

# el escéptico

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

Nº 59 Invierno 2024  
P.V.P. 9 € (IVA incluido)

## La Filosofía ante la Ciencia

Esoterismo en la escuela  
Fanis, los nuevos ovnis  
El escepticismo peruano

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

**PRESIDENTE**  
Jorge J. Frías Perles

**VICEPRESIDENTE**  
Manuel Castro

**TESORERO**  
Guillermo Hernández Peña

**DIRECTORA EJECUTIVA**  
Antonia de Oñate

**SECRETARIO**  
Juan A. Rodríguez

**VOCALES**  
Jesús López Amigo, Coral Fernández, Soledad Luceño, Marisa Marquina y Gracia Morales

**CONSEJO ASESOR**  
Miguel Aballe, José Luis Ferreira, Miguel García, Borja Marcos, Sacha Marquina, Emilio J. Molina, Juanjo Reina y José Trujillo Carmona.

**RELACIÓN ANTIGUOS PREMIOS MB**  
1998.- Victoria Camps y Fernando Savater;  
2000.- Ramón Núñez; 2002.- Francisco J. Ayala; 2003.- Manuel Calvo Hernando; 2004.- Bernat Soría; 2006.- Eudald Carbonell; 2007.- Serafín Senosiáin; 2011.- Patricia Fernández de Lis; 2012.- Gonzalo Puente Ojea; 2013.- Eparquío Delgado; 2014.- Manuel Lozano Leyva; 2015.- Jesús Fernández Pérez; 2016.- Julián Rodríguez; 2017.- Natalia Ruiz Zelmanovich; 2018.- Clara Grima

**RELACIÓN ANTIGUOS PREMIOS LUPA ESCÉPTICA**  
La Aventura del Saber (TV2): recogió M. A. Almodóvar; Muy Interesante: recogió Jorge Alcalde; Félix Ares de Blas (primer Presidente de ARP); Juan Eslava Galán; La Voz de Galicia; Carlos Tellería; Alfonso López Borge; Juan Soler Enfedaque; Arturo Bosque Foz; A José Antonio Pérez Ledo 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, Eustoquio Molina, Manuel Toharia, Jorge J. Frías, Sergio López Borge, Emilio J. Molina, J.M. Mulet

**RELACIÓN NUEVOS PREMIOS EUSTOQUIO MOLINA**  
Antonia de Oñate, Soledad Luceño y Rafael Sentandreu

**RELACIÓN NUEVOS PREMIOS LUPA ESCÉPTICA**  
José Antonio López Guerrero, Margarita del Val y Nieves Concostrina

**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**  
Guillermo Hernández

Toda información sobre ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico o esta revista, colaboraciones o reseñas, 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 web: [www.escepticos.es](http://www.escepticos.es)

**El Escéptico**

**DIRECCIÓN**  
Juan A. Rodríguez

**CONSEJO DE REDACCIÓN**  
Manuel Alcaraz Castaño, Félix Ares de Blas, Javier Barragués Fuentes, Luis Javier Capote, Fernando Fernández, Inmaculada León, Luis R. González Manso, Guillermo Hernández Peña, Francisco J. López Cantos, Soledad Luceño, Marisa Marquina, Emilio J. Molina, Antonia de Oñate, Esther Samper, Pablo Soler Ferrán, Andrés Trujillo y Víctor Pascual del Olmo.

**MAQUETACIÓN**  
Carlos Álvarez Fdez.

**PORTADA**  
Carlos Álvarez Fdez.

**ILUSTRACIONES INTERIORES**  
David Revilla, Eduardo González

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 archivo de ARP-SAPC.

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

**IMPRIME**  
Campillo Nevado

**DEPÓSITO LEGAL**  
A153-2021

**ISSN**  
1139-398X

*EL ESCÉPTICO* mantiene intercambio expreso de contenidos 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 opiniones de los artículos firmados, que pertenecen a la exclusiva responsabilidad de los autores.

*EL ESCÉPTICO* se reserva el derecho a utilizar el material recibido, 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 este será devuelto.

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

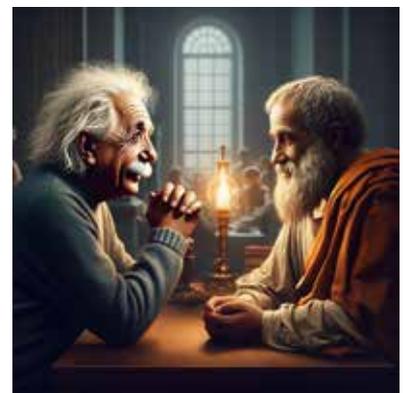
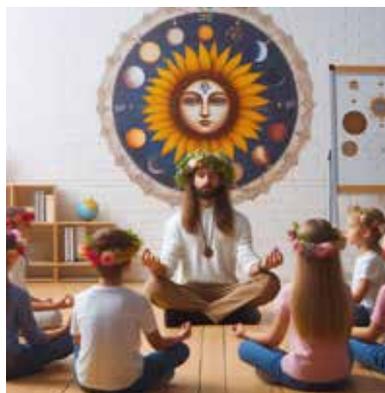
Para correspondencia, dirigirse a la dirección electrónica de ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico: [consultas@escepticos.es](mailto:consultas@escepticos.es)

Impreso en España



## Sumario

- 5 **Editorial**
- 6 **Primer contacto**  
Juan A. Rodríguez, Marisa Marquina y Antonia de Oñate
- 9 **De oca a oca**  
Félix Ares de Blas
- 15 **Red Escéptica Internacional**  
Manuel Abraham Paz y Miño
- 18 Arp-Sapc: Informe Anual  
Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico
- 22 Concurso de microrrelatos escépticos
- 24 **Cuando la Ciencia no funciona**  
J. Agustín Franco Martínez
- 32 Criptomonedas  
José Luis Ferreira
- 36 Entrevista a Eduardo Coffman  
Andrés Carmona Campo
- 40 Confusiones en torno a los posicionamientos filosóficos  
sobre la ciencia: el relativismo, el instrumentalismo y el positivismo  
Pablo Soler Ferrán
- 46 La escuela Acuario: prácticas esotéricas y espirituales  
en la escuela de tu hijo  
Manel Sañudo
- 50 Si parpadean se lo van a perder  
Emilio J. Molina
- 52 Regatear no es negociar  
Augusto González Ispizúa
- 56 Las farmacéuticas: lo capital es la salud, no la enfermedad  
Jordi Bozzo Mulet
- 64 Un marciano en mi buzón (3.15): Novedades y nuevos hallazgos  
Luis R. González
- 68 **Sillón Escéptico**  
Luis J. Capote
- Humor**
- 32 Eduardo González
- 37 David Revilla



¿Le gustaría  
participar activamente  
en esta revista?

¡Estamos esperando  
impacientes  
sus contribuciones!

# el escéptico

La revista para el fomento de la razón y la ciencia



### Complete su colección

Cada ejemplar + gastos de envío 9 €

Número extra + gastos de envío 18 €

Solicítelos por correo electrónico a:

[suscripciones-elesceptico@escepticos.es](mailto:suscripciones-elesceptico@escepticos.es)

Suscripción por tres números:

España, Portugal y Andorra: 24 €

Resto del mundo: 59 €

Visite [https://www.escepticos.es/suscripcion\\_revista](https://www.escepticos.es/suscripcion_revista)

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

Juan A. Rodríguez

**Y**a sabemos todos cómo son las redes sociales y la atención que conviene prestarles para no dejarse arrastrar por ese ambiente tan hostil e incluso cainita que con tanta frecuencia aflora en ellas. Por ejemplo, comentas algún tema que consideras de interés y nunca faltará quien te vapulee y te critique por perder el tiempo en bagatelas para, a continuación, aconsejarte o incluso exigir que dediques tus esfuerzos a tal o cual cosa, que para ellos son de importancia capital. Al menos es lo que nos ocurre a nosotros en las cuentas institucionales de ARP-SAPC, por ejemplo con esos que se crean un escéptico de paja para argüir que no sabemos hablar más que de homeopatía y ovnis cuando «ahí afuera está ocurriendo [póngase aquí lo que desee]».

Perros de hortelano aparte, de los que está el mundo lleno, y sin olvidar tampoco aquello que decía Horacio de que nadie se reconoce en una sátira, siempre es de agradecer la crítica —en todo caso más útil que la adulación—, pues nos permite tomar nota de cuestiones en las que quizás no habíamos caído. Aunque, en primer lugar, hemos de decir que los asuntos a los que consagramos nuestra modesta labor en ARP-SAPC (y que pueden revisar en la memoria de actividades incluida en el presente número) vienen marcados por diversos factores, fundamentalmente el tiempo que les podemos dedicar y nuestros propios conocimientos y recursos, siempre limitados, más aún cuando se trata de una labor voluntaria. Somos muy conscientes de la magnitud del monstruo al que nos enfrentamos y de que sería utópico intentar abarcarlo todo.

A pesar de ello, o quizás precisamente debido a ello, hemos preparado un número de la revista *El Escéptico* sin el tradicional *dossier* dedicado a un tema concreto, sino que ofrecemos un amplio abanico de trabajos dedicados a los asuntos más variopintos, marcados en buena medida por la novedad respecto a lo que solían ser nuestros más clásicos sujetos de análisis, y que podrían marcar líneas futuras de actuación. También se echará de menos quizás un «lo que dice la ciencia...» para

rebatir los asuntos tratados. Porque hay poca ciencia, o seudociencia —al menos en su acepción más dura, pues hay bastantes referencias a las ciencias sociales— y sí mucho pensamiento crítico, lo cual no quiere decir, obviamente, que pretendamos haber llegado a conclusiones definitivas e irrefutables.

No habíamos abordado aún asuntos de actualidad como son la inteligencia artificial o las criptomonedas, algo imperdonable por nuestra parte. Igualmente de actualidad, más aún con las situaciones bélicas que se están viviendo, dedicamos un texto a la tan alabada negociación como modo de resolver los conflictos políticos y de todo tipo, qué es, qué no es y sus limitaciones, a cargo de un experto en la materia. Más extraño aún puede resultar encontrar aquí un artículo dedicado a los vientres de alquiler, en principio algo propio de la ética y la moral. Sin embargo, viene a colación de nuestra nueva sección *Cuando la ciencia no funciona*, donde se muestra —en una interpretación no neutral, como reconoce el propio autor— cómo una encuesta sesgada en su diseño puede ofrecer unos resultados engañosos.

Retomamos además asuntos que atrajeron nuestra atención en el pasado reciente pero habían quedado aparcados, como son las prácticas esotéricas y de la Nueva Era en la educación, las relaciones entre la filosofía y la ciencia, las entrevistas con magos de la mano de Andrés Carmona y la Red Escéptica Internacional, en esta ocasión con nuestros amigos del Cipsi-Perú.

También hay espacio para la crítica de la crítica, por supuesto. La verdad es que no solemos publicar réplicas a artículos propios, menos aún en un asunto como el de la industria farmacéutica, cuyas luces y sombras ya fueron analizadas en dos números anteriores (el 49 y el 52) y poco más había que decir, pero ante un texto fundamentado, a raíz de una de las ponencias de nuestro Congreso Escéptico de 2021, nos hemos decidido a hacerlo.

Y sí, seguimos dando cabida a los ovnis. Los mitos nunca mueren; o, al menos, no conviene enterrarlos antes de tiempo.

## Primer contacto

Coordinación: Juan A. Rodríguez, Marisa Marquina y Antonia de Oñate

### Cien ediciones de EEEP Tenerife

La edición número 100 de *Escépticos en el pub* tuvo lugar en el bar Sócrates, en San Cristóbal de La Laguna, el pasado viernes 14 de abril. Lo que empezó hace 12 años y dos meses, con una pandemia de por medio, lo hizo con la misma temática que en esta ocasión: la medicina. La charla contó con la participación del doctorando Isidro Miguel Martín Pérez y del profesor Fidel Rodríguez Hernández, del Área de Radiología y Medicina Física de la Universidad de La Laguna, quienes explicaron los avances en las investigaciones y el tratamiento oncológico en Tenerife.

En el ambiente relajado de un bar, entre caña y caña, empezó a hablar el doctorando Martín Pérez. Comenzó recordando otra fecha importante. Sesenta años desde que el doctor Martin Luther King pronunció las famosas palabras «*I have a dream...*» en las escaleras del Monumento a Lincoln. De la misma manera que Luther King perseguía su sueño de un país en el que los blancos y los afroamericanos pudieran sentarse en la misma mesa, libres de los rencores del pasado, los doctores también han tenido varios. Uno de ellos, tal vez el más importante, es el de encontrar una forma de ver el interior del cuerpo. «Es el sueño de convertir lo interno en externo».

El doctorando transportó a todos los que nos encontrábamos en aquella sala por un viaje a lo largo de la historia, empezando por los oscuros años de la Edad Media hasta llegar a la Modernidad.

Muchos nombres importantes en la historia de la medicina y de la ciencia aparecieron durante esta línea temporal imaginaria. Jean-Nicolas Corvisart, médico de Napoleón, que puso en práctica la técnica de la percusión torácica. René Laënnec, inventor del estetoscopio. El descubrimiento de los rayos X de Wilhelm Röntgen. Es este último el que propició la entrada de la mujer en la ciencia, con figuras tan importantes como Marie Curie.

A pesar de lo que podría parecer, Canarias no se mantuvo al margen del descubrimiento de los rayos X. «Por primera vez en muchos aspectos, Canarias estaba a la altura de Europa», aseguró el doctorando. Fue en las Islas donde se usaron por primera vez para diagnosticar un embarazo. Si bien esto en la actualidad resulta una locura, fue la acción precursora de la ecografía, treinta años antes de que se usara esta técnica.

De este descubrimiento también derivó uno muy importante por sus aplicaciones en medicina y concretamente para la lucha contra el cáncer: la radioterapia. El profesor Rodríguez-Hernández es experto en este campo, así la charla pasó a tenerlo como protagonista.

El profesor definió dicha enfermedad como una sola célula alterada genéticamente y predispuesta a



crecer de una forma desmesurada, lo que la lleva a ser dañina en el organismo. Si bien esta es todavía una enfermedad de la que se desconocen muchos aspectos, las herramientas existentes permiten a los profesionales de la salud ser muy eficaces a la hora de atacar el tumor. Los avances que se producen son esperanzadores, según comentó Hernández.

Entre los más espectaculares se encuentran sustancias que pueden dañar el tumor, potenciando así los efectos de la radiación. Este tipo de descubrimientos llevó al profesor Hernández a afirmar que «El futuro está en los aparatos de radioterapia».

Hernández tiene buenas razones para considerarlo de esta manera. La radioterapia funciona especialmente bien con células proliferativas, por lo que las células de los tumores se ven muy afectadas por la radiación, influyendo negativamente en su desarrollo.

Entre las cosas que ha podido descubrir a lo largo de su carrera, Hernández destacó la importancia de los vasos sanguíneos. El tumor necesita algún medio

para poder nutrirse y para moverse por el cuerpo, causando así la metástasis. Las células cancerígenas encuentran la respuesta a estas necesidades en la sangre. «El cúmulo de células era inocuo hasta que llegaban los vasos sanguíneos. Estos le proporcionaban la vía para nutrirse y desplazarse. No saben la cantidad de patologías que el cuerpo puede curar o mitigar naturalmente si no se recibe la influencia de los vasos sanguíneos», reflexionó el profesor.

Otro elemento que contribuye a la aparición de esta patología es la edad. El sistema inmune va decayendo con los años, por lo que el cuerpo se vuelve más ineficiente para combatir las enfermedades. Como la población está envejeciendo, la probabilidad de desarrollar cáncer aumenta, lo que supone un factor de riesgo junto con otros muy comunes, como la exposición a la luz ultravioleta, la contaminación o el tabaco. Con respecto a este último, el profesor Hernández advirtió a toda la sala: «Ni dos cajas ni una. Déjelo. El tabaco mata».

Después de tanta información sobre el pasado y el futuro, surge la pregunta: ¿Qué se está haciendo ahora? El doctorando explica que los resultados de su estudio, *Exercise-based rehabilitation on functionality and quality of life in head and neck cancer survivors. A systemic review and meta-analysis*, muestran que el ejercicio físico resulta muy beneficioso en la disminución del dolor y también mejora la calidad de vida de los pacientes de cáncer de cabeza y cuello.

El doctorando mantiene la hipótesis de que esto se produce porque la actividad física ayuda a mantener los músculos en buen estado, lo que aumenta las probabilidades de poder recuperarse de la enfermedad. Además, hacer ejercicio al aire libre también beneficia el estado emocional de las personas. «Quien hace ejercicio mientras atraviesa una enfermedad está comprando un seguro de vida», asegura el experto.

Lo cierto es que todavía hay mucho que no se sabe del cáncer, por lo que la investigación, según coinciden ambos especialistas, resulta vital para lograr ese sueño que mencionaron al inicio de la charla. «Toda la sociedad tiene un sueño, el de poder curar el cáncer».

Luis Alberto Pérez López

### ¡Joder, qué tropa!

La célebre frase atribuida a Romanones nos viene a la mente a raíz de una serie de acontecimientos vividos recientemente en el mundo de la psicología, que reflejan el divorcio, de momento irreconciliable, que parece existir entre la psicología básica, fruto de investigaciones científicas, y su aplicación en el mundo profesional.

El primero, y más personal, ocurrió hace unos meses, cuando acudimos al aniversario de la promoción de psicólogos de una universidad pública española de rancio abolengo. En dicha celebración se dio pie a que algunos de los antiguos alumnos contasen su experiencia profesional desde que acabaron la carrera. Pre-

Cursos de verano  
**Santander**  
23  
12 a 14 de junio

**UIMP**

ENCUENTROS

La aventura de divulgar ciencia en español con éxito: claves y herramientas

Ciencias Sociales

vio a ello, un profesor concluyó su breve discurso de bienvenida diciendo algo así como «ahora veamos si sirvió de algo lo que intentamos enseñaros hace unos años», y a continuación empezamos a ponernos al día de la situación de la psicología «ahí fuera»: quienes trabajaban con menores problemáticos, en el mundo de los recursos humanos, en la clínica... Hasta que llegó quien hacía ver que a lo aprendido en los años de Facultad no le había sacado demasiado partido y que había descubierto todo un mundo de posibilidades que, por supuesto, pasaban por la terapia Gestalt y similares, incluyendo, entre otras cosas, el uso de tambores chamánicos, que a la terapeuta en cuestión le habían ido personalmente fenomenal y no dudaba en aplicarlos en las sesiones con sus pacientes, aclarando, eso sí, que empezaba a reconciliarse, al menos en parte, con las terapias cognitivo-conductuales. Nadie en la sala, salvo quienes esto escribimos, parecía dar síntomas de incomodidad; la cara del menciona-

do profesor era un poema. Comentando el asunto en privado con este último, se limitó a un diplomático «bueno, dejémoslo para otro momento, que hoy es día de celebración». El caso es que nos fuimos de allí con la impresión de que lo menos malo es que había quien aplicaba el *mindfulness* para lidiar con el estrés laboral de sus clientes.

El segundo evento, entendemos que de mayor calado, fue el que se dio el pasado 17 de noviembre de 2023 en la Universidad de Málaga, donde el Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Oriental organizó una jornada de psicología humanista. esto es, Gestalt, transpersonal, constelaciones familiares (esas que justifican las violaciones), sistémica, trabajo con sueños, chorradas cuánticas y epigenéticas... toda una ensalada de pseudoterapias dedicada a la formación acrítica de colegiados y estudiantes, algunas de alto riesgo sectario y casi todas herederas del psicoanálisis. Y no será porque no se les avisó de lo que estaban haciendo.

¿Se trata tan solo de eventos singulares dentro del buen hacer general? ¿Y qué se puede hacer? ¿Denunciarlo ante el Consejo General de la Psicología, el que agrupa a todos los colegios oficiales? ¿Ese que puso el grito en el cielo cuando en el hibernante plan *Con-Prueba* del Gobierno<sup>1</sup> se calificaba de pseudoterapias muchas de las defendidas por ellos, siempre que las aplicaran psicólogos colegiados (es decir, que les pagaran las cuotas)? ¿Ese que cuando algún psicólogo con escrúpulos protesta por ello es silenciado por ir «contra la deontología profesional» al criticar a un colega?

Juan A. Rodríguez y Patricia Largo

### **Una muestra de actividades realizadas en los últimos meses en las que el pensamiento crítico ha tenido una mención especial**

1.- El Centro Autonómico de Formación e Innovación (CAFI) de la Xunta de Galicia ha organizado, a través de la transmisión en directo, el evento *Ciencia parece pero no lo es*<sup>2</sup>. El contexto de realización ha sido el Ciclo de cultura científica y pensamiento crítico, curso 2022/2023.

Entre enero y junio de 2023 han tenido lugar charlas divulgativas sobre diversas áreas de conocimiento. Acercar la cultura científica y el pensamiento crítico a la sociedad y, con ello, contribuir a minimizar la desinformación son los objetivos centrales de esta actividad.

2.- El pasado mes de mayo, los días 5, 12 y 19, se celebraron en Huesca, Teruel y Zaragoza las jornadas dedicadas a Las Cuatro Cs en Educación de Personas Adultas<sup>3</sup>. Estas cuatro «Cs» se corresponden con *creatividad, colaboración, comunicación y pensamiento crítico*. La parte práctica de las jornadas es conducida a través del desarrollo de un taller. Se hace hincapié en la importancia del desarrollo de estas habilidades

en la educación como facultades que contribuirán al progreso individual y colectivo.

