido que apartar ese dinero para comer. Y, por qué no, a los que se cansaron de nosotros. Confiamos en poder recuperarlos de nuevo.

Pero esta motivación -suficiente, por supuesto- valdría para cualquier publicación. Quiero argumentar la necesidad de *El Escéptico* no solo durante estos tres lustros, sino en la actualidad. En un momento donde los medios de comunicación callan, inventan o deforman la información de forma descarada; sufriendo una crisis económica cuyas recetas impuestas nunca tienen argumentos sólidos. Crisis que está afectando a la financiación de pilares básicos de la sociedad como la sanidad, la educación, o la investigación y aplicación de la ciencia y tecnología para beneficio de los ciudadanos. Un frenazo en toda regla al fomento de la razón y la ciencia, leitmotiv de *El Escéptico*.

La última pregunta no deja de ser peliaguda. Esperamos que a los lectores les hayan gustado los artículos seleccionados para la ocasión. La excusa era perfecta para embarcar a Alfonso López Borgoñoz -que fue director de la revista, y actualmente es presidente de Amnistía Internacional España- en un artículo sobre el derecho a disfrutar de los beneficios de la ciencia (lo cual debería redundar en disminuir las aplicaciones perjudiciales de la misma). Además, hemos querido darle un toque más desenfadado a la celebración, con colaboraciones de Diego Zúñiga, el que fuera director de la publicación hermana *La nave de los locos*. Más de un lector se sentirá identificado con sus vivencias. Por último tenemos la suerte de contar con la colaboración del colectivo Antonio Rico, y una hilarante historia sobre la cordura. Bueno, en realidad trata sobre la ausencia de ella.

Gracias a todos, de nuevo. Felices quince años de *El Escéptico*... ¡Y que cumpla muchos más!

# El Derecho al Progreso Científico

Alfonso López Borge

Conocer lo mejor posible nuestro entorno social y natural, plantear hipótesis comprobables mediante el método científico, descartar públicamente las afirmaciones que no se sostienen según dicho método, y facilitar que la gente pueda decidir en libertad el uso y disfrute del progreso de la ciencia, no solo es un deber para con el conocimiento, sino que es un derecho humano básico y un valor universal.

La lucha por ir mejorando lo que sabemos sobre nuestro entorno, tratando de erradicar o, al menos, meter en una nevera las afirmaciones que solo son fruto de tradiciones o investigaciones sin base científica (o de creencias místicas o religiosas, o de la falta de información o del escaso conocimiento sobre lo que hacen por quienes sostienen dichas prácticas -como pasa por ejemplo con el empleo de terapias cuya eficacia no ha sido comprobada-), no es solo una exigencia intelectual, sino que es toda una obligación, dado que la humanidad tiene adoptado desde hace muchos años ya en los tratados básicos de derechos humanos, entre otros derechos fundamentales, el del goce de los beneficios de la ciencia por todas las personas que lo deseen.

En ese aspecto creo que ha sido muy importante desde hace ya quince años, aunque no siempre haya tenido la repercusión que se merece, la labor de denuncia y de búsqueda de información y respuestas basadas en la ciencia de la revista *El Escéptico*, de ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico (la entidad que la publica), y de todas las demás entidades que en España y en el mundo tratan de presentar alternativas racionales a las pseudociencias.

## Progreso científico como derecho humano

Desde el principio de los tiempos, los seres humanos han vivido en una relación de competencia y cooperación con su medio social y con su entorno, tratando de sobrevivir y de defender una serie mínima de derechos. Dichos derechos a veces les eran dados y a veces quitados por las autoridades, en un contexto siempre de conflicto. No había derechos más allá de lo que la autoridad decidía que eran derechos.

Desde hace sesenta y cinco años, sin embargo, la cosa

ha ido cambiando. El 10 de diciembre de 1948, en París, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobaba la *Declaración Universal de los Derechos Humanos*, un texto que en treinta breves artículos trataba de conceptualizar los Derechos Humanos considerados básicos por todas las naciones integrantes de dicha organización.

Dicha declaración y los *Pactos Internacionales de Derechos Humanos* (como el *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos* y el *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*) y sus *Protocolos*<sup>1</sup>, comprenden ahora la denominada *Carta Internacional de Derechos Humanos*.

La diferencia entre unos y otros de los documentos que integran dicha carta es que mientras que la Declaración es un documento que debe servir de guía (pero precisa desa-

**En los tratados básicos de derechos humanos se recoge, entre otros derechos fundamentales, el del goce de los beneficios de la ciencia.**



Eleanor Roosevelt con una copia de la Declaración Universal de los Derechos Humanos en noviembre de 1949 (foto: Franklin D Roosevelt Library website, de Wikimedia Commons)

rollo ulterior), los Pactos son tratados internacionales que obligan a los estados firmantes a cumplirlos<sup>2</sup>.

En estas normas internacionales, los estados firmantes, prácticamente todos y de todos los tipos, reconocen que hay una serie de derechos mínimos, innegables, que deben acompañar (al menos en teoría, pero ya es todo un paso) a todos los seres humanos a lo largo de su vida. El estado no se los puede arrebatar ya que son inherentes al hecho de ser persona.

**Mientras que la Declaración es un documento que debe servir de guía, los Pactos son tratados internacionales que obligan a los estados firmantes a cumplirlos.**

Y, aunque mucha gente no lo sabe, en todos ellos se habla de la ciencia... ya que entre dichos derechos está el de gozar del progreso científico y de la cultura, que son tenidos también como derechos humanos básicos y universales.

#### **Derechos Universales**

Sus principios, los de la Declaración y los de los Pactos, son tenidos como valores universales<sup>3</sup>. Hemos de pensar que sobre esos textos, tras muchos debates, se pusieron de acuerdo en su importancia los representantes de muchos estados diferentes, con diversas culturas y religiones (o falta de ellas).

Es incluso significativa la fórmula consensuada empleada en su preámbulo en castellano (*considerando*) y sobre todo en inglés (*whereas*), que se puede entender como “‘Siendo un hecho que’”, casi como si fueran cosas evidentes de lo puro básicas que son, como si fueran naturales... (aunque luego no se respeten, como todos sabemos).

Ello era necesario para dotar a las normas de una ‘autoridad’ ética universal básica más allá de las creencias éticas no universales (propias de personas o grupos sociales) de tipo filosófico, religioso, cultural, nacional o de cualquier otro tipo. Fórmulas similares ya habían sido usadas en el último cuarto del siglo XVIII en la introducción y en el preámbulo de la *Declaración de Independencia* de los EEUU en 1776<sup>4</sup> o en la *Declaración de los derechos del Hombre y del Ciudadano* aprobados por la Asamblea Fran-

## Kant, su imperativo categórico y su fundamentación de la ética

Esa autoridad normativa que no se basa en lo religioso y esa búsqueda de elementos universales sobre los que basar una ética no creyente y, más allá de ahí, las leyes que bajo ella deben asentarse, recuerdan algo la ética de Kant, que se publica exactamente en esa misma época, y a la primera de las formulaciones de su imperativo categórico, que pretendía ser un mandamiento autónomo y autosuficiente (dependiente solo de la razón humana, y no de ninguna autoridad civil o religiosa), capaz de regir el comportamiento humano en todas sus manifestaciones y que decía “Obra solo de forma que puedas desear que la máxima de tu acción se convierta en una ley universal”<sup>6</sup>.

Para Kant, la moral debía poder basarse en una norma básica universal y fundamental, en un deber, que nace de la razón y no de Dios, que él formula por primera vez en su obra “Fundamentación de la metafísica de las costumbres” de 1785.

La ética no se debe basar en la búsqueda de la felicidad, por ejemplo, lo cual solo sería una ética material, contingente y ‘personal’, sino en una universal y necesaria, en una ética formal, basada en el deber y que nos habla de cómo nos hemos de comportar.



cesa en 1789<sup>5</sup>.

Son los derechos mínimos aceptados por todos en teoría (por desgracia no en la práctica), a los que todo ser humano debe tener acceso de alguna forma.

Es verdad que estos derechos en algunos casos han quedado en una especie de limbo, no siendo fácilmente exigibles, dado que no siempre se han creado los instrumentos jurídicos adecuados para ello. Pero va mejorando la situación, y se trata de seguir luchando para que su *exigibilidad* sea cada vez más alta.

### **El derecho al progreso científico: un derecho inalienable**

Y, como hemos visto, entre los derechos figura el que tienen todos los seres humanos a gozar de lo que la ciencia ha descubierto, aunque ello pueda verse restringido, es cierto, por las normas sobre patentes (los derechos que emanan de la autoría también son derechos humanos). Y es curioso que este derecho al progreso fruto de los avances del conocimiento científico sea desconocido para la mayor parte de las personas, incluso de los profesionales de la ciencia.

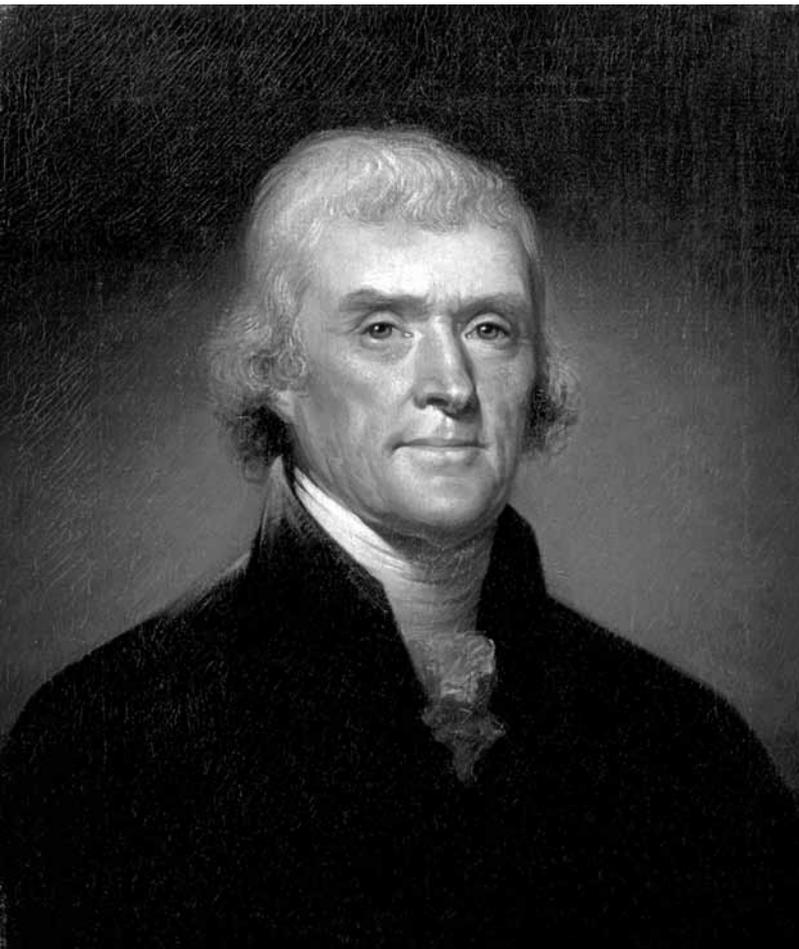
Esa importancia de la ciencia surge curiosamente en un mundo en el que, aparentemente, la investigación científica y el beneficio de los resultados del conocimiento científico siguen siendo negados y obviados de forma suicida en algunas sociedades (y estados), que mutilan con decisiones totalmente arbitrarias y sin perspectiva de futuro su propio desarrollo y el de las personas que forman parte de las mismas<sup>7</sup>.

Es un derecho humano el poder gozar de la ciencia en libertad. Para todos los hombres y mujeres del mundo, de cualquier edad o creencia. Del mismo nivel que el derecho a no ser sometidos a torturas, ni a esclavitud, o el derecho a no padecer discriminación o gozar de la libertad de expre-

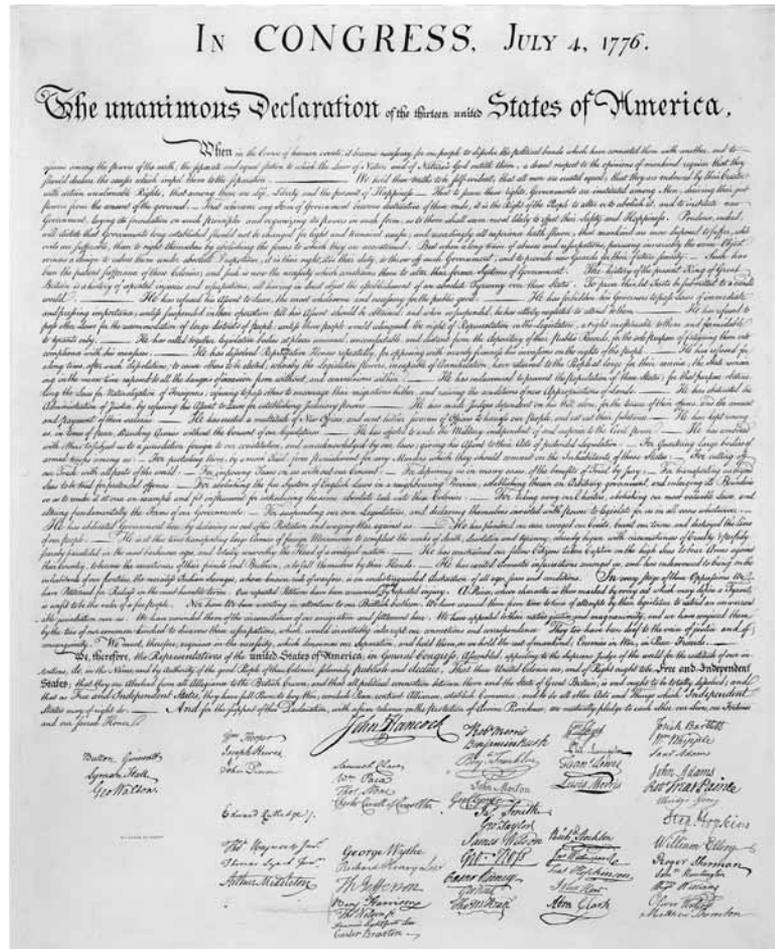
### **Derecho a la salud**

El derecho a la salud y a la asistencia médica también se reconocen en la *Declaración Universal* (artículo 25) y en el *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales* (artículo 12), que hablan del derecho a la creación de condiciones que aseguren a todos la asistencia médica y a servicios médicos en caso de enfermedad.

Por desgracia, este derecho no se asocia en estos grandes tratados exclusivamente a terapias cuya eficacia haya sido comprobada.



Thomas Jefferson retratado por Rembrandt Peale en 1800. (foto: Wikimedia Commons)



Reproducción de la Declaración de Independencia de EEUU (foto: Wikimedia Commons)

sión y de la de opinión.

Así, vemos cómo el artículo 27 de la *Declaración Universal de DDHH* dice “(1) Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten. (2) Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora” (el subrayado es mío).

Es decir, todo el mundo tiene derecho a gozar de los be-

### La investigación científica y el beneficio de los resultados del conocimiento científico siguen siendo negados y obviados de forma suicida en algunas sociedades.

neficios científicos que la ciencia aporta, siendo cada persona (y no ninguna autoridad civil o religiosa o de cualquier otro tipo) la que debe decidir cómo hacerlo, con un deber social por parte de los estados de facilitar dicha elección y de que la gente pueda participar de dicho progreso, con respeto a los derechos de autoría.

Y ello también figura en uno de los pactos internacionales de los que antes hemos hablado. El artículo 15 del *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales* señala de nuevo el derecho a “b) Gozar de los beneficios del progreso científico y de sus aplicaciones; c) Beneficiarse de la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora. 2. Entre las medidas que los Estados Partes en el presente Pacto deberán adoptar para asegurar el pleno ejercicio de este derecho, figurarán las necesarias para la conservación, el desarrollo y la difusión de la ciencia y de la cultura. Y 3. Los Estados Partes en el presente Pacto se comprometen a respetar la indispensable libertad para la investigación científica y para la actividad creadora” (las cursivas son mías).

#### Un derecho ya exigible

Y ese mismo derecho ya puede ser reclamado en países como España, que ha firmado el protocolo adicional de dicho Pacto Internacional (ver recuadro). Como hemos visto, tanto el *Pacto Internacional de Derechos Civiles y*

## El protocolo facultativo del PIDESC

El Protocolo Facultativo del *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales* (PF - PIDESC), adoptado por la ONU el 10 de diciembre de 2008, es un tratado internacional adicional a este Pacto que establece un mecanismo para que las personas, grupos o comunidades puedan presentar casos de violación a sus derechos económicos, sociales y culturales ante el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU.

Este mecanismo solo podrá ser utilizado para presentar casos en los que se identifique como responsable a alguno de los Estados Partes del PIDESC que se hayan adherido a su Protocolo Facultativo (como España).

La entrada en vigor de este protocolo es un gran paso, ya que iguala los derechos civiles y políticos (a no ser torturado, libertad de expresión, etc.) con los económicos, sociales y culturales, como el derecho a la ciencia, la salud, la educación, la alimentación o la vivienda. Afirma la interdependencia e indivisibilidad de todos los derechos humanos, así como que todos pueden ser invocados ante un tribunal.

El protocolo ha entrado en vigor el pasado 5 de mayo de 2013, tras la ratificación del diez estados (Uruguay, siguiendo las primeras de Argentina, Bolivia, Bosnia-Herzegovina, Ecuador, El Salvador, Mongolia, España, Eslovaquia y Portugal).

Poco a poco, es de esperar que lo vayan haciendo muchos más.

*Políticos* como el *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales* (PIDESC) fueron adoptados simultáneamente, pese a lo cual, a diferencia del primero, el segundo pacto (que es vinculante para 160 Estados) no había gozado hasta ahora de un mecanismo de supervisión mínimamente adecuado. No se había establecido ningún sistema que pudiera hacerse cargo de las denuncias de violaciones a los derechos presentes en dicho Pacto.

En estos momentos, afortunadamente, las víctimas de violaciones de los mismos ya están dotadas de una vía (algo compleja de momento) para exigir su defensa, protección y reparación.

### Un derecho para todas las personas

Y el beneficiarse de los avances de la ciencia es para todo el mundo, con plena igualdad. Según el artículo 2 de la

**Es un derecho humano el poder gozar de la ciencia en libertad, del mismo nivel que el derecho a no ser sometidos a torturas, ni a esclavitud, o el derecho a no padecer discriminación o gozar de la libertad de expresión.**

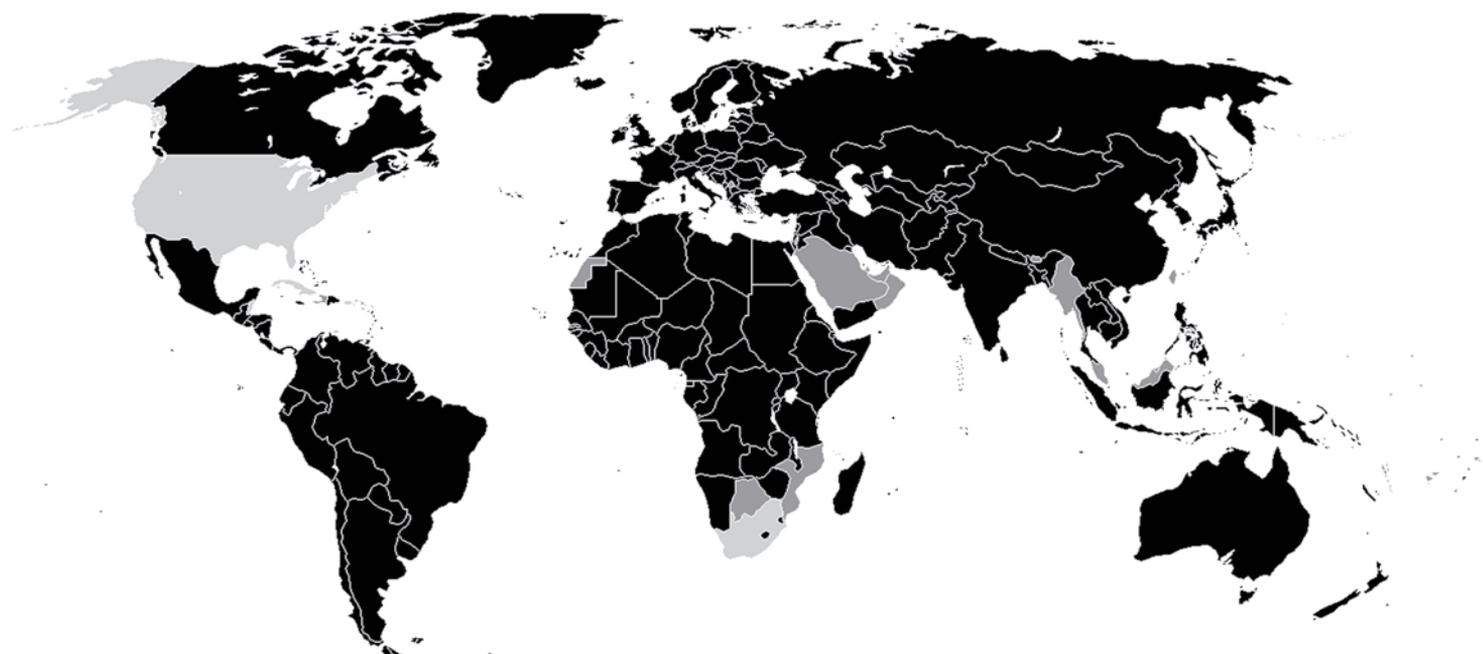
*Declaración Universal*, “toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición. Además, no se hará distinción alguna fundada en la condición política, jurídica o internacional del país o territorio de cuya jurisdicción dependa una persona, tanto si se trata de un país independiente, como de un territorio bajo administración fiduciaria, no autónomo o sometido a cualquier otra limitación de soberanía”. Todo, sin discriminaciones de ningún tipo (artículo 7).

Y en todo ello es muy importante recordar también el artículo 26 de dicha *Declaración*, así como el 13 del *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*, que hablan del derecho a la educación gratuita, al menos en la parte de instrucción elemental, pero también se señala que la instrucción técnica y profesional deberá estar generalizada, e incluso se habla en dicho *Pacto* de que “La enseñanza superior debe hacerse igualmente accesible a todos, sobre la base de la capacidad de cada uno, por cuantos medios sean apropiados, y en particular por la implantación progresiva de la enseñanza gratuita”.

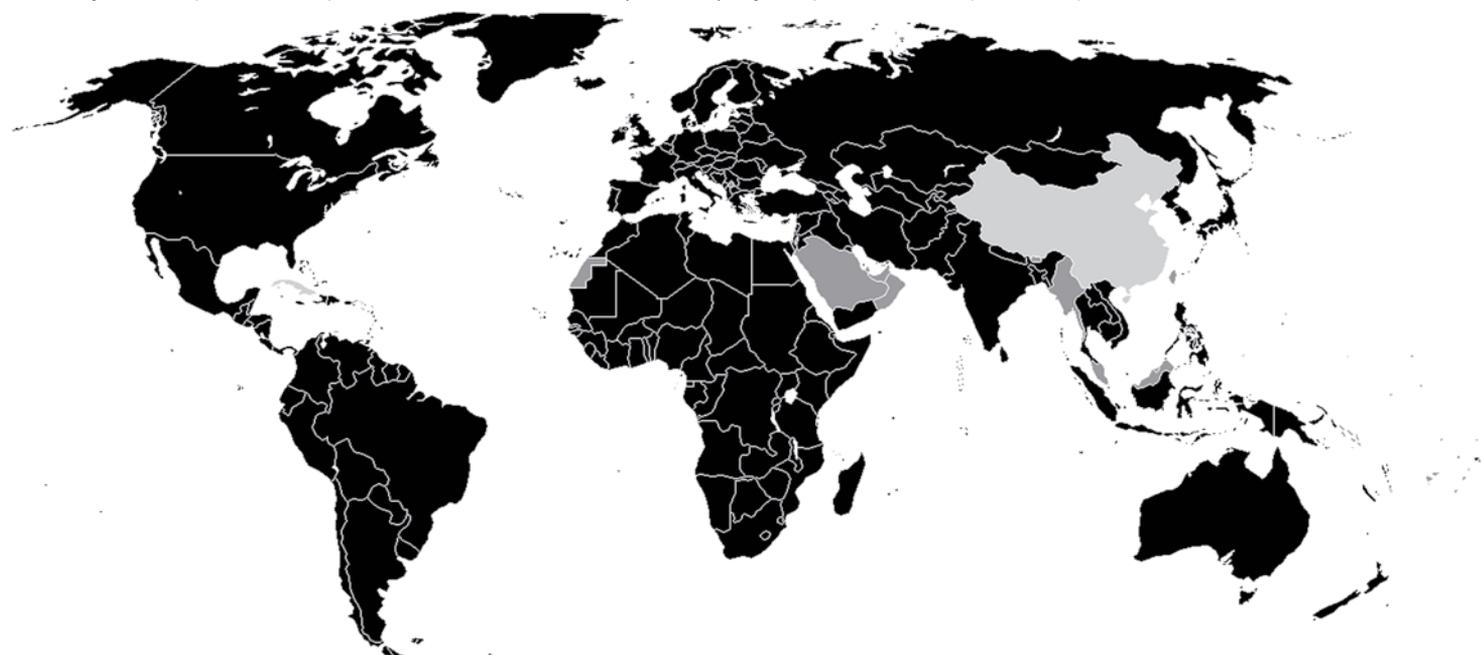
1- (1) *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*, adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 16 de diciembre de 1966 (entrada en vigor el 23 de marzo de 1976); (2) *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*, adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 16 de diciembre de 1966 (entrada en vigor el 3 de enero de 1976) y (3) el *Protocolo Facultativo del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos* y el *Segundo Protocolo Facultativo del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*, destinado a abolir la pena de muerte.

2- Los dos Pactos han desarrollado la mayoría de los derechos ya consagrados por la DUDH, haciendo que sean efectivamente vinculantes para los Estados que los han ratificado (visto en la Web *La Declaración Universal de Derechos Humanos: Fundamento de las normas internacionales de derechos humanos* de la ONU -<http://goo.gl/tNMQDq>- el 7 de agosto de 2013).

3- “En numerosas convenciones, declaraciones y resoluciones internacio-



Estados parte del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, a fines de agosto de 2013. En negro, estados que lo han firmado y ratificado -casi todo el mundo-; en gris claro, los que lo han firmado pero aún no lo han ratificado -sólo EEUU y Suráfrica-, y en gris los que no lo han firmado (OHCHR, ONU).



Estados parte del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, a fines de agosto de 2013. En negro, estados que lo han firmado y ratificado -casi todo el mundo- en gris claro, los que lo han firmado pero aún no lo han ratificado -sólo China y Cuba-, y en gris los que no lo han firmado (OHCHR, ONU).

nales de derechos humanos se han reiterado los principios básicos de derechos humanos enunciados por primera vez en la *Declaración Universal de Derechos Humanos*, como su universalidad, interdependencia e indivisibilidad, la igualdad y la no discriminación, y el hecho de que los derechos humanos vienen acompañados de derechos y obligaciones por parte de los responsables y los titulares de éstos. En la actualidad, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas han ratificado al menos uno de los nueve tratados internacionales básicos de derechos humanos, y el 80% de ellos ha ratificado al menos cuatro de ellos, lo que constituye una expresión concreta de la universalidad de la DUDH y del conjunto de los derechos humanos internacionales" (visto en la Web *La Declaración Universal de Derechos Humanos: Fundamento de las normas internacionales de derechos humanos de la ONU* -<http://goo.gl/UX41ny>- el 7 de agosto de 2013).

4- Pese a atribuirlos al creador, los derechos universales que se enuncian no tienen nada que ver con la esfera religiosa. Se ve en la introducción, así como en el inicio del preámbulo de la *Declaración de Independencia* en que se dice que "Sostenemos como evidentes por sí mismas dichas verdades: que todos los hombres son creados iguales; que son dotados por su Creador de ciertos derechos inalienables; que entre estos están la vida, la libertad y la búsqueda de la felicidad; que para garantizar estos derechos se instituyen

entre los hombres los gobiernos, que derivan sus poderes legítimos del consentimiento de los gobernados..." (visto en la Wikipedia el 26 de agosto de 2013, en la página Web <http://goo.gl/BvlnIV>).

5- Los que elaboraron dichas normas trataron de enumerar los "derechos inherentes a la naturaleza humana". No se trata de derechos creados *ex\_novo* por los revolucionarios, sino que son derechos constatados. El artículo 2 dice, textualmente, "La finalidad de toda asociación política es la conservación de los derechos naturales e imprescriptibles del hombre. Esos derechos son la libertad, la propiedad, la seguridad y la resistencia a la opresión" (visto en la Wikipedia el 26 de agosto de 2013, en la página Web <http://goo.gl/CD1sT0>).

6- Las otras dos formulaciones eran "Obra de tal modo que uses la humanidad, tanto en tu persona como en la de cualquier otro, siempre como un fin, y nunca solo como un medio" y "Obra como si, por medio de tus máximas, fueras siempre un miembro legislador en un reino universal de los fines".

7- En nuestro propio país, los datos, por ejemplo, sobre la inversión pública y privada en investigación, desarrollo e innovación ya hace tiempo han pasado de ser preocupantes a ser directamente sonrojantes. Otros estados aún están peor, sin duda, pero ni tienen nuestros medios ni tienen una tradición cultural y social que debiera facilitar este tipo de inversiones.

# Divagaciones íntimas y desordenadas sobre la importancia de *El Escéptico*

Diego Zúñiga

Hace quince años, cuando salió el primer número de “El Escéptico”, yo tenía dieciocho inocentes primaveras, y por primera vez posaba sobre mis manos un ejemplar de otra revista: *Perspectivas ufológicas*. Como casi todo escéptico, partí navegando en las aguas de la ufología y la parapsicología, buscando en ellas sueños de vidas apasionantes y sorprendentes. ¿No sería estimulante amanecer un día y tener plantado al lado de la cama a un venusino lila, como se preguntaba el ufólogo estadounidense John Keel en su libro *El enigma de las extrañas criaturas*? Claro, eso es lo que quiere un adolescente sin mayores preocupaciones que esperar sentado la gran invasión.

*Perspectivas ufológicas* era una revista escéptica mexicana, donde grandes plumas del pensamiento crítico de ese país dieron rienda a la ironía y al desenmascaramiento de timos. En vez de enfurecerme con ello, me sentí extrañamente estimulado. Las fotos de ovnis que yo creía auténticas eran trucajes burdos, confusiones sosas, intentos pueriles de engañar a la gente. En esos años, hablamos de 1998, no conocía yo a *El Escéptico*, entre otras importantes razones porque esa revista todavía no salía a la luz. Existía *La Alternativa Racional*, pero encontrar un ejemplar de ese boletín en Chile era más difícil que amanecer junto a un venusino lila.

Como decía, era 1998 y este plumario empezaba a coquetear con el escepticismo. Ahí radica la importancia de publicaciones como *El Escéptico*. Ofrecen una alternativa al imperio de lo absurdo y permiten que personas curiosas, verdaderamente abiertas intelectualmente, conozcan la otra cara de la moneda. Cara que suele ser, créanlo o no, más interesante que la que venden los ufólogos que coleccionan kilómetros persiguiendo luces, o los “profesores” de turno que explican con rocambolescas estupideces la aparición de unas caras pintadas en una cocina pueblerina.

Por esos años también entré a estudiar periodismo, fundamos junto al abogado Sergio Sánchez el pasquín escéptico *La Nave de los Locos* (descansando el sueño de los justos desde 2006, aunque en 2010 dicen haberlo visto surcando

por ahí) y decidimos que una buena forma de aportar algo a la humanidad, además de plantar árboles y reciclar la basura, sería luchando contra el disparate. Desde la humilde trincherita como reportero en el diario chileno *Las Últimas Noticias*, al que entré en 2003 tras haber hecho el servicio militar escéptico en *La Nave*, intenté meter de refilón artículos menos condescendientes con las pseudociencias. En esos años también comenzamos el intercambio con *El Escéptico*, algunos de cuyos artículos aparecieron en Chile gracias a *La Nave*.

Ya con las armas del escepticismo en el bolsillo, debí enfrentarme como periodista al hermoso mundo de las historias extravagantes que se esconden tras la mascarada de las paraciencias. Como aquel día de febrero de 2003 en que un conocido ufólogo chileno, Alberto Urquiza, llegó a las oficinas de *Las Últimas Noticias* para contar que había descubierto la presencia de ovnis en el accidente del transbordador Columbia. A su juicio, los extraterrestres estuvieron siempre vigilando la misión. Aquella vez se le mostró amablemente la puerta de salida del periódico. O cuando a medianoche de enero de 2004 contesté un llamado de un lector, que deseaba compartir con nosotros su experiencia con el chupacabras, al que había visto cuando conducía de vuelta a Santiago desde el norte del país. “Estaba oscuro y yo iba por una vía rural. Se me cruzó, era horrible”, describía con convicción. Ofrecía su testimonio para engrosar la lista de relatos sobre el tema que se puso tan de moda en esos años.

Lindo período de mi trabajo como reportero de toda clase de temas. Me tocó asistir a una sesión de hipnosis para dejar de fumar, al término de la cual me regalaron una botella de vino: la terapia no incluía la opción de dejar de beber. O cuando entrevisté a una experta en *feng shui* que explicaba las claves del arte de poner los muebles en la posición indicada para ser feliz. Cuando la nota estuvo escrita, me advirtieron que mi incredulidad podría jugarme una mala pasada: la señora era amiga del dueño del diario y éste, de hecho, aplicó el *feng shui* en las oficinas de la redacción,

donde las sillas debían ser de cuatro colores diferentes (azul, rojo, amarillo y verde), y los escritorios estar distribuidos de una manera específica, so riesgo de enfurecer al mandamás.

La pseudociencia está en todas partes, como queda claro. Y el mundo del periodismo parece particularmente permeable a las creencias más deschavetadas. La formación científica de los profesionales de la prensa es bastante discreta y eso permite que cada tanto se pasen a las páginas de los diarios unos gazapos impresentables, como bien lo saben quienes leen periódicos con ojo crítico. Enfrentarse a esas experiencias contra la credulidad permite intentar entender qué lleva a la gente a poner su confianza en algo probadamente inútil. Y sirve también para mostrar de una forma digerible para los lectores que el escepticismo no muerde.

Así, en las páginas del diario donde trabajé hasta 2012 pudimos publicar notas críticas sobre ufología, promocionar libros españoles escépticos, entrevistar a connotados investigadores y pensadores (Susan Clancy y sus estudios sobre las abducciones, Jan Harold Brunvand y las leyendas urbanas, Luis Ruiz Noguez y las pareidolias, Alejandro Agostinelli y el caso Valdés, el noruego Ronnie Johanson y sus razones para ser ateo, entre una larga lista de etcéteras). Y claro, también puede uno encontrarse en los pasillos del periódico con César Parra, el fantasmólogo chileno de moda a fines de la década pasada, quien iba a promocionar sus libros o los *tour* fantasmagóricos que organizaba en un cementerio de Santiago.

Por todas las razones y ejemplos antes expuestos, la existencia de *El Escéptico* es un acicate intelectual, un bálsamo en tiempos de locura y una necesidad para quienes desean dejar de ser pasto para las engañifas. Larga vida a *El Escéptico*, guía y faro que alimenta el espíritu crítico. Larga



vida a *El Escéptico* y una suscripción anual para todos los periodistas que cuelgan piedras sobre sus escritorios para repeler las malas energías. Larga vida a *El Escéptico* y una sesión de cultura crítica para los reporteros que acuden a mentalistas cuando hay un homicidio. Y larga vida también porque alguien tiene que plantarles cara a *Más Allá*, *Año Cero* y *Enigmas*, ¿no?

**Diego Zúñiga Contreras** (Santiago de Chile, 1980) es periodista. Editó y codirigió durante diez años el boletín *La Nave de los Locos*. Fue redactor y editor político en el diario *Las Últimas Noticias*. Actualmente trabaja en *Alemania*, como periodista en *Deutsche Welle*.



# Yo estuve en Ganímedes

Parodia perpetrada por el colectivo Antonio Rico

Aquella soleada tarde, Baltasar-Joao Marques da Oliveira se hizo a la mar desde el puerto de Vila das Roucas en su pequeña barca de remos para disfrutar de unas relajadas horas de tranquilidad en medio del ajetreo del verano brasileño. “El día era tan agradable y la mar tan apacible que me quedé dormido al poco rato”, nos cuenta. “Ignoro cuántas horas permanecí a la deriva en mi barquita pero, al despertar, me vi envuelto por la negra noche y sacudido por olas encrespadas como una cáscara de nuez. Rápidamente busqué una brújula en el botiquín de urgencia, pero confieso que, debido a la angustia del momento, olvidé cuál de las tres agujas (la pequeña y gorda, la larga y estrecha o la delgada que se movía rápidamente) era la que indicaba el norte. Comencé a remar en una dirección que supuse correcta pero, al cabo de varias horas, me di cuenta de que estaba remando en círculos. Fue en aquel momento cuando apareció la nave extraterrestre y me iluminó súbitamente. ‘¡Socorro!’ -grité- y volví a ser iluminado. ‘¿Debo seguirus?’, pregunté, y la luz me contestó afirmativamente. ‘¿Sois extraterrestres?’, un sobrio fognazo confirmó mis sospechas. ‘¿Es verdad que la única superación verdadera del dualismo pasa por una fenomenología materialista que niegue el positivismo lógico y su prejuicio realista asociado?’, pregunté, y los extraterrestres me contestaron antes siquiera de que terminase de hacer la pregunta. Así pues, remé con todas mis fuerzas hacia aquella nave y comprobé cómo, milagrosamente, iba sorteando todos los escollos de la accidentada costa nortebrasileña. Amanecía tímidamente cuando en el horizonte apareció una playa. La emoción y el cansancio me hizo de nuevo perder el sentido. Desperté tumbado sobre la arena, reanimado por un hombre que me ayudó a incorporarme. Le conté toda mi historia, pero se mostró incrédulo. ‘Es extraño’, me contestó, ‘yo he pasado toda la noche en vela en el faro de ahí arriba y no he visto nada de lo que usted me cuenta’. No fue el único que se mostró escéptico ante mi historia, pero yo juro que es cierta, como lo prueba el hecho de que nadie haya podido demostrar que sea falsa”.

Marques da Oliveira es solo una de las muchas personas que a lo largo de los últimos años han vivido un *Contacto*

*Comunicativo Interplanetario* (CCI), uno de los campos más prometedores de la nueva *ufología científica*. En efecto, libre ya de las limitaciones de otras épocas, la ufología, en un afán por el rigor científico y la seriedad metodológica, ha abierto sus puertas a la influencia de otras ciencias, -astrología, quiromancia, qutognosis y pedagogía comparada, fundamentalmente-, reivindicando su carácter universitario, como de hecho lo posee en el resto de los sistemas solares de nuestra galaxia. Hoy en día ya nadie duda de la existencia de inteligencias extraterrestres; y, poco a poco, van cayendo los tópicos peyorativos interesados en acallar este tipo de fenómenos, uno de los cuales, quizás el más extendido, dice que los CCI solo tienen lugar con personas de baja cultura o dudoso equilibrio psíquico. Sirva este testimonio para desmentir dicho prejuicio:

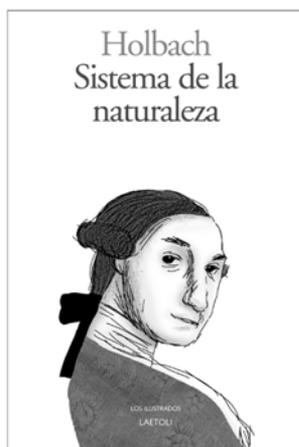
Aquella soleada tarde, Peter Astha, histórica figura del Partido Republicano estadounidense, celebraba una importante reunión de trabajo con el líder de las juventudes de dicho partido, Jimmy Both, con el fin de aprobar un documento condenatorio de la “inmoralidad sexual reinante en las series de televisión norteamericanas”. A última hora de la tarde, celebraron una sencilla rueda de prensa en el despacho de trabajo y, tras posar para los periodistas, les entregaron una copia del documento para su difusión pública en sus medios privados. “Una vez finalizada la reunión, Both y yo nos quedamos solos”, nos cuenta Astha. “Extrañados por un misterioso resplandor que parecía provenir del exterior, Both y yo nos asomamos a la ventana. Asombrados, comprobamos cómo a menos de 10 metros de nuestra ventana en el piso 245 del edificio de nuestro partido flotaba una pequeña nave brillante de forma esférica que cada vez se acercaba más a nosotros. Todo sucedió muy rápido. De pronto, emergió una especie de cañón de la cubierta de la nave y nos disparó un extraño rayo que nos hizo salir despedidos contra el sofá del despacho. Aterrados, Both y yo nos abrazamos justo cuando el rayo iba recorriendo nuestros cuerpos y desintegrando nuestras ropas, hasta que quedamos tirados en el sofá, abrazados y completamente desnudos. Con la misma celeridad con lo que todo empezó, la nave recogió su cañón y se perdió en el atardecer a una

velocidad endiablada. Both y yo permanecemos paralizados por el miedo durante unos segundos, al cabo de los cuales se abrió la puerta del despacho y apareció Jackie Frasco, reportera del *Free World Evening News*, que había olvidado su cámara en la rueda de prensa anterior y venía a recogerla. A la mañana siguiente estábamos en la primera página de todos los periódicos de la Unión, y el libro de Frasco *¿Está el islamismo detrás del fenómeno ovni?* ha sido un gran best seller. Ahora, perdóneme, porque tengo una importante reunión con Both en mi despacho. A propósito, asegúrese de que no se olvida nada, por favor”.

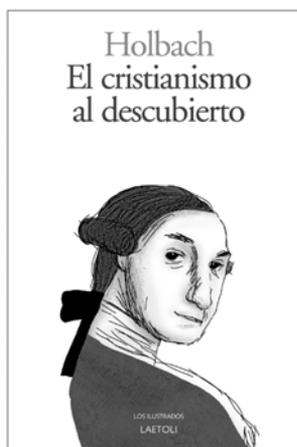
Testimonios irrefutables como los presentados solo admiten como explicación la existencia de naves extraterrestres surcando nuestros cielos, naves que, en contra de otro de los tópicos frecuentes entre los desconocedores de la ufología científica, no aparecen únicamente en descampados solitarios sino que, cada vez más frecuentemente, realizan sus *Contactos Comunicativos Interplanetarios* en el centro de populosas ciudades. Con el CCI más famoso de los últimos años, ocurrido en Madrid, concluimos este breve artículo:

Aquella soleada tarde, Alberto Jiménez Giménez había regresado por la mañana de una noche agotadora. Junto a los otros cuatro componentes de la *Asociación Científica para el Contacto con Otras Inteligencias*, había pasado la noche en blanco escrutando los cielos con el telescopio de la

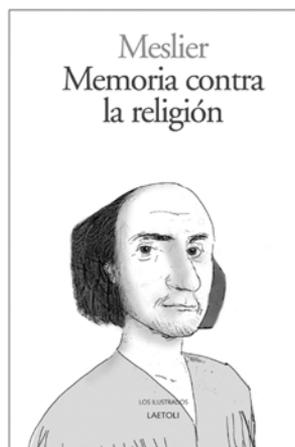
Asociación, dado que, tras largos años de costosísimas operaciones matemáticas que relacionaban las fechas de aparición de ovnis en el mundo, habían deducido que era ésta, y no otra, la noche en que se produciría la profetizada llegada masiva de extraterrestres. Sin embargo, tras comprobar que efectivamente la tapa del objetivo del telescopio estaba quitada, al amanecer reconoció su fracaso, y emprendió camino a su casa. “Eran las 10 de la mañana”, nos cuenta, “y volvía en coche a mi casa. De pronto, al girar una esquina me encontré con una nave aterrizada que despedía un pitido rítmico y una potentísima luz roja, tan fuerte que me obligó a frenar el coche y taparme los ojos con las manos. Miles de pensamientos se agolparon en mi mente, presa del pánico. Agachado y retorcido en mi asiento entreabrí ligeramente los dedos para ver qué estaba sucediendo y percibí aterrado las siluetas de varios humanoides que pasaban por delante de mi coche y me miraban. Súbitamente; el insoportable pitido cesó y volví a entreabrir los dedos, comprobando cómo los humanoides habían desaparecido al tiempo que la luz roja se había convertido en verde. En un arranque de valor, puse el coche en marcha y salí disparado de allí. Esa experiencia cambió mi vida. La ACCOI creció como la espuma y comenzamos a estar subvencionados por el Ministerio de Cultura. Pero, por encima de todo, ahora sé que Ellos están entre nosotros”.



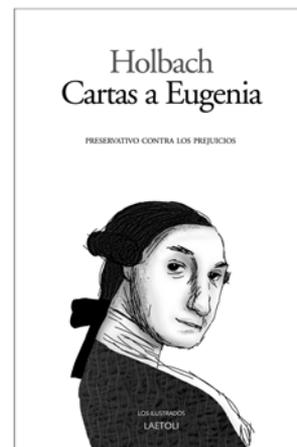
«El más sentido homenaje a la razón escrito por ser humano alguno en la Historia. Todo el conjunto de sus reflexiones es una enorme crítica al hecho religioso y al oscurantismo» (Leer). «Un radicalismo ilustrado muy agudo» (Vidal Peña)



«¡Divino Holbach! La pasión atea de este filósofo es considerable. Pulveriza los melindres deístas de Rousseau, las comedias anticlericales de Voltaire, defensor de la religión para el pueblo, y las dudas de Diderot sobre Dios» (Michel Onfray)



«Por primera vez en la historia de las ideas, un filósofo dedica una obra al ateísmo: lo profesa, lo demuestra, lo argumenta, lo cita [...]. Así comienza la verdadera historia del ateísmo» (Michel Onfray). «Devastadora *Memoria contra la religión*» (Manuel R. Rivero, *Babelia*).



«Holbach, el primer filósofo sistémico de la historia» (Mario Bunge, *Matter and Mind*). «La obra de Holbach es hoy el referente de la militancia atea de pensadores muy divulgados y divulgativos como Onfray, Richard Dawkins o Christopher Hitchens» (Manuel Hidalgo).

Colección Los ilustrados

Cómpralos sin gastos de envío en:  
www.laetoli.es

# Entrevista a Jon Zabal:

## Cualquier mentalista que no se identifique como ilusionista probablemente intenta timarte

por Andrés Carmona Campo y Juan Soler

**J**on Zabal es un mago y mentalista del País Vasco. Ha trabajado en numerosas ocasiones para la radio y televisión con sus efectos mágicos y actualmente desarrolla dos espectáculos en paralelo: *Pensamientos encontrados*, su show de mentalismo, y *De menú o a la carta más alta*, en el que todo gira alrededor de la magia con cartas. Además, Jon Zabal destaca por su forma particular de presentar su magia y mentalismo, siempre en un tono ameno y divertido donde no falta el humor, algo que, aparentemente, choca con la idea tradicional que tenemos sobre el mentalismo.