Si en el marco de la ciencia es importante el pensamiento crítico, para analizar y depurar información buscando el rigor y la mayor objetividad posibles, no lo son menos la facultad creativa y las habilidades para la comunicación y la colaboración. La creatividad está en la base de la generación de ideas e hipótesis para explicar diferentes estratos de la realidad. Y la mejora de la comunicación y la posibilidad de colaboración pueden contribuir a clarificar la transmisión y también facilitar la posibilidad de comprender y extender el valor de la ciencia.

3.- La Universidad Internacional Menéndez Pelayo acogió entre los días 12 y 14 de julio, en el marco de los cursos de verano 2023, el curso «La aventura de divulgar ciencia en español con éxito: claves y herramientas».

Como se señala en el enlace<sup>4</sup> que figura al final de esta referencia, el curso se dirige a personas que deseen aprender cómo trabaja la ciencia, cómo la curiosidad y la pasión por comprender el funcionamiento de diversos campos de la realidad pueden acercar la labor de la ciencia a la sociedad.

Una divulgación clara, adaptada a audiencias diversas, será crucial para conseguir ese objetivo de acercamiento al ciudadano de a pie, ciudadano al que le pueden llegar en sus dispositivos múltiples titulares sobre lo que dice la ciencia sobre esto o aquello sin que, en probablemente muchos casos, tenga posibilidad de filtrar de forma comprensiva los contenidos.

Las tardes se dedicaron en este curso al desarrollo de talleres prácticos. En colaboración con profesionales del periodismo y del teatro se trabajaron, entre otras, actividades como la exposición ante una audiencia o habilidades para elaborar un texto de divulgación.

Marisa Marquina

#### **Notas:**

1. Ese ambicioso plan, tan aplaudido por nosotros, que buscaba separar el grano de la paja e informar a los ciudadanos para evitar engaños y confusiones, y que anda como san Juan de la Cruz, con aquello de «vivo sin vivir en mí, y tan alta vida espero, que muero porque no muero».

2. La secuencia de charlas, junto con otros detalles del evento, pueden consultarse en el siguiente enlace: <https://epale.ec.europa.eu/es/content/ciclo-de-cultura-cientifica-y-pensamiento-critico-curso-20222023>

3. El siguiente enlace recoge un resumen del contenido de estas jornadas: <https://epale.ec.europa.eu/es/content/las-cuatro-cs-en-educacion-de-personas-adultas>

4. En el siguiente enlace se puede consultar un resumen del contenido de este curso: [https://www.uimp.es/agenda-link.html?id\\_actividad=6512&anyaca=2023-24](https://www.uimp.es/agenda-link.html?id_actividad=6512&anyaca=2023-24)

De oca a oca

# En julio volvieron los ovnis

Prof. Dr. Félix Ares de Blas

**Ovnis, fanis y Bing-ChatGPT**

Foto de Albert Antony en Unsplash



**E**l 26 de julio de 2023, en Estados Unidos comenzó una audiencia en el Subcomité de Seguridad Nacional, Fronteras y Asuntos Exteriores titulada *Fenómenos anómalos no identificados: implicaciones para la seguridad nacional, la seguridad pública y la transparencia gubernamental*<sup>1</sup>.

Esta audiencia ha hecho que el mundillo ovni se haya avivado. Me resulta imposible exponer ni siquiera una pequeña parte de las muestras de avivamiento que se han producido. Por poner algunas de las significativas, destaco que en el Parlamento de México el conocido farsante de los ovnis Jaime Maussan ha presentado en la Cámara de diputados dos cajas conteniendo cuerpos extraterrestres<sup>2</sup> y que nuestra querida NASA «... nombra un director de investigación sobre ovnis ante “uno de los mayores misterios de nuestro planeta”»<sup>3</sup>. Parece que el periódico *El País*, con una clásica seriedad científica, ha sucumbido al más burdo de los mitos. ¿Qué credibilidad podremos dar a *El País* cuando nos hable del cambio climático —o lo que se dice ahora: catástrofe climática— o cuando nos hable de energía o, por ser mucho más político, cuando nos hable de Sánchez o de Feijoo?

En algunos sitios he visto que los creyentes en extraterrestres consideran un gran triunfo la audiencia en EE. UU., puesto que significa un reconocimiento implícito de que los extraterrestres existen. Incluso he leído que era la primera vez que se hacía una audiencia gubernamental sobre este tema, lo que es palpablemente falso. Lo que sí es cierto es que hacía más de cincuenta años que no se hacían, pero en el pasado se habían hecho varias. La última acabó en 1969, aunque había comenzado en 1966 y había sido organizada por el entonces senador Gerald Ford, que fue luego el trigésimo octavo presidente de Estados Unidos<sup>4</sup>.

Hay algunas cosas que debemos observar. La pri-

mera es el subcomité en el que se hace: Seguridad Nacional y Fronteras. ¿Qué tiene de raro que, si algunas personas han visto en el cielo cosas que no son capaces de explicar, el subcomité quiera saber si son peligrosos para la seguridad del país? No solamente querrá saber, es su obligación saberlo.

La segunda cosa es que no han hablado de ovnis sino de Fenómenos Anómalos No Identificados (*fani*). Hace ya varios años que organismos oficiales en Estados Unidos, incluyendo la NASA<sup>5</sup>, han huido de la palabra *ovni* y se han decantado por *fani*. Hay razones técnicas; por ejemplo, que no siempre se trata de objetos, a veces son otras cosas, por eso el nombre más genérico de *fenómeno* parece más apropiado. Con la A de anómalo ocurre lo mismo, no solo se trata de fenómenos que vuelan; con la nueva denominación se hace más general, lo que —en mi opinión— creo que es malo, pues abre tanto el abanico de posibles «cosas de estudio» que va a ser absolutamente imposible saber qué van a investigar, aunque creo, lo he leído en algún sitio, que tras el cambio de nombre está el hecho de evitar que se asocie a naves extraterrestres y a teorías de la conspiración<sup>6</sup>. Una prueba indirecta de ello es que al principio de la audiencia el republicano Tim Burchett dejó claro que «no [iba a] traer a la audiencia hombrecitos verdes ni platillos voladores»<sup>7</sup>.

Comprendo el motivo de cambiar de ovni a *fani*, pero creo que con ello han hecho un flaco favor a la ciencia. Me explico. Para poder estudiar de un modo serio *algo*, lo primero que debemos tener claro es qué es ese *algo*, o al menos describirlo de tal modo que otros investigadores sepan si están ante ese *algo* o ante otra cosa. Ahora vean ustedes «No Identificado». ¿De qué hablamos? ¿De una bruja con escoba?, ¿de una virgen que se aparece en el cielo?, ¿de un objeto astronómico?, ¿de un desconocido fenómeno meteorológico?, ¿de un avión experimental?... Las posibi-

Hace ya varios años que organismos oficiales en Estados Unidos, incluyendo la NASA, han huido de la palabra ovni y se han decantado por *fani*. Tras el cambio de nombre está el hecho de evitar que se asocie a naves extraterrestres y a teorías de la conspiración



Imagen de ksallen010 en Pixabay

lidades son inmensas. Y no hay ninguna forma de que diversos investigadores sepan si investigan lo mismo. Ese era el problema con *ovni*, ahora compliquémoslo más con *Fenómeno Anómalo*. Si un individuo dice doblar cucharas con la mente, ¿lo tienen que investigar o no? Si un individuo dice que mueve dados con el pensamiento, ¿hay que investigarlo o no? Y así un casi infinito etcétera. Así que mi pregunta es evidente, **¿qué demonios estudian los que estudian los fanis?** ¿Hay alguna forma de que grupos independientes lleguen a investigar los mismos objetos o fenómenos? Adelanto la respuesta: sin una definición positiva, **NO**. Y *No Identificado* es una respuesta negativa.

Aunque ahora se haya avivado el avispero, en realidad los ovnis no se habían ido nunca. El ovni, entendido como nave extraterrestre, es un mito totalmente consolidado y enraizado en nuestra cultura y, hagamos lo que hagamos, no va a desaparecer. En el final de mi libro *La Sábana Santa: ¡Vaya Timo!* sostengo: «Un buen mito nunca muere». No me cabe la menor duda de que los ovnis-extraterrestres son un magnífico mito. Por lo tanto, un cambio de nombre no lo hará desaparecer.

Llevo más de cincuenta años siguiendo la historia de los ovnis. Si fuera un poco más cínico, en vez de *siguiendo* diría que *perdiendo el tiempo*. *Ovni* era aséptico. Era una buena palabra para describir Objetos Volantes No Identificados. El problema surgió cuando *ovni* se identificó con *PONEBID* (Portentosa Nave Extraterrestre con Bicho Inteligente Dentro)<sup>8</sup>.

Ya saben ustedes de nuestra innecesaria dependencia del inglés para casi todo. No podíamos decir ovni

sino la *más culta* UFO. Y a los que estudiábamos los ovnis nos llamaban ufólogos, lo que, sin duda, me causaba urticaria. Yo no estudiaba la cultura estadounidense, mal llamada *americana*. Yo estudiaba Objetos Volantes No Identificados. Un estudio digno y del que no había que avergonzarse. Yo era *ovnilogo*. A mucha honra. Estudiaba ovnis, no naves extraterrestres, alienígenas verdes o abducidos.

Harto de tanta estupidez, en un artículo propuse que a los ovnis los llamáramos por su nombre inglés: UFO y que pusiéramos delante la palabra PORTENTOSO [o *portentous*]. Es decir, hablar de los Portentosos UFOS, o más corto, de los **PUFOS**. Sé, por desgracia, que mi juego de palabras jamás será traducido al inglés y que «se perderá como lágrimas en la lluvia».

El lenguaje evoluciona de un modo vertiginoso. Por eso estoy seguro de que, por mucho que se esfuercen, en muy poco tiempo, para la mayoría de la gente *fanis* será equivalente a *PONEBID*. ¿Se apuestan algo? El consenso actual de que no hay que ofender a nadie es equivalente a que hay que aceptar sin inmutarse lo que piensa la mayoría. No puede haber voces disonantes. O sea, que negar que haya prueba de que los *fanis* sean *PONEBID*, te sumerge en el mundo de los que ofenden, de los marginados, de los condenados al ostracismo, o algo peor. Sufro por la humanidad, pues su progreso siempre fue el producto de personas que no pensaban como la mayoría. Personas raras y estrambóticas que opinaban *otras cosas*. Estamos ante una nueva «inquisición» que dice lo que es correcto pensar y lo que no.

Pero volvamos a los *PUFOS*. Estos días, siendo ab-

solutamente masoquista, he estado viendo los TikTok sobre los ovnis. ¡Demencial! Salvo rarísimas y escasas excepciones, siempre repiten los mismos argumentos, que podríamos resumir así: *Con lo enorme que es el universo, ¿crees que somos la única vida inteligente?*

Mi respuesta siempre es la misma: No, no tengo ni la menor idea de si somos la única vida inteligente o no. Pero como no sabemos cómo se originó la vida en la Tierra, considerarla enormemente extendida o limitada a un puñado de planetas es igual de defendible; que haya vida no significa que haya vida inteligente; que haya vida inteligente no significa que haya vida tecnológicamente avanzada; y que haya vida tecnológicamente avanzada no significa que nos visiten como si fuéramos Benidorm. Y, sobre todo, lo que defiendo es que **no hay pruebas**.

TikTok —salvo rarísimas excepciones, como ya he dicho—, en mi humilde opinión, nos hunde en lo chabacano. Es la exaltación de lo vulgar, de lo barrio-bajero, de lo carcelario y de lo cutre. Si me permiten la discrepancia, es lo contrario a la Ilustración. Es el triunfo de la anticiencia.

Hoy, miremos donde miremos, nos encontramos con fe de nuevo cuño. La fe en el extraterrestre es una de ellas, pero no es la única. La fe en el *cambio climático* como origen de todos nuestros males. La lucha contra el CO<sub>2</sub> es heroica. Ignorantes, con diploma de ignorante *cum laude*, como Greta Thunberg, se permiten pontificar sobre lo malos que somos los humanos y lo bueno que es el planeta. ¿Qué planeta? ¿Qué narices le importa a nuestro planeta la actividad humana? Esa visión sesgada, inocente, no permite identificar, de verdad, los problemas reales de la humanidad. Y me gustaría que quedase claro que a nuestro planeta le importa un comino la humanidad. Los planetas no tienen sentimientos. ¿O usted había pensado otra cosa?

Permítanme que hable de otro de los mitos de nues-

tra época, la inteligencia artificial (IA), cuyo elemento más destacado es ChatGPT.

Siempre he defendido la inteligencia artificial como una forma de ayudar en las actividades humanas. De hecho, hace doce años que escribí un libro, que se publicó en la editorial Ariel, que se titulaba *El robot enamorado. Una historia de la Inteligencia Artificial*<sup>9</sup>. Realmente el título fue una *sugerencia* del editor. Yo lo había titulado *¡Que inventen ellas (las máquinas)!*, pero al editor no le gustó. Observen que mi título sugiere que las máquinas pueden tener inventiva y crear cosas nuevas, por lo que me convierto, para la ortodoxia, en un nuevo hereje un poco gilipollas.

Estos últimos meses he leído tanto y tan contradictorio sobre las IA generativas (estilo ChatGPT) que quiero dar mi opinión.

—Pero, Félix, ¿no estábamos hablando de ovnis y *fanis*?

Sí, así es, pero dame un poco de espacio. Por un lado, he leído muchas veces que los nuevos programas estilo ChatGPT se van a cargar cientos de profesiones y que los humanos vamos a quedar para hacer de camareros, barrenderos o poco más. Por otro lado, he leído que ChatGPT no es nada más que un *loro estocástico*. Añadiría a ese *nada más* un *y nada menos*. Porque es tremendamente sorprendente lo que es capaz de hacer un *loro estocástico*.

Mi primer *loro estocástico* lo programé en Fortran, cuando estudiaba *Teleco*, en 1965, siguiendo una idea de Claude Shannon, el padre de la teoría de la información. El segundo lo programé en APL<sup>10</sup> en 1972, cuando trabaja como becario de posgrado en la Universidad Autónoma de Madrid en el *Madrid IBM Scientific Centre*. Mi loro hacía poesías, algunas de las cuales fueron publicadas en las revistas técnicas de la época. De aquellas, en las que el algoritmo se inventaba palabras tales como *acuazul* o *gracilencios*, hasta la coherencia lingüística que proporciona

¿Qué demonios estudian los que estudian los *fanis*? ¿Hay alguna forma de que grupos independientes lleguen a investigar los mismos objetos o fenómenos? Adelanto la respuesta: sin una definición positiva, NO



Foto de Oliver Bataille en Flickr (<https://www.flickr.com/photos/obataille/>)

ChatGPT —y que estrictamente hablando no me atrevería a llamar algoritmo—, hay un largo trecho. Tan *solo* hemos necesitado cincuenta años de desarrollo.

Permítanme que me explique con lo de *algoritmo*. Se supone que un algoritmo es una receta inamovible. Las redes neuronales generativas aprenden de la experiencia. Por supuesto que el aprendizaje lo hacen uno o varios algoritmos, pero a diferencia de un algoritmo clásico, aquellos se van modificando de acuerdo con su aprendizaje, con su experiencia vital. Si nos empeñamos en llamar a eso *tan solo un algoritmo*, les ruego que mediten un momento en qué hacemos nosotros. ¿No aprendemos de nuestra experiencia? ¿Ese aprendizaje no lo hacen algoritmos neuronales, tal vez algoritmos bioelectroquímicos, pero algoritmos al fin y al cabo? Una cosa es que no conozcamos en detalle esos algoritmos y otra muy distinta que no existan. Y mucho menos invocar a seres espirituales como el alma, o las estupideces de mecánica cuántica de Roger Penrose y su búsqueda *científica* del alma<sup>11</sup> ¿Por qué será que sus *ideas* me recuerdan a Madame Blavatsky?

Pensaba que los catastrofistas que veían en ChatGPT el fin del mundo o, al menos, el fin de muchas profesiones, estaban equivocados, y que sí podían ayudar a los humanos a ser más productivos.

Lo quise probar y traté de hacer que Bing-ChatGPT me ayudara a hacer una de mis columnas semanales en el *Diario Vasco*. Le planteé el tema y me hizo una columna excelente. Pero, como sé de la tendencia de ChatGPT a inventarse datos, tuve que verificar cada una de sus afirmaciones. Verificarlo me llevó más

tiempo del que dedicaba habitualmente a cada una de mis columnas. Es decir, ni siquiera como ayuda disminuye mi carga de trabajo.

—Perdón, Félix, y toda esta cháchara, ¿qué tiene que ver con los ovnis y los *fanis*?

¡Calma! Perdón, ya voy al tema. Quise que Bing-ChatGPT me hiciera una entrada en mi blog —sí, caramba, también tengo varios blogs— sobre la audiencia que tuvo lugar en la Cámara de Representantes de Estados Unidos en la que se habló de ovnis y de *fanis*. La respuesta fue desconcertante e hilarante. Lo que me dijo es que en la Cámara se enfrentaron dos senadores: uno que se llamaba Ovnis y otro que se llamaba Fanis y que se enzarzaron en una gran discusión. Preguntando lo mismo en inglés, la respuesta fue mucho más coherente. Seamos serios, ¿creen ustedes que un *loro* que es capaz de cometer semejantes burradas puede sustituirnos en algo?

Ya acabo, pero antes de hacerlo quiero introducir un último tema. Si nos atenemos a lo que se publica mayoritariamente, la única inteligencia artificial que existe son las redes neuronales *transformers* generativas, los *loros estocásticos*. Permítanme recurrir de nuevo a mi libro *El robot enamorado*. Las redes neuronales son *una* forma de hacer inteligencia artificial, pero hay otras que han demostrado sus valores. Por ejemplo, los llamados *sistemas expertos*, en los que mediante reglas lógicas (*IF THEN*) se consigue introducir el saber de los expertos en un programa. Una de las enormes diferencias entre los sistemas expertos y las redes neuronales es que los primeros son capaces de explicarse y decir por qué han dicho lo que han

dicho, mientras que las redes neuronales son una *caja negra* que contesta, pero en las que es sumamente difícil saber por qué lo ha dicho. Aunque hay que reconocer el mérito de IBM que en su jugador de Jeopardy<sup>12</sup> utiliza un sistema híbrido, redes neuronales-sistemas expertos que permite, hasta cierto punto, saber por qué la máquina ha decidido lo que ha decidido.

Y no quiero que se nos olvide la *programación genética*, con la que se han hecho miles de dispositivos, desde antenas para satélites hasta redescubrir las leyes de Kepler. Voy a dedicar un poco de espacio a esto último. A un algoritmo de programación genética, que basa su teoría en la selección natural de Darwin, se le suministraron los datos del movimiento de Marte en las tablas de Tycho Brahe. Los algoritmos genéticos fueron evolucionando y en la generación 600 produjeron las leyes de Kepler en la notación newtoniana y todas las generaciones posteriores dieron lo mismo; es decir, ya habían llegado a la mejor fórmula posible. A Kepler le costó decenas de años de estudio. Al programa genético, unas horas.

Si esto no es **creatividad**, como dicen los detractores, que venga Dios, o los dioses, —en los que no creo— y lo vean. Y no, no eran redes neuronales *transformers* generativas.

Hay inteligencia artificial más allá de las redes neuronales.

Un fuerte abrazo.

#### Notas:

1. Comunicado de prensa del gobierno americano. Comité de Vigilancia y Responsabilidad. <https://oversight.house.gov/release/national-security-subcommittee-to-hold-hearing-on-unidentified-anomalous-phenomena%E2%80%A2>

2. Guerreros, Teresa. Un ufólogo muestra en la Cáma-

ra de Diputados de México dos supuestos extraterrestres: “Es una farsa, un burdo montaje”. El Mundo. Madrid. 14 de septiembre de 2023.

3. Jiménez, Miguel. «La NASA nombra un director de investigación sobre ovnis ante “uno de los mayores misterios de nuestro planeta”». El País. 14 de septiembre de 2023.