Hola, Jon. Ahora mismo estás presentando dos espectáculos distintos, uno de cartomagia (*De menú o a la carta más alta*) y otro de mentalismo (*Pensamientos encontrados*). Evidentemente, estás dejando claro que eres un mago. Pero la pregunta es: ¿es bueno que, como mentalista, la gente sepa que además eres mago? ¿Qué opinas de esos mentalistas que prefieren que no los mezclen con la magia?

Nunca he considerado que exista una diferencia entre el mentalista y el mago. Un mentalista es un mago que se ha decantado por esa especialidad. Aunque también es cierto que no combino las dos disciplinas en una misma actuación. El público reacciona de una forma distinta ante el mentalismo que ante la cartomagia. Cuando haces un juego de cartas es muy fácil arrancar un aplauso al final. Al realizar un juego de mentalismo los aplausos suelen ser más tímidos, es una respuesta más intensa y, a la vez, más íntima.

Dicho esto, cualquier mentalista que no quiera que se le identifique como ilusionista posiblemente intenta timarte.

En tu blog (<http://www.jon-zabal.com/>) dejas claro en tus comentarios que lo que haces no es auténtico, y llegas a decir: “Somos incapaces de leer el pensamiento, de volar a varios metros del suelo o de cortar a una mujer por la mitad”. Lo de cortar a la mujer o volar a varios metros es claro que no puede ser, pero ¿y lo de leer el pensamiento? ¿Cómo es que un mentalista como tú, que “lee” el pensamiento todos los días en el escenario, luego dice que no es capaz de hacerlo?

En mis espectáculos no digo que leer la mente es imposible. Simplemente lo hago. El público puede entenderlo como quiera. Al acabar, si algún espectador se acerca y me pregunta, le digo que todo ha sido una ficción. Muchos se llevan un chasco, una especie de “los reyes son los padres”, por eso casi nunca me creen y siguen pensando que puedo adivinar sus pensamientos. Da igual lo que les diga.

¿Es necesario decir las cosas tan claramente como tú las dices? ¿No es mejor cierta ambigüedad, dejar la puerta abierta al misterio, a lo insondable... a que lo estudien los “profesionales” del misterio, los Iker Jiménez, J. J. Benítez y compañía?

Da igual. Por mucho que haga o diga, la gente no cree o deja de creer por lo que ve en el escenario. El público viene con su pensamiento definido desde casa y buscará siempre

**Para aquellos que creen, cualquier explicación es innecesaria, para las que no creen, ninguna explicación es suficiente.**



evidencias que confirmen su hipótesis. Es un comportamiento habitual del ser humano. El que piense que existen los poderes mentales seguirá creyéndolo después de verme, por mucho que yo le diga que tan solo soy un ilusionista. El que no cree, tampoco cambiará de opinión... solo que este último estará en lo cierto.

En una ocasión, al acabar mi espectáculo, una señora se acercó y me dijo que yo me hacía pasar por ilusionista para que la gente no se diera cuenta que tenía poderes de verdad.

Todo se resume en la tan utilizada frase de Stuart Chase (y que solía usar el gran mentalista Dunninger): “Para aquellos que creen, cualquier explicación es innecesaria, para las que no creen, ninguna explicación es suficiente.”

**Algo que destaca en tus espectáculos es el humor. En la cartomagia y otras ramas de la magia es habitual que haya humor: Juan Tamariz, Mac King, etc. Pero es que tú además mezclas el humor con el mentalismo, cuando lo habitual es el mentalismo más serio, casi que da miedo: ¿cuál es tu experiencia con esta forma de presentar el mentalismo apartada de la tradicional?**

En el pasado muchos han utilizado el humor al presentar mentalismo. De hecho, es la especialidad del ilusionismo donde más fácil resulta encontrar situaciones cómicas. Lo que ocurre es que en España, la cabeza visible de esta especialidad es el gran Anthony Blake. Él decidió hace años utilizar presentaciones serias e intensas que le funcionan perfectamente... cuando las hace él.

La influencia de Blake ha sido tan grande que muchos no ven el mentalismo en otra “clave” y acaban copiándole.

Cuando hago demostraciones de telepatía, hipnosis o telekinesia me veo a mí mismo como si fuera un superhéroe. Los cómics están llenos de superhéroes. Algunos se atormentan y se encierran en sí mismos y otro son más divertidos. Hacen bromas, son gamberros y disfrutan del poder que les ha tocado.

Yo, que también tengo poderes, ficticios, pero poderes, soy de estos últimos: los gamberros.

La reacción que esto provoca en el público es curiosa, tardan unos minutos en entender el tono del espectáculo pero luego se dejan llevar.

Uri Geller, cuando hacía demostraciones de sus supuestos poderes, no era muy serio. Lo hacía todo de forma natural y mira la que montó. Volvemos a lo de antes, el que cree, creará de todas formas.

**Los mentalistas clásicos presentaban sus shows como una prueba de poderes mentales, paranormales o esotéricos. Actualmente la tendencia es a huir de eso y a orientarla hacia la psicología, el control verbal, etc., me refiero a mentalistas del tipo Derren Brown, Keith Barry, etc. ¿Qué opinas de este tipo de giro en la forma de presentar el mentalismo?**

Es una forma de hacer más creíble la mentira escénica que se presenta. Ahora la gente ya no cree tanto en poderes sobrenaturales y conjuros mágicos que al recitarlos te hacen rico. Sin embargo, cualquier tontería que venga revestida con el manto de la psicología resulta perfectamente creíble.

A mí no me importa que un mentalista diga que tiene un pacto con el diablo o que es un experto manipulador de mentes o que observando los micromovimientos de otras personas es capaz de saber lo que piensan.

Eso no es problema, siempre y cuando lo hagan en un ámbito escénico y no utilicen esos argumentos más allá de las tablas del teatro.

**Hace poco James Randi estuvo de gira por España y visitó Madrid y Bilbao. ¿Qué opinas de él?**

Yo le vi en Bilbao. Me pareció curioso que una charla sobre escepticismo se diera en la Universidad de Deusto, una universidad católica. Desde ese escenario, casi nada de lo que dijo parecía congruente.

Quitando eso, es una figura que me cae bien. Me hubiera gustado que fuera una charla de él y solo de él y no una entrevista sobre su vida. Creo que muchos querían lo mismo y por eso se quedó un poco corto.

Hay que tener mucho cuidado con estas charlas sobre escepticismo. Deben estar bien estructuradas y ofrecer argumentos sólidos. En caso contrario, si los argumentos presentados son pobres, un oyente podría rebatirlos con facilidad y se posicionaría en la hipótesis contraria. Es lo que en psicología social se llama inoculación, porque funciona como antiguamente las vacunas.

Esto ha pasado en muchas charlas que he visto de este tipo. En algunos casos por incompetencia del ponente y en otros, como fue el caso de Randi, por no tener posibilidad de explayarse.

**¿Y qué opinión te merece el escepticismo organizativo? ¿Crees que es necesaria nuestra labor o que no hace falta? Sé sincero, por favor.**

A pesar de no pertenecer a ninguna asociación soy muy escéptico e incluso –no puedo evitarlo– con las asociaciones de escépticos. Con esta forma de pensar, algunas veces me ha ido bien y otras he cometido errores garrafales. Pero es mi caso.

Evidentemente, todo lo que ayude a evitar que roben a personas está bien. Aunque, para ser sincero, pienso que

una persona con credulidad absoluta y otra totalmente escéptica son igual de fáciles de engañar.

**Como eres mentalista, vamos a probar tus poderes como futurólogo: con el paso del tiempo ¿qué crees que va a ocurrir: que va a aumentar el racionalismo y el pensamiento crítico, o que por el contrario lo que aumentarán serán las supersticiones, pseudociencias y otras supercherías?**

El psicólogo Skinner consiguió, hace muchos años ya, crear conductas supersticiosas en palomas. Pero tuvo que crearlas, no las tenían “de fábrica”. Eso es esperanzador.

No sé dónde leí hace un tiempo que las creencias en espíritus, dioses y cualquier otro ser que nos observa tiene una función adaptativa porque, al sentirnos observados, nos comportamos mejor. Para demostrarlo hicieron un experimento. No lo recuerdo bien pero la conclusión era que las personas que se encontraban en una casa supuestamente encantada mentían menos que las personas que estaban en una casa “normal”. Eso es desesperanzador.

**Muchas gracias, Jon, por tu tiempo y tus respuestas. Y mucha suerte con tus espectáculos.**

Gracias a vosotros. Antes de finalizar dejadme que os cuente un pequeño juego para que podáis sentir lo que es que la gente crea que tienes poderes.

Imaginad que alguien os invita a ti y más amigos a su casa. En un momento, cuando nadie os vea, coged un objeto de otro invitado –puede ser unas llaves, una bolso, una cartera, etc.– y escondedla en algún lugar, como si ese objeto hubiera quedado ahí por accidente. Bajo la cama, tras un sofá o algo similar.

Cuando llegue la hora de irse, esperad a que la persona en cuestión eche de menos el objeto. La gente le ayudará a buscarlo pero no lo encontrarán. Entonces tú entras en escena. Explica que tienes el poder de la clarividencia, concéntrate y simula encontrar el objeto con tu don.

Si la gente te pregunta cómo conseguiste ser clarividente, respóndele con la frase más estúpida de la historia: “Es que solo utilizamos el 10% de nuestra capacidad cerebral.”

### Ficha artística

Jon Zabal Portugalete. 12- 09-1979  
Espectáculos: “Pensamientos encontrados”, “De menú o a la carta más alta” y próximamente “Prodigios”.

#### Publicaciones:

-Zabal, Jon. *Palabra de mago*. Barcelona: ediciones Marré, 2009.

-Zabal, Jon. *Información Reservada*. Barcelona: ediciones Marré, 2011

Página web: [www.jon-zabal.com/](http://www.jon-zabal.com/)

Blog: [www.jon-zabal.com/blog/](http://www.jon-zabal.com/blog/)

# Un marciano en mi buzón (3.6): Fotos e ilustraciones de ovnis

Luis R. González

En el año 1999 Turkmenistán, una de las muchas repúblicas de la extinta URSS, puso en circulación una serie de nueve valores ilustrados con algunas de las nítidas fotografías realizadas por el contactado suizo (y manco) Billy Meier. Pese a que las mismas han sido desmontadas una y otra vez por los escépticos, muchos ufólogos siguen creyendo que un discapacitado jamás podría tomarles el pelo de esa manera (fig. 1).

Además de sellos, existe otro objeto reciente de coleccionismo mucho más apropiado para reproducir fotografías: las tarjetas telefónicas. Y como ya vimos (*El Escéptico* n° 12, pp. 60-65), la temática ovni no podía serles ajena. Desde entonces, he encontrado algún ejemplo más.

En los Estados Unidos, Global Link emitió en 1994 doce tarjetas con fotos ovni procedentes de todos los rincones

Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3

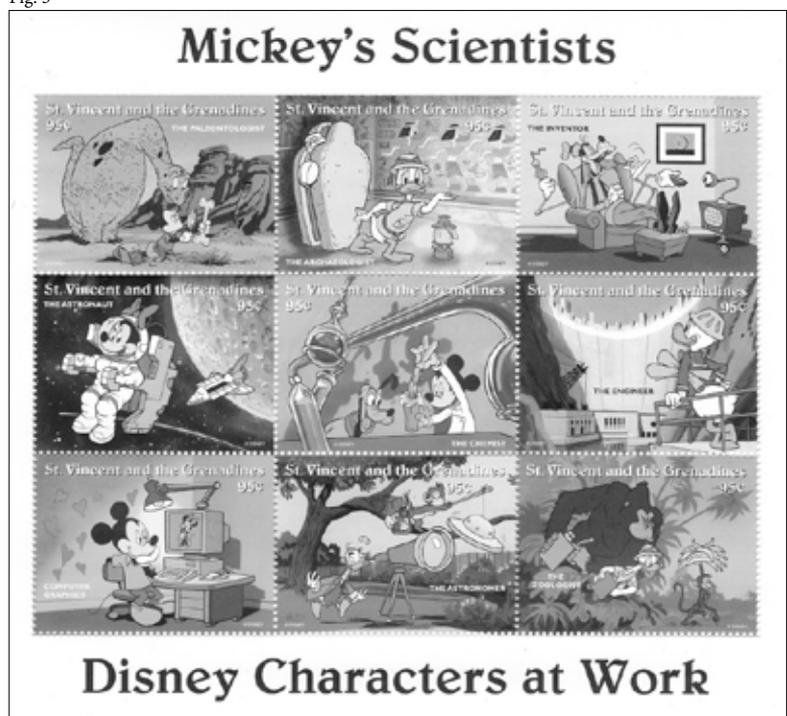




Fig. 4

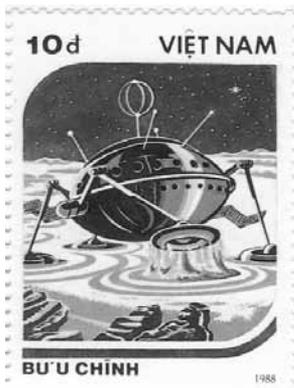


Fig. 5

del mundo. Solo he podido conseguir una de ellas, la que muestra un platillo captado en 1978 por el abducido norteamericano William J. Hermann (fig. 2).

Para terminar el apartado fotográfico de este artículo, nada mejor que un poco de humor. Veamos aquí un ejemplo clásico de fotografía ovni. Se trata del valor inferior central de un bloque filatélico emitido por San Vicente y las Granadinas (archipiélago del Caribe, miembro de la Commonwealth) en 1983, ilustrando distintas actividades científicas con personajes de la factoría Disney (fig. 3).

Pasemos a las ilustraciones de ovnis filatélicos. Para el *connaisseur*, estos tres sellos vietnamitas que presento a continuación, parte de una serie emitida para conmemorar el Día de la Astronáutica de 1988, muestran naves espaciales que recuerdan famosos casos ufológicos. Las ilustraciones de los casos están tomadas del precursor tebeo *Le Dossier des Soucoupes Volantes* (Lob & Gigi, 1972, 1973).

Fig. 6



Por un lado, tenemos esos ovnis que se dedican a tomar agua de lagos, ríos, etc. Un ejemplo sería el famoso caso del lago Steep Rock en 1950, por mucho que haya resultado ser falso (fig. 4).

Luego están los ovnis transparentes que nos recuerdan los vistos en Brasil y Canarias (el caso de aquel médico que confundió la estela de unos misiles americanos con una nave espacial y sus ocupantes, y que ya comentamos hace años en la nota dedicada a las abducciones en la filatelia) (fig. 5).

Por último, el tercer sello podría equipararse a uno de los encuentros cercanos del tercer tipo con más testigos que se conoce, el protagonizado por el misionero anglicano William Gill y los treinta y siete miembros de su misión en Boianai (Papúa Nueva Guinea), que en 1959 vieron a varias figuras en la parte superior de un ovni responder con los brazos levantados a sus señales. Esos ovnis con terraza superior al descubierto son verdaderamente peculiares (fig. 6).

Martin Kottmeyer ha propuesto que podría haberse tratado de un espejismo con un buque pesquero casi en el horizonte, pero él también fue el primero en proponer que los platillos de Arnold fueron solo una bandada de aves, así que... También han existido propuestas para que la tecnología terrestre adopte la forma platillista. Así, en 2002 sería el correo de Luxemburgo el primero en considerar su utilización en los repartos postales del futuro (fig. 7).

Sin embargo, las estilizadas formas de los platillos tradicionales resultan poco atractivas para los encargados de efectos especiales, como puede comprobarse en las propuestas del universo *Star Trek* que podemos ver en este Sobre Primer Día (22 de agosto de 2000) puesto en circula-



Fig. 7

ción por la república rusa de Bashkortostán, que se encuentra entre el Volga y los montes Urales (fig. 8).

A propósito de *Star Trek*, la casi infinita variedad de formas de ovnis y de aspectos de sus tripulantes es interpretada por los ufólogos como prueba innegable de que somos visitados por muy diversas civilizaciones extraterrestres. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en la serie televisiva, los alienígenas ufológicos son bastante más escrupulosos que el capitán Kirk y su equipo a la hora de respetar la famosa Directiva Primaria de no intervención. Para mí, la mejor propuesta ufológica para justificar tal afluencia de visitantes de todo tipo en los más variados “cacharros”, la hicieron Marx y DeLillo en un artículo aparecido en 1979 en la *Flying Saucer Review*: el turismo<sup>1</sup>. Ahora que nosotros mismos nos hemos iniciado por ese camino, como nos recuerda ese simpático Sobre Primer Día puesto en circulación en 2009 en Pappete (Polinesia francesa), con los viajes de millonarios como Dennis Tito a la estación espacial en 2001 y el *SpaceShip One* de *Virgin Galactic* (su inconfundible diseño lo podemos ver en este valor, perteneciente a una serie de cuatro, emitida por Mozambique en 2009), la idea no parece tan descabellada... incluso podríamos considerar las abducciones de hembras humanas como algún tipo de turismo sexual alienígena.

### Inserto

Me complace comunicar a todos los interesados la apertura del primer museo ufológico con una interpretación cul-

Fig. 8

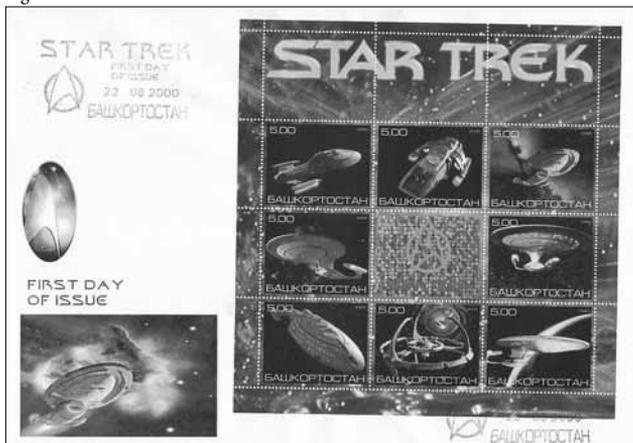


Fig. 9

tural del fenómeno, montado por Giancarlo D'Alessandro en la pequeña localidad italiana de Bagnoregio (via Vittori 22), a pocos kilómetros de Roma (fig. 10).

### Próxima entrega: Alienígenas para niños

El autor desea agradecer la colaboración de Giancarlo D'Alessandro, ufólogo italiano editor del “PHILCAT. Catalogo di UFOfilatelia” disponible en la red: [web.tiscalinet.it/Giada/](http://web.tiscalinet.it/Giada/). Asimismo, agradecería la colaboración de los lectores, para ampliar la casuística filatelico-ufológica y pone a su disposición éstos y muchos otros sellos de temática espacial para todo tipo de exposiciones.

1- Marx, R.H. y R. DeLillo (1979). *The Tourist Theory*, *Flying Saucer Review*, 25: 2, Julio 1979, pp. 11-17

Fig. 10



# Los atentados del 11 de septiembre

## La sociología relativista al socorro de las teorías conspiracionistas

Jean-Paul Krivine

La epistemología se interesa por el conocimiento humano, su producción, sus límites, la demarcación entre creencias y verdades. Entre todas las corrientes que estudian estas cuestiones, hay una a la que nos referimos a menudo para denunciar sus implicaciones oscurantistas: el relativismo<sup>1</sup>. Para los sociólogos relativistas, la ciencia sería un punto de vista sobre el mundo en medio de otros tantos, sin un valor superior. Desde una perspectiva más general, la objetividad sería una noción relativa, que depende del entorno, del contexto social e histórico y de un acuerdo entre iguales, en el que el consenso de la comunidad es lo que se considera verdad. En la ciencia, al igual que en los otros campos, la verdad no existiría, y los términos “verdadero”, “falso”, “racional” no serían más que simples expresiones utilizadas por una comunidad para revestir sus pensamientos, sus puntos de vista. La distinción entre ciencia y pseudociencia sería puramente sociológica y ningún discurso podría aspirar realmente a tener más objetividad que otro.

La radicalidad de semejante programa puede hacer dudar de la existencia de corrientes de pensamiento que lo reivindiquen. ¿No nos estaremos fabricando un contradictor ideal, un espantapájaros fácil de criticar, pero imaginario? Muy a menudo los sociólogos relativistas utilizan frases complicadas, que siempre tienen una interpretación radical y otra trivial, bastante banal, que puede servir de posición de repliegue<sup>2</sup>.

Pero una reciente entrevista con Pierre Lagrange<sup>3</sup> en el diario *Libération*<sup>4</sup> nos ofrece una auténtica lección sobre el contenido y las implicaciones de la sociología relativista explicado, por una vez, en términos claros. Preguntado sobre las declaraciones del humorista Jean-Marie Bigard, que retomaban las teorías conspiracionistas a propósito de los atentados del 11 de septiembre, el sociólogo justifica la existencia de varias verdades, la de Jean-Marie Bigard y los “negacionistas del 11 de septiembre” con el mismo valor que la llamada tesis oficial. Recordemos que las tesis

conspiracionistas afirman en particular que ningún avión se estrelló contra el Pentágono (¿dónde están los restos?) y que el desplome de las Torres Gemelas no puede haberse debido solo al choque de los aviones (explosiones sospechosas en las imágenes)<sup>5</sup>.

### Diferentes verdades que pueden cohabitar

Ya no habría una sola verdad, sino verdades diferentes que pueden cohabitar: “*la verdad no es única, sino plural*”<sup>6</sup>, afirma Pierre Lagrange, y añade: “¿quién puede decir lo que separa la realidad de puntos de vista que serían falsos?” Y la respuesta no admite ambigüedades: si se sabe que nada es semejante, “*no se puede afirmar saber de forma categórica quién dice algo verdadero y quién algo falso*”.

Lo que importa, para la corriente relativista, es el método aparente y la buena fe de los interlocutores. En respuesta al periodista de *Libération*, Pierre Lagrange subraya que “*el discurso de un Bigard no es diferente del pensamiento científico, en el sentido de que es un trabajo (aunque sea su-*

**Muy a menudo los sociólogos relativistas utilizan frases complicadas, que siempre tienen una interpretación radical y otra trivial, bastante banal, que puede servir de posición de repliegue**

mario) sobre la prueba: se acumulan indicios con los que se construye un escenario de la realidad". Y nada permite afirmar que este método conduzca a una verdad cualquiera, ni la ciencia ni en cualquier otro campo: "el científico, en su trabajo, podrá, a partir de razonamientos idénticos, tener razón o estar equivocado". El criterio último de la correspondencia con la realidad, con la naturaleza, no se saca nunca a colación. Para los sociólogos relativistas sencillamente no es pertinente. La naturaleza, los hechos y la realidad no son más que engañas (véase recuadro).

El 11 de septiembre un avión se estrelló contra el Pentágono, y los análisis físicos y mecánicos confirman que las torres gemelas podían en efecto desplomarse como consecuencia de un solo impacto de aviones de línea. Y precisamente ahí se encuentra lo que permite distinguir el carácter serio o no de las alegaciones negacionistas, independientemente de lo que pueda pensarse de la administración Bush, de la utilización de los atentados para sus proyectos bélicos, de que los gobernantes puedan querer ocultar cosas, no decirlo todo o manipular. Para Pierre Lagrange, al contrario, las mentiras de los unos pueden justificar un error eventual de los otros, como si la cuestión de la objetividad y de la realidad pudiera depender de la mala fe relativa de los protagonistas: "Que Bigard acuse a los americanos de haberlo organizado todo o que el Pentágono y la Casa Blanca hayan aprovechado con un cierto cinismo la situación engendrada por los atentados del 11 de septiembre para lanzar una guerra contra Irak [...] ¿Quién delira más?".

### Todo es una construcción social

Pero, en ese caso, ¿no sería todo nada más que una ilusión? Los sociólogos relativistas no lo dicen, o no lo dicen abiertamente. La realidad, para ellos, es el consenso. Y ese consenso está marcado por una época, una región, y puede cambiar. Pierre Lagrange subraya así que "nuestra realidad depende menos de demostraciones rigurosas que del hecho de que la compartimos con otros en quienes confiamos. La realidad es a menudo, se diga lo que se diga, en primer lugar un rumor". Tesis conspiracionistas o avión real contra el Pentágono, nada es más que un rumor... o una verdad. Da lo mismo.

### La Ilustración... un comisariado político

Lógicamente, la puesta en cuestión de toda objetividad conduce a la sociología relativista a odiar la Ilustración, a acusar a los racionalistas de censura, de atentado a la libertad, e incluso de cargos más graves. "Al querer describir los supuestos delirios de los otros, se cae en el discurso de los psiquiatras soviéticos", advierte Pierre Lagrange. Confundiendo controversia científica con censura y represión, el sociólogo se interroga sobre quienes se empeñan en buscar la verdad, la objetividad: "¿Hasta dónde se está dispuesto a llegar para defender la verdad? ¿Hasta los "comisariados políticos"?" La Ilustración habría sido una cultura occidental que habría reinado sobre las demás, tratándolas de primitivas, pero que está en camino de ser superada: "durante mucho tiempo ha existido el pensa-

### La peur du savoir. Sur le relativisme et le constructivisme de la connaissance

[El miedo al saber. Sobre el relativismo y el constructivismo del conocimiento]

Paul Boghossian

Introducción y anexos de Jean-Jacques Rosat

Traducido del inglés por Ophelia Deroy. Agone. Marsella. 2009. 193 p. 20 €

Este libro está consagrado a la crítica de una idea bastante extendida en la cultura intelectual contemporánea: decir que una proposición es verdadera significa que lo es en relación a una cultura, a un punto de vista, a un modo de pensar, pero nunca que sea verdadera a secas – porque eso no tendría ningún sentido. El marco de referencia en el que se insertan las verdades es en sí mismo arbitrario. Por ejemplo, el filósofo norteamericano Rorty sostiene que no se puede afirmar que Belarmino, el prelado opuesto a Galileo, estuviese equivocado, porque él y Galileo razonaban simplemente en contextos diferentes, que no pueden ser comparados.

A menudo esta idea – el relativismo – se presenta como tan evidente que no hay ni siquiera necesidad de justificarla. Pero Borghossian demuestra, al analizar lógicamente todas las versiones posibles del relativismo, cómo dicha idea es a veces incoherente, a veces incomprensible y a veces simplemente falsa. Tal y como dice él, es un error pensar que la filosofía contemporánea haya descubierto razones para rechazar la visión intuitiva según la cual "las cosas son lo que son independientemente de las opiniones humanas, y que somos capaces de alcanzar creencias razonables y objetivas sobre lo que son". Y esto "sea cual sea el horizonte cultural o social" de la persona que evalúa los datos pertinentes.

Como Borghossian es americano, los autores que critica (Putnam, Goodman, Kuhn, Rorty) se sitúan en su mayor parte al otro lado del Atlántico. Jean-Jacques Rosat resitúa el debate en el espacio francófono, gracias a anexos muy ilustrativos consagrados a Bruno Latour, Isabelle Stengers y Michel Foucault.

Esperamos sinceramente que este libro tan pedagógico contribuya a sacar a la filosofía contemporánea de su sueño relativista e ilusamente escéptico.

Jean Bricmont



(foto: Pablo Fernández, [www.flickr.com/photos/hadock/](http://www.flickr.com/photos/hadock/))

*miento occidental, científico, y el pensamiento primitivo, los salvajes, etc. Y el pensamiento occidental aplastaba al pensamiento mágico sin hacerse preguntas, en el nombre de la verdadera ciencia, de la verdadera educación y de la verdadera religión”.*

El método científico, es verdad, es poderoso y por lo tanto disturba. La ciencia afirma cosas verificables, describe una realidad objetiva y permite decidir entre lo verdadero y lo falso, aun cuando eso pueda ser delicado, difícil e, incluso, en ciertos casos, un objetivo lejano. La ciencia permite también afirmar que hay cosas que no *son*, que no pueden existir. Esto es insoportable para ciertas personas que querían ver en esto una represión, la arrogancia de los “fiscales soviéticos”.

Artículo Publicado originalmente en la revista *AFIS Science et pseudo-sciences* nº 289. Traducido por Enrique García.

1- Alan Sokal y Jean Bricmont denominan “posmodernismo” a la corriente intelectual “caracterizada por el rechazo más o menos explícito de la tradición racionalista de la Ilustración, a favor de elaboraciones teóricas independientes de toda verificación empírica, y por un relativismo cognitivo y cultural que trata las ciencias como “narraciones” o construcciones sociales como otras cualquiera”. Alan Sokal y Jean Bricmont. *Impostures intellectuelles*. Odile Jacob. 1997.

2- “O los argumentos en cuestión defienden posiciones fuertes y radicales, pero se demuestran rápidamente inestables, incoherentes y, en definitiva, insostenibles; o favorecen versiones más débiles, más modestas, que son desde luego defendibles – sin ser por eso convincentes – pero que, al no tener las consecuencias “revolucionarias” proclamadas, corren el riesgo de perder su atractivo a los ojos de sus propios partidarios”. Jean-Jacques Rosat, prefacio a la obra *La peur du savoir*, de Paul Boghossian (ver la nota de lectura de Jean Bricmont).

3- Pierre Lagrange es investigador asociado en el Laboratorio de Antropología y de Historia de la Institución de la Cultura (EHESS-CNRS). Sus investigaciones se inscriben en la sociología de las ciencias iniciada por Bruno Latour. Con Isabelle Stengers, Pierre Lagrange es una de las figuras más representativas de la sociología relativista en el mundo francófono.

4- *Libération*, 11 de septiembre de 2009. <http://goo.gl/ugKmN4>

5- Para una descripción de dichas tesis, ver « Les théories conspirationnistes autour du 11 septembre », Phil Mole, <http://goo.gl/jb1W70> (SPS n° 279, noviembre 2007).

6- Salvo indicación contraria, las citas en cursiva han sido extraídas de la entrevista concedida a *Libération*.

*“En el momento en el que la superstición, el oscurantismo y el fanatismo nacionalista y religioso prosperan libremente – incluso en el Occidente “desarrollado” –, resulta cuando menos irresponsable tratar con ligereza lo que, históricamente, es nuestro único bastión contra esas locuras, a saber, la visión racional del mundo. Favorecer el oscurantismo no es sin duda la intención de los autores posmodernos, pero es una consecuencia inevitable de su conducta [...]. Pero el problema más importante radica en que toda posibilidad de crítica social que pudiera intentar alcanzar a aquellos que de entrada no están convencidos se convierte en lógicamente imposible, debido a las posiciones de partida subjetivistas. Si todo discurso no es más que un relato o narración, y si ningún discurso es más objetivo o verídico que otro, se hace necesario en consecuencia admitir los peores prejuicios racistas y sexistas y las teorías socioeconómicas más reaccionarias como “igualmente válidas”, al menos como descripción y análisis del mundo real (suponiendo que se admita la existencia de éste).”*

Alan Sokal y Jean Bricmont, *Imposturas intelectuales*

# Creer:

## Una tendencia difícil de abandonar

Serge Larivée

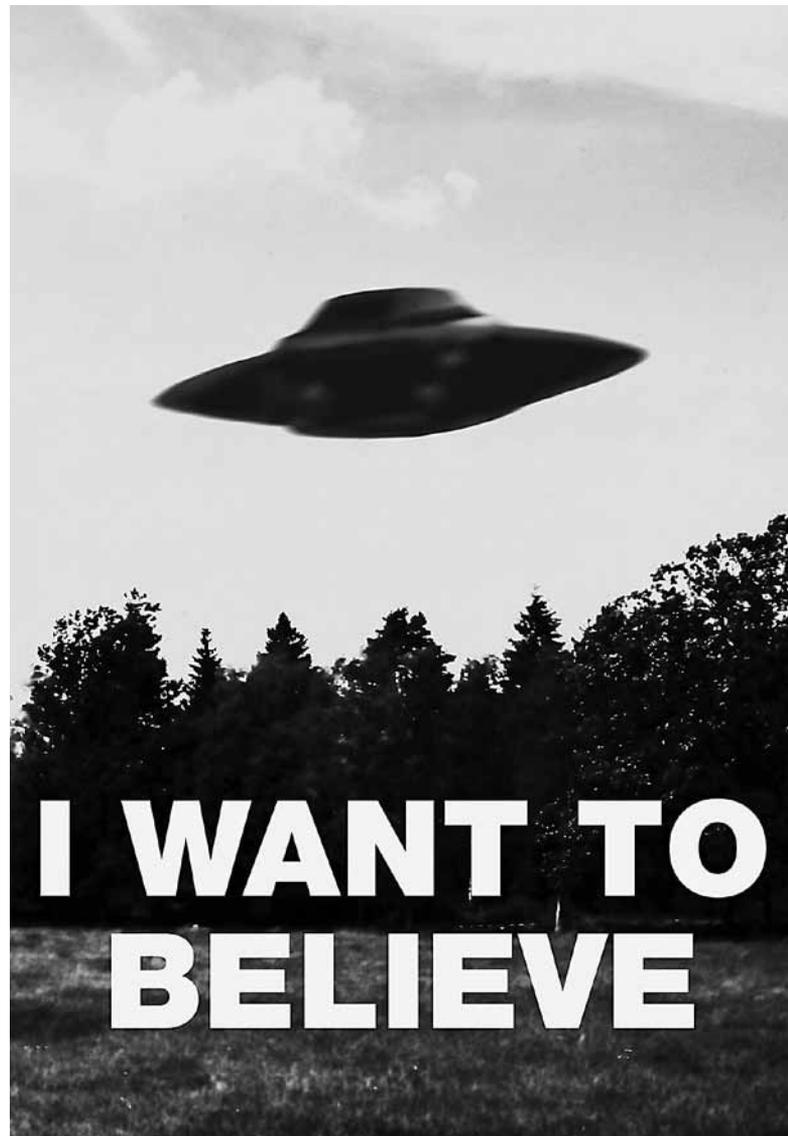
Hay al menos tres motivos que pueden explicar por qué la razón se rinde ante la creencia, sea ésta de la naturaleza que sea (religiosa, paranormal): el conformismo del hombre con sus ideas, la prevalencia de las emociones sobre la razón y la tendencia, inherente al cerebro humano, a dotar las cosas de sentido.

### **El ser humano tiende a conformarse con sus ideas**

Que el hombre tienda a confiar en sus ideas no significa que sea impermeable a la realidad. Si lo fuera, su supervivencia estaría amenazada. Lo que aquí queremos decir es que el hecho de creer en algo le da un sentido a la existencia y de ese modo influye en su comportamiento, incluso cuando esas creencias se demuestran infundadas. Y cuanto más arraigadas están, menos aceptan el cambio.

Este fenómeno se observa también en un terreno del aprendizaje en el cual las emociones no son muy frecuentes: el razonamiento científico. En el marco de un estudio sobre el modo en el que se controlan las variables<sup>1</sup>, se pidió a unos preadolescentes que identificaran los efectos de varios factores que podían influir en la velocidad de un coche de carreras en un entorno virtual. Algunas de sus creencias respecto a la importancia de esos factores eran fundadas y otras no. Cuando se les demostraba que sus creencias no eran válidas, no por eso las abandonaban. Por otra parte, aunque los factores identificados se iban demostrando correctos sesión tras sesión, eso no impedía a los sujetos otorgar importancia a factores cuya irrelevancia ya habían probado antes. De hecho es como si los sujetos solo renunciaran a sus falsas creencias con el tiempo y no por haber llegado a una conclusión; reconocer que son erróneas no parece suficiente para abandonarlas. El mismo fenómeno se observa en estudiantes universitarios de física, ya sean de primer curso o de séptimo<sup>2</sup>.

Lo menos que se puede decir es que la actitud científica no se aprende tan fácilmente. La experimentación, así como los métodos de verificación, están sometidos a unas reglas que exigen un gran esfuerzo y una ardua adaptación psíquica<sup>3</sup>. Por el contrario, los métodos precientíficos no hace falta enseñarlos, se recurre a ellos espontáneamente desde siempre. En realidad el pensamiento espontáneo es ajeno al proceso científico. Mientras que la credulidad es



natural, programada y deriva de la propia constitución del cerebro, el espíritu crítico y el escepticismo requieren un cierto aprendizaje, un esfuerzo voluntario y una vigilancia constante<sup>4</sup>.

### Las emociones priman sobre la razón

Si, como acabamos de ver, pueden coexistir creencias contradictorias dentro del aprendizaje del conocimiento científico, no puede sorprendernos que lo racional y lo irracional vayan a la par cuando en las creencias que se defienden entran las emociones. Por ejemplo, las investigaciones sobre psicología social muestran que en diversas situaciones las emociones funcionan mejor como regulador social que la razón<sup>5</sup>. El contagio emotivo que se da en diversos rituales promovidos por gurús carismáticos es un fenómeno conocido. Las reuniones animadas por predicadores<sup>6</sup> son un buen ejemplo. Además sucede que conocidos escépticos se adhieren a ciertas creencias por razones psicológicas y emocionales que les reconfortan en circunstancias difíciles (muerte de seres queridos, desengaños amorosos).

Por otra parte, quienes abandonan una creencia, y más concretamente una creencia religiosa, suelen hacerlo sobre todo por motivos intelectuales. Entonces se adueñan de las conclusiones lógicas de datos (arqueológicos, históricos, biológicos, psicológicos, etc.) que derriban los fundamentos de la creencia sacando a la luz, por ejemplo, la génesis social e histórica de las religiones y en particular de aquella que profesaban.

### El cerebro humano, una máquina de dar sentido

Recordando las predicciones de una médium-vidente sobre la política internacional, los desastres naturales, etc., hechas el 1 de enero de 2000 en la televisión francesa, Henri Broch<sup>7</sup> se pregunta “*qué lleva a alguien a proferir y/o a creerse tales imbecilidades*”. Buena parte de la respuesta a esta pregunta radica probablemente en el hecho de que el cerebro humano se dedica a dar sentido a las cosas y la creencia es la forma más rápida y menos laboriosa de lograrlo.

En *El cerebro social*, Gazzaniga<sup>8</sup> propone que en el ser humano la formación de las creencias se deriva de la propia constitución y funcionamiento de nuestro cerebro. La capacidad de deducir atribuida al hemisferio izquierdo “*ha liberado al ser humano de la interminable tarea de avanzar a tientas*” (p.138) y, al no soportar la disonancia cognitiva, se ha visto obligado a buscar razones a su comportamiento. La teoría de la disonancia cognitiva elaborada por Festinger<sup>9</sup> sobre la psicología social en los años 1950, y extremadamente fecunda desde entonces, constituye en efecto una brillante descripción de la necesidad de coherencia que tiene el cerebro (véase el recuadro: “La disonancia cognitiva”).

“*El hemisferio izquierdo dominante está dedicado a la tarea de interpretar tanto nuestros comportamientos evidentes como las reacciones emocionales menos evidentes que se producen en las distintas áreas de nuestro cerebro. Elabora teorías sobre los motivos de esos comportamientos, y lo hace porque nuestro cerebro necesita tener la sensación de que hay coherencia entre nuestros comportamientos*”<sup>10</sup> (pp.111-113). En este sentido, la dificultad para

distinguir coincidencia, correlación y causalidad se explica mejor cuando se comprende que el ser humano establece relaciones e inferencias entre casi todo por automatismos cognitivos. Efectivamente, nos resistimos a creer que una parte de lo que nos sucede es accidental y depende del azar. Creer que nuestra vida está sembrada de accidentes sin sentido resulta insoportable<sup>11</sup>.

La necesidad de creer es tan profunda e imperativa que parece no haber límites a lo que los individuos son capaces de inventar para conseguirlo. No obstante, el cerebro humano no puede estar constantemente haciendo deducciones nuevas sobre la estructura del mundo. Hay que ahorrar energía y elegir una. Una vez hecha la elección, se establece en el creyente un sistema cognitivo más o menos cerrado y que tiene entre sus propiedades esenciales la de descartar de inmediato todo dato contrario a los postulados implícitos en la creencia elegida. Por tanto, un sistema de creencias que no se aleje demasiado de la realidad cotidiana puede constituir un modo de actuar relativamente bien adaptado, en la medida en que favorece un comportamiento eficaz con un mínimo de esfuerzos cognitivos y adaptativos. Por el contrario, un sistema rígido de creencias que no admite discusión puede derivar en dogmatismo. A fin de cuentas, poco importa que las explicaciones sean ciertas o falsas; lo importante es que para el individuo resulten satisfactorias en el plano emotivo y el cognitivo<sup>12</sup>.

Para explicar por qué ciertos individuos son más fácilmente influenciados por el discurso religioso, Parejko<sup>13</sup> relaciona la omnipresencia y la fuerza del deseo de creer con un programa surgido de la selección natural. La “credulidad” sería, al igual que otras características humanas complejas, un rasgo del carácter sujeto a la selección natural y con un componente hereditario<sup>14</sup>. Se puede definir al individuo crédulo como aquél que cree de inmediato acontecimientos extraordinarios sin exigir pruebas igualmente extraordinarias.

Al preguntarse por los motivos de que las falsas creencias se mantengan, Lester<sup>15</sup> adopta un punto de vista evolucionista y biológico. Como todos los órganos del cuerpo, el cerebro del ser humano ha sido modelado por la evolución con soluciones adaptativas, entre ellas las necesarias para su supervivencia. Y para sobrevivir, las primeras

**El hecho de creer en algo le da un sentido a nuestra existencia y de ese modo influye en nuestro comportamiento, incluso cuando esas creencias se demuestran infundadas.**

herramientas son los sentidos. A los primeros homínidos les interesaba mucho percibir bien el peligro (por ejemplo, la presencia de un león) si querían sobrevivir. Pero confiar únicamente en los sentidos también implica graves limitaciones adaptativas. En compensación, las creencias surgidas de la experiencia (como extensión de nuestros sentidos) pueden parecerse a los conocimientos y constituir así el mejor instrumento de supervivencia. Por ejemplo, nuestros ancestros del Paleolítico tenían más probabilidades de sobrevivir si estaban convencidos de que había peligro aunque sus sentidos no indicaran la presencia de un peligro inmediato. A lo largo de la evolución, los sentidos y las creencias han permanecido como algo esencial para la supervivencia, pero en cierta forma se han especializado. Los sentidos nos permiten adaptarnos a lo que percibimos, mientras que las creencias, yendo más allá, nos permiten darle sentido a lo que nos ocurre o anticipar lo que ocurrirá. Por tanto, las creencias no necesitan a los sentidos para funcionar. Su utilidad para la supervivencia radica en que se mantienen aunque se enfrenten a datos contradictorios. De hecho, ante un conflicto entre una creencia y unos hechos, el cerebro no se inclina automáticamente hacia los hechos. Esto puede ayudarnos a entender por qué pueden mantenerse creencias irracionales frente a datos que las contradicen.

En este sentido, Dawkins<sup>16</sup> postula que el mecanismo de la evolución descrito por el darwinismo, lejos de limitarse a los fenómenos biológicos, también dirige la dinámica cultural. O dicho de otro modo: el darwinismo no puede reducirse al estrecho margen de los genes. Los genes no son lo único que se autorreplica. La transmisión cultural también da lugar a una forma de evolución en la que las representaciones culturales también se autorreplican, es decir, son capaces de producir copias de sí mismas, que Dawkins denomina *memes*<sup>17</sup>. Un *meme* puede ser una receta de cocina, una opinión, una teoría, un cuento de hadas, una creencia, una pieza de música. Quede claro que la descripción de las diversas culturas como un conjunto de unidades que forman, a semejanza de los genes en biología, unidades culturales (las ideas básicas de una cultura) es una analogía. Al igual que los genes, que son unidades que se perpetúan gracias a su capacidad de producir réplicas exactas de

**Nos resistimos a creer que una parte de lo que nos sucede es accidental y depende del azar. Creer que nuestra vida está sembrada de accidentes sin sentido resulta insoportable.**

sí mismos, los *memes* se reproducen de un cerebro a otro básicamente por imitación: “*de este modo, los buenos replicadores culturales colonizan las poblaciones humanas*” (p.32). Pero en todo proceso de copia llega un momento en que alguna no es exactamente igual al original. En el caso de los genes, eso da lugar a mutaciones genéticas. Y este mismo fenómeno no solo es aplicable a los *memes* sino que en ellos es aun más frecuente. Dawkins reconoce además que el proceso de copia de los *memes* es menos preciso que el de los genes; cada nueva copia podría dar lugar a una mutación. Algunos *memes* mutantes no llegarán a reproducirse porque nadie los imita; otros tendrán una vida más o menos efímera, como por ejemplo las modas; y otros tendrán una vida larga, de lo cual un ejemplo típico es la idea de Dios. Los *memes*, como los genes, son así objeto de un proceso de selección con un mayor o menor potencial de supervivencia.

Es muy significativo el *meme* de Dios. ¿Qué le garantiza a la idea de Dios su perpetuación y su capacidad de penetración en el entorno cultural? La capacidad de sobrevivir del *meme* Dios viene de su enorme atractivo psicológico. Proporciona de hecho una respuesta simple (superficialmente plausible) a cuestiones profundas y preocupantes relacionadas con la vida y la muerte. Entre otras cosas, las religiones sugieren que las injusticias terrenas serán reparadas por la justicia divina en otra vida. Los *memes* también pueden aumentar su poder de propagación asociándose entre sí. Las asociaciones, sean de repulsión (Dios y el infierno) o de atracción (Dios y el paraíso), se refuerzan mutuamente, aumentando así la probabilidad de propagación del *meme* de Dios en el acervo *mémico*. Tener fe es situarse en un estado de espíritu propicio para creer cualquier cosa sin prueba ninguna, incluso cuando los razonamientos lógicos o los hechos interfieren en las afirmaciones dogmáticas inherentes a esa fe. El *meme* de la fe es inmune al desánimo y a todo intento de racionalidad, asegurando así su perpetuación. Por supuesto, la ciencia no está a salvo de patinazos basados en una “fe ciega” en su poder absoluto pero, afortunadamente, el propio método científico obstaculiza la perpetuación de tal ceguera. El carácter biodegradable de las teorías científicas es un buen ejemplo de ello.

Puesto que las creencias han contribuido a nuestra supervivencia en el transcurso de la evolución, no es extraño que sean biológicamente resistentes al cambio. Si existe un “instinto” de la fe, en expresión de Barrette<sup>18</sup>, se entiende que sea difícil resistirse a él, que sea más fácil creer que dudar, que el espíritu crítico y racional sea posterior en la historia de la humanidad y en el desarrollo del hombre y, sobre todo, que sea menos popular que el mito y el esoterismo. Puesto que estamos programados para creer, somos especialmente sensibles a las historias que responden a aquello que necesitamos creer<sup>19</sup>. De hecho, la creencia no solo prescinde más o menos voluntariamente de las demostraciones que probarían la existencia de los objetos de su fe, sino que, de existir una demostración científica, esos objetos dejarían de pertenecer al dominio de la creencia para pasar al dominio del conocimiento.