4. [https://en.wikipedia.org/wiki/2022\\_United\\_States\\_Congress\\_hearings\\_on\\_UFOs](https://en.wikipedia.org/wiki/2022_United_States_Congress_hearings_on_UFOs)

5. Redacción Newtral. Los FANI sustituirán a los ovnis: qué son y por qué ahora la inteligencia de Estados Unidos quiere llamarlos así. <https://www.newtral.es/fani-ovnis-inteligencia-estados-unidos/20230213/>

6. Redacción Mag US. Qué son los FANI o UAP y en qué se diferencian de los ovnis | RESPUESTAS | MAG. (elcomercio.pe) <https://mag.elcomercio.pe/respuestas/us/que-son-los-fani-o-uap-y-en-que-se-diferencian-de-los-ovnis-nnda-nnlt-noticia/>

7. Epstein. Kayla. UFOs and aliens bring a divided US Congress together BBC News. 26 de julio de 2023. <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-66320498>

8. Ciencia 15 (Blogalia.com). <http://ciencia15.blogalia.com/historias/4147>

9. Ares, Félix (2008) El robot enamorado. Una historia de la inteligencia artificial. Editorial Ariel.

10. <https://es.wikipedia.org/wiki/APL>

11. Infobae. Científicos confirman la existencia del alma y aseguran que ésta no muere sino que regresa al universo. <https://www.infobae.com/mix5411/2018/03/26/cientificos-confirman-la-existencia-del-alma-y-aseguran-que-esta-no-muere-sino-que-regresa-al-universo/>

12. Redacción BBC Mundo. Supercomputadora de IBM vence a campeones de Jeopardy. [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/02/110217\\_ibm\\_computadora\\_jeopardy\\_en](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/02/110217_ibm_computadora_jeopardy_en)

Las redes neuronales generativas aprenden de la experiencia. Por supuesto que el aprendizaje lo hacen uno o varios algoritmos, pero a diferencia de un algoritmo clásico, aquellos se van modificando de acuerdo con su aprendizaje, con su experiencia vital

# ESCEPTICISMO, HUMANISMO SECULAR Y FILOSOFÍA APLICADA DESDE EL PERÚ: CIPSI-PERÚ

Manuel Abraham Paz y Miño  
Filósofo peruano

País de añeja tradición sincrética andino-católica donde, sobre todo en las provincias de la sierra e incluso en sus universidades, aún se rinde culto a las fuerzas naturales, especialmente a los cerros, la tierra y el agua, con padrenuestros y avemarías

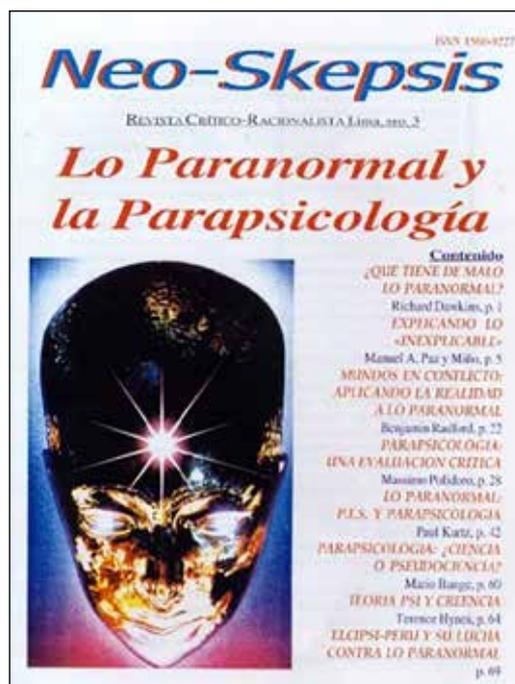
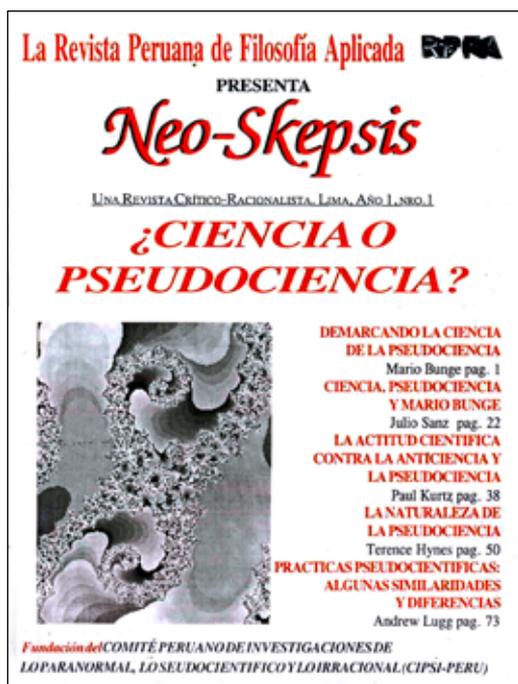
A principios de los años noventa, hojeando una revista de habla inglesa —no recuerdo si fue *Nature* o *New Scientist*— vi un aviso sobre *The Skeptical Inquirer*, así que les pedí un número de muestra. Fue así que me contacté vía epistolar con el filósofo Paul Kurtz (EE. UU.), presidente de la organización que la publicaba, el Comité para la Investigación Científica de las Afirmaciones sobre lo Paranormal (CSICOP abreviado en inglés),

llamado ahora Comité para la Investigación Escéptica (CSI).

Debido a nuestro interés en el escepticismo y el secularismo, se nos invitó al 13° Congreso Humanista Mundial (coorganizado por la Unión Internacional Humanista y Ética, ahora llamada Humanists International) en Ciudad de México en 1996, donde conocimos en persona a Kurtz y a otros escépticos y humanistas seculares.



Paul Kurtz en el II Congreso Iberoamericano de Pensamiento Crítico en Lima, 2006.  
Foto de archives.centerforinquiry.org



Un tiempo después, nuestro trabajo de difusión del escepticismo empezó a través de la fundación del Comité para la Investigación de lo Paranormal, Pseudociencias e Irracionalidad en el Perú (CIPSI-Perú), con académicos de diversas disciplinas, en 1998, y su publicación periódica *Neo-Skepsis* ('Nuevo escepticismo' en griego), revista crítico-racionalista con 15 números ya publicados, 4 impresos y 11 digitales, y que actualmente cuenta con el apoyo del Instituto Humanista Racionalista del Perú (IHURA-PERU).

También divulgamos la crítica de las creencias religiosas y proponemos una vida alternativa secular con la revista *Eupraxofia* ('Sabiduría para una buena vida', término con raíces griegas), con 16 números, 4 impresos y 12 digitales, que fue inicialmente del ya discontinuado Movimiento Peruano Arreligioso (MPA), fundado también en 1998, y ahora lo mane-

ja el Instituto de Humanismo Racionalista del Perú (IHURA-PERU).

Ambas revistas publican artículos inéditos y traducidos de autores de distintas partes del mundo. *Neo-Skepsis* ha tenido en su comité editorial honorífico a destacados escépticos como Mario Bunge (1919-2020), Tom Flynn (1955-2021), Paul Kurtz (1925-2012) y James Randi (1928-2020).

Además, nos interesan la reflexión y la discusión de temas filosóficos prácticos por medio de la *Revista Peruana de Filosofía Aplicada* (RPPA), que ya cuenta con 24 números, y nuestra editorial librepensadora *Ediciones de Filosofía Aplicada* (EFA) con más de 50 libros, entre títulos ateos, secularistas, escépticos, filosóficos, etc. publicados a la fecha. Esa revista y nuestra editorial librepensadora se iniciaron en 1994.

En 2006 organizamos en la Universidad Nacional

Por nuestro trabajo de divulgación de puntos de vista humanistas, racionalistas y escépticos, Kurtz nos nombró CFI-Perú, una de las filiales que tiene alrededor del mundo el Center for Inquiry (CFI)

Mayor de San Marcos de Lima el II Congreso Iberoamericano de Pensamiento Crítico y, entre 2011 y 2016, cuatro seminarios sobre ciencia, pseudociencias y terapias pseudocientíficas, así como también realizamos periódicamente otros seminarios y actividades, como charlas y debates, dentro y fuera de esa casa de estudios.

Cabe agregar que contamos con un canal de YouTube llamado *Filosofía Aplicada TV*, donde se pueden ver nuestras actividades: charlas, debates, seminarios, entrevistas, documentales o microprogramas críticos de las afirmaciones sobrenaturalistas y paranormalistas. Y también enseñamos, cuando es posible, a alumnos universitarios esa clase de críticas en nuestro país de añeja tradición sincrética andino-católica donde, sobre todo en las provincias de la sierra e incluso en sus universidades, aún se rinde culto a las fuerzas naturales, especialmente a los cerros, la tierra y el agua, con padrenuestros y avemarías.

Por nuestro trabajo de divulgación de puntos de vista humanistas, racionalistas y escépticos, Kurtz nos nombró CFI-Perú, una de las filiales que tiene alrededor del mundo el Center for Inquiry (CFI), la institución que fundó junto al Committee for Skeptical Inquiry (CSI).

Por otro lado, la Sociedad Secular y Humanista del Perú (SSH), una organización aparte de las nuestras, nacida en 2012, ha publicado la *Revista Humanista* (2 números en 2021), la *Revista Futuro Hoy* (5 entre 2020 y 2021), y el libro *El mundo invisible. Ensayos con pensamiento crítico* (2020) por los biólogos Héctor Aponte y Daniel Barona y el psicólogo Víctor Gar-

cía-Belaunde, donde explican la evolución biológica, las supuestas visitas de extraterrestres y apariciones fantasmales, así como el terraplanismo, entre otros temas. También promovió dos programas escépticos de TV virtual: *La manzana escéptica* (2016-2021) de Víctor García-Belaúnde y *Para Normales de la Noche* (2011-2022) del comunicador Andy Landacay, así como el podcast *Guía Escéptica* (2015-2017) de la entonces estudiante universitaria Aurora Austral.

Por supuesto que hay otros divulgadores peruanos de la ciencia independientes (Darwiniana, Dr. Trónico, el Robot de Platón, etc.) y noticieros científicos (*Robotitus*, *Salud con Lupa*) y noticieros en general (*Ojo Público*), que también cuestionan las afirmaciones pseudocientíficas sobre todo en las redes sociales. Y aquí, como en muchas otras partes del mundo, se publican muchas noticias tendenciosas, revistas y libros e incluso se transmiten programas radiales y de TV que promueven ese tipo de creencias.

#### Enlaces:

Comité para la Investigación de lo Paranormal, Pseudociencias e Irracionalidad en el Perú (CIPSI-Perú): <http://cipsi-peru.blogspot.com>

Revista Neo-Skepsis: <http://neo-skepsis.blogspot.com>

Instituto de Humanismo Racionalista del Perú (IHURA-PERU): <http://humanarazonperu.blogspot.com>

Ediciones de Filosofía Aplicada:

<http://edicionesfilosofiaaplicada.blogspot.com>

Filosofía Aplicada TV:

<https://youtube.com/@FILOSOFIAAPLICADATV>



# ARP-SAPC: INFORME ANUAL

Junta Directiva de ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

## Remontando el vuelo

**P**arecía que nunca iba a llegar, pero este año, por fin, hemos conseguido ir recuperando la normalidad, la ilusión y los ánimos, y disfrutar de nuevo de esos eventos presenciales tan característicos de nuestras propuestas para el público en general. No obstante, como en muchos otros ámbitos, la virtualidad se ha incorporado de manera definitiva como un elemento más y es de esperar que continúe en el futuro, por ejemplo, en forma de eventos mixtos, como pretendemos que sean a partir de ahora nuestras asambleas de socios. Por razones organizativas, la última de ellas, celebrada el pasado mes de mayo, se realizó aún en formato exclusivamente virtual.

Entre las novedades internas de la asociación, mencionaremos un cambio en el directorio de cargos directivos, pues ha dimitido nuestra Directora Ejecutiva Antonia de Oñate, por motivos personales. Desde aquí queremos transmitirle nuestro agradecimiento

por todo el trabajo realizado. Su puesto se cubrirá con el trabajo de otros socios hasta la renovación de cargos, que será en la asamblea de 2024.

Este año no hemos firmado cartas de protesta (no suelen tener ningún efecto), aunque sí hemos firmado cartas de apoyo, que consideramos que son más productivas, por ejemplo a Salud Sin Bulos, a raíz del pleito que mantienen con la Asociación Española de Terapia Gestalt, que los ha denunciado. Sigue además la colaboración frecuente con RedUNE, APETP, Europa Laica y Círculo Escéptico cuando es necesaria. También, y seguramente debido a la pérdida de interés por el fin de la pandemia y las dudas a ella asociadas, nuestra presencia en los medios se ha visto reducida respecto a años anteriores.

### **Socios y suscriptores**

La Asociación la integran un total de 318 socios, con la baja de 29 miembros y la incorporación de 9 en

Seguramente debido a la pérdida de interés por el fin de la pandemia y las dudas a ella asociadas, nuestra presencia en los medios se ha visto reducida respecto a años anteriores

## A qué destina ARP-SAPC sus recursos económicos



el último período entre asambleas. Contamos además con 137 suscriptores de nuestra revista *El Escéptico*, seis más que en el período anterior.

### Comunicación

#### *El Escéptico*

La revista ha seguido la línea acordada en la Asamblea de 2015, con dos formatos:

- Ordinario, con un *dossier* que engloba textos de un tema común, artículos cortos y secciones periódicas. Su número de páginas es muy variable y ronda las 44-76.
- Anuario, en general de mayor número de páginas (76-100), sin secciones y con artículos largos y especializados, así como el resumen anual de actividades de la Asociación).

La periodicidad planteada es de tres números anuales: dos ordinarios y un anuario. Hasta ahora se había venido consiguiendo una periodicidad de tres números cada 14 meses, y se ha tratado de seguir trabajando para reducirla a los 12 meses fijados, si bien no ha sido posible y desde la última asamblea se han publicado dos números, el 57 (anuario de 2021), con un especial sobre teorías de la conspiración basado en el Congreso Escéptico de septiembre de 2021, y el 58 (ordinario), dedicado a temas de laicismo y escepticismo a raíz del curso de verano coorganizado con Círculo Escéptico y Europa Laica. No obstante, se ha visto que esa distinción entre números ordinarios y anuarios no tiene demasiado sentido, puesto que los contenidos y los formatos no suelen variar lo suficiente para ello, por lo que es de esperar que en el futuro todas las revistas sigan un formato similar.

### Redes sociales

Como novedad, la asociación ha hecho un esfuerzo para acercarse al *fediverso*, con la creación de un ser-

vidor propio en la red social *Mastodon* y una cuenta en *Peertube*. Estas redes están fuera de intereses comerciales y buscan conectar personas con ideas afines, por lo que pensamos que es un camino idóneo por el que seguir.

#### *Facebook*

ARP-SAPC mantiene en *Facebook* una página institucional y un grupo abierto. En la página se replican las publicaciones de la página web institucional y *Twitter*. El grupo de *Facebook* es la vía para el debate de los temas publicados bien en la página de la asociación o bien aportados por los miembros del grupo. Actualmente el grupo tiene unos 9300 miembros.

Los actuales ocho administradores del grupo se ocupan de autorizar la participación de quienes lo hacen por primera vez, atender las peticiones de moderación por parte de los participantes en el grupo y, por último, cuidar de detectar las publicaciones fuera de la temática del grupo o los debates que se salgan fuera de las normas de cortesía habituales.

#### *Instagram*

La cuenta de *Instagram* @escépticos\_arp se creó el 8 de marzo del 2021. Tenemos unos 240 seguidores y se han lanzado más de un centenar de publicaciones, que han versado sobre la salida de la revista *El Escéptico*, las imágenes y los textos relativos a la publicación de la web de las falacias lógicas, así como las convocatorias de los distintos Escépticos en el Pub que se han celebrado en varias zonas de España. También se ha publicitado la creación de nuestro propio servidor de *Mastodon*.

En cuanto al sexo de las personas que interactúan en nuestra cuenta de *Instagram* predomina el sexo masculino en casi dos tercios del total. La media de edad se encuentra en un rango entre los 35 y los 54 años, y nuestra difusión predominante, en torno al 90 %, se sitúa en España.



### *Mastodon Escépticos*

El pasado año, y a raíz de los desvaríos ocurridos en *Twitter* a consecuencia de la compra por Elon Musk, se decidió abrir un servidor en *Mastodon*. Dicho servidor se creó en noviembre con el nombre de *Mastodon ARP-SAPC* (<https://mastodon.escepticos.es>). En las fechas de creación de nuestro servidor el número de usuarios global que existía en *Mastodon* era de 655 000 usuarios, mientras que medio año después ya se sobrepasaban los 11 millones. A la moderación de nuestro servidor se dedican cuatro personas.

Las normas para poder acceder a dicho servidor y obtener una cuenta en el mismo (que a día de hoy superan el centenar) están publicadas en la propia instancia, y a su moderación se dedican cuatro personas.

### *PeerTube*

ARP-SAPC tiene cuenta en *Peertube*, la dirección es: <https://peertube.tv/a/escepticos/video-channels>.

Se han ido copiando nuestros contenidos de *YouTube* a *PeerTube*. Hasta ahora se han subido contenidos del Congreso Escéptico 2021 (además de la intervención de Alberto Nájera, que *YouTube* retiró haciendo caso omiso de nuestras alegaciones) y de Escépticos en el Pub Madrid.

### *Concurso de microrrelatos en Mastodon*

La idea del Concurso de microrrelatos era aprovechar el apoyo que estamos dando al *fediverso* para montar un concurso distinto al concurso de relatos «Félix Ares de Blas», con vistas a su promoción durante el evento *Desgranando Ciencia*.

Recibimos 20 textos (más uno que hubo que descartar por exceder el tamaño). El jurado estuvo compuesto por socios de ARP-SAPC y voluntarios de *Desgranando Ciencia*.

El premio al jurado, de 250 euros en libros, fue a parar a Víctor Guisado Muñoz. También pensamos en

La asociación ha hecho un esfuerzo para acercarse al *fediverso*, con la creación de un servidor propio en la red social *Mastodon* y una cuenta en *Peertube*. Estas redes están fuera de intereses comerciales y buscan conectar personas con ideas afines

un premio al más votado por el público, simplemente con marcar la estrella de «me gusta». El ganador ha sido Álvaro Bayón Medrano. El premio es de 150 euros en libros.

En este mismo número de la revista se recogen los relatos que han recibido una mejor valoración.

### Eventos

ARP-SAPC ha organizado, patrocinado o colaborado en los últimos años en muy diversos eventos, muchos de los cuales se están retomando tras el parón pandémico; entre otros:

Como organizadora:

- Escépticos en el Pub (EeeP) Madrid
- Jornadas Ciencia y Pseudociencia (Elche-Alicante)
- EeeP Oviedo
- EeeP Albacete

Como patrocinadora:

- Escèptics al Pub Barcelona
- EeeP Santiago de Compostela
- EeeP Vigo
- Pint of Science – Málaga
- Ciencia en los bares (Almería)
- Curso Ciencia y pseudociencias (Universidad de La Laguna)

Como colaboradora:

- EeeP Valencia
- EeeP Tenerife
- Semana de la Ciencia

Murcia Divulga en los Bares  
Desgranando Ciencia (Granada)

Cursos de verano de la Universidad de Castilla-La Mancha

### Queda mucho por hacer

Mucho por hacer y aún mucho por recuperar. No cabe duda de que la pasada pandemia ha supuesto, entre otras muchas cosas, un cambio generalizado de hábitos, de modo que hay actividades que siguen sin arrancar de nuevo. Es el caso de nuestra beca de investigación «Sergio López Borgoñoz», que se ha quedado sin postulantes, o nuestra revista *El Escéptico Digital*, proyecto que continúa parado tras haber intentado hace unos pocos años empezar su segunda época, a la espera de nuevas ideas y nuevos voluntarios para echarlo a andar.

En cuanto a las actividades presenciales, comentaremos nuestros tradicionales Escépticos en el Pub, en los cuales las primeras charlas pospandemia sufrieron una drástica reducción de asistentes respecto a lo que estábamos acostumbrados, incluso con ponentes de primera línea. Quizá a ello contribuyó también el que estuvieran dedicadas, en el caso de Madrid, a temas relacionados con la propia pandemia, a lo que el público pudo mostrar ya cierto cansancio. No obstante, se ha ido recuperando la asistencia y esperamos que siga aumentando en el futuro. En ello estamos.



www.artesania-digital.com



# Concurso de microrrelatos escépticos

Este año 2023, y vinculado a la celebración del evento Desgranando Ciencia 9, ARP-SAPC ha convocado un concurso de microrrelatos de temática escéptica a través de la red social Mastodon. No viene a sustituir a nuestro —de momento— aparcado concurso de relatos «Félix Ares de Blas», sino a complementarlo. Durante el mencionado evento se dio a conocer el nombre de los dos ganadores, uno de ellos mediante jurado y el otro por el público, aunque hemos de decir que no hubo gran disparidad de criterio. Ambos ganadores han recibido sendos premios en forma de un lote de libros. Presentamos a continuación los relatos ganadores, así como otros que han recibido una buena valoración.

## Premio del jurado:

### Víctor Guisado Muñoz

El viajero consiguió por fin hablar con Aristóteles. Le explicó todo lo que sabía de Física, pero no le convenció. De hecho, se armó tal escándalo en el ágora que tuvo que huir. Nadie se molestó en poner por escrito sus ideas.

—¿Qué tal? —le preguntaron al volver al presente.

—Las primeras naves no han regresado aún de las estrellas, ¿verdad? Pues ahí tenéis la respuesta.

—¡Maldito escepticismo! —bramaron.

—El escepticismo es imprescindible —replicó—, pero también vamos a necesitar evidencias empíricas.

Regresó con un telescopio, y tampoco le creyeron. Es más, pensaron que quería engañarlos y tuvo que huir otra vez. De nuevo en su presente, murmuró, abatido:

—Viajar a las estrellas va a ser más difícil que viajar en el tiempo.

## Premio del público:

### Álvaro Bayón (Vary)

No podía ser. Al fin y al cabo, todos los expertos habían estudiado lo mismo una y otra vez, con idénticos resultados.

Pero ahí estaban, ante sus ojos, pruebas obvias de que todos sus predecesores se habían equivocado. Había repetido el experimento cinco veces. Probó distin-

tos enfoques. El resultado era irrefutable.

—No entiendo por qué me sale diferente al resto —dijo a su compañera, perplejo.

—Porque eres el primero que hace el experimento sin presuponer su resultado.

## Otros relatos reconocidos por el público y el jurado:

### Por: Patricia Libertad Vegas

—¡Cunaterapia!

—Pero no hay pruebas de que eso funcione.

—Tampoco hay pruebas de que no funcione.

—Es decir que no hay ninguna prueba, nadie lo ha hecho nunca.

—Exacto, seré el primero.

—El primero en meter a adultos en una cuna y mecerlos...

—Seré famoso —dijo el hombre, exultante.