Aunque la objetividad absoluta es imposible, es deseable tender a la objetividad en el campo de la adquisición de conocimientos. Es el mejor modo de evitar el dar por cierto

lo que queremos creer, o de evitar el encontrar lo que queremos encontrar en vez de lo que realmente hay<sup>20</sup>. Ahora bien, ¿qué hacen los enfoques que gravitan en torno a lo paranormal, a los *niños de Acuario* y a la *new-age*? Dan la impresión de que pueden reconciliar la subjetividad y la razón, de que querer creer y querer la verdad son totalmente compatibles. Pero es perder el tiempo: el esoterismo y la ciencia son terrenos irreconciliables que no pueden mezclarse en un mismo discurso. La esencia de esta oposición reside en los métodos que la humanidad debe seguir para obtener conocimientos fiables. El esoterismo, al igual que la mística, valora la experiencia subjetiva, mientras que la ciencia tiende a buscar incesantemente la objetividad.

Algunos creyentes solucionan ese dilema convencién-dose de que íntimamente han descubierto la verdad. Pero la objetividad no surge ni de la opinión personal ni de la convicción íntima. Los conocimientos derivados de un criterio científico son resultado de un proceso esencialmente colectivo. Cuando hace ciencia, el investigador, aunque se guíe por su intuición, utiliza hipótesis, observaciones, métodos y resultados que son verificables. Lo fundamental del consenso que define la investigación científica reside en el carácter reproducible de los resultados. Dicho de otro modo, al contrario que otras formas de conocimiento, las afirmaciones de un investigador necesitan ser verificadas por otros investigadores. Ese criterio de verificabilidad implica, evidentemente, que los métodos de recogida de datos se divulguen explícitamente y se puedan reproducir<sup>21</sup>.

### La disonancia cognitiva

Festinger define la disonancia cognitiva como un estado de incomodidad psicológica que sobreviene cuando dos elementos de conocimiento –Festinger habla de cogniciones– se contradicen. En el caso más habitual, sucede cuando una cognición (una opinión, una creencia) queda desmentida por un hecho o por otra información. De inmediato se produce el proceso llamado de reducción de la disonancia, que consiste básicamente en modificar uno de esos dos elementos. Lo más frecuente es que la reducción se haga negando o interpretando el elemento externo de manera que salvede la coherencia de la representación

**La capacidad de sobrevivir del meme Dios viene de su enorme atractivo psicológico. Proporciona una respuesta simple a cuestiones profundas y preocupantes relacionadas con la vida y la muerte.**

interna, lo cual conduce a una cierta deformación de la realidad exterior.

Cuando uno de los elementos es un comportamiento que no encaja en la idea que el individuo tiene de sí mismo o de sus actitudes y con mayor motivo si tiene lugar públicamente– la disonancia es aun más incómoda y el comportamiento es más difícil de negar. Uno de los medios de reducir entonces la disonancia, o más exactamente de impedir que aparezca, consiste en buscar una causa extrínseca al comportamiento, o en otras palabras, en buscarle una explicación circunstancial que pueda exonerar al autor del comportamiento. Si eso no es posible, la reducción de la disonancia desembocará en una racionalización del comportamiento problemático: el individuo tratará de ajustar o de modificar sus valores, sus opiniones o su ideología para hacer congruente el comportamiento en cuestión.

**Serge Larivée** es profesor de la Escuela de psicoeducación de la Universidad de Montréal desde 1977. Desde hace 30 años investiga sobre la inteligencia, así como sobre la epistemología, los fraudes científicos y las pseudociencias. Tiene en su haber más de 250 publicaciones. En 2002 recibió el Premio Escéptico, otorgado por los Escépticos de Québec.

Artículo publicado inicialmente en AFIS Sciences et Pseudosciences nº 284. Traducido por Inmaculada León y revisado por Enrique García.

- 1- Schauble, L. (1990). "Belief revision in children. The role of prior knowledge and strategies for generating evidence". *Journal of Experimental Child Psychology*, 49, 31-57.
- 2- Maloney, D.P. & Siegler, R.S.. (1993). "Conceptual competition in physics learning". *International Journal of Science Education*, 15, 283-295.
- 3- Piaget, J. (1970). "Épistémologie des sciences de l'homme". Col. Idées, nº 260, Paris. Gallimard.
- 4- Dawkins (1996). "Le gène égoïste". Paris, Odile Jacob.
- 5- Hoffman, M.L. (1981). "Is altruism part of human nature?" *Journal of Personality and Social Psychology*, 47 (1), 140-146.
- 6- En el original francés aparecía el término en inglés "preachers" [N de la R]
- 7- Broch, H. (2000). "Les prisons de l'esprit". *Agone*, 23, 109-129.
- 8- Gazzaniga (1996). "Le cerveau social". Paris. Odile Jacob.
- 9- Festinger, L. (1957). "A theory of cognitive dissonance". Evanston, IL: Row & Peterson. Ver también Beauvois, J.-L. (1994). "Traité de la servitude libérale. Analyse de la soumission". Paris, Dunod.
- 10- Gazzaniga, op. cit.
- 11- Barrette, C. (2000). "Le miroir du monde". Sainte-Foy : Multimondes.
- 12- Lett, J. (1992). "The persistent popularity of the paranormal". *Skeptical Inquirer*, 16 (4), 381-388.
- 13- Parejko, K. (1999). "Selection for credulity: A biologist view of belief". *Skeptic*, 7 (1), 38-39.
- 14- La heredabilidad es un concepto matemático y estadístico que remite a la importancia de la influencia genética en la variación de un rasgo en el seno de una población determinada en un momento dado.
- 15- Lester, G.W. (2000). "Why bad beliefs don't die". *Skeptical Inquirer*, 24 (6), 40-43.
- 16- Op. cit. Ver también Durham, W.H. (1991); "Coevolution, genes, culture and human diversity". Stanford: Stanford University Press; Lumsden, C.J. & Wilson, E.O. (1981); "Genes, mind and culture: The coevolutionary process". Harvard: Harvard University Press; Sperber, D. (1996). *La contagion des idées. Théorie naturaliste de la culture*. Paris : Odile Jacob.
- 17- La teoría de los memes sigue siendo controvertida en sus detalles y Dawkins reconoce sus limitaciones actuales. Pero no por ello es menos útil, al menos para ilustrar nuestras palabras.
- 18- Op. cit.
- 19- Wolpert, L. (2006). "Born to believe. Six impossible things before breakfast: The evolutionary origins of belief"; New York: Norton.
- 20- Barrette, op. cit.
- 21- Bouveresse, J. (2007). "Peut-on ne pas croire? " Marseille: Agone; Larivée, S. (1997). "Quand l'expression «sciences humaines» est-elle une fiction sémantique ? "

# Joseph Smith: genio de la estafa religiosa

Gabriel Andrade

Un hecho alentador para los escépticos de habla hispana es que, en España (y en menor medida, en Hispanoamérica), las iglesias católicas se están vaciando. Pero, al mismo tiempo, los templos de nuevas sectas se están llenando. Una de las que más crece en el mundo hispano es la secta de los mormones, originaria de EE.UU. En sus inicios como movimiento a mediados del siglo XIX, los mormones fueron uno de los grupos más odiados en EE.UU. No obstante, a principios del siglo XX, supieron ajustarse a las exigencias de la vida cultural americana: abandonaron la poligamia, y alcanzaron posiciones de poder. Con todo, es muy difícil que un mormón llegue a la Casa Blanca, pues aun si el pueblo norteamericano tolera a los mormones como movimiento, no está preparado para aceptar a un presidente que no sea un cristiano convencional.

El mismo Joseph Smith, el fundador de los mormones, tuvo las aspiraciones de ser presidente de EE.UU. en 1844. Joseph Smith fue un personaje fascinante. Su habilidad para la manipulación y el fraude fue suprema, al punto de que cualquier historiador de la religión debe quedar estupefacto ante su historia: ¿cómo un hombre aparentemente simple pudo engañar a tanta gente, y ejercer tal influencia que, hasta el día de hoy, sus seguidores (intelligentísimos en muchos aspectos) sostienen creencias sumamente absurdas? Hoy, los mormones se extienden por el mundo entero. Con frecuencia, en Maracaibo veo a parejitas de misioneros con sus camisas blancas y sus corbatas, predicando una montaña de estupideces.

Desde hace varios siglos, los historiadores y filósofos se han preguntado cuál fue el origen de la religión. Unos opinan que la religión surgió para explicar el mundo natural, otros opinan que surgió para asegurar la cohesión social. En el siglo XVIII, los ilustrados opinaban que la religión surgió como parte de una conspiración de sacerdotes para aprovecharse y explotar al vulgo. Esta teoría siempre ha parecido un poco tosca y simplista, pero en el caso de los mormones, parece ajustarse perfectamente: la Iglesia de los

Santos de los Últimos Días surgió como un masivo fraude para complacencia mundana de su fundador.

Joseph Smith nació en Vermont, EE.UU., en 1805. En 1817, su familia se mudó al estado de Nueva York, al pueblo de Palmyra. Por aquella época, había una gran excitación religiosa en la región: reinaba una insatisfacción con las religiones instituidas, pero había el intenso deseo de una reforma religiosa, de forma tal que había cierta facilidad para que surgieran nuevos líderes religiosos cismáticos.

También había en aquella época sumo interés por la caza de tesoros escondidos. Se rumoreaba que los indígenas, españoles e ingleses habían enterrado tesoros. Smith ganó la reputación de ubicar tesoros con métodos adivinatorios. Tenía una piedra vidente que, supuestamente, al observarla, detectaba la ubicación de tesoros. Smith colocaba la piedra en un sombrero, y colocaba su cabeza dentro del sombrero, de forma tal que no entrara la luz. Según parece, Smith sometió al engaño a mucha gente con sus supuestas habilidades, pero finalmente fue llevado a un tribunal por fraude, aunque no fue condenado.

A partir de la década de 1820, Smith empezó a alegar que, en 1820, recibió la visita de dos seres celestiales. Éstos le dijeron que no se adhiriera a ninguna religión de ese momento, pues todas eran corruptas. Luego, en 1823, alegó que recibió la visita de un ángel llamado Moroni. Este ángel, supuestamente, le informó sobre la existencia de un libro escrito sobre unas planchas doradas. Según Smith, Moroni lo visitó en varias ocasiones hasta que, en 1827, le señaló la ubicación exacta de las planchas, junto a unos espejos con dos piedras que Smith llamó 'Urim y Tumim' (una frase bíblica que hace referencia a parte del atuendo ritual de los sacerdotes en el Antiguo Israel), y una espada de un supuesto patriarca. Con los espejos, Smith podría leer las planchas, y así traducirlas. Supuestamente, Smith encontró las planchas, y obedeciendo el mandato del ángel, se propuso traducirlas.

Smith empezó a divulgar esta historia, y se corrió la voz

de que el buscador de tesoros había encontrado unas planchas doradas. Un granjero próspero, Martin Harris, se ofreció a financiar la publicación del libro, y ayudó económicamente a Smith. Éste aprovechó para casarse, y se mudó con su esposa, Emma, al pueblo de Harmony, en Pensilvania, a vivir cerca de los parientes de Emma. Harris acompañó frecuentemente a Smith, y empezaron la ‘traducción’ de las supuestas planchas doradas.

Harris se ofreció como secretario para la traducción de las planchas, pues Smith no sabía escribir bien. Harris pidió varias veces ver las planchas doradas, pero Smith se negaba a mostrárselas. No sabemos bien cómo Smith dictaba a Harris, pero parecía seguir dos métodos. A veces, como había hecho en sus búsquedas de tesoros, colocaba una piedra en el sombrero, impedía la entrada de la luz, y observaba la piedra, a medida que iba dictando. En otras ocasiones, dividía la habitación en dos con una sábana: Harris de un lado y Smith del otro, y así empezaba a dictar. Sea como fuera, el hecho es que, durante este proceso de traducción, Harris nunca vio ni las planchas, ni la espada, ni los espéculos.

Joseph Smith, retrato anónimo de 1842 (foto: Wikimedia Commons)



Harris tenía fama de ser un hombre sumamente sugestionable y supersticioso: había cambiado de religión seis veces antes de encontrarse con Smith. Con todo, según parece, quería asegurarse de la veracidad del alegato de Smith, y pidió a éste que transcribiera parte del contenido de las planchas. Supuestamente, las planchas estaban escritas en la lengua ‘egipcia reformada’, y Smith las traducía al inglés en su dictado. Smith accedió a transcribir parte de los supuestos caracteres de las planchas, y Harris llevó la transcripción a un profesor de filología en la Universidad de Columbia, Charles Anthon.

Según Harris, Anthon validó que, en efecto, la transcripción estaba en ‘egipcio reformado’. Anthon iba a firmar una certificación académica que validaba la transcripción, pero cuando Harris le informó que esos caracteres procedían de unas planchas otorgadas por un ángel, Anthon rompió la certificación.

La versión de Anthon, no obstante, fue muy distinta. Él alegó que, desde el principio, advirtió a Harris que era víctima de un fraude. Hoy sabemos, por supuesto, que la lengua ‘reformada egipcia’ nunca ha existido. Sobrevive la transcripción hecha por Smith (ver foto), y los filólogos que la han estudiado convienen en que se trata de caracteres ininteligibles que no guardan ninguna relación con ninguna lengua.

La esposa de Harris, no obstante, era más perspicaz, y temía que Smith estuviese estafando a su marido. Así, Harris empezó a sentirse presionado, y pidió a Smith que, si no lo dejaba ver las planchas, al menos le permitiera llevar parte del manuscrito a su esposa, como prueba de que el proyecto avanzaba.

Al principio, Smith era renuente, pero finalmente, aceptó que Harris llevase el manuscrito de más de cien páginas a su esposa en Palmyra. Estando allá, Harris perdió el manuscrito. Cuando se enteró, Smith naturalmente se enfureció, pues tendría que empezar de nuevo la traducción de las planchas. Pero además, se le presentó un dilema: si el manuscrito aparecía después, habría oportunidad para comparar el manuscrito nuevo con el manuscrito viejo, y así, sería evidente que todo procedía de la imaginación de Smith, y no existían ningunas planchas. Previendo esto, hábilmente Smith convenció a Harris de que el manuscrito perdido no era propiamente una traducción, sino apenas un resumen.

**Smith difundió la historia de que el ángel Moroni le indicó dónde se encontraba un libro sagrado del pueblo de Israel y le mandó traducirlo.**

En cambio, a partir de ahora, dictaría una traducción literal. El pobre diablo Harris aceptó esta explicación, y así, empezaron nuevamente la traducción.

Después de cierto tiempo, apareció un tal Oliver Cowdery, y se ofreció como secretario, e incorporó a un amigo, David Whitmer, quien era pariente lejano de Smith. El proceso de dictado fue el mismo, y ni Cowdery ni Whitmer vieron las planchas doradas o los espéculos. No obstante, Cowdery era mucho más eficiente como secretario, y ya en 1829, habían escrito el libro.

La 'traducción' de las planchas vino a ser el *Libro de Mormón*. Este libro presenta la crónica de antiguos habitantes del continente americano. Primero, los Jareditas, procedentes de la Torre de Babel, llegaron a América, un continente despoblado, pero por guerras intestinas, se extinguieron. Luego, durante la época del exilio babilónico, un patriarca judío llamado Nefti salió de Jerusalén y llegó a América (un continente despoblado). Sus descendientes formaron civilizaciones, y se dividieron en dos grupos: los perversos lamanitas, y los virtuosos nefitas. A los lamanitas, por su perversidad, se les oscureció la piel, y terminaron por ejecutar a los nefitas. Los indígenas de América son descendientes de los lamanitas.

Pero Smith seguía sin mostrar las planchas. Entonces, en 1830 Smith llevó a Harris, Whitmer y Cowdery a una colina. Ahí, rezaron intensamente por algunas horas. Harris se separó del grupo, pero en medio de la excitación religiosa, supuestamente se les apareció un ángel con las planchas doradas. El ángel pasaba las planchas, de forma tal que los tres las pudieron observar. Luego, Smith fue a buscar a Harris, y éste también pudo ver al ángel y las planchas.

Estos tres testigos firmaron una declaración de testimonio de haber visto las planchas, la cual se incluye en el *Libro de Mormón*. Años más tarde, estos tres testigos rompieron con Smith, pero no se retractaron de su testimonio sobre el encuentro con el ángel. Luego, ese mismo año de 1830, Smith convocó a ocho personas más, familiares suyos y de Whitmer, para mostrarles las planchas. A éstos no se les apareció ningún ángel, pero Smith les mostró una caja. Al principio, esta caja estaba vacía, pero luego de oraciones intensas, estas ocho personas alegaron haber visto las planchas, y también firmaron una declaración testimonial. Así, el *Libro de Mormón* contaba con el respaldo de once testigos que alegaban haber visto las planchas doradas. Convenientemente, Smith alegó que, después de mostrar las planchas a estos testigos, el ángel Moroni se las llevó para siempre; de forma tal que la única evidencia a favor de la existencia de esas planchas es el testimonio de esas once personas.

A partir de entonces, Smith fue acumulando seguidores, y organizó una comunidad religiosa que devotamente seguía sus directrices. Si bien había completado el *Libro de Mormón*, alegaba seguir recibiendo revelaciones, lo cual le permitía ejercer gran autoridad sobre sus seguidores.

En aquella época de excitación religiosa, había grandes expectativas apocalípticas. El movimiento de Smith no fue excepción, y como muchas otras sectas, tuvo la intención de crear una nueva Jerusalén. Smith tenía la idea de construir esta nueva Jerusalén en el estado de Missouri (Smith tenía la curiosa enseñanza de que el jardín del Edén había

estado ubicado ahí). Smith envió una comisión a Missouri, pero ésta se detuvo en el pueblo de Kirtland, en Ohio, y logró convertir a centenares de miembros pertenecientes a otras sectas apocalípticas. En vista de este éxito, Smith decidió más bien asentarse en Kirtland en 1831.

La comunidad asentada por Smith fue cosechando éxitos. Sus miembros eran disciplinados y emprendedores. Pero, como consecuencia de esos éxitos, fue creciendo la envidia en torno a ellos, y así aparecieron las semillas del sentimiento de odiosidad hacia los mormones, el cual se prolongaría por varias décadas. Smith quería construir un templo para su nueva religión, y organizó un banco que recogía fondos de contribuyentes locales. El banco colapsó, e inmerso en las deudas, Smith tuvo que abandonar Kirtland en 1838. Una vez más, este hombre era acusado por estafa.

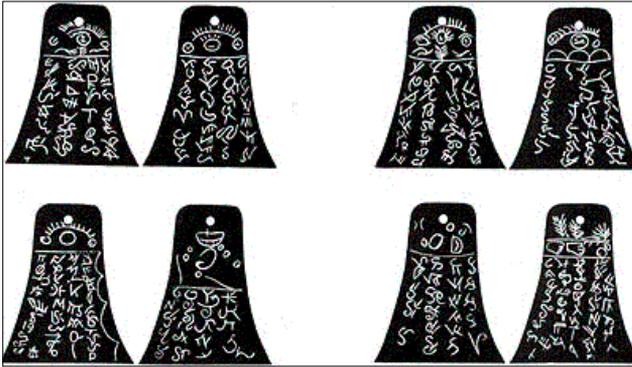
Smith decidió mudarse a Missouri, en 1838. Desde hacía algunos años, algunos misioneros mormones habían intentado establecerse ahí, pero habían enfrentado suplicios por parte de la población local. Para proteger a sus seguidores, Smith organizó unos comandos paramilitares. Después de algunos enfrentamientos, Smith logró establecerse, e impuso una mano de hierro sobre su comunidad, valiéndose de sus comandos paramilitares. Desde ese momento, Smith aplastó toda disidencia interna en su comunidad. Y, los enfrentamientos entre los comandos paramilitares mormones y los opositores a los mormones continuaron, dejando varios muertos.

En vista del caos generado por estos enfrentamientos, el gobernador de Missouri decidió encarcelar a Smith, y ordenó la expulsión de los mormones en 1839. Sus seguidores tuvieron que emigrar nuevamente, esta vez se dirigieron al estado de Illinois. Pero, Smith eventualmente logró escapar de la cárcel, y se reunió con sus seguidores en Illinois, para fundar una nueva comunidad.

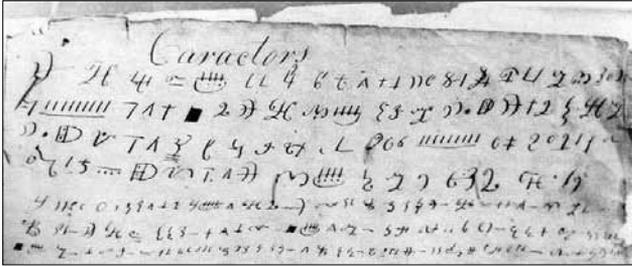
Así, cerca de doce mil mormones fundaron la ciudad de Nauvoo, cuyo nombre fue seleccionado por Smith, pues es la palabra hebrea para 'bello'. En Nauvoo, la comunidad prosperó nuevamente. Smith envió misioneros a Inglaterra, y recibió un considerable contingente de ingleses convertidos al mormonismo.

Pero siguieron las disputas internas. Ya la oposición a Smith no se debía tanto a su autoritarismo y el uso de

**La 'traducción' de las planchas vino a ser el Libro de Mormón. Este libro presenta la crónica de antiguos habitantes del continente americano que, supuestamente, provenían de Israel.**



Facsimiles del anverso y el reverso de cuatro de las seis placas de Kinderhook (foto: Wikimedia Commons)



Fotografía de un documento de 1830 actualmente en poder de la Comunidad de Cristo. (foto: Wikimedia Commons)

grupos paramilitares para aplastar la disidencia interna; ahora el principal motivo de oposición era la práctica de la poligamia. Incluso desde su estadía en Ohio, Smith tenía relaciones sexuales extramaritales. La conducta de Smith resultó incómoda a muchas personas, no solo porque consideraban inmoral la promiscuidad, sino porque muchas de las mujeres con las que Smith tenía relaciones sexuales estaban casadas.

Para acallar las críticas, Smith recurrió al viejo truco: en 1843, alegó recibir revelaciones divinas que hacían lícita la poligamia. Sostenía que, así como los patriarcas del Antiguo Testamento tenían varias esposas, Dios le había comunicado que los hombres mormones podían ser polígamos. Desde el principio, Smith había alegado que la religión que él estaba fundando en realidad era una restauración del cristianismo original que había sido abandonado durante los primeros siglos de la Iglesia; naturalmente, se valió de esta excusa para defender la poligamia como una restauración del cristianismo original. Al final, según se estima, Smith llegó a acumular veintisiete esposas.

Al principio, el asunto de la poligamia trató de mantenerse en secreto. Pero, pronto, se corrió la voz. Varios de los colaboradores más cercanos de Smith rompieron con él (entre éstos, los tres primeros testigos de las planchas doradas). Pero, además, las comunidades vecinas a Nauvoo también se enteraron, y una vez más, se abrió espacio a un profundo sentimiento de antipatía hacia los mormones.

Surgió así una campaña mediática en contra de los mormones, con periódicos que incitaban al odio en contra de Smith y su comunidad. Pero, en la misma Nauvoo, algunos disidentes que rompieron con el mormonismo crearon un periódico que criticaba duramente a Smith y su movimiento. Smith y el cuerpo de gobierno de Nauvoo movilizaron a la comunidad para destruir las instalaciones del periódico, y lo lograron. Era el año de 1844.