### Por: Mike

Bienvenido a internet, un lugar no muy seguro, con contenido de dudosa calidad pero en el que podrá encontrar casi cualquier cosa que desee, desde una conspiración en otro idioma hasta un método casero para curar su dermatitis de nacimiento. Podrá conversar con personas y con chatbots. Millones de contenidos le embriagarán y no sabrá en quién confiar. Podrá dudar sobre la inteligencia de su amigo, y pensar que



un chatbot podría ser más amable. Viva para el mundo digital, sumérjase en twitter y en reddit, donde cada secta tiene un hilo. Se preguntará: ¿Dónde están los textos científicos? No pasa nada, acomódese para esta nueva doble vida. Podrá elegir la conspiración que más le interese y estará en su idioma.

**Por: Luis Fontana Gallego**

—Y, dígame, profesor: según Ud., ¿qué se necesita para rebatir a un terraplanista, antivacunas, etc.?

—Bueno, se necesitan dos cosas: nunca le reveles todo lo que sabes.

—¿Y la segunda?

—...

**Por: María Mínguez Sánchez  
Cabezahueca**

¿Cuál de todas las capas alternas de afirmaciones y negaciones irónicas había conseguido que calase definitivamente en su mapa mental aquella idea de la que pretendía burlarse? Cuanta más distancia intentaba tomar de ella, cuanto más atención le prestaba, más peso tenía, más grande era y más se aproximaba a lo que se entiende como certeza. Así es como se había convencido a sí mismo, sin querer, de que la tierra era hueca.

**Por: Daniel Redondo Sánchez**

El asesino del horóscopo había seguido a su próxima víctima hasta casa. Su presa de hoy conducía un BMW azul y vivía en una amplia casa en las afueras. «Clásico de un Libra», pensó. Aprovechó que la cochera se estaba cerrando para deslizarse bajo la puerta. Se encaró a la víctima y, tras un violento forcejeo, el arma se disparó. El asesino del horóscopo cayó al suelo, sangrando por el pecho. Iba a morir y un pen-

samiento irónico lo asaltó: debería haber leído su horóscopo de hoy.

**Por: Sonia Fernández Romero**

¡Esto no se hace! Les esperaba ayer y tenía la pronunciación de «nuqneH» ensayadísima. Menos mal que me ha llamado Carlos Jesús. Están atascados en Ganimedes. Un fallo mecánico. Tiene que llegar la pieza de repuesto. ¡A saber cuánto tardará! Avisarán de nuevo de su llegada. Mientras llegan, estoy trabajando en una coplilla para darles la bienvenida:

Extraterrestes, vienen a la Tierra gordos y sanos.  
Viva el tronío y vivan los aliens con poderío...

**Por: José Antonio Bustelo**

—Buenos días, James.

—Q...

—Tu equipamiento. Hemos activado la munición de tu Walther PPK en nuestro departamento de reiki.

—Vaya, voy a empezar a preocuparme...

—Tu nuevo reloj. Sincronizado con tus siete chakras como protección adicional. El minuterero es una vara de radiestesia para localizar sustancias radiactivas. Más silencioso que tu viejo contador Geiger.

—Lo echaré de menos incrustado en el premolar.

—Baraja de tarot camuflada. En una partida de póker siempre da pronósticos negativos para desmoralizar al enemigo. Y una cosa más con tu afición a la bebida ¿Sabes cómo debes pedirla?

—Vale. Martini con vodka en dilución 100 CH agitado con sucusión, no mezclado.

—Mejor que sea 200 CH. Suerte, James. Esta vez la vas a necesitar.

**Por: Patricia Libertad Vegas**

—Buenos días, señora. Quiero solicitar una verificación.

Los ojos de la funcionaria saltan de los papeles que hay sobre su mesa al niño fantasma que levita frente al mostrador.

—Hola, criatura, ¿es tu primera vez?

—Sí, llevo poco tiempo en el mundo.

—Pocas mentiras son nuevas.

—Pero yo soy de verdad.

—Si me dieran 1 € cada vez que Homeopatía me viene con esa cantinela... —Los ojos de la funcionaria escrutan al niño— A ver, ¿y el formulario 123-E?

—Aquí tiene, señora.

La funcionaria revisa el documento con detenimiento: los datos que avalan su nacimiento son suficientes y los cálculos, correctos. La mujer sonrío, rellena el certificado de veracidad y se lo entrega al niño mientras este va cubriéndose de átomos.

—Bienvenido a la realidad.

# Explotación reproductiva de las mujeres

J. Agustín Franco Martínez

Universidad de Extremadura

Lo cierto es que la gestación subrogada exige que se relea en clave capitalista lo que no es sino un lazo afectivo al que, especialmente las mujeres, hemos atribuido un sentido que nada tiene que ver con la dinámica del mercado.

(Rodríguez Palop, 2021)

Entre la tecnología y la mercantilización de los derechos humanos: Negocio, desinformación, posverdad y pseudociencia sobre los vientres de alquiler y el mito «altruista»

## Agradecimientos

A la Escuela Abolicionista Internacional. También a Nuria González (abogada y experta en el análisis jurídico de la gestación subrogada), por su aportación profesional y divulgativa al debate feminista sobre los vientres de alquiler. Y a los revisores que han sugerido mejoras a este artículo, aportando su valiosa retroalimentación. Obviamente, los errores, omisiones y sesgos de interpretación y/o enfoque son del autor.

## Preámbulo

Este artículo es una crítica a una investigación publicada en una revista especializada (Rodríguez-Jaume et al., 2023) sobre la cuestión de la gestación subrogada (GS) y que otras revistas académicas se han negado a revisar y/o publicar.

Este texto, por tanto, trata un tema de ética científica que recoge una posición muy amplia (pero no única) dentro del feminismo sobre la gestación subrogada que imbrica los derechos humanos con la tecnología (Cohen, 2019). Es un análisis no «neutral», con una posición política y social comprometida en la lucha feminista contra la desinformación y la pseudociencia, porque «si pudiera existir una ciencia social que prescindiese por completo de los valores sería, casi con seguridad, monstruosamente inhumana; en cuanto a las que pretenden ocultar los valores en los que se apoyan, llevan a cabo una doble traición» (Millet, 1995: 387). Para lo cual desvelamos, entre otros,

el mito de la gestación altruista, entendida como si solo fuera una mera técnica de reproducción humana, políticamente neutral.

En cualquier caso, no nos interesan aquí tanto las circunstancias singulares y el carácter minoritario y legal de una eventual GS altruista como la dimensión patriarcal y capitalista (Greenbaum, 2020) de un mercado mundial de vientres de alquiler que se espera se multiplique por diez y supere en esta década los 100 mil millones de dólares (Global Market Insights, 2022) y en el que la capacidad de gestar de las mujeres es una mercancía más regida por la ley de la oferta y la demanda, aunque ello suponga una clara vulneración de los derechos de las mujeres y los menores sometidos a explotación y tráfico humano.

## Derechos humanos y negocio de los vientres de alquiler

El diccionario de la RAE da una definición médica de la gestación subrogada como el «embarazo en que una mujer gesta un embrión ajeno». Curiosamente es la misma definición que da para el término de *vientres de alquiler*, concepto económico y no médico, al que solo añade su posible uso de forma despectiva o con connotaciones negativas.

De acuerdo con el *Comunicado Internacional contra la práctica del alquiler de vientres* (VV. AA., 2018, punto 8):

*La industria del alquiler de vientres está presio-*



Imagen de Tumisu en Pixabay

nando a representantes de gobiernos de todo el mundo y de Naciones Unidas para legalizar esta práctica. Detrás de estas presiones hay puramente intereses económicos y empresariales que pretenden que se considere el alquiler de vientres como una mera «técnica de reproducción asistida» y una cuestión sobre la «libre elección» de las mujeres, obviando los riesgos y la situación de pobreza y vulnerabilidad de las mujeres que alquilan su vientre

De hecho, Tailandia, India y Nepal han prohibido esta práctica por las denuncias de explotación en las «granjas de mujeres» (Simón, 2023). Y en el mismo sentido de rechazo y prohibición se han pronunciado las normas del Derecho Internacional, la legislación europea o la normativa española, si bien hay un *continuum* de enfoques legales que van desde la criminalización de la práctica hasta la aprobación judicial y reglamentación de los contratos (Cohen, 2019).

Es por todo ello que, por ejemplo, se regula la donación de órganos o la adopción de niños, para no convertir al ser humano en objeto de lucro. Y es precisamente la donación solidaria de la capacidad reproductiva la vía de escape que se utiliza para promover la aceptación social de la GS como altruista, sorteando así la legislación garantista de derechos humanos en esta materia y poniendo en riesgo a las mujeres más vulnerables (Greenbaum, 2020).

Sin embargo, si es una donación como otras, ¿por qué no se hacen campañas sanitarias masivas a la so-

ciudad, en particular a mujeres jóvenes, sanas y en edad fértil, para donar la capacidad gestacional de su útero —para que otras personas puedan tener hijos— y disponer de este modo de un registro público de donantes «altruistas» que palíe la supuestamente necesaria y urgente demanda sanitaria de úteros-vasija y bebés a la carta?

En particular, la denominada gestación «altruista», voluntaria y sin lucro está regulada en varios países. Sin embargo, siguiendo a Rodríguez Palop (2021): «¿Es cierto que la donación está “fuera del mercado”? Allí donde está regulada, el coste de la donación “altruista” oscila entre los 45 000 y los 60 000 euros, de manera que sigue siendo un espacio al que solo pueden acceder algunos [privilegiados]».

Además, para que una conducta sea altruista deben darse ciertos requisitos, teniendo en cuenta que no es fácil identificar el altruismo porque no es directamente visible y solo se identifica de manera indirecta a través del estudio de tres pilares básicos (Gaviria, 1999): donante, el contexto y las motivaciones. Y todo esto falla en la consideración de la «GS altruista», más oximoron o *contradictio in terminis* que definición exacta de una realidad.

Hay dos razones básicas para cuestionar la posible donación altruista de la capacidad reproductora. Primero, no se cumplen los dos pasos previos para la toma de una decisión altruista (Darley y Latané, 1968), que son la identificación de un problema y la

urgencia para solucionarlo. Que una pareja no tenga hijos no es un problema ni hay emergencia para que los tenga desde la óptica de la persona potencialmente donante, esto es, dispuesta a ayudar. Y segundo, aunque admitamos alguna situación singular en que esto suceda, hay otro escollo insalvable, la toma de la decisión de donar y la solución que implica involucran a un tercero (el gestado) al que nadie pide opinión.

Adicionalmente, en el ámbito de las motivaciones para el altruismo hay numerosos prejuicios y sesgos cognitivos, muchos inherentes al proceso evolutivo del ser humano, que hacen difícil, si no imposible, considerar como altruista la GS. De hecho, una aparente conducta altruista puede ser *de facto* una inversión al estilo financiero (esperando una recompensa no monetaria en el futuro), o una transacción comercial donde el pago no es en forma de dinero sino de tipo moral o emocional, mediante la adquisición de una satisfacción mental presente o futura que se deriva de vivir una experiencia positiva de empatía con quienes no pueden tener hijos y los quieren tener.

En cualquier caso, insistimos, no nos interesan aquí tanto las circunstancias singulares y el carácter minoritario de una eventual GS altruista como la dimensión de un mercado mundial en el que la capacidad de gestar de las mujeres es una mercancía más regida por la ley de la oferta y la demanda. Ya que lo relevante es que «la gestación “altruista” sigue siendo una forma de sustituir la norma parental de los afectos por la que rige el tráfico comercial (haya o no haya intercambio monetario) porque en lugar de desmercantilizar y de someter la lógica productiva a la reproductiva, llevando al ámbito público la cultura de los cuidados, por ejemplo, lo que hace es someter la reproducción a las dinámicas productivas» (Rodríguez Palop, 2021).

Así, por ejemplo, la publicación en la revista sociológica *REIS* (182, 2023) de los resultados de la encuesta ADOPACOGEST (2018) sobre la *Opinión y actitud de la población española frente a la adopción, el acogimiento y la gestación por sustitución*, analizados

por Rodríguez-Jaume et al. (2023), muestra algunas consideraciones de interés respecto a la manipulación de la opinión pública y el auge de la mercantilización del cuerpo y la sexualidad de las mujeres. En concreto, la ocultación del negocio y la falsa neutralidad de la GS —como constructo de análisis científico— y las hipotéticas preferencias (no lucrativas) de la sociedad española por tal modelo mercantil de explotación reproductiva de las mujeres (ERM), sin diagnosticar lo que realmente sucede: un alquiler de vientres de mujeres para gestar embriones ajenos. Esto es, despolitizando el análisis.

La encuesta ADOPACOGEST (acrónimo metaconceptual que asimila la adopción, la acogida y la gestación) se realizó en plena ola de interés público por una iniciativa política en el parlamento español a favor de legalizar la GS, que agitó la desinformación, la moda, el debate parcial y el interés sesgado de los medios de comunicación (Emakunde, 2018).

Y sin mencionar en ningún momento en tal encuesta, entre otras cosas, la trata de menores que implica recurrir a la GS en un sistema económico mundial neoliberal y patriarcal, la cual es normalmente practicada en otros países para luego inscribirlos como hijos propios en los países de origen de los compradores de bebés a la carta («padres de intención», según la neolengua de la industria). Por lo que aquí defendemos que es justo, por rigor científico, denunciar los eufemismos y las pretensiones del *lobby* académico y mediático favorable a la industria del alquiler de vientres y la trata de menores por GS, aunque lo presenten como altruista o con otras denominaciones más «técnicas», «neutras», «biológicas» o «asépticas», sin ninguna aparente connotación ética, política o social ni cuestionamiento científico.

#### **Los sesgos de la encuesta ADOPACOGEST**

Sorprenden varias cosas de los resultados publicados por Rodríguez-Jaume et al. (2023), no siendo la eventual falta de ética de dicha encuesta el mayor de

Pretenden que se considere el alquiler de vientres como una mera «técnica de reproducción asistida» y una cuestión sobre la «libre elección» de las mujeres

sus problemas (el cual es bastante grande, al incluir la GS como un método más, al mismo nivel que la adopción y el acogimiento). Y es que, si nos ceñimos a lo meramente técnico y metodológico, tampoco se salva de numerosos errores y excesos interpretativos, empezando por circunscribir acriticamente el tema de la explotación reproductiva de las mujeres a una cuestión técnica, de «técnica de reproducción asistida» (TRA), obviando las relaciones sociales y de derechos humanos que implica. Algo así como llamar a los que matan en una guerra como el resultado de un «mecanismo quirúrgico invasivo de ajuste poblacional». Esto es, utilizar un lenguaje técnico, supuestamente neutral y riguroso, para despolitizar un problema de ética y derechos humanos.

Este sesgo metodológico en la investigación sobre la encuesta ADOPACOGEST es mencionado tímidamente al reconocer los límites «de enfoques de investigación descontextualizados», «pues, si bien el cuestionario ofrecía una definición de GS, esta no contemplaba ni los diversos contextos en los que se producen los acuerdos de subrogación ni tampoco los argumentos que sustentan los posicionamientos contrarios y favorables a esta práctica» (Rodríguez-Jaume et al., 2023: 132-133). Esta circunstancia, no menor, nos aproxima hacia una valoración sobre el dudoso rigor y carácter tendencioso de la encuesta y de los resultados de ella derivados. Haciendo presuponer a los encuestados que más o menos se les estaba planteando una elección aséptica, libre, legítima, solidaria, sin riesgo y conforme a los derechos humanos, aunque ilegal (¿por qué?) en España. Por lo que, en tal contexto manipulado, no es raro que los resultados sean favorables a la GS e incluso identificados como propios de una sociedad avanzada y progresista.

Todo ello sin subrayar el hecho de que más del 90 % de los encuestados declara no utilizar las TRA. De lo que curiosamente —y por arte de magia— se acaba deduciendo un creciente y claro interés de la sociedad española por la legalización de la GS. Extraña conclusión. Aspecto que con toda probabilidad se hubiera visto matizado de haber incorporado una contextualización de la problemática relacionada con la explotación reproductiva de las mujeres y del negocio de los vientres de alquiler existente alrededor de él.

Si bien Rodríguez-Jaume et al. (2023) tienen en cuenta el carácter controvertido y polémico de la GS (mencionado levemente en la revisión de la literatura), este queda reducido paradójicamente a un tema de intolerancia y de modelos antiguos de familia frente a los también paradójicamente denominados como modelos de familia «igualitaria» (¿progresista?), los cuales no define.

Adicionalmente, se asegura en varias ocasiones que la muestra analizada es representativa de la población española, si bien acaba concluyendo que los resultados son válidos solo para el grupo poblacional de estudio: «La **muestra encuestada** aceptaría recurrir a cualquiera de las opciones planteadas en el caso

de un diagnóstico de infertilidad» (Rodríguez-Jaume et al., 2023: 133. Subrayado en negrita propio). Resultado lógico, por otro lado, a la vista del modo *aséptico* y *neutral* en que se ha presentado a los encuestados el fenómeno descontextualizado de los vientres de alquiler y la trata de menores por medio de la GS, ligado exclusivamente a un tema de elección individual.

Se obvia así el análisis de De Miguel (2015) sobre la prostitución y el mito de la libre elección, que es fácilmente extrapolable aquí, en la medida que la GS no es más que otra forma de explotación sexual de las mujeres, en este caso, de su capacidad reproductiva.

Dicho lo cual, la interpretación de los datos porcentuales obtenidos es parcialmente correcta, porque, aunque se ofrecen en forma de horquilla de valores (de acuerdo con Blasco, 2011), luego no se comentan de la misma forma. Así, por ejemplo, ya no serían tan marginales los porcentajes de quienes no están claramente a favor de la GS, pues oscilaría en su tramo superior hasta el 46 %. De hecho, en su tramo superior, hasta el 50 % no aceptaría recurrir a la GS para solucionar sus problemas de infertilidad.

Como afirma Blasco (2011: 49): «Frecuentemente se tiene la falsa impresión de que el verdadero valor está por el centro del intervalo de confianza, pero esto no tiene por qué ser así. Si repetimos infinitas veces un experimento tendremos infinitos intervalos de confianza, de los que el 95 % contendrán al valor verdadero no sabemos dónde, a veces por el centro y a veces en un extremo».

Sin destacar el hecho de la sobrerrepresentación muestral de quienes se identifican como «no religiosos», que el propio artículo asume cautamente como «probable» limitación de su estudio (Rodríguez-Jaume et al., 2023: 133): «Es probable que los resultados presentados subestimen la magnitud explicativa de la variable identificación religiosa dado que, mientras en el estudio tomado como referencia en la ponderación (CIS, 2018), el 28,5 % se identificó como “no religioso”, en nuestro estudio representan el 41,2 % de la muestra». Es decir, 12,7 puntos porcentuales mayor, casi 1,5 veces más. Circunstancia que luego le permite concluir, sesgadamente, sobre el perfil supuestamente no religioso de los que se muestran más favorables a la GS.

Por lo que deducir, en definitiva, de tales datos una normalización de la GS en la sociedad española es mucho suponer e ir más lejos de lo que dicen los datos. De hecho, no hace falta ser religioso para estar en contra de la GS. Incluso serlo puede ir mucho más a favor de la permisividad hacia la violencia contra la mujer que no serlo, como lo muestran el carácter religioso de la prostitución y la pornografía (Franco, 2022).

Y es que, para que la muestra fuera realmente significativa a nivel autonómico (para un error muestral del 5 %), debería contar con al menos un 25 % más de encuestados, dado que para poblaciones superiores a cien mil individuos la representatividad se alcanza

con más de 300 encuestados. Por lo que, multiplicando por 17 comunidades autónomas (dejando fuera a Ceuta y Melilla, que por población podrían considerarse juntas como otra autonomía), nos arrojaría más de cinco mil encuestas, frente a las 3752 de ADOPACOGEST.

No obstante, aunque la muestra fuera representativa a nivel autonómico, con un error muestral mayor, la representatividad se perdería a nivel provincial si no se mantiene la proporcionalidad. Algo que, por ejemplo, ocurre con los porcentajes según nacionalidad: en la encuesta solo menos del 2 % son extranjeros, cuando en 2018 la población extranjera era alrededor de cinco veces más.

De la misma manera, deben considerarse con cautela los resultados respecto a la población homosexual (un 7 % de la muestra), cuyos porcentajes favorables a la GS multiplican por 4 los de la población heterosexual. Es mucho suponer para una submuestra de 260 individuos, de los que además no sabemos si su procedencia territorial es proporcional a la población homosexual en España. Sin señalar que hay un conflicto de derechos entre las parejas del mismo sexo que acceden a servicios de subrogación y las potenciales mujeres (vulnerables) que se someten a dicha técnica reproductiva (Greenbaum, 2020). De hecho, hay clínicas de vientres de alquiler que rechazan gestar para parejas homosexuales (quizá más por razones morales y religiosas que de derechos humanos):

*Aquí no damos bebés a mujeres que no los tienen ellas mismas porque, por ejemplo, no quieren estropear el cuerpo o cosas así. Solo se los entregamos a aquellas parejas conformadas por un hombre y una mujer, casados, que demuestren que no pueden tener hijos. No lo hacemos, como otros países, a parejas homosexuales* (citado en Simón, 2023).

Se observan también evidentes sesgos de falta de proporcionalidad (respecto a la población española objeto de estudio), no solo en cuanto a las variables

de condición religiosa o no religiosa, sino también respecto a las de ideología política. Si bien reconocen estas limitaciones en ambas variables, no es suficiente el escaso alcance que les atribuyen, pues de su análisis no se puede concluir que no haya diferencias significativas intragrupos entre los distintos grupos sociales clasificados según religión y según ideología política.

Y es que, como cualquier estudiante de estadística sabe, y como ocurría con la submuestra de población homosexual, conforme se empieza a fragmentar la muestra se empieza también a perder representatividad estadística.

Es poco creíble, además, que una opinión pública informada considere la mercantilización del cuerpo de las mujeres como una práctica tolerable. Ignorando además el peso sociológico del movimiento feminista en la denuncia de toda explotación sexual y reproductiva de las mujeres, especialmente en la época en que se recabaron los datos, año 2018, el mismo año de la celebración de la 73ª sesión de la Asamblea General de la ONU (18/09/2018), época en la que numerosas organizaciones feministas se movilizaron a través del *Comunicado Internacional contra la práctica del alquiler de vientres* (VV. AA., 2018).

La propia definición de GS que se ofrece a los encuestados (recogida extrañamente en una nota al pie en el artículo de Rodríguez-Jaume et al., 2023) es tendenciosa, en cuanto que no hace referencia a lo que realmente es, alquiler de vientres, un tipo de explotación de la mujer, una vulneración de los DD. HH. de las mujeres y la infancia (Nuño, 2017; Emakunde, 2018; González, 2021).

Incorporando además desinformación y falsas ideas, como la de que «la gestante solo participa con la gestación, es decir, no tendrá vínculo genético con el bebé». Algo completamente falso, puesto que a las madres de alquiler también se las selecciona «por sus características físicas e intelectuales», lo que es paradójico «si tenemos en cuenta que los defensores de los

Si es una donación como otras, ¿por qué no se hacen campañas sanitarias masivas a la sociedad, en particular a mujeres jóvenes, sanas y en edad fértil, para donar la capacidad gestacional de su útero?



Imagen de Andrey Popov, <http://www.andreypictures.com/>

vientres de alquiler sostienen que la madre gestante no aporta absolutamente nada al hijo que va a parir» (González, 2021: 45). Negando así incluso los vínculos emocionales durante el embarazo y el parto. Más aún, como denuncia Rodríguez Palop (2021): «"No es incomprensible que las gestantes sientan cariño por el bebé, como se puede sentir cariño por el hijo de un amigo", han llegado a decir algunas, haciendo uso no ya del útero de la gestante, sino de su propia estructura sentimental».

Hurtando además al encuestado que en 2014 el Tribunal Supremo de España «declaró la nulidad de cualquier contrato de vientre de alquiler, porque la total anulación de derechos de una madre sobre su hijo va contra los derechos humanos de la madre y del hijo y contra el orden público» (González, 2021: 46). Señalando sucintamente que esa práctica es ilegal en España (Ley 14/2006 de 26 de mayo sobre Técnicas de Reproducción Humana Asistida), lo que de facto implica decir que se puede hacer fuera de España, especialmente desde que se anuló la jurisdicción universal. Y de hecho una laguna en la ley permite inscribir bebés concebidos por gestación subrogada en el extranjero (Parra, 2023):

*De acuerdo con los datos publicados por la socióloga Ana Trejo, entre 2010 y 2020, los consulados españoles recibieron 2856 solicitudes de inscripción de menores nacidos mediante gestación subrogada. De estas solicitudes, más de 2500 fueron aceptadas, lo*

*que representa casi el 88 % de ellas. Probablemente, el número de casos es más elevado.*

Es inadmisibles, desde un punto de vista ético y científico, el uso de la neolengua que utiliza el *lobby* de la industria de los vientres de alquiler para enmascarar la realidad de la explotación reproductiva de las mujeres, procedentes sociológicamente de estratos de renta baja y muy baja. Como afirma el director médico de una empresa ucraniana de vientres de alquiler: «Lógicamente, tienen que ser de lugares más pobres que los de nuestros clientes. No he conocido a una sola mujer con una buena situación económica que haya decidido pasar por este proceso por amabilidad, porque considere que tiene suficientes hijos y que va a ayudar a alguien con deseos de tenerlos también. Lo hacen porque necesitan ese dinero para comprar una casa, para la educación de sus hijos. Si tienes una buena vida en Europa, no lo vas a hacer» (Simón, 2023).

De hecho, el mito de la gestación «altruista» es la vía de escape para salvar la jurisprudencia contraria a los vientres de alquiler, como discute bien Rodríguez Palop (2021):

*La cuestión es que este supuesto código ético para la GS, asociado a un determinado ejercicio de la autonomía privada y del altruismo, y apoyado, en buena parte, en un uso de los términos que induce a la confusión, sigue planteando muchos problemas, especialmente, si no se parte de una plataforma ideológica profundamente neoliberal.*

No se discute tampoco en el artículo de Rodríguez-Jaume et al. (2023) la diferencia entre deseo y derecho. Puesto que alguien puede tener el deseo de tener descendencia, pero eso no implica el derecho a tenerla (Balaguer, 2017). Se relega así, de hecho, el problema con los derechos humanos que plantea la eufemísticamente llamada *gestación subrogada*. Antes al contrario, parece sugerirse que, si la tecnología lo permite, el derecho existe. Inclusive, se enmarca la problemática al inicio del artículo en debates religiosos y científico-técnicos, pero no en el ámbito de los derechos humanos.

Se extrapolan resultados de manera tendenciosa y fraudulenta sobre la supuesta opinión pública española, para una realidad que en cifras globales no abarca a más del 7 % de los países (en términos de estudios sociológicos, 13 países, según reflejan los propios autores) y a menos del 0,05 % (respecto de la población española total) de personas sometidas a trata por GS, lo que demostraría el interés de la industria del alquiler de vientres en legalizar su actividad y así expandir su negocio en el mercado mundial.

### En conclusión

El estudio de Rodríguez-Jaume et al. (2023) es cuando menos deficiente teórica y metodológicamente hablando. En definitiva, carente de marco teórico, desprovisto de diálogo con el análisis feminista respecto a la explotación reproductiva de las mujeres, y profundamente sesgado por su alineación acrítica con el posmodernismo, al que supuestamente presenta en todo momento como un estadio social (más) avanzado. Tratando de situarse aparentemente de forma neutral y equidistante sobre un asunto que divide a la sociedad e interpretando los resultados de forma sesgada hacia los intereses de la industria de la subrogación y contra los derechos humanos de las mujeres y los menores.

Se ignoran además otros estudios y autores referentes en la materia en España, como es el caso de

Nuria González (*Vientres de alquiler. La mala gente*), también Martínez (2019), Armanian (2018), Balaguer (2017), Puleo (2017), Nuño (2016 y 2017). Incluido el más de medio centenar de publicaciones académicas y monografías recogido por Emakunde (2018: 92-108). Así como otros estudios y análisis referenciados en revistas como *Science* (Cohen, 2019; Greenbaum, 2020).

Y es también bastante dudosa la conceptualización de la sociedad española como una «cultura familiar posmoderna», especialmente en un país donde la cultura familista aún tiene un arraigo muy fuerte (Pazos, 2013), lo que todavía condiciona la división sexual del trabajo y las enormes dificultades de conciliación de la vida familiar y laboral para las mujeres en pleno siglo XXI.

Así como la comprensión de la maternidad como «símbolo de la feminidad por excelencia», porque no es un símbolo, es una realidad biológica. De hecho la feminidad hegemónica no se define esencialmente por la maternidad, sino por la sexualidad, tal y como lo hacen las industrias de la prostitución y de la pornografía.

Y es que sugerir que la maternidad es un símbolo de la feminidad es como poco una valoración superficial y acientífica, es como plantear la crítica al sistema solar porque existen supuestas alternativas tecnológicas para dejar de considerar al Sol como símbolo de la luminosidad por excelencia de nuestra galaxia. O en el caso de la Luna, si negamos su poder gravitacional para condicionar las mareas en la Tierra.

De hecho, en la encuesta y en los resultados se hurta a participantes y lectores el debate sobre el negocio de los vientres de alquiler, sugiriendo veladamente que es una práctica altruista, solidaria, voluntaria. Sin subrayar ni debatir, por tanto, que, según el *Comunicado Internacional contra la práctica del alquiler de vientres* (VV. AA., 2018, punto 5):

*La subrogación «altruista» no existe. No se puede denominar como «altruista» una práctica que exige*

Deducir, en definitiva, de los datos de la encuesta una normalización de la GS en la sociedad española es mucho suponer e ir más lejos de lo que dicen los datos

la firma previa de un contrato, la renuncia a derechos fundamentales y que establece «compensaciones económicas». La práctica del alquiler de vientres es más bien una práctica «mezquina y egoísta» que tiende a conformar un sistema de «criadas reproductivas» y convierte a los menores en objetos reproductivos de compraventa a la carta.

Finalmente, el estudio de Rodríguez-Jaume et al. (2023) señala sus límites respecto a la no consideración ni de los tipos de contrato sobre GS ni del debate razonado y argumentado sobre los vientres de alquiler. Lo cual no es una limitación menor, como parecen sugerir los autores, que en su análisis se orientan de forma tendenciosa hacia dos ideas progestación: la aceptación de la explotación reproductiva como TRA y su legalización, si bien utilizan el eufemismo de «regulación», puesto que regulado está, de hecho está prohibido, lo que no está es legalizado, que es al parecer lo que se pretende analizar.

Incluso concluye con algo que en el artículo no se estudia en ningún momento: «Los resultados del estudio muestran la normalización entre la población española de vías alternativas para tener hijos frente a un diagnóstico de infertilidad. La muestra encuestada aceptaría recurrir a cualquiera de las opciones planteadas en el caso de un diagnóstico de infertilidad» (Rodríguez-Jaume et al., 2023: 133).

No solo no estudian las otras opciones (adopción, acogimiento, fecundación *in vitro* y donación de material reproductivo), de mayor preferencia e interés, sino que se centran en la última, en la menos preferida y más controvertida, pero también más lucrativa para el mercado, la GS. Sin señalar en ningún momento, por ende, los porcentajes de tal diversidad de preferencias sociales.

En suma, y siguiendo a Balaguer (2017: 22), «la mercantilización que el Estado Liberal ofrece debe agotarse en los objetos y mercancías y no puede ampliarse a los cuerpos de las personas ni a partes de ellos». Ni debe tampoco extenderse a la investigación científica, manipulando los datos y/o su contexto, sesgando o induciendo a error en las interpretaciones (conceptuales y empíricas) en función de los intereses económicos de unos pocos.

## Referencias

Armanian, N. (2018) 16 claves sobre «madres alquiladas en las granjas de los fetos vendidos». *Público*, 19/09/2018. <https://bit.ly/2POLuhx>

Balaguer, M.L. (2017) *Hij@s del Mercado. La maternidad subrogada en un Estado Social*. Madrid. Cátedra.

Blasco, A. (2011) La significación es irrelevante y los p-valores engañosos. ¿Qué hacer? *Información Técnica Económica Agraria*, 107 (1): 48-58.

Cohen, I.G. (2019) Changing conception. [Books. Reseña de Marsh, M.S. y Ronner, W. (2019). *The pursuit of parenthood*. Johns Hopkins University Press].

*Science*, 30/08/2019, 365 (6456): 872. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aay4220>

Darley, J. y Latané, B. (1968) Bystander intervention in emergencies: Diffusion of responsibility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 8: 377-383.

De Miguel, A. (2015) *Neoliberalismo sexual. El mito de la libre elección*. Madrid. Cátedra.

Emakunde (2018) ¿Gestación subrogada o vientres de alquiler? Informe final. Bilbao. Emakunde. <https://bit.ly/3KL6DnX>

Franco, J.A. (2022) *Realismo patriarcal: Hacia una teoría feminista del valor desde las raíces del sistema prostitucional*. Sevilla. Aula Magna-McGrawHill.

Gaviria, E. (1999) ¿Altruismo o Egoísmo? En: Morales, J.F y Huici, C. (Coords.). *Psicología social*. Madrid. McGraw-Hill y UNED.

Global Market Insights (2022) *Surrogacy Market Research Report, 2023-2032*. Report GMI4469. <https://www.gminsights.com/industry-analysis/surrogacy-market>

González, N. (2021) *Vientres de alquiler. La mala gente*. Madrid. Eolas.

Greenbaum, D. (2020) Revisiting rights in an ever-evolving world. [Books. Reseña de Schulz, W.F. y Raman, S. (2020). *The coming good society*. Harvard University Press]. *Science*, 29/05/2020, 368 (6494): 955. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abc0163>

Martínez, L. (2019) *La gestación subrogada: capitalismo, patriarcado y poder*. Logroño. Pepitas de Calabaza.

Millett, K. (1995) [1969] *Política sexual*. Madrid. Cátedra.

Nuño, L. (2016) Una nueva cláusula del Contrato Sexual: vientres de alquiler. *Isegoría, Revista de Filosofía Moral y Política*, 55: 683-700.

Nuño, L. (2017) Reseña de Hij@s del Mercado. La maternidad subrogada en un Estado Social. *Revista Europea de Derechos Fundamentales*, 30: 243-245.

Parra, S. (2023) ¿Qué es la gestación subrogada y cuál es su situación legal en España? *National Geographic*, 31/03/2023. <https://tinyurl.com/2bymapua>

Pazos, M. (2013) *Desiguales por ley*. Madrid. Los libros de la catarata.

Puleo, A. (2017) Nuevas formas de desigualdad en un mundo globalizado. El alquiler de úteros como extractivismo. *Revista Europea de Derechos Fundamentales*, 29: 165-184.

Rodríguez-Jaume, M.J.; González-Río, M.J. y Caballero, P. (2023) La opinión pública española sobre la gestación por sustitución. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 182: 119-138. DOI: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8885585>

Rodríguez Palop, M.E. (2021) «Argumentos contra la gestación subrogada en su versión «altruista»». *El Diario.es*, 07/07/2021. <https://tinyurl.com/b4t2utk8>

Simón, P. (2023) Se buscan mujeres extranjeras para vientres de alquiler en Ucrania. *La Marea*, 27/02/2023. <https://tinyurl.com/3tcm92y8>

VV. AA. (2018) *Comunicado internacional contra la práctica del alquiler de vientres*. <https://bit.ly/3WqySeW>

# Criptomonedas

**José Luis Ferreira**  
Departamento de Economía  
Universidad Carlos III de Madrid

## ¿Moneda, inversión o estafa piramidal?

Desde que en 2008 fue concebido el *bitcoin*, se han desarrollado varios cientos de criptomonedas cuya capitalización, a día de hoy, está en torno a un billón (un millón de millones) de euros. Para comparar, el oro está en torno a los siete billones, mientras que el dinero «normal» está entre los 6 y los 90 billones, según si solo se cuentan los billetes y monedas físicos o si se incluyen también las cuentas corrientes y los depósitos, que es la medida más usada. Con todo, este valor no da una idea de la importancia de cada activo, puesto que depende también de su uso. Si una moneda se usa mucho y cambia de manos una media de cien veces en un año, será más importante que otra que cambia solo una vez.

Antes de entrar a valorar si las criptomonedas son, efectivamente, dinero u otra cosa, conviene entender qué papel pueden tener como medio de pago, y para

ello necesitamos saber de dónde salen y por qué alguien puede preferirlas antes que el dinero oficial. Antes todavía debemos entender qué es el dinero.

No trataré otras características de las criptomonedas, como los costes y tiempos de transacción, la energía consumida en su minado, la descentralización o vulnerabilidad frente a ciberataques. Son temas importantes, pero de naturaleza distinta y susceptibles de cambiar con el diseño de nuevas monedas.

### Qué es el dinero

Dinero es cualquier cosa que es aceptada como medio de pago. De esta primera característica se siguen otras más, como que sea depósito de valor para poder ahorrar y también unidad de cuenta para poder seguir la pista de quién tiene cuánto y quién debe a quién. Una moneda puede dejar de ser dinero si se deja de aceptar como medio de pago. Esto puede suceder, por

El anonimato de las transacciones hace que las criptomonedas sean atractivas para los pagos en la economía sumergida, incluidas las actividades ilegales, y en el blanqueo de capitales

ejemplo, si la moneda pierde casi todo su valor debido a la inflación o si desaparece el país cuyo banco central la emitía. Distintas monedas tendrán distinto nivel de aceptación. Hoy en día, cualquier país consigue que su moneda sea aceptada dentro de sus fronteras sin más que imponer un par de normas: su aceptación obligatoria para cancelar deudas dentro del país a no ser que se contrate otra cosa y la obligatoriedad de pagar impuestos en esa moneda. Aun así, en muchos países con monedas débiles hay transacciones que se prefieren hacer en alguna moneda de uso internacional o precios marcados en esa moneda. El nivel de aceptación depende de factores como la inflación (cómo se deteriora su valor con respecto a otros medios de pago), la volatilidad (cómo varía su valor de un periodo de tiempo para otro), el tamaño y fortaleza de la economía en la que se usa esa moneda y la credibilidad de las políticas del banco central que la emite. En el caso del oro, su fortaleza ha venido dada por su escasez y su apreciación en la orfebrería, que se ha trasladado desde épocas primitivas a una apreciación general.

Cuando las monedas dejaron de estar vinculadas al oro tras la crisis de 1929, los precios aumentaron en los países occidentales (mayor inflación), pero lo hicieron de una manera más previsible, sin fuertes variaciones (menor volatilidad). Esto se debe a que

el banco central puede ajustar mejor la cantidad de dinero en circulación a las circunstancias de cada momento (el tamaño de la economía, los cambios en las tasas de ahorro, etc.). Así se consiguió disminuir la volatilidad de precios que había con el patrón oro y que en cada país dependía de sus flujos comerciales —superávits y déficits— que hacían variar la cantidad de oro que mantenía y, con ella, cuánta moneda podía respaldar. De hecho, la posibilidad de estos ajustes es lo que hizo que el momento del abandono del patrón oro por parte de las grandes economías tras la crisis de 1929 sea el mejor predictor de su rapidez en salir de la crisis<sup>1</sup>.

### Qué es una criptomoneda

Casi todas las criptomonedas tienen dos características: el minado y el *blockchain*. Veamos cada uno. Por minado se entiende la manera en que se adquiere una unidad de la moneda. En el caso del *bitcoin*, cualquiera puede obtener una unidad o una fracción de la moneda sin más que ser el primero en resolver un problema matemático. En su diseño hay un número limitado de problemas, cada uno más difícil de resolver que el anterior. Son problemas que se resuelven con fuerza bruta, por capacidad de computación. Adquirir *bitcoins* se equipara a encontrar oro a base de excavar en una mina.

Foto de Art Rachen en Unsplash



El *blockchain* es el sistema de encriptado que permite la asignación de una moneda digital a una persona tras el minado, el reconocimiento de esta asignación, la compra o venta de esta moneda y su uso como medio de pago, todo ello de manera anónima, pero manteniendo la seguridad de que las transacciones son válidas. No puede haber *bitcoins* falsos. El anonimato de las transacciones hace que las criptomonedas sean atractivas para los pagos en la economía sumergida, incluidas las actividades ilegales, y en el blanqueo de capitales<sup>2</sup>.

### **Cuál es el uso de una criptomoneda**

En cualquier página dedicada a las criptomonedas se leerán toda suerte de usos y características de la moneda. Todo puede ser muy cierto, pero está supereditado a su aspecto económico. La pregunta clave es cuál es la aceptación de una moneda como medio de pago. Habiendo cientos de criptomonedas, no será fácil hablar de todas a la vez, pero sí hay dos características comunes a todas ellas. La primera es que ninguna tiene una economía bien definida en la cual funcione como medio de pago, ni se espera que la tenga en el corto o medio plazo. La segunda, que el sistema de minado es ajeno a cuál sea el conjunto de transacciones en las cuales se emplee la moneda. Es decir, que el aumento o disminución de su uso tiene muy poco que ver con la cantidad de monedas que haya. Cualquiera de estas dos características es una invitación a la volatilidad y, en la medida en que el tamaño de la economía alrededor de una moneda aumente más que su cantidad, a la deflación (el fenómeno contrario a la inflación). Ambas cosas se han observado en las monedas principales desde su comienzo.

La alta volatilidad hace que la moneda vea disminuida su demanda como medio de pago. La deflación de la criptomoneda, al ser un incremento de su valor, aumenta su demanda como medio de inversión. Por supuesto, hay más variables que inciden en el valor de la moneda y su fluctuación, pero las aquí señaladas son especialmente importantes en las criptomonedas.

Esto es lo que un sencillo análisis económico nos permite predecir y es lo que se observa en la práctica. Ahora podemos contestar, en la medida de lo posible, a la pregunta planteada en el título de este artículo.

### **¿Son dinero las criptomonedas?**

Sí, pero su uso como tal es muy limitado. Son muy pocas las transacciones hechas con estas monedas en relación a la cantidad de criptomonedas que hay. A pesar del atractivo para las actividades ilegales, la gran mayoría de los tenedores de criptomonedas lo hacen como inversión, no para usarlas en actividades ilícitas. Además, las actividades delictivas que usan las criptomonedas se hacen junto con las monedas tradicionales<sup>3</sup>.

### **¿Son una inversión?**

Son una inversión, en el sentido de que el uso mayoritario de las criptomonedas es mantenerlas como activo financiero en espera de que su valor suba. Toda la publicidad alrededor de estas monedas hace mucho más hincapié en su valor como inversión que como instrumento de cambio. Por supuesto, la publicidad siempre es acerca de las bondades del sistema de encriptación, el incremento esperado de su valor, la facilidad para hacer las transacciones y las estrategias de inversión, nunca acerca de si el valor de la moneda está garantizado por su uso en una parte bien delimitada y creciente de la economía.