Pero las comunidades vecinas estaban enardecidas, y el

governador de Illinois persuadió a Smith para que se entregara a la justicia, pues bajo su custodia, podría ofrecerle mejor protección. No obstante, una muchedumbre enardecida atacó la cárcel donde Smith estaba recluido, y fue lanzado por una ventana. A los ojos de sus seguidores, murió como un mártir.

Smith merece un lugar destacado como genio de la manipulación religiosa. Muchas de las características psicológicas de Smith han estado presentes en otros personajes históricos, pero Smith es singular en la combinación de estas características.

En primer lugar, el despliegue de la imaginación de Smith es asombroso. El mito de las tribus perdidas de Israel es muy antiguo, y ya en el siglo XVI, autores como Bartolomé de las Casas defendían la idea de que los indígenas de América eran una de esas tribus perdidas. Pero Smith le dio mucho más colorido a este: el *Libro de Mormón* tiene narrativas muy entretenidas, en clara imitación del estilo bíblico. Pero aunado a eso, Smith se valió de este mito para afirmar sus prejuicios raciales y colonialistas: la gente de piel oscura (los lamanitas) son perversos, y son los ancestros de los indígenas contemporáneos.

Las suposiciones históricas de Smith, obviamente, no tienen la menor correspondencia con la realidad. Se sabe que América fue poblada muchísimo antes del exilio babilónico en el siglo VI a.C., y los estudios genéticos no arrojan parentesco entre los indígenas y las poblaciones judías. Además, el *Libro de Mormón* hace mención de detalles incompatibles con hechos muy conocidos en la historia precolombina de América (por ejemplo, la mención de herramientas de metales).

Smith merece reconocimiento como un hombre con un don para la narrativa, a pesar de su pobre educación. Pero, insólitamente, hoy sus narrativas son asumidas como históricas, incluso por profesores universitarios que se empeñan en querer desvirtuar la evidencia arqueológica, lingüística y genética, para forzar una verificación de unas historias precedentes de la imaginación de un estafador del siglo XIX.

Desde el principio, Smith dio muestras de ser un estafador. En aquel ambiente lleno de gente crédula, resultó fácil para este hombre dar rienda suelta a su imaginación. En

**Smith logró establecerse, e impuso una mano de hierro sobre su comunidad, valiéndose de sus comandos paramilitares, aplastando toda disidencia interna en su comunidad.**



"Exterior of Carthage Jail" de C.C.A. Christensen, que ilustra el acoso y muerte de José Smith en la cárcel de Carthage, (foto: Wikimedia Commons)

vista de que lograba ver que cautivaba a las audiencias con sus historias fascinantes y con su innegable carisma, supo aprovecharse de eso para su satisfacción personal.

Ha habido, por supuesto, plenitud de personajes en la historia de las religiones, que han alegado recibir comunicaciones directas de Dios. La gran pregunta acá es: ¿son estos personajes estafadores cínicos, o más bien psicóticos? En el caso de Smith, pareciera que, al principio, empezó siendo un estafador cínico, pero al final, creyó en su propia estafa, y perdió parcialmente contacto con la realidad.

En sus primeras fases como líder religioso, es evidente que Smith era un hombre hábil para engañar. Decía que tenía unas planchas, pero no se las mostraba a nadie. Cuando sus secretarios pedían ver las planchas, los acusaba de ser malvados y reprochados por Dios. Ideó la colocación de una sábana para dividir la habitación mientras dictaba, de forma tal que los secretarios creyeran que Smith leía directamente de las planchas, pero sin verlas.

Cuando Harris perdió el manuscrito, Smith hábilmente

**La historia de Smith es fascinante porque, a diferencia de Jesús, Pablo o Mahoma, ocurrió apenas hace ciento cincuenta años y está ampliamente documentada.**

previó el riesgo que suponía que apareciera el manuscrito antiguo y éste fuera contrastado con el nuevo; de forma tal que advirtió que el antiguo manuscrito era apenas un resumen, pero que el nuevo sería una traducción literal. Tenía talento para manipular a sus primeros seguidores y ejercer poderes sugestivos sobre ellos, al punto de inducir en ellos visiones del ángel Moroni y las planchas doradas. Todo esto presupone una habilidad para engañar y manipular, un rasgo más común a un estafador que a un psicótico.

El genio manipulador de Smith quedó más en evidencia cuando invocaba convenientemente las revelaciones para satisfacer sus propias ansias de poder y sus deseos carnales. En esto, Smith es nítidamente comparable con Mahoma. El profeta del Islam tuvo lujuria por Zaynab, la esposa de Zayd, un cercano colaborador de Mahoma. Mahoma convenientemente alegó que recibió una revelación divina que autorizaba que Zaynab se divorciara de Zayd, y Mahoma la tomara como esposa.

Tanto en el caso de Mahoma como en el de Smith, es evidente que, frente a una comunidad de devotos seguidores, se les hizo fácil acudir al viejo truco de invocar revelaciones para satisfacer deseos mundanos. Es claro que, en esto, estos profetas tenían los pies sobre la tierra y sabían muy bien la naturaleza de su engaño. Muy distintos son los casos de profetas que, más cercanos a los brotes psicóticos que a las estafas, alegan recibir revelaciones pero que, en realidad, no se usan en beneficio propio.

No obstante, es creíble que, a medida que Smith iba cosechando seguidores, y crecía en poder y satisfacción lujuriosa con sus revelaciones convenientes, terminara por creer genuinamente en ellas. Pues, así como al principio de su carrera, se aprecia a un Smith como un hábil manipulador, al final, tuvo episodios más afines a un psicótico que a un estafador.

Por ejemplo, en 1835, Smith compró unos papiros egipcios. Lo mismo que con las supuestas planchas doradas,

‘tradujo’ estos papiros, y escribió así el *Libro de Abraham*. Este libro es particularmente racista, pues degrada a la gente de piel oscura, repitiendo el tema de la maldición a Cam en la *Biblia*. Pues bien, en el siglo XX, estos papiros originalmente en posesión de Smith aparecieron, y fueron traducidos por egiptólogos profesionales. La traducción de estos especialistas no era ni remotamente cercana al *Libro de Abraham*.

En 1835, Smith compró unos papiros egipcios, que ‘tradujo’ como el *Libro de Abraham*. Un libro particularmente racista que degrada a la gente de piel oscura, repitiendo el tema de la maldición a Cam en la *Biblia*.

Si Smith hubiese sido más cuidadoso en su estafa, no se habría lanzado a ‘traducir’ un texto para el cual se corría el riesgo de que algún egiptólogo profesional ofreciese una traducción muy distinta. Quizás, Smith sí creía genuinamente en su habilidad para traducir textos egipcios antiguos. Pero, en aquella época, la egiptología aún estaba en una fase embrionaria, y es plausible pensar que Smith sabía que su ‘traducción’ era fraudulenta, pero no veía gran riesgo en ella, pues pensaba que sencillamente nadie sabía cómo traducir jeroglíficos.

Con todo, hubo otro episodio que sí permite pensar que llegó un punto en el cual Smith perdió parcialmente contacto con la realidad, y creyó sus propias mentiras. Durante la estadía de Smith en Illinois, en 1843, se encontraron enterradas en la localidad de Kinderhook, unas planchas metálicas con unos caracteres extraños. Se las llevaron a Smith, y éste, nuevamente, procedió a ‘traducirlas’ usando su piedra visionaria. Muchos años después, en 1879, un

hombre llamado Wilbur Fugate alegó que todo aquello había sido un truco, y él mismo había fabricado y enterrado esas planchas, para poner a prueba la fiabilidad de Smith.

Este episodio hace pensar que Smith empezaba a creer en sus propias dotes visionarias. Pues, contrario a la historia de las planchas doradas, estas planchas no fueron enterradas por él mismo. Un estafador se hubiese percatado de que alguien trataba de someterlo a prueba, y habría renunciado a intentar traducirlas. Pero, con todo, Smith se lanzó a traducirlas. Esto abre el compás de sospecha de que Smith finalmente sí creía sus propias mentiras.

La historia de Smith es fascinante porque, a diferencia de Jesús, Pablo o Mahoma, ocurrió apenas hace ciento cincuenta años. La distancia entre los profetas y adivinos de la antigüedad y nosotros es demasiado amplia como para saber qué realmente ocurría. Pero, la historia de Smith está ampliamente documentada. Y, su análisis nos ilustra bien sobre cómo operan las mentes de los profetas. La historia de las planchas doradas resulta absurda a mucha gente. Pero, precisamente, su carácter absurdo debería colocarnos en alerta, y obligarnos a considerar si los mismos mecanismos de los cuales se valió Smith, han sido también empleados por otros profetas. La historia de Smith presta un servicio al historiador de las religiones, pues ilustra cómo puede surgir una religión. Pues bien, la misma suspicacia e incredulidad que aplicamos al origen del mormonismo, deberíamos también aplicarla al origen de todas las otras religiones que se han fundado sobre las experiencias de personajes que alegan recibir revelaciones divinas.



# Pohnpei

## la isla del Secreto

César Esteban  
Instituto de Astrofísica de Canarias  
Departamento de Astrofísica, Universidad de La Laguna

Aunque desconocida para casi todos debido a su enorme lejanía y escaso interés para el turismo de masas, la isla de Pohnpei (Estados Federados de Micronesia) alberga algunos yacimientos arqueológicos extraordinarios, entre los que destaca la ciudad megalítica de Nan Madol. Es un lugar donde los buscadores de misterios han situado civilizaciones perdidas, seres voladores y ciudades sumergidas. La realidad, como siempre, es bien distinta y todos esos misterios se reducen a un problema antropológico, la incompreensión entre dos culturas donde la narrativa de los hechos históricos tiene una forma y un sentido diferentes.

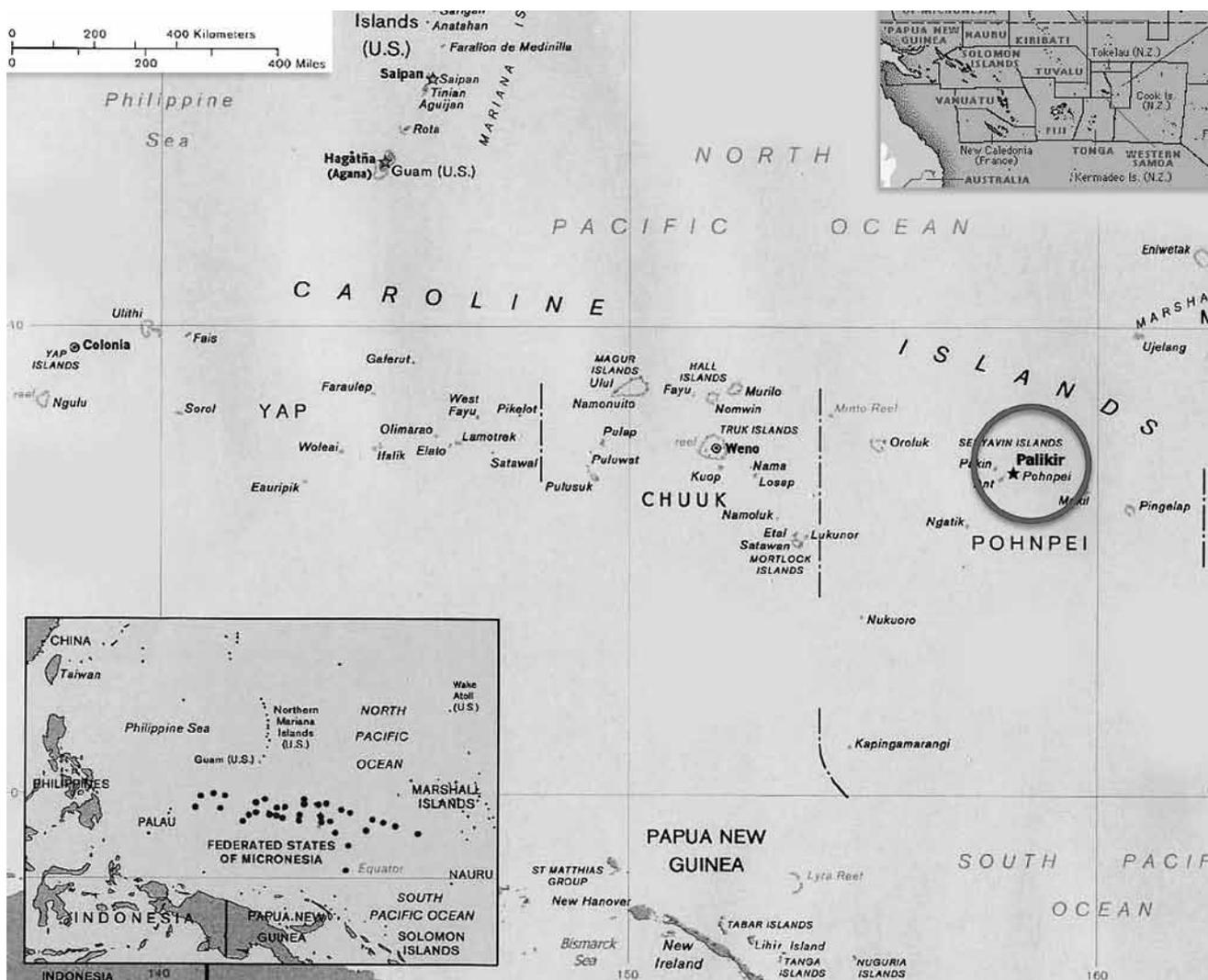
### Sobre un altar de piedra

Pohnpei, antiguamente conocida como Ponapé, es una isla montañosa del Archipiélago de las Carolinas, situada en el Pacífico occidental y que alberga la capital de los Estados Federados de Micronesia. Su nombre significa 'sobre un altar de piedra' y es uno de los lugares más lluviosos de la Tierra, con una vegetación exuberante que lo cubre todo con un color verde intenso. Aunque las primeras evidencias de poblamiento humano se remontan al siglo primero d.C., no es hasta alrededor del 1200 d.C. cuando aparece la extraordinaria arquitectura megalítica que caracteriza la prehistoria de la isla, en un momento en que el poder se centraliza bajo la dinastía de los *saudeleur*. Estos dirigentes ejercían un control férreo desde Nan Madol, la gran ciudad situada entre la costa y el arrecife que rodea la isla. Según las leyendas orales fueron dos hermanos: Olosipa y Olosaupa, los que construyeron Nan Madol. Estos personajes comandaron una expedición de gentes venidas de *Katau Peidi*, una región o isla ignota situada al oeste. Según los datos arqueológicos, el ocaso de Nan Madol comienza alrededor del 1650 d.C. y la ciudad ya se encontraba deshabitada en el momento de las primeras visitas de europeos a mediados del siglo XIX. Según la tradición, la caída de la

ciudad coincidió con la llegada de otro extranjero: Isokelekel, venido desde *Katau Peidak*, identificada por unos con la actual isla de Kosrae y por otros con alguna región celeste situada al este. Este héroe derrotó a los sanguinarios *saudeleur* e instauró un régimen feudal descentralizado sustentado en cinco reinos que coinciden con las cinco municipalidades que persisten en la actualidad. La monografía de Hanlon (1988) es la mejor introducción a la historia de Pohnpei previa al periodo colonial.

El primer europeo que avistó la isla fue nuestro compatriota Pedro Fernández de Quirós en 1528, aunque no llegó a desembarcar. Pasó bastante tiempo hasta que el australiano John Henry Rowe pusiera su pie en la isla en 1825, que pasó a ser un puerto de escala y descanso de los buques balleneros que surcaron el Pacífico durante el siglo XIX trayendo enfermedades, prostitución y misioneros protes-

**Pohnpei, antigua Ponapé, es una isla montañosa que alberga la capital de los Estados Federados de Micronesia. Su nombre significa 'sobre un altar de piedra' y es uno de los lugares más lluviosos de la Tierra.**



Mapa de los Estados Federados de Micronesia y zonas adyacentes. El círculo indica la posición de la isla de Pohnpei. La capital del país es Palikir, que es un centro administrativo que contiene únicamente las dependencias del gobierno. (foto: Wikimedia Commons)

tantes. Aunque las Islas Carolinas fueron nominalmente consideradas territorio español, no fue hasta 1885 cuando España tomó posesión efectiva de la isla estableciendo la Estación Naval de Carolinas Orientales, cuya sede se encontraba en la colonia de Santiago de la Ascensión, que sigue siendo la capital de Pohnpei con el nombre de Colonia. La vida de los varios cientos de militares destacados en la isla, la mayoría soldados filipinos, no fue nada fácil, pues hubo varias revueltas muy sangrientas en los años de ocupación española (ver Elizalde Pérez-Gruoso 1992). En 1899, tras la Guerra hispano-estadounidense de 1898, España vendió las Islas Carolinas y parte de las Marianas a Alemania, que se ocupó de ellas sufriendo también estallidos de violencia con la población nativa hasta que Japón la desalojó a su vez por las armas en 1914. Después de la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos tomó el control del territorio, que no alcanzó su independencia hasta 1990. Después de haber estado bajo el yugo de tantas potencias diferentes, Pohnpei siguió manteniendo bastante intacta su estructura social y de poder local. El cambio más drástico fue el de la religión, que dividió la isla en dos, una mitad católica y otra mitad protestante.

La citada ciudad antigua de Nan Madol es el yacimiento

arqueológico más impresionante de Micronesia y posiblemente de toda Oceanía. Ocupa una extensión de 1200 × 600 m y consiste en 92 islotes artificiales de forma rectangular separados por numerosos canales cuya profundidad varía según la marea. Una parte de estos islotes se encuentran rodeados de muros perimetrales construidos con bloques prismáticos de basalto que suelen apoyarse sobre enormes rocas del mismo material. El lugar se construyó entre la costa de la pequeña isla de Temwen, separada por una pequeña distancia de Pohnpei y el arrecife de coral que la circunda. La mayor parte de los islotes fueron utilizados como residencia pero otros fueron destinados a tumbas o ceremonias religiosas. Nandauwas es la estructura más espectacular (70 × 50 m de superficie y con paredes de hasta unos 7 u 8 m de altura) y mejor conservada de todo el yacimiento, fue la tumba de los *saudeleur* y de los posteriores reyezuelos o *nahnmwarki* del antiguo reino (hoy municipalidad) de Madolenihmw.

La forma tradicional de narrar la historia de los pohnpeños es bien distinta a la nuestra. Está basada en relatos y canciones transmitidas de forma oral que atañen a hechos importantes realizados por los antepasados, héroes antiguos o los propios dioses. Es una narrativa mítica, que

mezcla hechos posiblemente reales con otros fabulados y que no distingue mitología de historia objetiva. De hecho los dioses, que viven en el cielo o en el inframundo bajo el mar, se mezclan continuamente con los humanos y en su vida cotidiana. Al contrario que a nosotros, a los ponapeños no les preocupa la fidelidad de las historias contadas, les preocupa su relación con el entramado social y el equilibrio político de su comunidad. De hecho, como muy bien explica el antropólogo Petersen (1990) en su libro con el revelador título de 'Perdido en la maleza', existen distintas versiones o variaciones locales de las mismas historias que son en muchos casos irreconciliables, por lo que resulta casi imposible conocer los hechos reales que se encuentran tras esos relatos.

### Faber-Kaiser sobre el secreto

En 1985 el ufólogo barcelonés y periodista del misterio Andreas Faber-Kaiser<sup>1</sup> publicó el libro titulado: *Sobre el secreto. La isla mágica de Pohnpei y el secreto de Nan Madol*, en el que relata un viaje iniciático a Pohnpei realizado en 1984 junto con su amigo Miquel Amat. Como es habitual en este tipo de literatura, la obra no resuelve ningún misterio: mezcla anécdotas de viaje, retazos de historia sacada de los libros, tradiciones orales ponapeñas interpretadas al pie de la letra, revoltijos de experiencias anteriores, como las de su viaje a Cachemira<sup>2</sup> y comentarios esotéricos a la vieja usanza. Baste una de las frases de la introducción para ilustrar el baturrillo: "...en las aguas de Pohnpei se refleja, desde la profundidad de los tiempos, la identidad final del símbolo solar y galáctico de la esvástica con el símbolo de la perfección de la obra representada por el sello de Salomón también llamado estrella de David." Aunque el significado de esta frase se me escapa totalmente (imagino que no será el único), afortunadamente, no todo el libro trata sobre este tipo de disquisiciones, en general es un relato altamente no lineal y bastante subjetivo sobre las experiencias vividas en aquel entorno exótico y que puede ser, siendo benévolo, incluso de cierta utilidad para el interesado en la isla.

La razón de su viaje a Pohnpei parece que hay que buscarla en una reunión con el inefable Erich von Däniken celebrada en un restaurante de Barcelona en 1991, en donde le habló sobre la necesidad de una exploración personal de Pohnpei y de la ciudad de Nan Madol. El escritor suizo había visitado Pohnpei pero los resultados de sus indagaciones resultaron bastante escasos. En su famoso libro *El mensaje de los dioses*, Däniken comentaba que quizás Nan Madol fuera el acceso a otra instalación o ciudad subterránea y refiriéndose a las construcciones pétreas dice: "¿Servirían las fortificaciones para proteger dicho acceso? Por sí solos los nativos no pudieron llevar a cabo obras subterráneas de tal envergadura; ¿les ayudaron quizás extraños visitantes?" Esta visión etnocentrista es la típica en los buscadores de astronautas de la antigüedad, están convencidos de que las culturas no occidentales del pasado fueron incapaces de realizar obras grandiosas, por eso necesitan extraterrestres; los micronesios actuales no habrían sido capaces de realizar este tipo de construcciones. Así las cosas ya sabemos a lo que estamos abocados, hay que buscar seres misteriosos para explicar el origen de lo misterioso, en fin.

En su libro, Faber-Kaiser afirma que la arqueología ofi-

cial desconocía completamente la finalidad de las ruinas de Nan Madol y cita un único trabajo académico etnográfico (no arqueológico) de Riesenbergh (1968) sobre la isla. Sin embargo, la realidad era bien distinta pues en los años 70 y principios de los 80 del siglo XX ya se contaba con trabajos publicados basados en prospecciones arqueológicas realizadas por los arqueólogos estadounidenses Stephen Athens o William Ayres, que disponían de dataciones radiocarbónicas y ya manejaban una interpretación del lugar bastante similar a la actual<sup>3</sup>.

Al poco de llegar a Pohnpei, Faber-Kaiser y Amat conocieron a las misioneras mercedarias españolas Rosario Arberas y María Caballero, que llevaban largos años en la isla, sobre todo Rosario, y que todavía realizan hoy en día su labor en la Misión Católica de Colonia, cerca de los muros del Fuerte Alfonso XIII, últimos testigos de la presencia colonial hispana en la isla. Faber-Kaiser comenta que Rosario, tras comentarle que querían investigar Nan Madol, les advirtió de que "no se les ocurriera dormir en las ruinas, pues quien dormía en ellas moría, ya que era la ciudad de los espíritus y allí los fantasmas eran reales". También les dijo que el héroe Isokelekel, el conquistador de Nan Madol, llegó a la isla volando. Es curioso que en 2006, durante mi visita a la isla, en las conversaciones con esas dos misioneras nunca aparecieron comentarios de ese tipo, aún sabiendo que yo también venía a investigar en Nan Madol<sup>4</sup>. ¿Había cambiado su mentalidad en los 20 años transcurridos? Las dos misioneras recordaban vívidamente la visita de Faber-Kaiser y su compañero comentándome algunas anécdotas sobre su accidentada estancia en Pohnpei que no vienen al caso. Es curioso que el periodista barcelonés siempre habla del halo de secretismo y de cierta molestia con que todo el mundo al que preguntó trataba las cosas relacionadas con la historia antigua de la isla y sus lugares sagrados, algo que nunca noté en mis distintas conversaciones con especialistas en la historia local.

El escritor ocultista James Churchward (1931) consideraba que Nan Madol era el santuario del continente perdido de Mu. En 1939, el escritor y viajero alemán Herbert Rittlinger (1954) recogió la increíble historia de que sub-

**La forma tradicional de narrar la historia de los ponapeños está basada en relatos y canciones transmitidas de forma oral que atañen a hechos importantes realizados por los antepasados, héroes antiguos o los propios dioses.**



Izquierda: Restos de los muros del Forte Alfonso XIII en el centro histórico de Kolonia, capital de Pohnpei. Construido en época de dominación española y mantenido posteriormente por el gobierno colonial alemán debido a las frecuentes revueltas de la población.

Derecha: Zona de la Misión Católica de Kolonia, donde pueden verse los restos de la antigua iglesia construida por los alemanes y destruida en la Segunda Guerra Mundial. Tras la vegetación está el edificio del colegio femenino de *Our Lady of Mercy*, de las Misionarias Mercedarias de Bérriz, último elemento vivo de la presencia española en Pohnpei. En primer término pueden verse los muretes de un pequeño cementerio que contiene las tumbas de misioneros españoles y alemanes. (fotos: archivo)

marinistas japoneses, en el periodo de entreguerras, habían encontrado una ciudad sumergida en las cercanías de Nan Madol y unos sarcófagos de platino que albergaban a las momias de los nobles del lugar. Parece ser que algunas leyendas locales dicen que los bloques de basalto con los que se construyó la ciudad megalítica (posiblemente desde el norte de la isla) vinieron volando por el cielo, pero reputados recopiladores de la tradición oral como Luelen Bernart (1977) o Masao Hadley (1980) no hablan de piedras voladoras. Los resultados de las pesquisas de Faber-Kaiser en Nan Madol fueron bastante magros. Además de recoger en el libro un refrito de historias orales y cosas ya escritas por otros autores aunque sin citar ningún trabajo arqueológico que, como ya hemos comentado, sí existían, una de las conclusiones es que las piedras no pudieron ser transportadas de ninguna forma humana posible hasta allí. Como vemos, lo típico de las investigaciones esotéricas, no resuelven misterios, los alimentan. Tampoco resolvieron el enigma de la ciudad sumergida, pues no dispusieron de medios para realizar las inmersiones necesarias. Eso se llama ir preparado. Lo único que resolvieron es que el basalto de las construcciones de Nan Madol provenía de la propia isla. ¡Bingo! Recogieron muestras del yacimiento arqueológico y de filones naturales en otras partes de Pohnpei y los llevaron a analizar a geólogos de la Universidad Autónoma de Barcelona, que certificaron que provenían de un mismo tipo de magma. Al menos una conclusión basada en métodos científicos.

### Un paseo inesperado

Por el verdadero meollo del libro de Faber-Kaiser, su aventura más iniciática, se lleva a cabo en Salapwuk, el centro espiritual de Pohnpei, el lugar adonde llegaron los primeros pobladores de la isla según la tradición. Como en todas las culturas, el origen de los ponapeños también tie-

ne tintes míticos. Nuestro periodista barcelonés nos cuenta cómo uno de los sabios locales, Pensile Lawrence, después de mucho insistirle y de evasivas por su parte, le cuenta, como si fuera un saber oculto transmitido en una experiencia iniciática, la leyenda sobre las primeras nueve parejas de viajeros que llegaron en canoa hasta una roca que estaría situada en Salapwuk. Lo gracioso es que esta misma leyenda ya estaba publicada, al menos desde los años 30 y recogida en el monumental trabajo de una expedición alemana a Micronesia llevada a cabo entre 1908 y 1910 (Hambruch 1932, 1936), que él mismo cita en varias ocasiones a lo largo del libro y también en un libro en inglés (Bernart 1977).

Salapwuk está situado al suroeste y es la zona poblada más al interior y montañosa de la isla. Faber-Kaiser y Amat se desplazaron a la casa de Bernis Washington, uno de los sabios más respetados de la comunidad, “el más alto celador de los lugares sagrados de Salapwuk que tendríamos oportunidad de conocer”. En la misma tarde de la llegada todos ellos tuvieron una conversación con Washington que es la experiencia central del viaje pero de cuyo contenido nada se refleja en el libro. Por lo visto, el sabio nativo les exigió mutismo absoluto; Faber-Kaiser dice al respecto: “Mutuo silencio sobre lo que allí se hablaría fue la condición previa a nuestra conversación, compromiso que por supuesto no voy a romper, por lo cual solamente reflejaré aquí aquello que no atañe al mismo” y finaliza “Todo, en esta vida, se sabrá a su debido momento. Pero solamente entonces, cuando este debido momento haya llegado. No antes.” ¡Vaya chasco! En el culmen del libro, después de 139 páginas leídas y llegar a esto. Desgraciadamente ya no habrá oportunidad de saber lo que se dijo en aquella conversación, aunque tampoco creo que haya motivos para preocuparse. Al día siguiente, después de desayunar y al ver que no llovía (cosa realmente paranormal en la isla), se fueron de expedición por el interior de la jungla para

visitar lugares sagrados y donde nuestros dos intrépidos buscadores de la verdad esperaban encontrar las claves del origen oculto de la isla. Les guió “un grupo de conocedores y guardadores de aquellas montañas” armados con machetes, absolutamente necesarios para caminar por la jungla y con un viejo fusil, cosa que mosqueó sobremanera a nuestros compatriotas. El caso es que aunque les dijeron que “jamás antes de vosotros extranjero alguno había llegado ni de lejos a aquellos parajes”, cosa que Faber-Kaiser repite en varias ocasiones a lo largo del libro, estuvieron todo el día dando un enorme rodeo (extenuante teniendo en cuenta las altas temperaturas y la humedad típicas de la isla) y no llegaron a ver “ningún destino interesante para lo que yo andaba buscando.” Aparentemente, no llegaron a visitar ninguno de los lugares que Bernis Washington les prometió. Parece ser que los guías “estaban cumpliendo instrucciones”. Todo un complot. Al final, como no podía ser de otra manera, Faber-Kaiser aprende algo de la experiencia, aunque no haya sido muy iniciática: “En el fondo estuve satisfecho: no solamente había logrado localizar aquella escalera, sino que logré acceder a su primer peldaño. No era el momento para pisar los siguientes. Hay que saber renunciar en el momento justo.” El que no se consuela es porque no quiere y más después de marcarse semejante viaje.

#### **Perdidos entre la maleza**

Vamos a ver ahora algunas aclaraciones sobre la experiencia de Faber-Kaiser en Salapwuk. En primer lugar, no es ni mucho menos el primer extranjero en recorrer dichos parajes. Existen informes de varios investigadores que realizaron estudios en el área, como el antropólogo japonés Iwakishi Muranushi en 1936, que participó en una expedición científica interdisciplinaria en Micronesia; Charles Breck en 1980, que describe una serie de estructuras arqueológicas; la arqueóloga Joyce Bath, que realizó prospecciones sistemáticas en la zona en 1980 y otras más recogidas en la monografía de Ayres y Mauricio (1997). Parece bastante claro que la comunidad local conocería perfectamente aquellas visitas, sobre todo las más recientes de Breck y Bath, por lo que resulta sospechosa la repetida afir-

**Andreas Faber-Kaiser publicó Sobre el secreto. La isla mágica de Pohnpei y el secreto de Nan Matol, en el que relata un viaje iniciático a Pohnpei. La obra es un batiburrillo que no resuelve ningún misterio.**

mación de haber sido los primeros extranjeros en internarse en Salapwuk; o le engañaron o Faber-Kaiser engañó a sus lectores. Por otra parte, el propio autor de estas líneas también tuvo su experiencia en recorrer las junglas cercanas a Salapwuk al visitar el complejo megalítico de Sapwtakai en 2006. Aunque fui acompañado por personal del *Historic Preservation Office* del Estado de Pohnpei, tuvimos que contratar la ayuda de un guía local para, armados también de machetes, llegar al lugar arqueológico. En ningún momento noté ningún tipo de rechazo ni de secretismo, nadie hizo preguntas ni estuvo espiando lo que hacía durante el trabajo de campo.

La clave del más que probable malentendido que sufrió Faber-Kaiser (o que propició debido a sus ideas preconcebidas sobre el asunto) lo encontramos en la interesante monografía realizada por Ayres y Mauricio (1997) sobre la arqueología del área de Salapwuk<sup>5</sup>, basada en un amplio trabajo de prospección en la zona realizado en 1989, apenas cinco años después de la visita de los barceloneses. En los capítulos preliminares, Ayres y Mauricio dejan bien claro que, antes y durante el trabajo de campo: “Se dedicó mucho tiempo en recabar información de los residentes en Salapwuk acerca de sus conocimientos sobre los elementos del paisaje y del entorno. Nos enfrentamos a problemas a la hora de obtener detalles sobre la tradición oral relacionada con los distintos sitios registrados y acerca de las zonas geográficas o los nombres de los lugares. Esto era lo esperable, porque las costumbres ponapeñas requieren un cierto grado de secretismo cuando se trata de revelar aspectos del conocimiento tradicional.” Más adelante nos lo esclarecen aún más: “En algunos casos, incluso un ponapeño que no haya nacido en una comunidad dada no tiene el privilegio ni el derecho automático para discutir o investigar determinados lugares arqueológicos o aspectos culturales considerados sagrados por la comunidad a no ser que solicite el permiso para hacerlo por parte de personalidades locales. Generalmente, la concesión del permiso viene acompañada de instrucciones, la enseñanza de normas de comportamiento adecuadas e incluso, en algunos casos, de fórmulas sagradas de protección cuando se visitan lugares especialmente importantes.” Como vemos, todo este ambiente de secretismo del que nos habla Faber-Kaiser son parte intrínseca de las costumbres isleñas, nada relacionado con secretos iniciáticos necesariamente sensibles para el resto del mundo.

En uno de los apéndices finales de su trabajo, Ayres y Mauricio (1997) explican en detalle y en forma de diario, cómo organizaron la logística y el trabajo de campo en Salapwuk, describiendo perfectamente el complejo proceso de consulta-permisos. Inicialmente solicitaron y consiguieron el permiso del jefe del sector de Salapwuk y de la municipalidad de Kiti<sup>6</sup>; posteriormente consiguieron la bendición de Bernis Washington, último historiador oral de la zona, el mismo que atendió a Faber-Kaiser y posiblemente dio las instrucciones para le dieran aquel “paseito” de marras. Cuando llevaba casi un mes el proyecto, Washington les informó de que en el consejo del municipio de Kiti habían tenido fuertes discusiones sobre el trabajo que estaban realizando en Salapwuk y se les recomendó escribir una solicitud formal de permisos y un informe sobre la motiva-



Izquierda: Entrada al complejo monumental de Nandauwas (Nan Madol), situada en el muro occidental, construido con bloques prismáticos de basalto de origen natural apilados. Tras la primera abertura puede verse también parte del muro interno y la entrada de la tumba central al fondo. El muro a la derecha de la abertura tiene entre 5 y 6 metros de altura. Derecha: Vista de la mayor parte del muro oriental que se encuentra de la tumba real de Nandauwas (Nan Madol) que se encuentra encarado hacia el arrecife y el océano. La porción de muro mostrada tiene unos 50 metros de longitud y entre 7 y 8 metros de altura. (fotos: archivo)

ción y desarrollo del trabajo. Estos problemas se volvieron a presentar en otras ocasiones, pero pudieron solventarse siguiendo los cauces y las normas tradicionales. Cuando ya llevaban aproximadamente la mitad del trabajo de campo, la salud de Washington empeoró de manera alarmante. Aunque fueron alertados de que en el pasado la gente pensaba que los miembros prominentes de la comunidad podían morir cuando se perturbaban las zonas sagradas de Salapwuk, Washington y su familia consintieron en que el trabajo continuara, incluso tras su muerte en agosto de 1989.

Como vemos, el ejemplo perfectamente relatado por Ayres y Mauricio nos proporciona las claves para entender el fracaso de Faber-Kaiser en Salapwuk. No se le concedió el permiso porque posiblemente no era merecedor de la suficiente confianza o no había seguido la cadena de solicitudes requerida por la comunidad. El secretismo y la desconfianza en la comunicación con los ponapeños no era tanto debido a la relevancia objetiva de lo que la comunidad guardaba sino a su concepción particular sobre lo sagrado y de su propia historia mítica. Estamos ante un problema típico de *lost in translation*, un choque cultural que nos produce confusión y nos hace creer que nos enfrentamos a misterios donde solo hay tradiciones celosamente guardadas; en definitiva, acabamos perdidos entre la maleza.

### Bibliografía

- AYRES, William S. y MAURICIO, Rufino (1997) *Salapwuk Archaeology: A Survey of Historic and Cultural Resources on Pohnpei, Federated States of Micronesia*, Micronesian Endowment for Historic Preservation, U. S. National Park Service.
- BERNART, Luellen (1977) *The Book of Luellen*, Australian National University Press.
- CHURCHWALD, James (1931) *The Lost Continent of Mu*, Ives Washburn.
- ELIZALDE PÉREZ-GRUESO, María Dolores (1992) *España en el Pacífico. La colonia de las Islas Carolinas 1885-1899*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- DÄNIKEN, Erich von (1976) *El mensaje de los dioses*, Martínez Roca.
- ESTEBAN, César (2007) "Orientaciones y astronomía en Nan Madol, Pohnpei (Micronesia)", *Tradiciones y nuevas realidades en Asia y el Pacífico*, Asociación Española de Estudios del Pacífico, pág. 65-73.

FABER-KAISER, Andreas (1976) *Jesús vivió y murió en Cachemira*, Editorial ATE.

FABER-KAISER, Andreas (1985) *Sobre el secreto. La isla mágica de Pohnpei y el secreto de Nan Madol*, Plaza & Janes Editores, S. A.

HADLEY, Masao (1980) *The City of Nan Madol*, manuscrito inédito depositado en la biblioteca de Micronesian Seminar (Kolonía, Pohnpei).

HAMBRUCH, Paul (1932, 1936) "Ponape", *Ergebnisse der Südsee Expedition 1908-1910*, 3 volúmenes, De Gruyter & Co.

HANLON, David (1988) *Upon a Stone Altar. A History of the Island of Pohnpei to 1890*, University of Hawaii Press.

MORGAN, William N. (1988) *Prehistoric Architecture in Micronesia*, Kegan Paul International.

PETERSEN, Glen (1990) *Lost in the Weeds*, Center for Pacific Islands Studies.

RAINBIRD, Paul (2004) *The Archaeology of Micronesia*, Cambridge University Press.

RIESENBERG, Saul H. (1968) *The Native Polity of Ponape*, Smithsonian Institution Press.

RITTLINGER, Herber (1954) *Der masslose Ozean*, Paul List Verlag.

1- Tristemente desaparecido en 1994 a los 49 años de edad. Fue fundador en 1976 de la conocida revista de temática paranormal *Mundo Desconocido* y presentador de programas de radio.

2- Su libro más conocido y también más polémico es *Jesús vivió y murió en Cachemira* (1976), donde especula sobre la posibilidad de que Jesucristo no hubiera muerto en la cruz si no que, una vez repuesto de sus heridas, hubiese ido a vivir a Cachemira.

3- ver Morgan 1988 o Rainbird 2004

4- Mi investigación no tenía nada que ver con lo esotérico: me dediqué a tomar medidas sobre la orientación de algunos edificios de Nan Madol y de otros lugares del interior de la isla con el fin de realizar un estudio arqueoastronómico. Los resultados se publicaron inicialmente en Esteban (2007) y, un estudio más completo aparecerá a finales de 2013 o principios de 2014 en un volumen especial de *Studies in Global Archaeology* editado por la Universidad de Uppsala y dedicado a monumentos prehistóricos del Pacífico.

5- William Ayres es un reputado arqueólogo estadounidense de la Universidad de Oregón con muchos años de trabajo en la isla y en otros lugares del Pacífico. Rufino Mauricio es uno de los pocos ponapeños con un título de doctorado, realizado precisamente en arqueología bajo la dirección de Ayres. Es el único arqueólogo profesional en Pohnpei y, actualmente, ministro de Educación del Gobierno de los Estados Federados de Micronesia. Lo conocí personalmente en Pohnpei y me acompañó durante mi visita a Nan Madol.

6- Una de las cinco municipalidades o territorios en los que se divide actualmente la isla, ocupa aproximadamente su cuadrante suroeste. De mayoría católica, es una de las zonas donde hay un mayor porcentaje de nombres y apellidos españoles debido a la presencia de sacerdotes compatriotas nuestros hasta hace pocos decenios. De hecho, el arqueólogo Rufino Mauricio proviene de esta zona

# La superstición de la paloma

Carlos Chordá

Hace unos días vi una curiosa película titulada “Las vidas posibles de Mr. Nobody”, una cinta de ciencia ficción en la que me llamó mucho la atención la escena inicial. En ella se ve una paloma enjaulada que ha aprendido a abrir un comedero accionando una palanca. Pero cuando a la misma paloma le abren el comedero a intervalos de 20 segundos, el animal parece preguntarse qué ha hecho para conseguir la comida. Voz en off: “si en ese momento estaba aleteando, continuará aleteando convencida de que sus actos tienen una influencia decisiva en lo que ocurre. Llamamos a esto superstición de la paloma”.

¿De la paloma? Hombre, no digo yo que las palomas no sean supersticiosas (que lo son, como muy bien demostró el psicólogo conductista B. F. Skinner, y en uno de sus trabajos se basa la escena), pero si hay una especie supersticiosa esa es la nuestra, tan soberbiamente autodenominada *Homo sapiens*. Tenemos una tendencia muy fuerte a considerar que si un suceso B está precedido en el tiempo por un suceso A es porque A ha causado B, sobre todo si la conexión temporal entre A y B ha sucedido en más de una ocasión. Es un error de razonamiento muy frecuente conocido como falacia *post hoc ergo propter hoc*.

En muchos casos las supersticiones son evidentes, y quienes incurren en ellas no suelen poner reparos en reconocerlo. Unas pocas coincidencias entre un acto y un resultado ventajoso son suficientes para desencadenar una superstición, en muchas ocasiones exclusiva de quien la practica. Es el caso del deportista que usa siempre el mismo calzón con el que marcó dos goles en una final gloriosa de fútbol. Es lo mismo que cuando alguno de mis alumnos se empeña en contestar los exámenes con el bolígrafo con el que una vez consiguió una calificación mayor a la esperada.

Pero otras veces la superstición no es tan palpable, como en el caso de las pseudomedicinas, tan ancladas en el pensamiento mágico: si los tiburones no padecen cáncer y su esqueleto es cartilaginoso entonces tomar cartilago de tiburón protege del cáncer. Lástima que en el razonamiento haya dos mentiras: los tiburones sí que sufren esa enfermedad, y su cartilago no la cura. En este caso la relación no es temporal, pero es una falacia similar a la *post hoc ergo propter hoc* conocida (perdón por tanto latinajo) como *cum hoc ergo propter hoc*, que consiste en asumir que dos sucesos mantienen una relación causa-efecto si se dan juntos. El “a mí me funciona” tan popular entre los usuarios de las pseudomedicinas sí que es un caso de la falacia *post...* en el sentido estricto: padezco un episodio alérgico, voy a mi terapeuta alternativo, sigo sus indicaciones y me curo: es la “medicina” alternativa la que me ha curado, ¿no es así? ¡Qué bien funcionan estas timomedicinas en enfermedades con episodios agudos que

se desvanecen por sí solos en unos días, o en enfermedades leves que duran menos de una semana!

La mágica ley de las similitudes de la homeopatía es otro ejemplo flagrante de superstición pura y dura. Según dicha ley, si una sustancia provoca una serie de síntomas en una persona sana, la misma sustancia tendrá efectos curativos sobre aquella persona que presenta síntomas similares. ¿Por qué? “Porque yo lo valgo”, parece ser que afirmó Hahnemann, aquel señor que se sacó la homeopatía de la chistera. De la ley de las similitudes se derivan estupideces como utilizar cebolla para tratar el resfriado y la fiebre del heno, afecciones que se manifiestan con mocos y lagrimeo, o muro de Berlín como remedio contra los sentimientos de opresión y angustia.

Más magia representativa, más magia a lo Harry Potter, más superstición: las flores de Bach, esa aromática colección de esencias florales inventada por don Edward Bach para luchar contra la causa de un montón de enfermedades: los trastornos entre el alma y la personalidad. (Como todo buen gurú era un hombre muy modesto: “*La gente como nosotros que ha saboreado la gloria del sacrificio, la gloria de ayudar a nuestros hermanos, una vez que se nos ha dado una joya de tal magnitud, nada puede apartarnos de nuestro camino de amor y de deber para mostrar al mundo su brillo puro y sin adornos*”). ¿En qué se basa la terapia de las flores de Bach? En la teoría de las firmas: las plantas llevan el signo de sus virtudes inscrito en su aspecto. Valga un ejemplo: la hepática tiene unas hojas cuya forma trilobulada recuerda a la del hígado (de ahí su nombre). Según esta teoría, por tanto, la hepática va fenomenal para tratar los males del hígado.

Este tipo de asociación mágica entre las formas, esta “medicina representativa”, aparece en otras pseudomedicinas. Por ejemplo en la auriculoterapia, una variante de esa presunta medicina tradicional china conocida como acupuntura, pero que se centra en el pabellón auditivo externo, oreja para los amigos. “Prestigiosos” auriculoterapeutas aseguran que la auriculoterapia consigue “*curar muchas afecciones (como jaquecas, lumbago, ciática, todas las dolencias artríticas, depresión, melancolía y tristeza profunda, falta de apetito, insomnio, problemas hepáticos y digestivos, impotencia entre otros) de forma eficaz con solo estimular ciertos puntos de la oreja*”. ¿Cuál es el fundamento fisiológico de tan peculiar tratamiento? Que la forma de la oreja recuerda la de un feto humano en las fases finales de la gestación.

En general todas las “medicinas” orientales se caracterizan por estar basadas en el pensamiento mágico, esto es en la superstición. En el *shiatsu*, de origen japonés, un terapeuta “*sensible a la distribución de energía del cuerpo proporciona una dimensión extra de conexión y apoyo aplicando*

*ambas manos (una de ellas escucha, la otra actúa) sobre canales de acupuntura para reestablecer el Chi*”, esa energía universal que nadie ha sido capaz de detectar, ni definir, pero que fluye por los canales de nuestro cuerpo. Impresionante lo de la mano que escucha, ojo al dato. Nada por aquí, nada por allí, ¡Chi! Por cierto, qué poéticas son estas mandangas que vienen de oriente: “*Shiatsu es como el amor de una madre, la presión sobre el cuerpo estimula la fuente de la vida*”. Algunos terapeutas japoneses son más hábiles, o más escrupulosos, y te arreglan el Chi sin necesidad de tocarle; canalizan la mágica energía universal con una simple imposición de manos. Pero entonces ya no es shiatsu, sino reiki. No vayamos a equivocarnos.

En la medicina tradicional china, un conglomerado de estupideces que van del Tui Na (masajes curativos) a la moxibustión (algo así como apagar puros de raíz de artemisa sobre el cuerpo del paciente, nunca mejor dicho), la curación se consigue equilibrando los opuestos *yin* y *yang*, lo que restablece el dichoso Chi.