### **¿Son una estafa piramidal?**

En una estafa piramidal, los primeros inversores tienen beneficios respaldados únicamente por los inversores siguientes. En la medida en que haya nuevos inversores, su dinero servirá para pagar los beneficios de los anteriores. Como el número de inversores es finito, en algún momento dejará de haber inversores y, sin ellos, los anteriores dejarán de cobrar beneficios. En ese momento la pirámide se derrumba. En España hemos visto cómo ocurría en el Fórum Filatélico, donde el aspecto piramidal se escondía en la supuesta

Ninguna tiene una economía bien definida en la cual funcione como medio de pago, ni se espera que la tenga en el corto o medio plazo

apreciación de los sellos en el mercado mundial. En el caso de las criptomonedas, no se promete ninguna ganancia. Todo inversor sabe que hay un riesgo asociado, aunque tal vez no tenga una idea clara de la naturaleza y magnitud de ese riesgo. Si una criptomoneda consigue establecerse como moneda, es decir, como medio de pago en una parte definida de la economía, su valor puede mantenerse en algún nivel (mayor o menor que el actual) sin que haya un derrumbe como en las inversiones piramidales. Si no lo consigue, su valor seguirá fluctuando y tal vez subiendo durante un periodo de tiempo imposible de prever antes de que la gente se pregunte qué es lo que respalda su valor exactamente (el Fórum Filatélico se mantuvo durante casi treinta años). Hagan sus apuestas.

### ¿Y las monedas digitales de los bancos centrales?

Varios bancos centrales han creado monedas digitales y otros más están estudiando su emisión, entre ellos el Banco Central Europeo. Estas monedas difieren sustancialmente de las criptomonedas privadas. Basta entender que, por ejemplo, la rupia digital india está ligada en valor a la rupia india. Que sea digital únicamente implica unas propiedades distintas, como distintas son las propiedades de una rupia en billete, en un monedero electrónico o en una cuenta corrien-

te. Las monedas digitales de los bancos centrales no tendrán los problemas de fluctuación de las criptomonedas y podrán ofrecer comodidad, anonimato y seguridad en las transacciones, según la manera concreta en que se diseñen.

#### Notas:

1. Hay muchos estudios sobre de ese periodo de la historia. Un buen resumen del estado de la cuestión es: Bernake, B. y H. James (1991), *The Gold Standard, Deflation, and Financial Crisis in the Great Depression: An International Comparison*. Capítulo 2, en *Financial Markets and Financial Crises*. R. Glenn Hubbard, editor. University of Chicago Press. Se puede consultar en <https://www.nber.org/system/files/chapters/c11482/c11482.pdf>.

2. Por ejemplo: Leuprecht, C., E. Jenkins y R. Hamilton (2023), *Virtual Money Laundering: Policy Implications of the Proliferation Use of Cryptocurrency*. *Journal of Financial Crime*, 30:4.

3. Por ejemplo: C. Dion-Schwarz, D. Manheim, P. B. Johnston (2019), *Terrorist Use of Cryptocurrencies*. Rand Corporation. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=92yRDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=use+of+cryptocurrency&ots=kJBZg\\_gUZS&sig=EgcFx0dEAlXunKmX6lhQE5EczM#v=onepage&q=use%20of%20cryptocurrency&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=92yRDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=use+of+cryptocurrency&ots=kJBZg_gUZS&sig=EgcFx0dEAlXunKmX6lhQE5EczM#v=onepage&q=use%20of%20cryptocurrency&f=false)

Foto de Leeloo Thefirst en Pexels



# Entrevista a Eduardo Coffman

Andrés Carmona Campo  
ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

## ¿Quién se hizo mago para decir la verdad?

**E**duardo Coffman es psicólogo y mago. Su canal de YouTube y su web se han convertido en puerta privilegiada de acceso y profundización en el mundo del ilusionismo debido a su calidad. Charlamos con él acerca de magia, psicología, ciencia y pseudociencia.

**Hola, Eduardo. Encantados de poder hablar contigo y muchas gracias por acceder a la entrevista. Tu formación es en psicología, tienes un Máster de Neurociencia Cognitiva y del Comportamiento Humano y además eres mago semiprofesional, es decir, que compaginas la magia con otras ocupaciones. La primera pregunta es obligada: ¿qué tiene que ver la psicología con la magia?, o, ¿qué aporta la psicología a la magia y a la inversa?**

¡Gracias, Andrés! Participar en iniciativas como esta siempre es un placer. Así es, tengo una licenciatura y un máster. Como bien dijo Ascanio, la magia está escrita en lenguaje psicológico. Y es cien por cien real. Es más, desde que la neurociencia está de moda y hay muchos investigadores que han adapta-

do su discurso para hacer su lenguaje más asequible, nos encontramos que la magia no solo se compone de *misdirection*, *timing* o memoria. La magia puede ir mucho más allá con pacientes con problemas neurológicos. Ayuda a la planificación, a la motricidad fina, desarrolla la empatía, mejora la autoestima y adherencia al tratamiento... Esta es la parte más friki para aquellos que estén metidos en el mundo de la neurociencia. Jon Zabal, mago mentalista y psicólogo también, hizo hace tiempo una reflexión muy acertada: «La psicología saca más beneficio que la magia en dicha relación». El mago lleva más de 3 000 años engañando, conoce la aplicación de dichos engaños, ha dominado la atención del público, ha sabido aplicar los paréntesis de olvido, etc. Desde que se puso de moda investigar la magia, los neurocientíficos (algunos, magos aficionados) han encontrado la gallina de los huevos de oro en nuestro arte. Pueden poner un nombre exacto y científico a nuestros principios y tienen una aplicación eminentemente práctica a muchos estudios que en laboratorio se presentan bajo un

Desde que se puso de moda investigar la magia, los neurocientíficos (algunos, magos aficionados) han encontrado la gallina de los huevos de oro en nuestro arte

contexto un tanto aséptico.

Se suele decir en el mundo mágico que la *técnica* (el truco, así dicho vulgarmente) y la *presentación* de un juego de magia aportan un 10 % y un 90 % respectivamente a ese juego de magia. ¿Tú qué opinas de eso, y qué aporta la psicología a cada uno de esos elementos del juego de magia?

Como te decía antes, la magia es mucho más que un 90 %. La magia, como cualquier otra actividad, es un proceso que envuelve numerosas funciones de nuestro cerebro y mente. Por lo tanto, en un juego de magia se plasman aspectos que van desde los que ya sabemos, como la atención, el *timing*, la memoria... Pero, ¿qué me dices de las expectativas que tenemos al hacer el juego? ¿Cómo afectan esos resultados al siguiente juego? ¿Y la autoexigencia? ¿Y el síndrome del impostor? En fin, aún se puede ampliar más la mira y analizar la magia desde otros prismas que nos

ofrece la psicología.

Una de las ramas del ilusionismo más controvertidas es la del mentalismo: la ilusión de que se producen efectos mentales imposibles. Es la más controvertida porque es la única en la que el público podría llegar a pensar que *realmente* presenció un fenómeno paranormal de telepatía, telequinesis o algo así. Quiero decir, cuando alguien ve el juego de la mujer serrada, no cree que de veras estuviera partida en dos, pero cuando ve un efecto de predicción o telequinesis tipo cuchara doblada a lo Uri Geller sí puede creer que es algo auténtico. ¿Qué opinas tú de esto y por qué puede ocurrir en esta rama de la magia y no en las demás? ¿Se puede hacer algo al respecto desde la propia magia?

El mentalismo, por sus métodos, objetos y tipo de efectos que usa, aún logra causar una impresión que va más allá de la sorpresa o el rompecabezas. Toca la

Eduardo Coffman (cortesía del entrevistado)



fe, en algunos casos, de los espectadores. No es que esté muy a favor de ello, pero tampoco estoy en contra. Yo también tengo miedo a la oscuridad cuando me meto en la cama tras haber visto una película de terror. Creo que es parte de la experiencia. Antiguamente, juegos como la bolsa y el huevo, la producción de palomas... producían un efecto parecido al que ofrece el mentalismo actual. Supongo que las necesidades como el hambre ya están cubiertas en la mayoría de las sociedades del primer mundo, y estos efectos pierden la fuerza de su simbología. Creo que sucede algo parecido con el pseudotahurismo. A mí me gustan las trampas de juego, pero reconozco que no ejecuto las que de verdad deberían colar en una mesa de juego. Simplemente, hago rutinas en las que simulo hacer trampas (hago dadas en segunda, de abajo, mezclas falsas, pero técnicas adaptadas a la magia); sin embargo, crean la impresión de que poseo gran habilidad y el público corriente piensa que no se daría cuenta en una mesa de póker. Aquí tampoco se juega con la honestidad, pero sinceramente, ¿quién se hizo mago para decir la verdad?

**La magia cambia con el tiempo y se adapta a cada época. Por ejemplo, hoy día ya no es usual que los magos adopten una estética oriental que hace tiempo era más habitual. O el típico frac y sombrero de copa que ha dado paso a una estética más casual y con tatuajes. El mentalismo, igual: se ha dejado atrás la ambientación espiritista y paranormal, que era la norma en otros momentos, porque ya poca gente cree seriamente en esas cosas. Ahora se presentan los mismos efectos pero con presentaciones basadas en la psicología. Por ejemplo, un efecto del tipo «mago sabe con antelación el pensamiento del espectador», y que hace unas décadas se presentaría como un *fenómeno* (en lenguaje de Gabi Pareras) de «predicción», ahora se presenta como un *fenómeno* de «PNL» o «inducción subliminal». Pero en realidad no deja de ser lo mismo: una pseudoexplicación en el mismo sentido que los polvos mágicos o las palabras mágicas. Pero entonces volvemos a lo mismo de antes: el público puede**

**salir del espectáculo creyendo que ha presenciado cómo un mago, realmente, ha hecho que un espectador haga lo que él quiere mediante mensajes subliminales, por ejemplo. ¿Qué opinas de esto?**

El público debería salir creyendo lo que quisiera. Creo que deberíamos crear un marco antes de hacer algún efecto, sobre todo si queremos cruzar alguna línea personal. No es lo mismo simular comunicarnos con Napoleón en una cabina espiritista que con el padre de algún espectador. No está bien ni mal una opción u otra. Bajo mi opinión, deberíamos decir al principio del *show* (cada uno con sus palabras) que durante la próxima hora vamos a crear distintas ilusiones que andarán sobre una fina línea que nos separa de la realidad. Dicho esto, si alguien quiere creer que soy un médium, no pondré ningún impedimento, como si alguien quiere creer que soy un tahúr cuando hago una demostración de póker.

**Como psicólogo, estarás al tanto de las dudas que hay sobre el estatuto de científicidad de la propia disciplina o, al menos, de ciertas corrientes tuyas como el psicoanálisis, la psicología humanista o la *Gestalt*. No hablemos ya de pseudociencias puras relacionadas con la psicología como las constelaciones familiares o la bioneuroemoción. ¿Cómo distinguir la psicología fiable, de base científica, de la que no lo es o de la que debemos dudar?**

Para alguien ajeno a la psicología es difícil. Porque aún existe mucho desconocimiento acerca de la terapia y cómo debe hacerse. Diría que más de un 70% de la población no ha hecho ninguna terapia, por muy sencilla que sea. Y además existe mucho intrusismo que, lejos de hacer mal, a veces logran mejorar algunas afecciones sencillas como pequeños bajones del estado de ánimo. Esto es como ir al homeópata por un resfriado, en una semana dirás que funcionó. Y encima, también nos encontramos que gente con formación reglada en psicología toca ciertas pseudociencias, no sé con qué fin, supongo que para capitalizar más su trabajo. ¿La solución? Lo único malo que veo es que si caes en una consulta en la que se practica pseudociencia seguramente pierdas tiempo y dinero,

El público piensa que, leyendo un libro de autoayuda, cuando cierre la contraportada va a ser otra persona. Nada más lejos de la realidad

pero raro será que te haga «mal». ¡Ojo, eso sí, con señales de perfil autodestructivas! Supongo que nadie en su sano juicio que practique la pseudociencia tomaría el volante de una terapia con un paciente así. O eso espero...

**Aunque ha pasado casi un siglo desde Freud, el psicoanálisis sigue siendo una corriente importante y es indudable que marcó un antes y un después en la psicología, la psiquiatría y la filosofía. Sabes que tiene incondicionales a favor y también detractores incluso desde sus inicios. Hoy día el consenso científico no parece estar muy de su lado. No obstante: ¿qué hay de valioso en el psicoanálisis y cuáles son sus principales defectos, *grosso modo*?**

El psicoanálisis es bueno para saber por qué. Formula muchas preguntas que el profesional debe orientar para que el paciente las responda. Cuidado con poner análisis del terapeuta porque los pacientes en psicoterapia se abren mucho y supone un proceso de cambio personal. Le recomendaría a cualquiera que no se conoce a sí mismo o se encuentra en una etapa de bloqueo, de crisis de identidad, que tenga problemas para relacionarse o que siempre cometa los mismos errores... que acuda a psicoterapia. En general la experiencia siempre va a ser positiva. No hay nada como conocerse a sí mismo y saber que la personalidad no es estanca. La persona que eras a los 20 no es la misma que a los 40. Aceptar eso es importante.

**Tienes un máster en neurociencia cognitiva, y actualmente lo «neuro» está muy de moda, tal vez demasiado: ¿crees que es así? Es decir, ¿está sobrevalorado lo «neuro» hoy día? Hay quien dice que «neuro» es solo una nueva etiqueta para presentar lo que ya se sabía desde la psicología pero con aires de novedad. ¿Tú qué piensas?**

«Neuro» está de moda, como lo está la *Gestalt*, o la palabra «holística». Creo que en los últimos veinte años el avance divulgativo ha sido tremendo, estamos en el mejor momento de nuestra historia para poder aprender todo lo que queramos a golpe de clic. Y eso es fabuloso. Eso sí, hay que distinguir los *papers* de laboratorio de los libros que se exponen en las estanterías de la FNAC. Ambos son necesarios para abarcar todo el espectro de interés. Como lo son el Magia Borrás y los libros de Ascanio en magia.

**También está muy de actualidad todo lo relacionado con las emociones. Se habla de emociones en todos los ámbitos: educación, política, marketing, selección de personal, etc. No hay duda de que las emociones son importantes, pero ¿no se está exagerando o vendiendo demasiado humo con todo esto de las emociones?**

¡Poco se habla de las emociones! Tenemos miedo de emocionarnos y generalmente no sabemos distinguir lo que es una emoción de una sensación o de un sentimiento. Y mucho menos cómo expresarnos cuando nos hemos sentido ofendidos. Actualmente trabajo (por desgracia, ja, ja) en una aseguradora, en el Departamento de calidad, y cada día atiendo a más de

veinticinco personas que no saben canalizar sus sentimientos. ¡Es increíble! Recomiendo a todo el mundo un trabajo de cara al público pero más al otro lado del teléfono. Debería haber algún tipo de asignatura llamada «higiene emocional».

**Relacionado con lo que venimos hablando, también hace tiempo que hay un *boom* de literatura de autoayuda muy ligada a la psicología o a ciertas corrientes. Hay quien ha dicho que si un solo libro de autoayuda fuera eficaz, eclipsaría automáticamente a todos los demás, pero que si no ha sido así es porque ninguno vale lo que promete. ¿Tú qué opinas de este apogeo de la autoayuda y de la propia autoayuda?**

Como con la pseudociencia, existe mucho intrusismo. Mal no te va a hacer, pero hay que saber elegir a quién leer. Conviene estudiar al autor antes de comprar el libro, ver qué formación tiene, etc. Y, por otro lado, el público piensa que, leyendo un libro de autoayuda, cuando cierre la contraportada va a ser otra persona. Nada más lejos de la realidad. Imagínate que con leer las instrucciones de cómo montar un sofá de Ikea se montase solo. Leer un libro de autoayuda es una tarea complicada porque exige de un trabajo de aplicación y sobre todo sin *feedback* por parte del terapeuta. Si alguien se anima a leer alguno, recomiendo cualquiera de Benjamin Hardy, están enfocados al emprendimiento, consecución de objetivos o cambio personal.

**EE: Muchísimas gracias, Eduardo. ¿Hay algo más que quieras añadir?**

**EC:** Nada más, gracias por a ti por dejarme este mostrador.

### Ficha técnica:

Eduardo Coffman (Bilbao, 1990).

Premios:

- Premio Páginas, lo otorga el público (mago) en el Memorial Ascanio (Madrid, 2015).
- 2º Premio Internacional de los Países Escandinavos, en la categoría de Magia de Cerca (Finlandia, 2015).
- 2º Premio Nacional, en la categoría de Cartomagia (Granada, 2016).
- Premio Ramón Rioboo «Jóvenes Promesas», en la categoría de Magia de Cerca (Toledo, 2017).

Web: <https://eduardocoffman.com/>

Youtube: [https://www.youtube.com/c/](https://www.youtube.com/c/EduardoCoffman)

EduardoCoffman

Instagram: @eduardocoffman

# Confusiones en torno a los posicionamientos filosóficos sobre la ciencia: el relativismo el instrumentalismo y el realismo<sup>1</sup>

Pablo Soler Ferrán

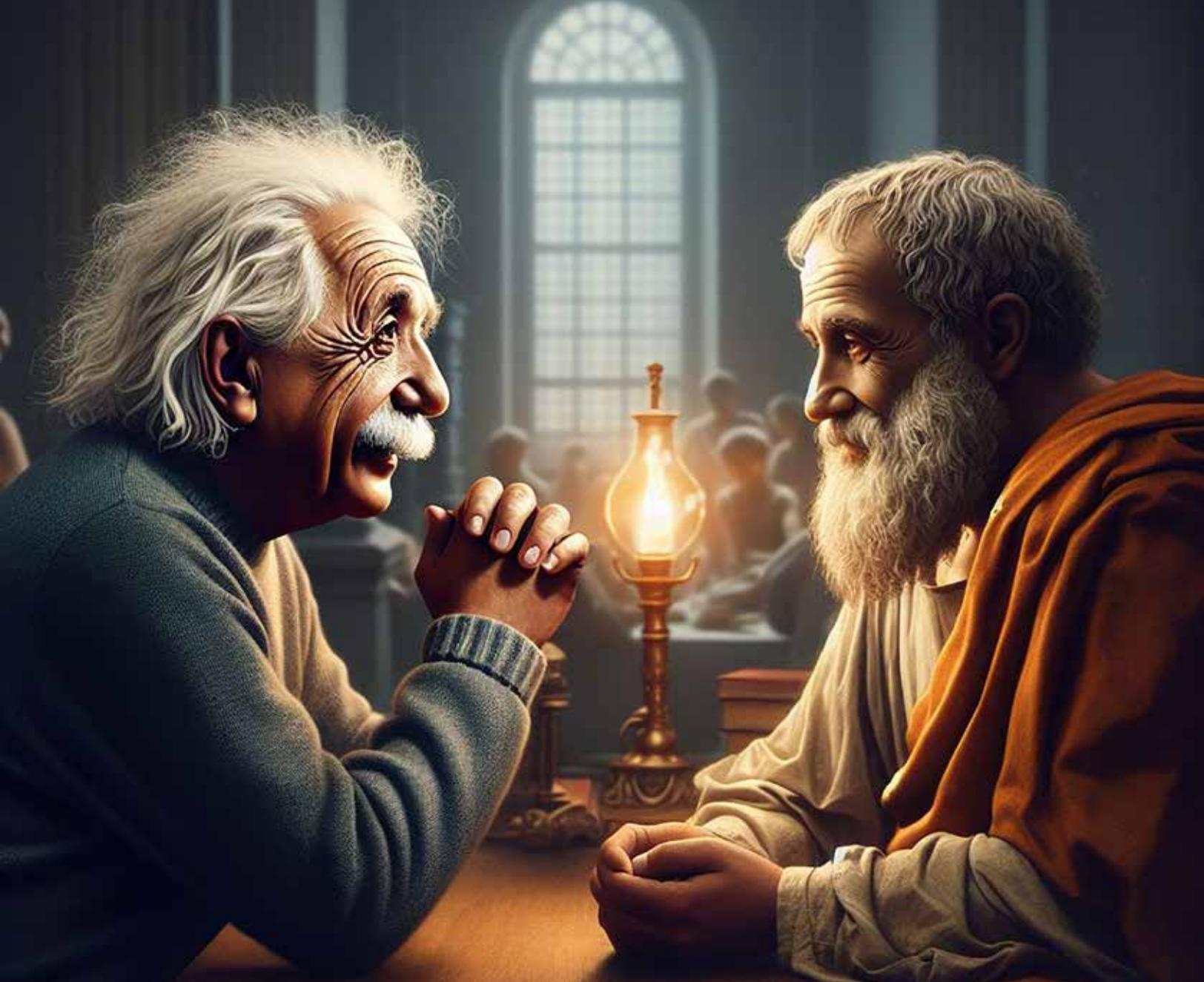
ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

## Debatiendo entre lo burdo y lo sutil

**E**l objeto de este artículo es dar cuenta de algunas confusiones que se pueden producir respecto a los tres posicionamientos filosóficos clásicos sobre la ciencia: el relativismo, el realismo y el instrumentalismo, siempre en los tres casos con el «apellido» científico. Asimismo, ofrecemos una solución a algunos malentendidos relacionados, en defensa de la racionalidad científica y, por tanto, en contra de las pseudociencias. En este sentido defiende aquí que tanto el realismo como el instrumentalismo están basados en la racionalidad científica y son alternativas válidas al relativismo científico, posicionamiento este último que considero una base filosófica para el auge de las pseudociencias y pseudoterapias. Para cumplir con este objetivo conviene primero repasar brevemente estas tres concepciones<sup>2</sup>.