Si nos desplazamos al subcontinente indio la tontería es similar pero cambia de nombre. Aquí lo que se lleva es el ayurveda, de *ayur*, vida, y *veda*, conocimiento. No me digan que no es bonito. El ayurveda se basa en una colección de libros muy sabios sobre fisiología humana de una época tan avanzada en el asunto como el siglo VI a. C. En este caso las energías vitales son tres, los tres *doshas*: *vata* (aire o unión de aire y éter), *pitta* (bilis o unión de fuego y agua) y *kapha* (flema o unión de agua y tierra), o lo que es lo mismo magia, magia y magia. Superstición en estado puro.

No todas las pseudomedicinas son tan exóticas. Baste men-

cionar la anatheóresis, que con ese nombre tan heleno se refiere a una psicoterapia creada por el español Joaquín Grau, y que *tiene sus fundamentos en los distintos ritmos cerebrales -fundamentalmente emocionales- que condicionan nuestra percepción en el transcurso de nuestra fase de crecimiento, desde el momento en que somos concebidos hasta los siete a doce años en que la frecuencia cerebral es ya de ritmos beta maduros*”. Desde la concepción... y más atrás. Según el señor Grau, magia potagia: “*Si bien es cierto que utilizo, en algunos casos, una estrategia basada en vidas anteriores, ello tiene una razón puramente escenográfica, no doctrinal*”.

Un último ejemplo, para ir terminando y no aburrir, que el tema daría para más, no crean. La iridología, otra forma de magiamedicina, esta vez en forma de diagnóstico, tiene su puntito de romanticismo: si los ojos son las “ventanas” a través de las cuales vemos el mundo, para los iridólogos, ¡ale hop! por las mismas “ventanas” se puede mirar al interior de la persona y ver así el estado funcional y de salud del paciente. Unas ventanas muy panorámicas, ya que el iris “*nos muestra nuestros patrones genéticos, e incluso, nuestra tendencia psicológica. El iris es, por tanto, una importante fuente de información revelada a través de sus signos, formas y colores*”.

En fin, creo que va quedando claro que vale la pena considerar que si no ponemos un poco de atención, es muy fácil que nuestro cerebro, a la hora de establecer relaciones causa-efecto, no sea más eficiente que el de una humilde paloma. Y claro, hay quien siempre está dispuesto a aprovechar la coyuntura para sacar tajada. Quedan ustedes advertidos.

Salud.

**el**  
**escéptico**  
cumple 15 años  
Ven a celebrarlo con nosotros

DESGRANANDO   
Ciencia



Granada  
diciembre 2013

14 y 15 de diciembre  
en el Parque de las Ciencias de Granada,  
dentro del evento “Desgranando Ciencia”.

Charlas, mesas de debate, espectáculos.

Más información en [desgranandociencia.es](http://desgranandociencia.es)  
o en [www.escepticos.es](http://www.escepticos.es)

## El Gran Diseño

Stephen Hawking y Leonard Mlodinow  
Crítica: Barcelona, 2010. 240 pág.

Las polémicas, vistas como una forma de plantear debate y de económica promoción, pueden ser en ocasiones beneficiosas. Y más aún si se trata de la aparición de un libro de divulgación científica que ha molestado a diversos representantes de sistemas de creencias basadas en el dogmatismo más rancio y recalcitrante. El libro en cuestión es *The Grand Design* del físico teórico Stephen Hawking con la colaboración del físico y matemático Leonard Mlodinow, de quien hasta la fecha solo había tenido la oportunidad de leer la muy recomendable “El andar del borracho”.

Siguiendo la exitosa estela de *Historia del Tiempo* donde ya planteaba la llamativa cuestión de que en un universo autocontenido no había lugar para un ente creador y de la más asequible *El Universo en una cáscara de nuez* donde la simplicidad expositiva y múltiples recursos didácticos estaban al servicio de explicar la Teoría de las Supercuerdas y de la candidata a englobadora Teoría M, este breve libro intenta algo realmente difícil: nada menos que explicar cómo se originó el Universo desde un punto de vista científico. Los autores, con las leyes de la física en la mano, rechazan de pleno la afirmación de que dicho origen solo se puede tratar desde un punto metafísico y filosófico: la ciencia aún no ha dicho su última palabra. Los autores, por tanto, intentan aportar un poco de luz a las siguientes cuestiones: ¿Cómo se comporta el Universo? ¿Cuál es la naturaleza de la realidad? ¿De dónde vino todo? ¿Necesita el Universo un creador? ¿Por qué hay algo en lugar de nada? ¿Por qué existimos? ¿Por qué unas leyes y no otras?

Y para esto necesitan, en primer lugar, discutir el concepto de modelo físico, remarcando el hecho de que puedan coexistir distintos modelos de la realidad perfectamente válidos para explicar un mismo fenómeno, escogiendo uno u otro en función de nuestra conveniencia. Un claro ejemplo de esto último lo constituye el comportamiento dual onda-partícula de la luz.

Un rápido recorrido desde Pitágoras hasta Einstein, pasando por Arquímedes, Kepler, Galileo, Newton y otros grandes exploradores del Universo, muestra cómo estos mapas o modelos de la realidad se afinan continuamente. Un comentario aparte merece Descartes, la primera persona que formuló explícitamente el concepto de ley para entender el Universo.



Este libro no omite la delicada cuestión de analizar la naturaleza de la realidad, de si existe una realidad externa cuyas propiedades son independientes del observador que las percibe, siempre teniendo en cuenta que el cerebro de por sí ya construye un modelo de esa realidad, un modelo adecuado para permitir la supervivencia.

Una de las predicciones más sorprendentes de la mecánica cuántica es la coexistencia de multiplicidad (¿billones? ¿infinitos?) de universos paralelos, cada uno de ellos con sus propias leyes físicas. El que escribe esta reseña (y los que la estáis leyendo), está en uno de ellos; en un universo con unas leyes y constantes físicas que han permitido la existencia del fenómeno curioso de la vida. Respecto a ésta, los autores describen el ya clásico juego de la vida de Conway para mostrar cómo a través de reglas extremadamente simples se puede obtener un comportamiento semejante al de los seres vivos.

El punto clave de las preguntas planteadas radica en una teoría que explique las 4 fuerzas fundamentales de la naturaleza: la gravedad, el electromagnetismo, la fuerza nuclear débil y la fuerza nuclear fuerte. La candidata teoría M, o más bien el conjunto de teorías que comprende M -esperan los autores- unirá en un mismo marco teorías tan aparentemente inconexas como la mecánica cuántica y la relatividad general.

La estabilidad local y la inestabilidad global del espacio-tiempo nos conduce a la inevitable conclusión final que, parafraseando a Laplace, es demoledora: con las leyes naturales conocidas hasta ahora, no hay necesidad de la hipótesis de dioses creadores para explicar el origen del Universo. Éste puede haberse creado literalmente a partir de la nada.

Como nota no positiva solo cabe señalar que gran parte del contenido de esta obra se puede encontrar en otros libros de forma más rigurosa. Pero los autores se mantienen en su línea habitual: divulgación de ideas interesantes con un estilo ágil y diáfano. Es de agradecer en un libro con estas características la total ausencia de ecuaciones matemáticas, la inclusión de un necesario glosario científico y las numerosas ilustraciones que oscilan entre lo explicativo, lo espectacular y el puro cinismo.

Antoni Escrig Vidal

## The Uniqueness of Western Civilization.

Ricardo Duchesne  
Leiden: Boston. 2011, 527 pp.

Hay una legión de autores hispanoparlantes que pretenden minimizar el protagonismo de Occidente en la historia universal. Enrique Dussel, Walter Mignolo, Boaventura de Sousa Santos, y otros se han convertido en vacas sagradas en las universidades latinoamericanas. Y, sus posturas básicamente son una resonancia de los llamados ‘estudios

postcolonialistas' que, fundamentalmente, inyectan una alta dosis de relativismo cultural y postmodernismo en la historiografía universal. Estos autores insisten en que la idea de que la civilización occidental es la cuna de la mayor parte de los aportes que han contribuido al bienestar de la humanidad, es en realidad un mito colonialista inventado para sembrar un complejo de inferioridad en los habitantes del tercer mundo, y así asegurar el dominio cultural.

En el siglo XIX, hubo plenitud de autores hispanoamericanos que sí reconocían la primacía de la civilización occidental por encima de cualquier otra. Domingo Sarmiento y Juan Bautista Alberdi, por ejemplo, escribieron monumentales tratados en los cuales se contrastaba la civilización y la barbarie como modos de organización social, y concedían a Europa un lugar protagónico en la formación de la civilización. Lamentablemente, estos tratados estaban impregnados de nociones metafísicas, e incluso llegaron a explorar causas raciales para explicar la divergencia entre el rendimiento de Europa y el resto del mundo.

Desde entonces, la defensa de la primacía de la civilización occidental quedó enterrada entre los autores hispanoamericanos. Hasta donde tengo conocimiento, solo el genial Juan José Sebreli, a finales del siglo XX, se propuso una defensa de la civilización occidental en *El asedio a la modernidad*, una obra que enfáticamente recomiendo, no solo por su contenido, sino por el estilo tan afable que Sebreli empleó en su redacción. En lengua inglesa ha habido plenitud de defensas de la primacía de la civilización occidental frente a los ataques relativistas y postmodernistas. *The Uniqueness of Western Civilization* es una de las más recientes. El libro es monumental y está ampliamente documentado. Empieza en el capítulo 1 por referir cómo, hasta mediados del siglo XX, la mayor parte de la historiografía reconocía que la civilización occidental era superior a las demás en sus aportes, y que los tratados y cursos de historia universal se concentraban en los acontecimientos de Occidente. Pero, a partir de mediados del siglo XX, el influjo de ideas postmodernistas, el crecimiento del relativismo cultural, y los procesos de descolonización, propició que todo esto fuera sometido a un revisionismo histórico.

Como alternativa, se plantearon varias posturas que -agrego yo- no son del todo coherentes entre sí. Por una parte, se empezó a postular que han sido mayores los aspectos

negativos que los positivos en la civilización occidental. También prosperó la idea de que muchos de los supuestos aportes de Occidente, en realidad proceden de otras civilizaciones como China y el Islam; y que, hasta el siglo XIX, China estaba más avanzada que Europa. El avance de las potencias europeas se debería fundamentalmente a su capacidad para saquear y depredar

a las colonias. Y, también, se arrojó la doctrina relativista, según la cual, no es posible comparar el rendimiento de las civilizaciones, pues cada una tiene su propia singularidad, y cada una debe ser juzgada en sus propios términos.

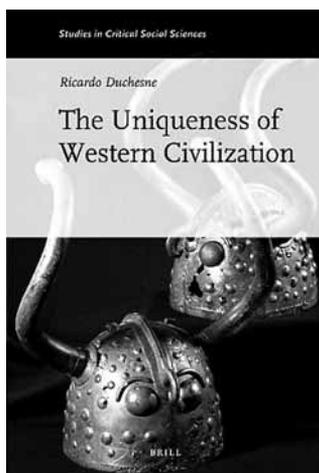
Duchesne rechaza correctamente esto. Primero, sí es posible hacer comparaciones entre civilizaciones, y hay criterios objetivos y firmes que permiten sostener que una cultura ha contribuido más a la felicidad humana que otra. Segundo, si bien Occidente pudo haber incorporado innovaciones positivas procedentes de otras civilizaciones, la mayoría son originarias de Europa. Es demasiado simplista suponer que la prosperidad europea se deba exclusivamente a la depredación: hay plenitud de casos que colocan en jaque a esta hipótesis (los países escandinavos no fueron poderes coloniales y tienen un elevado nivel de vida; Etiopía no fue colonia, y es uno de los países más pobres del mundo).

El capítulo 2 es una comparación entre el rendimiento de la civilización china y el de Occidente. Aquellos que cuestionan la singularidad de Occidente señalan que, hasta el siglo XIX, China tenía más avances tecnológicos y mayor producción económica que las potencias europeas. Duchesne lo duda, y defiende la hipótesis de que, ya en el siglo XVI, Europa estaba por delante. El capítulo 3 es un análisis sobre cómo Europa logró sobreponer los frenos al desarrollo. En especial, destaca cómo las potencias europeas -en particular Inglaterra- lograron vencer la condena maltusiana que desemboca en altas tasas de natalidad y mortalidad para mantener a raya a la población frente a la escasez de recursos. Entre otras cosas, los ingleses lograron expandir la producción agrícola, de forma tal que ya no enfrentarían tan recurrentemente las amenazas de enfermedades, hambrunas y guerras.

Pero la divergencia entre Europa y el resto del mundo a partir del siglo XVI no fue solo en productos materiales, sino también intelectuales. La difusión de la imprenta (los chinos se adelantaron, pero pronto perdieron su interés en ella), el refinamiento del método científico, el crecimiento de la curiosidad en los viajes de exploración, la expansión de un sistema de producción industrial, entre otros, aseguraron que Europa tomase la batuta en el desarrollo civilizacional. De eso se ocupa en el capítulo 4.

El capítulo 5 es un análisis en mayor profundidad de la singularidad intelectual de Occidente. Y, para ello, dedica especial atención a la obra del gran Max Weber. Duchesne hace énfasis, entre otras cosas, en cómo Weber apreció el desencantamiento occidental, incluso desde la época de los profetas del antiguo Israel. No obstante, hay un aspecto de su obra que no explora suficientemente: Si bien Weber sentó las bases para defender la singularidad de Occidente en el desencantamiento y la racionalización, no fue tan optimista respecto a estos procesos. Weber advirtió que la burocratización de la sociedad moderna conduciría a estados de malestar que, en sus propias palabras, colocaría al hombre moderno en una jaula. No fue propiamente un defensor incondicional de Occidente, pues reconocía que la racionalización y el desencanto podría conducir a consecuencias negativas.

Además de Weber, Duchesne toma inspiración del pensamiento de Hegel, y de esto se ocupa en el capítulo 6. Los



estudios del primero están bien documentados, son claros y precisos. En cambio, los textos de Hegel están impregnados de especulaciones metafísicas, muchas de ellas de difícil comprensión. Me parece que, al apelar a autores como Hegel, los defensores de la singularidad de la civilización occidental perjudican su causa; pues dan pie a que los autores relativistas acusen a los historiadores eurocéntricos de invocar motivos metafísicos o cuasi divinos para justificar la superioridad occidental. Opino que, para defender la singularidad de la civilización occidental, conviene mucho más apelar a categorías claras como ‘desencanto’ o ‘racionalización’ (procedentes de Weber), que a categorías obscuras como ‘espíritu del mundo’ (procedentes de Hegel).

El capítulo 7 es quizás el más controvertido. Ahí, Duchesne defiende la idea de que las bases ideológicas para la prosperidad europea se iniciaron en las olas migratorias de los jinetes indo-europeos, a partir del cuarto milenio antes de la era común. Los jinetes y guerreros indo-europeos aportaron un *ethos* de autonomía individual, valores aristocráticos, libertad y emprendimiento, que en buena medida sirvió de motor para los grandes avances de la civilización occidental. Tengo algunas reservas respecto a esta hipótesis. No estoy seguro de que la mentalidad que pudieran haber incorporado los jinetes indoeuropeos perdurara hasta los tiempos modernos. Pero, en todo caso, no me inclino mucho por la admiración del *ethos* militar de los invasores indo-europeos. En clara continuidad con Nietzsche (otra de las grandes inspiraciones de Duchesne, y del cual se ocupa extensamente en el capítulo 8), el autor concede gran importancia al influjo de vitalidad, autonomía individual

e, implícitamente, la ‘moral de amos’ tan aplaudida por Nietzsche. Ciertamente estos valores me parecen estimables, pero el modo en que este los planteó me parece peligroso, pues llevan implícitos la defensa del militarismo que desembocó en las grandes atrocidades del siglo XX, ocurridas en el seno de la civilización occidental.

Hubiese sido deseable que Duchesne incorporara alguna defensa de la civilización occidental frente a los ataques recurrentes de sus críticos. Por una parte, los críticos la acusan de ser una civilización etnocéntrica, de considerarse singular en la historia de la humanidad. Muy eficientemente, Duchesne defiende que hay motivos suficientes para postular que así lo ha sido. Pero, aunada a ese ataque, está también la crítica que postula que ha sido una civilización totalitaria y, más recientemente, destructora del medio ambiente. Duchesne solo hace una defensa tenue ante estos ataques.

Con todo, el libro de es una muy bienvenida contribución para frenar la ofensiva de intelectuales que, bajo la inspiración postcolonialista, creen que hacen justicia a los pueblos colonizados distorsionando los hechos de la historia. Ciertamente, podemos reprochar a Occidente muchos crímenes colonialistas, y defender el derecho de autodeterminación de los pueblos colonizados. Pero eso no debería conducirnos a alterar los libros de historia solo por el afán de que los pueblos que han sido víctimas del colonialismo no se sientan acomplejados.

Dr. Gabriel Andrade



CONTENIDO

- **ARTÍCULOS**
- **LA PSICOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO**  
Por: **Antonio José López**
- **LA PSICOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO EN EL MUNDO DE LA PSICOLOGÍA**  
Por: **Antonio José López**
- **LA PSICOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO EN EL MUNDO DE LA PSICOLOGÍA**  
Por: **Antonio José López**
- **LA PSICOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO EN EL MUNDO DE LA PSICOLOGÍA**  
Por: **Antonio José López**
- **LA PSICOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO EN EL MUNDO DE LA PSICOLOGÍA**  
Por: **Antonio José López**
- **LA PSICOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO EN EL MUNDO DE LA PSICOLOGÍA**  
Por: **Antonio José López**
- **LA PSICOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO EN EL MUNDO DE LA PSICOLOGÍA**  
Por: **Antonio José López**
- **LA PSICOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO EN EL MUNDO DE LA PSICOLOGÍA**  
Por: **Antonio José López**
- **LA PSICOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO EN EL MUNDO DE LA PSICOLOGÍA**  
Por: **Antonio José López**

CRÓNICA

**Resistencia académica a la "Evidencia Científica"** / Juan de la Cruz Rodríguez (1) / La evidencia científica es el resultado de un proceso de investigación que se realiza en un laboratorio o en un campo de estudio, con el fin de obtener datos que permitan explicar un fenómeno o un problema que surge en la práctica. Este proceso implica la formulación de hipótesis, el diseño de experimentos, la recolección de datos, el análisis estadístico y la interpretación de los resultados. Sin embargo, en el mundo académico, a menudo se observa una resistencia a aceptar la evidencia científica cuando esta contradice teorías establecidas o intereses personales. Este artículo explora las razones de esta resistencia y propone estrategias para promover una cultura de apertura y rigor científico.

LA CIENCIA Y LA CREENCIAS

**Fe y Ciencia** / Juan de la Cruz Rodríguez (2) / La fe y la ciencia son dos formas de conocimiento que han coexistido a lo largo de la historia humana. Mientras que la ciencia busca explicar el mundo a través de la observación y el experimento, la fe se basa en la creencia en algo que no puede ser demostrado empíricamente. Aunque a menudo se perciben como opuestas, en realidad pueden complementarse. Por ejemplo, la fe puede proporcionar un marco ético para la investigación científica, mientras que la ciencia puede ofrecer evidencia que refuerza ciertas creencias religiosas. Este artículo examina las tensiones y sinergias entre la fe y la ciencia, y discute cómo ambas pueden contribuir a una comprensión más completa de la realidad humana.

LA CIENCIA Y LA CREENCIAS

**La ciencia y la fe** / Juan de la Cruz Rodríguez (3) / La ciencia y la fe son dos formas de conocimiento que han coexistido a lo largo de la historia humana. Mientras que la ciencia busca explicar el mundo a través de la observación y el experimento, la fe se basa en la creencia en algo que no puede ser demostrado empíricamente. Aunque a menudo se perciben como opuestas, en realidad pueden complementarse. Por ejemplo, la fe puede proporcionar un marco ético para la investigación científica, mientras que la ciencia puede ofrecer evidencia que refuerza ciertas creencias religiosas. Este artículo examina las tensiones y sinergias entre la fe y la ciencia, y discute cómo ambas pueden contribuir a una comprensión más completa de la realidad humana.

- Adicciones -Dependencias
- Alimentación
- Analfabetismo enciclopédico
- Antenas de Telefonía
- Antropología
- Arqueología
- Arquitectura
- Astrología
- Astronáutica -Exploración espacial
- Astronomía
- Atentados
- Becarios Precario
- Bioética
- Biografías
- Biología
- Botánica
- Casos de lectores
- Ciencia
- Ciencia Ficción
- Círculos del maíz
- Clonación
- Computación
- Comunicación
- Congresos - Cursos
- Conspiranoias
- Creacionismo
- Criptografía
- Criptozoología
- Crónicas
- Curanderos
- Curiosidades
- Derecho
- Divulgación científica
- Divulgación
- Ecologismo
- Editorial
- Educación
- En el candelabro
- Entomología
- Entrevistas
- Escepticismo
- Espiritismo
- Ética
- Etología
- Eutanasia
- Experiencias desp
- Farmacología
- Fe de Erratas
- Filología
- Filosofía
- Filosofía - Ateísmo
- Física
- Fitoterapia
- Fraudes
- Genética
- Geología
- Grafología
- Historia
- Historia de la Ciencia
- Informática

# MÁS ALLÁ DEL PAPEL



## Más títulos de la colección más escéptica



«¡Vaya timo! probablemente sea la colección más original y atrevida que una editorial española se ha decidido a publicar, y es que entre tantas pseudociencias, ocultismos y demás ralea que pueblan de forma abrumadora las estanterías de las librerías, de vez en cuando se cuelan estos pequeños libros naranjas como un soplo de aire fresco» (Ismael Pérez Fernández, *blog Hominidos*)

«Una colección que personalmente me fascina» (Paco de León, *Onda Cero*)

«Un grupo de científicos edita una colección de libros que denuncian la falsedad de las pseudociencias y aporta datos para la crítica» (Manuel Díaz Prieto, *La Vanguardia*)

«La colección más crítica» (*Muy Interesante*)

«Una invitación a reflexionar» (*El País, Babelia*)

«Magnífica colección» (Salvador López Arnal, *El Viejo Topo*).

### Ayuda a mantener la colección regalando vayatimos

Adquiere la colección completa (14 títulos) contra reembolso y con un 5% de descuento (179 euros) y recibe de regalo la *Autobiografía* de Darwin. Haz tu pedido enviando un e-mail con tu dirección a: [info@laetoli.es](mailto:info@laetoli.es). Gastos de envío: 0 euros. (Oferta válida sólo para España).



ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico [ARP-SAPC] impulsa el desarrollo de la ciencia, el pensamiento Crítico, la educación científica, el uso de la razón y el laicismo; promueve la investigación crítica de las afirmaciones paranormales y pseudocientíficas desde un punto de vista científico y racional, y divulga la información sobre los resultados de estas investigaciones entre la comunidad científica y el público en general.

Para el desarrollo de sus objetivos, ARP-SAPC realiza, entre otras, las siguientes actividades:

- Mantiene relaciones con otras entidades de similares fines.
- Establece convenios con instituciones y organizaciones.
- Organiza foros, conferencias y congresos.
- Fomenta la investigación y la publicación de estudios sobre las materias objeto de su interés.
- Informa a la opinión pública sobre los fraudes que pudiesen cometerse al amparo de las prácticas pseudocientíficas y asesora al ciudadano víctima de esos fraudes.
- Mantiene un fondo documental especializado.
- Mantiene un equipo de gente interesada en el análisis Crítico de lo paranormal los hechos situados en el límite del saber científico, fomentando especialmente la investigación sobre fenómenos acontecidos en territorio español.
- Otorga premios y distinciones como reconocimiento a la labor de personas o instituciones que colaboran con sus fines sociales.

ARP-SAPC es una entidad cultural y científica sin ánimo de lucro.