El realismo científico postula que las entidades abstractas y/o teorías científicas tienen una correspondencia con la realidad y se confirman o refutan con criterios de verdad o falsedad. Por ejemplo, la

teoría electromagnética postula la existencia de ondas electromagnéticas que existen realmente y que se propagan, *realmente*, según se indica en la ecuación de propagación de ondas derivada de las ecuaciones de Maxwell del electromagnetismo. También postula, por ejemplo, que los electrones son entidades que existen en la naturaleza. El realismo defiende que se pueden caracterizar dichas entidades describiendo cómo son, es decir, cómo es su naturaleza. Normalmente los protagonistas de la física clásica, entendiendo por tal también la relativista, han sido realistas. El caso más conocido es el de Albert Einstein, que siempre se opuso a las consecuencias de la interpretación probabilística de la mecánica cuántica, considerándola válida pero incompleta hasta que se pudiera desarrollar una nueva teoría que diera cuenta de su visión realista de la física. Normalmente el realismo en física va asociado a lo que se denomina el sentido común, es decir, que nuestro sistema perceptivo pueda construir una imagen conceptual de cómo funcionan las cosas.



El instrumentalismo científico considera, en cambio, que las teorías científicas se limitan a dar cuenta de relaciones entre fenómenos, de tal forma que estas serán correctas si funcionan y realizan predicciones contrastables experimentalmente<sup>3</sup>, sin plantearse si dichas teorías se corresponden o no con la realidad. Su criterio de validez está asociado a la capacidad predictiva y no a criterios de verdad o falsedad, de tal forma que el avance científico no implicaría una visión más precisa de la realidad, sino solo una mejora en la capacidad predictiva de fenómenos. En cuanto a las entidades, el instrumentalismo no se plantea describir cómo es su naturaleza, sino que esta se postula en función de las interacciones que mantienen, sin establecer que esa supuesta naturaleza de la entidad se corresponda con la realidad, o mejor dicho, sin considerar si esa naturaleza es acorde o no con la realidad; de tal modo, los científicos instrumentalistas se limitan a dar cuenta de las interacciones de dichas entidades. En el realismo basado en el sentido común

las teorías científicas se asocian con imágenes mentales en el espacio y el tiempo, pero en el instrumentalismo se renuncia a este propósito. Los físicos que desarrollaron la física clásica originariamente solían ser realistas, pero entre los actuales investigadores en el ámbito macroscópico suele haber tanto realistas como instrumentalistas. En cambio, entre los físicos que desarrollaron la mecánica cuántica y los actuales investigadores en esta disciplina, suele predominar el instrumentalismo. El Premio Nobel de Física Richard Feynman da una clase maestra de instrumentalismo, sin citarlo, cuando afirma respecto de la electrodinámica cuántica:

*[...] mientras yo les estoy describiendo cómo funciona la Naturaleza, Vds. no entenderán por qué funciona así. Pero nadie lo entiende. No puedo explicar por qué la Naturaleza se comporta de esta forma peculiar. Finalmente, existe esta posibilidad: que después de decirles algo, Vds. no se lo crean. No puedan aceptarlo. No les gusta. Un velo cae sobre Vds. y ya*

no escuchan más. Voy a describirles cómo es la Naturaleza, y si no les gusta, esto va a interferir con su forma de comprender. Es un problema que los físicos han aprendido a manejar: han aprendido a percibir que el que les guste o no una teoría no es el punto esencial. **Más bien lo que importa es si la teoría proporciona o no predicciones en consonancia con los experimentos.** No es cuestión de si la teoría es una delicia filosófica, o es fácil de entender, o es perfectamente razonable desde el punto de vista del sentido común. La teoría de la electrodinámica cuántica describe a la naturaleza de manera absurda desde el punto de vista del sentido común. Y concuerda completamente con los experimentos. De manera que espero que acepten la Naturaleza como es, absurda<sup>4</sup>.

Por otro lado, el relativismo científico postula que la validez o no de las teorías científicas depende del marco social, moral o de otros aspectos externos a la ciencia en los que se encuadran, como determinadas condiciones o circunstancias específicas en el tiempo y en el espacio. En cuanto a las entidades, defiende que son constructos sociales o propuestas *ad hoc* útiles, de tal forma que cualquier teoría o entidad científica puede ser válida según determinadas condiciones y todas merecen el mismo respeto o consideración científica. En realidad no existirían criterios de validez o no de las teorías y entidades científicas, ni en cuanto a su correspondencia con la realidad, ni, aunque los relativistas no suelen indicarlo expresamente, en su valor predictivo, ya que este puede ser producto de diferentes causas que no se han considerado.

En mi opinión, este posicionamiento está en la base de las pseudociencias y pseudoterapias, en el sentido de no aceptar la evidencia y el consenso científico, o en el de no usar una metodología propiamente científica. Así por ejemplo, el diseño inteligente sería una alternativa perfectamente válida al evolucionismo darwinista y debería ser enseñado en el entorno académico al mismo nivel. De esta forma es muy normal oír ha-

blar a los relativistas de *ciencia occidental* o *ciencia oriental*, cuando en realidad el resultado de una teoría científica es ajeno al lugar en el que se haya desarrollado. Es obvio que el relativismo implica una visión externalista de la ciencia, frente a la internalista que suponen el realismo y el instrumentalismo. Que yo sepa, no hay y no ha habido científicos profesionales que sostengan el relativismo, de cuya defensa se han encargado un grupo de sociólogos y filósofos de la ciencia. Los más representativos son los miembros del denominado «programa fuerte de sociología del conocimiento», Barry Barnes y David Bloor, entre otros. Es cierto que estos autores no se denominan a sí mismos relativistas, pero sí constructivistas respecto a la ciencia, y aquí consideramos el relativismo y el constructivismo como equivalentes<sup>5</sup>, aunque esta asociación puede no tener consenso, precisamente entre algunos constructivistas; por ejemplo, un caso interesante es el de Bruno Latour, al que Sokal califica como relativista, si bien él mismo ha renegado del uso de sus ideas para cuestionar la evidencia científica respecto, por ejemplo, al cambio climático<sup>6</sup>.

Una primera confusión que se puede producir es la supuesta exclusión mutua entre el realismo y el instrumentalismo respecto a las entidades. Para ello hay que considerar estas últimas no solo en cuanto a su existencia, sino además en cómo es su naturaleza, en definitiva, en cómo son. De esta forma creo que no se puede dudar de la existencia de los electrones; desde este punto de vista, seríamos realistas respecto de la «entidad electrón», pero en cambio no podemos definir de una forma precisa *cómo es* un electrón, incluso puede ser algo distinto en cuanto a su naturaleza cuando está dentro del átomo o cuando circula libremente por un medio conductor produciendo una corriente eléctrica. Ciertamente, un electrón confinado en un átomo no es una bolita que gira alrededor del núcleo, no sabemos exactamente cómo es, ni parece, según la teoría cuántica, que podamos saberlo, ya que

Es muy normal oír hablar a los relativistas de ciencia occidental o ciencia oriental, cuando en realidad el resultado de una teoría científica es ajeno al lugar en el que se haya desarrollado

lo manejamos como si fuera una función de onda de probabilidad —en palabras de mi admirado Juan José Millás, signifique lo que signifique el término *función de onda*—; incluso puede que su naturaleza sea diferente cuando un electrón forma parte de un chorro de millones de electrones que circulan en un conductor metálico. Desde este punto de vista podemos ser realistas respecto a los electrones en cuanto a que realmente existen pero instrumentalistas en cuanto a su naturaleza, es decir, en cuanto a cómo son. Y esto no es ninguna contradicción, pues entra dentro de la pura lógica científica. Igualmente, en mi opinión, se puede ser realista respecto de algunas teorías científicas, como la del electromagnetismo en el ámbito macroscópico, e instrumentalista respecto de otras como la mecánica cuántica.

Otra confusión, tal como parece deducirse en el famoso *Diccionario de Filosofía* de Ferrater Mora, es asociar el relativismo epistemológico, que sería el científico, con el escepticismo. Sostiene Ferrater que «Algunos autores estiman que, en el nivel epistemológico, el relativismo brota de una actitud escéptica»<sup>7</sup>, remitiendo el diccionario al término *escepticismo*. En realidad, es un error equiparar relativismo con escepticismo, ya que este último se basa en la racionalidad científica, de hecho etimológicamente escepticismo sería «mirar con cuidado, con cautela». Aunque es cierto que el escepticismo en el ámbito general de la filosofía defiende que no hay ningún saber firme, en el ámbito científico se refiere más bien a no aceptar directamente ninguna teoría científica que no se base en el método científico, que incluye la correspondiente confirmación experimental. Precisamente se puede considerar que tanto el realismo como el instrumentalismo científico cumplen con este escepticismo, digamos, racional o moderado. En cambio, el relativismo sería una especie de escepticismo radical<sup>8</sup>.

Otro malentendido puede ser el de interpretar el instrumentalismo científico como una suerte de rela-

tivismo moderado, de tal forma que el primero sería un posicionamiento intermedio entre el realismo y el relativismo. En mi opinión esto es un grave error, ya que tanto el instrumentalismo como el realismo están radicalmente separados del relativismo. El instrumentalismo en ningún caso admite que la validez de una teoría científica dependa de factores extracientíficos, sino que se basa en que instrumentalmente funcione como teoría predictiva de hechos y resultados que se pueden contrastar experimentalmente. Esto es coincidente con el realismo, solo que este último asocia a dicha teoría una correspondencia con la realidad, lo que no hace el instrumentalismo. Es decir, ambos, realismo e instrumentalismo, están basados en el método científico y, por tanto, en la racionalidad científica. Asociada a esta confusión, hay otra en la que solo se plantea el debate realismo-antirrealismo en ciencia, como por ejemplo hace Ian Hacking en su obra *Representar e intervenir*, sin considerar el instrumentalismo o incluso de forma ambigua confundiendo el instrumentalismo con el relativismo<sup>9</sup>.

Son conocidos los debates filosóficos en torno a la ciencia, lo que se ha dado en llamar la «guerra de la ciencia»<sup>10</sup>. Para Alan Sokal habría dos tipos de debates: un debate burdo y un debate sutil<sup>11</sup>. El debate burdo sería entre el relativismo y el realismo. El debate sutil sería entre el realismo y el instrumentalismo. De esta forma, el que realmente interesa y es enriquecedor es el sutil, y se puede ignorar perfectamente el debate burdo en torno al relativismo. De hecho, esta es la posición del filósofo de la ciencia Andrés Rivadulla, uno de los autores que más han analizado el instrumentalismo científico y contribuido a su difusión<sup>12</sup>. En sus amplias aportaciones ha ignorado completamente el relativismo, al considerarlo sin base racional alguna y sin contenido merecedor de un análisis filosófico riguroso, en definitiva, exento completamente de rigor epistemológico y metodológico<sup>13</sup>. Rivadulla se ha centrado exclusivamente en el debate realismo-

Que yo sepa, no hay y no ha habido científicos profesionales que sostengan el relativismo, de cuya defensa se han encargado un grupo de sociólogos y filósofos de la ciencia

instrumentalismo, posicionándose claramente por el instrumentalismo científico, pero sin mencionar, ni siquiera de pasada, el relativismo, omisión que implica un silencio más que significativo.

Antes citaba la defensa del supuesto carácter externalista de la ciencia por parte de los relativistas o constructivistas. Aquí creo que se puede producir otro malentendido. No cabe duda de que, a lo largo del tiempo, se han priorizado determinadas investigaciones sobre otras por la influencia social, política o económica del momento. Un claro ejemplo son las recientes investigaciones sobre las vacunas contra la covid; otro anterior es la investigación en energía nuclear, tanto en sus aplicaciones bélicas como pacíficas. En este aspecto no cabe dudar del carácter externalista en cuanto a las directrices investigadoras. Aunque no siempre, este carácter externalista se produce más bien en la ciencia aplicada. Ahora bien, una vez que disponemos de una teoría científica o un producto o servicio tecnológico como consecuencia de la aplicación de dicha teoría, el carácter de la misma no puede ser más que internalista, es decir, su validez —o no— depende de que dicha teoría sea válida por sí misma, sin espacio para factores externos que la validen o no. Por tanto, no hay que confundir el carácter externalista de la prioridad en investigar en determinadas áreas con el supuesto carácter externalista del producto científico o tecnológico conseguido.

Una aportación que permite aclarar el debate es la del filósofo Ian Hacking al considerar la ciencia con una doble cara: la de la representación y la de la intervención<sup>14</sup>. En cuanto a la ciencia como representación, es decir, pensar cómo es el mundo, puede haber matices que se nos escapen para decidimos por el realismo o el instrumentalismo. En cambio, al considerar la ciencia como intervención, desde el momento en que intervenimos en la naturaleza, modificando fenómenos e incluso creando nuevos fenómenos inexistentes —es decir, modificando el mundo—, no

podemos negar el carácter realista de la ciencia. Un buen ejemplo lo tenemos en una onda electromagnética que contiene información. Modulando una señal eléctrica, podemos emitir ondas electromagnéticas que se propagan de acuerdo a una determinada ley de propagación, conteniendo una información concreta que luego podemos recibir, decodificar y convertirla a un modo perceptible por nuestros sentidos, como una información de audio o de vídeo. Todo esto no solo implica que hay una intervención en la naturaleza (donde no hay ondas electromagnéticas con información inteligente, porque estas son un producto humano), sino que además esa intervención funciona, de tal forma que podemos estar sentados en nuestro sofá, sea en Oriente u Occidente, viendo una entrevista o espectáculo en directo a miles de kilómetros, bien en el Norte o bien en el Sur. Por tanto, parece que «algo» debe de haber en esas ondas electromagnéticas para que la cosa funcione, y en ese algo, si repasamos la historia del electromagnetismo, hay ciencia básica teórica, ciencia básica experimental, ciencia aplicada, desarrollo científico-tecnológico y, por último, un producto que, *voilà*, funciona.

#### Notas:

1. Agradezco los comentarios de Andrés Rivadulla Rodríguez, Cristina Polo Usaola y Diego Soler Polo a un borrador previo de este artículo.

2. A la hora de indicar ejemplos me centraré en el campo de la física, que es el que conozco y considero más clarificador. Por otra parte, no es posible profundizar aquí en todos los matices de cada posicionamiento y sus interacciones, para ello remitimos a la bibliografía indicada a lo largo del texto. Ciertamente existe el riesgo de caer en el sesgo de considerar la filosofía de la física como extensible a toda la filosofía de la ciencia. En otras disciplinas, como las ciencias biomédicas o la antropología, hay todavía más matices y no es tan obvio delimitar claramente los diferentes posicionamientos filosóficos. Agradezco al físico

Se puede ser realista respecto de algunas teorías científicas, como la del electromagnetismo en el ámbito macroscópico, e instrumentalista respecto de otras como la mecánica cuántica

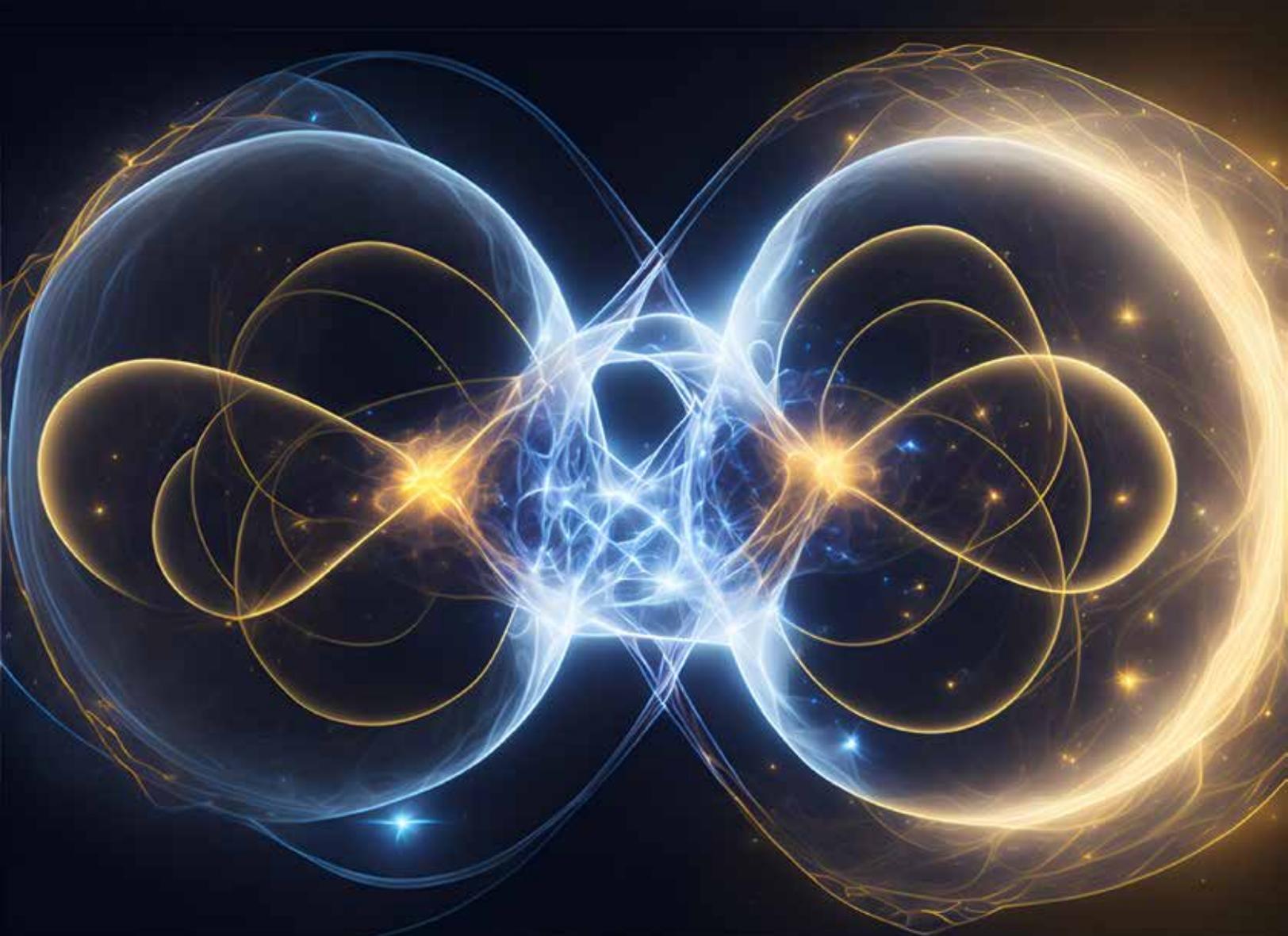


Imagen de Pete Linforth en Pixabay

teórico Diego Soler su larga e instructiva conversación al respecto, de la que he aprendido mucho.

3. No tenemos espacio para analizar todas las sutilezas del asunto, ya que por ejemplo en el ámbito de la astrofísica no siempre la capacidad predictiva es un baremo tan contundente del éxito de la teoría, ya que el elemento observacional tiene un peso mayor que en otras áreas de la física; algo similar ocurre con la biología evolutiva.

4. R. Feynman, *Electrodinámica cuántica*, Alianza Editorial, Madrid, 1988, p. 12, . El destacado en negrita es mío.

5. Siguiendo a Alan Sokal y Jean Bricmont en *Imposturas intelectuales*, Paidós, Barcelona, 2008. Los autores refutan con éxito, en mi opinión, a autores constructivistas o relativistas como, además de los indicados anteriormente, Jacques Lacan, Julia Kristeva, Luce Irigaray o Guilles Deleuze, entre otros. Además señalan con acierto el mal uso o, mejor dicho, el abuso por malinterpretación supuestamente favorable al relativismo, de las ideas de Kuhn en su famosa *Estructura de las revoluciones científicas*.

6. B. Latour, Why Has Critique Run out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern, *Critical Inquiry*, 30, 2004, pp. 225-248.

7. Ferrater Mora, *Diccionario de Filosofía*, Alianza Editorial, Madrid, 1979 p. 3059

8. Sokal, *Más allá de las imposturas intelectuales*, Paidós, Barcelona, 2009, pp. 299-315.

9. Obra por otra parte magnífica en mi opinión, y muy esclarecedora salvo precisamente en este aspecto.

10. Hacking, *¿La construcción social de qué?*, Paidós, Barcelona, 2001; Sokal, Op. Cit. 2009, pp. 335-460. Más duro o, si se prefiere, políticamente incorrecto, aunque personalmente lo suscribo completamente, en su ataque al relativismo es el texto del catedrático emérito de Física Teórica José Adolfo Azcarraga «Contra el relativismo», *Métode*, n.º 23, 1999 (versión en español <https://www.uv.es/azcarrag/pdf/1999%20Metode%20Contra%20el%20relativismo.pdf>)

11. Sokal, Op. cit. 2009, pp. 295-298.

12. A. Rivadulla, *Éxito, razón y cambio en física. Un enfoque instrumental en teoría de la ciencia*, Trotta, Madrid, 2004; *Meta, método y mito en ciencia*, Trotta, Madrid, 2015.

13. Comunicación privada al autor.

14. I. Hacking, Op. cit. 1996.

# La escuela Acuario: prácticas esotéricas y espiritualistas en la escuela de tus hijos

Manel Sañudo  
Maestro de Educación Primaria y Educación Musical

**No vinieron a ayudar, vinieron a vender**



**H**ace ya mucho tiempo que comenzó la infiltración de los movimientos alternativos basados en la pseudociencia y en los postulados *New Age*, a los que al principio parte de la sociedad veía con simpatía como movimientos contraculturales opuestos a ciertas reglas, costumbres, maneras de hacer y estructuras de poder que, no nos engañemos, siempre estuvieron ahí y siempre han acarreado desgracias para unos y poder para otros. Pero esa *dulce* revolución, como reprobaba el personaje de Luis Cervantes en la novela de Azuela, *Los de abajo*: «[...] se acaba la revolución y se acabó todo. ¡Lástima de tanta vida segada [...]! Todo, ¿para qué? Para que unos cuantos bribones se enriquezcan y todo quede igual o peor que antes», casi siempre, o siempre, es un movimiento destinado a una sola cosa: que se quite a unos para ponerse otros. Y no se tardó en descubrir que, tras aquel movimiento *hippie* con aires de contramaterialismo, espiritualidad (mal entendida y peor importada) y libertad, no había sino otra de las múltiples maneras de hacer negocio, otra cara del capitalismo. El movimiento *New Age*, que venía nutriéndose de una amalgama de postulados que iban desde el rosacrucismo hasta el veganismo, venía a sustituir a las formas establecidas de sociedad occidental, empezando por el cristianismo, y a establecer todo lo que —para no alargarme tanto en esta introducción— hoy en día conocemos como modo de vida *alternativo*. No vinieron a ayudar, vinieron a vender, como bien describen Heath y Potter en *Lo rebelde vende* (*The Rebel Sell*).

Hoy la *New Age* está bien asentada como una mezcla muy peligrosa de negocio y creencias que muy, muy frecuentemente, comportan derivas sectarias y sustituyen al sentido común y a las prácticas de probada efectividad por placebos inocuos (en el mejor de los casos), y por tanto ineficientes, cuando no por prácticas coercitivas que se aprovechan de las debilidades y necesidades de las personas. En cualquier caso, ya se trate de llevar un negocio, tomar decisio-

nes o simplemente curarse o aprender, este intrusismo de la Nueva Era está por todas partes, especialmente en el mundo de la industria de la felicidad, el bienestar, la salud... y la educación.

Me resulta cuando menos chocante que, en un ámbito como el educativo, en el que se supone que se ponen las bases de la cultura y el sentido crítico, amén de tener que ser por fuerza el faro de las prácticas didácticas de probada efectividad para el aprendizaje académico, abunden tantos y tantas docentes que nunca han leído un artículo sobre didáctica o pedagogía (sobre todo aquellos estudios que han sido bien diseñados y sometidos a prueba, y no se dedican a hablar de ideales inefables y certezas improbables — porque no se permite la falsabilidad—). Este es, pues, para nuestra desgracia y con la participación activa de las administraciones —en su afán por desmontar la escuela—, un terreno abonado para la pseudociencia —¿cuánto tiempo llevan campando a sus anchas las inteligencias múltiples o los estilos de aprendizaje?—, la superchería y el pensamiento mágico.

En cuanto a este último, me duele decirlo porque lo sufro directamente, Cataluña se ha convertido en una especie de *Silicon Valley* del esoterismo educativo. La expansión en las escuelas de prácticas como la meditación (sacada de contexto, pues es una herramienta psicológica que puede utilizarse en situaciones concretas) o la «gimnasia cerebral», práctica adoptada por tantos y tantas docentes creyentes en lo alternativo con el nombre de *kinesiología*, llevando cabo la típica apropiación magufa en que se toma una palabra del ámbito académico o científico y se le asigna un significado distinto al original, obviamente a la medida de lo que cada charlatán decida vender. En el caso de esta falsa kinesiología, el nombre está tomado del estudio del movimiento del cuerpo y puede abarcar desde la mejora del rendimiento a la prevención y tratamiento de lesiones, pero los creyentes en lo alternativo lo hacen por la vía de la quiropráctica, que supuestamente activa «botones cerebrales» que ayu-

Cataluña se ha convertido en una especie de Silicon Valley del esoterismo educativo.

En algunas comarcas puede ser muy difícil dar con un centro que no ponga en práctica creencias de este tipo

darían al alumnado a estar tranquilo, prestar atención, retener información<sup>1</sup>...

Estas prácticas vienen casi siempre seguidas o acompañadas de la puesta en ejercicio de creencias muy peligrosas, bien por su carácter sectario o la cosmovisión que representan, bien por la intromisión brutal en la intimidad de las familias que implican o simplemente porque desvían al o la discente de lo que se supone que le es propio escolarmente: adquirir, como mencioné arriba, aprendizaje académico. Solo la pedagogía sistémica —basada en las constelaciones familiares de Bert Hellinger, aunque con incorporaciones de otras fuentes como la pedagogía Steiner-Waldorf o el cerebro trino— tiene tejida en territorio catalán una red de más de sesenta centros, la inmensa mayoría públicos, con alguno de ellos considerado *meca* de la innovación pedagógica. Es la pedagogía esotérica que, sin duda, tiene más seguimiento en esta tierra. Y en algunas comarcas puede ser muy difícil dar con un centro que no ponga en práctica creencias de este tipo. Os explico el itinerario de un buen amigo, referencia personal y profesional para mí. No doy nombres de lugares ni de personas para preservar su intimidad, y usaré pseudónimo para referirme a él.

Hasta hace poco, Fede trabajaba en la comarca de al lado, que resulta ser una de las más propensas a estas prácticas escolares alternativas. Trabajaba en su pueblo, donde, al llegar el momento, escolarizó a su primer hijo. Una vez que un equipo directivo, con un proyecto basado en la pedagogía *holística*<sup>2</sup> (nueva apropiación semántica) se hizo con el control de la escuela, decidió probar suerte con un concurso de traslados y fue a parar a un centro no muy lejos. Con él se llevó a su hijo, porque Fede es un escéptico. Pues bien, al llegar a su nuevo centro dio con un equipo docente que orbitaba también alrededor de las pedagogías y la salud alternativa, y que a veces se negaban (y también negaban a sus hijos/as), fuera de la escuela, a compartir espacio y tiempo con personas que pensarán diferente a ellos. Me contaba, por ejemplo, que si coincidían en el parque con gente «no despierta», no dejaban que sus hijos jugaran con los de aquellos o, simplemente, se iban de allí. Este sectarismo (en la acepción más pura de la palabra), que luego se repetiría en su próximo destino, le llevó a trabajar fuera de la *línea de escuela* que se había establecido —al amparo de su libertad de cátedra— pero un poco aislado del resto de docentes. Probó con otra escuela al lado de su pueblo.

Resulta que en ese pueblo vive una de las parejas referentes (y más obsesionadas en ese mundo) de la pedagogía sistémica, y en esa escuela trabajaba la mujer de esa pareja. La señora había sabido convencer y rodearse de una serie de personas que seguían —o al menos no ponían pega alguna— su sistema de creencias. Ya sabéis: Hellinger y toda esa patraña de las constelaciones familiares, las implicaciones energéticas-espirituales de las acciones de los miembros de un sistema familiar, los «nudos» en el sistema derivados

de traumas que pasan de generación en generación, que el patriarcado es sagrado, que la culpa de todo la tienen casi siempre las mujeres y que el incesto se produce porque la mujer rechaza al marido y el abuso sexual es una experiencia a agradecer, entre otras cosas.

Justo ese año se jubilaba el director de la escuela. Y esta gente, ni corta ni perezosa, con la señora *vicegurú* a la cabeza, presenta un proyecto de dirección indisimuladamente *sistémico*. Imaginad la cara de la inspectora cuando le presentan el plan con unas cuantas constelaciones, como la de la escuela en relación con el pueblo, la escuela con sus energías masculina y femenina en equilibrio... y una constelación en que cada una de las personas que trabajaban en el centro estaba representada como un miembro de una familia (aunque en realidad se trata de establecer una jerarquía rígida en la organización; constelaciones organizacionales<sup>3</sup>, las llaman). Fede aparecía en dicha constelación como un miembro apartado de la familia, cuya presencia desestabilizaba el sistema e impedía el buen funcionamiento, y así se lo dijeron a la inspectora. Cómo sería de impresentable el plan, que la inspectora (ya sabréis que, por desgracia, normalmente no ponen mucha pega a casi nada) les echó para atrás el proyecto y se acabó nombrando un ED provisional.

De todos modos, aquel grupo de personas sistémicas siguió en la escuela, tratando de poner en práctica sus creencias esotéricas (y, de paso, haciendo la vida en el centro menos soportable). Porque en su manera de ver no les entra en la cabeza que las cosas se hagan de otra manera que la suya y, como me comentaba una persona que había estado en contacto con la Gestalt<sup>4</sup> (de la rama de Claudio Naranjo), la adepta o el adepto hace que absolutamente todo en su vida gire en torno a esa creencia. En este caso, su vida social y profesional y su práctica escolar también giran en torno a Hellinger. Sus «formaciones» como docentes suelen incluir rituales esotéricos con gemas, velas, mandalas y, obviamente, constelaciones. Y también podemos ver escenas con catarsis colectivas y dinámicas coercitivas en que se provocan estados de gran vulnerabilidad<sup>5</sup>.

Con ellos todo puede ser sistémico: sus cursos de verano pueden girar en torno a la visión *sistémica* de los chakras (puesto que según algunos se pueden ordenar jerárquicamente) o podemos asistir a una formación en *mindfulness sistémico*. ¿Quieres tener una mascota? Tienes que hacerlo siguiendo y respetando las jerarquías (también entre animales y, por cierto, tienen poco que ver con lo que nos dice la etología animal), teniendo en cuenta la concepción actual de la mascota como «miembro de la familia» y procurando un equilibrio en blablabla<sup>6</sup>. ¿Te gusta cantar y quieres integrar el góspel en trabajo social? Hazlo sistémicamente<sup>7</sup>. ¿Lo tuyo es la cocina? Su teoría llega al punto de pretender que toda persona en la cocina tiene un rol jerárquico basado en su llegada a la cocina y su fecha de nacimiento, y todo material en la cocina juega un

rol basado en una jerarquía que sí, también constelan.

Así las cosas, y dada la facilidad de los adeptos a lo alternativo para comprar *paquetes magufos* (como lotes de creencias muy diversas e incluso contradictorias entre sí; por ejemplo, el marido de la *vicegurú* de aquel pueblo, que fue compañero mío, defendía la educación Waldorf y también cosas como la dieta alcalina o la solarización del agua, y la directora de un centro «trataba» su cáncer meditando ante sus tacs y radiografías con una botella de agua encima de ellos para «canalizar energía»), no es de extrañar que una tutora de P3 (hoy EI3) de la escuela de Fede decidiera hacer una evaluación inicial de sus pupilos confeccionando una carta astral sistémica aprovechando que tenía sus fechas de nacimiento. Porque claro, ¿cómo no iba a haber astrología sistémica<sup>8</sup>? ¡Todo vale!

Todo esto, por cierto, sucede no ante la indiferencia de las administraciones, sino que en su empeño por desmontar la escuela y su misión esencial (reitero: la transmisión de conocimiento académico y la formación de pensamiento crítico) son cómplices directas, no solo promoviendo actividades sectario-esotéricas desde los ayuntamientos (por ejemplo), sino poniendo dinero e instalaciones educativas públicas (escuelas, institutos y centros de recursos pedagógicos) para «formar» a los docentes de manera oficial. Unas «formaciones» que los grupos sectarios aprovechan para captar y fidelizar adeptos y adeptas que luego pagarán más y más másteres y cursos de todo tipo que lleven la etiqueta de su elección (sistémico, holístico, etc.). Solo este curso 23-24 hay quince formaciones oficiales solo en Cataluña. Es decir, dinero para recursos humanos en los centros o para formación en didácticas específicas no hay, pero para *magufadas* siempre quedará algo.

En cuanto a Fede, va dando tumbos. Ahora parece que ha encontrado un lugar de trabajo menos incómodo para su conciencia, pero sus hijos volvieron a la escuela *holística*: al acabar la escolarización primaria en este centro y, tras cursos enteros en que pasaban en-

tre una y dos horas semanales haciendo «meditación holística para conectar con el Universo» y haciendo tutorías-asambleas diarias en círculos para que expresaran sus sentimientos de manera casi obligatoria (otra práctica coercitiva), el chiquillo llegó al instituto y anda tan perdido, sobre todo en matemáticas, que, lleno de impotencia, quiso dejar de estudiar. Le destrozaron. Académicamente, pero le destrozaron.

Y no podemos permitir que se destroce a la gente.

#### Notas:

1. A este respecto, es muy esclarecedor el artículo del doctor José Ramón Alonso El mito de la Gimnasia cerebral, en su blog. <https://jralonso.es/2016/03/08/el-mito-de-la-gimnasia-cerebral/#>

2. La pedagogía holística (malinterpretando el holismo) es un enfoque escolar que pretende una educación «integral» en que la alumna/o desarrolle también su faceta espiritual, usando entre otras cosas la meditación. Meditación holística, naturalmente.

3. Una buena explicación de esto la hallaréis en <https://es.linkedin.com/pulse/las-constelaciones-organizaciones-francisco-jos%C3%A9-garc%C3%ADa-guerrero>

4. Dicho sea de paso, la organización que más ha impulsado la penetración de las constelaciones familiares y la pedagogía sistémica en la sociedad catalana —y ahora también en el resto de España— es el Institut Gestalt de Barcelona.

5. Echad un vistazo a la página del Moviment Educatiu Sistèmic: <https://www.facebook.com/mesis-temic.cat>

6. Díaz Videla (2019): Las mascotas en el sistema familiar. Legitimidad, formación y dinámicas de la familia humano-animal, en <https://revistas.unlp.edu.ar/revpsi/article/view/6441>

7. Máster de Góspel Sistémico ofrecido por la Universitat de Girona, que ya va por su segunda edición (<https://www.fundacioudg.org/es/curs-postgrau-gospel-sistemic.html>) y que el año pasado impartió una colaboradora directa, Sylvia Kabelka.

8. <https://violantclop.com/que-es-la-astrologia-sistemica>

La escuela de Fede decidió hacer una evaluación inicial de sus pupilos confeccionando una carta astral sistémica aprovechando que tenía sus fechas de nacimiento

# Si parpadean, se lo van a perder

Emilio J. Molina

ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

## Sobre inteligencia artificial y desinformación

Hace casi exactamente un año charlábamos en *Escépticos en el Pub Madrid*<sup>1</sup> sobre los (entonces) emergentes *deep fakes*, y cómo iban a suponer un revulsivo en la cantidad de desinformación a la que estaremos expuestos. El núcleo de la charla era, básicamente, que la manipulación audiovisual de la información no es nada nuevo y que no hay más que comprobar las aparentemente inevitables cadenas de *Whatsapp* para comprobar que ni siquiera es necesaria sofisticación alguna para que los bulos se difundan a sus anchas. Sin embargo, los nuevos avances en inteligencia artificial (IA) vienen a subir la apuesta sobre el problema, hipersofisticando la calidad y persuasión del engaño.

En un alarde de dotes clarividentes, comentaba yo en la charla que los que tenían en ese momento las herramientas más avanzadas no las habían liberado

aún al público, en un ejercicio de autocontrol y ética para no desatar a la bestia sin tener claro cómo (o si se podía) domesticarla. Creo que fue cuestión de dos semanas tras la charla que algunos de estos modelos pasaran a formar parte del código publicado en repositorios al alcance de todo el mundo.

En ese momento, hace un año, insisto, habíamos pasado a su vez desde algo que nos parecía imposible (que un ordenador nos generara una imagen realista por su cuenta) a algo que, más o menos rudimentario, ya llegaba al nivel de hacernos dudar (y, en ocasiones, a colárnosla).

Pero esto es el mundo de la informática y, como muchos saben, aquí funcionan a menudo las leyes de evolución cuadrática. Los avances van siendo exponenciales, y donde el año pasado aún teníamos trucos de *Blade Runner* tan toscos como fijarnos en cuántos

Es fácil ser escéptico de aquello que nos suena mal, pero muy difícil que no nos cuelen aquello que ya estamos predispuestos a creer. Subid el volumen de la desconfianza ante esto último



Imagen de Tung Nguyen en Pixabay

dedos les ponían estas IA a las manos, este año necesitamos recurrir a asuntos muchísimo más sofisticados (en la charla se desgranaban algunos). Donde el año pasado el problema era más a nivel de imágenes fijas o de vídeos no muy complejos, este año tenemos hiperresoluciones animadas prácticamente perfectas. Pero aún hay más. Mucho más.

Durante agosto, Álex<sup>2</sup>, un colega de profesión que se encarga de los fantásticos *Deep Fakes* del programa de televisión *El Intermedio*, quería probar en el grupo de chat de Telegram de *El Mundo Today* una nueva tecnología de conversión de voz, en la que le pasas un audio cualquiera a una IA alimentada con los audios de la persona a la que quieres imitar, y te devuelve tu mismo audio con su timbre. En este grupo, Kike García, uno de los creadores de EMT, lleva un tiempo enviando notas de voz de unos diez minutos a modo de parodia de los típicos audios insulsos que muchos recibimos a veces, a los que ha terminado dando forma de monólogos. Aprovechando sus vacaciones (las del propio Álex y las de Kike), nos pidió a los miembros del canal que mandáramos audios breves, que él usaría para intentar transformar en la voz de Kike. Incluso siendo una tecnología reciente que mi colega aún estaba tratando de domesticar, los resultados fueron apabullantes. A poco que la persona copiara sus modismos (y no tuviera acentos muy reconocibles, que ahí se veían fácilmente las costuras), los audios tenían una similitud pasmosa. Y hablamos de una voz que, por lo comentado (y por sus divertidos contenidos audiovisuales), estamos acostumbrados a oír.

En la charla ya comenté que, probablemente, los *deep fakes* de audio vayan a convertirse en una herramienta mucho más peligrosa que los de vídeo, por el hecho de que en vídeo aún hay muchos paráme-

tros que nos pueden dar una pista de que algo falla (dientes moviéndose, sombras no exactamente en su sitio, ciertos desenfoces...), mientras que en un audio contamos con muchas menos pistas. Y parte del problema también es que estas modificaciones, si no se dan ya, están a un paso de poderse hacer en tiempo real. Imaginad qué significa esto para asuntos como el *phishing* y otros tipos de estafas que actualmente se hacen vía texto con mucha menor sofisticación (el día que los ciberdelincuentes aprendan a escribir sin faltas de ortografía, el mundo será un lugar mucho más inseguro; al menos, para quienes sepan detectarlas).

Por si fuera poco, la aparición de herramientas como ChatGPT ha venido a lanzar un órdago muchísimo mayor si cabe. Pero este es un tema tan inmenso que excede de lo que quería tratar en el artículo, más allá de que se puede usar para generar desinformación de forma muy rápida y con un grado de calidad superior a la media.

La charla de *Escépticos en el Pub* se grabó con una calidad de sonido bastante pobre, por desgracia. Pero apenas unos meses tras la charla, también aparecían herramientas como *Whisper*<sup>3</sup>, de la misma OpenAI que liberó algunos de los modelos comentados, y que permite una transcripción a texto de bastante calidad. Espero que cuando lean estas líneas ya haya sacado tiempo para añadir subtítulos a la charla y que podáis comprobar cómo ha envejecido en solo un año (por ejemplo, con los recientes vídeos virales de traducciones a otros idiomas con la misma voz del original).

No es casualidad que haya algunos productos audiovisuales como el recomendable *podcast Titania*<sup>4</sup> y la espectacular *Mission Impossible: Sentencia Mortal (Parte 1)*<sup>5</sup>, donde este tipo de avances, mucho más cercanos de lo que nos sentiremos cómodos de reconocer, forman parte fundamental de la trama.

Os dejo dos consejos de gurú clarividente (*disclaimer*: véase el segundo párrafo):

1. No gastéis dinero en cursos de *prompt engineer* ni cosas así; está avanzando todo a tal velocidad que la semana que viene podrían no tener ya sentido.
2. Es fácil ser escéptico de aquello que nos suena mal, pero muy difícil que no nos cuelen aquello que ya estamos predisuestos a creer. Subid el volumen de la desconfianza ante esto último, máxime cuando vuestros hijos os pidan dinero porque les han robado el móvil o un príncipe nigeriano os llame en persona para nosequé.

#### Notas:

1. <https://www.escepticos.es/node/8563>
2. <https://twitter.com/thehardmenpath>
3. <https://openai.com/research/whisper>
4. [https://www.ivoox.com/podcast-titania\\_sq\\_f11946762\\_1.html](https://www.ivoox.com/podcast-titania_sq_f11946762_1.html)
5. <https://www.filmaffinity.com/es/film945258.html>

# Regatear no es negociar

Augusto González Ispizua  
Profesor de cursos de negociación

## El arte de buscar la satisfacción de intereses contrapuestos

**E**s frecuente denominar *negociación* a simples estrategias que buscan crear confusión y conseguir beneficios para unos con pérdidas para otros. La negociación es una técnica que comprende un conjunto de partes necesarias para resolver situaciones conflictivas **negociables**. Una actitud escéptica respecto al valor de las maniobras de engaño consigue acuerdos más beneficiosos incluso para los que pretenden solo ganar manipulando emociones.

En octubre de 1962, la presencia de misiles atómicos en suelo cubano marcó el instante más peligroso

de la Guerra Fría. Durante la crisis se intercambiaron declaraciones de los gobiernos de Estados Unidos y de la Unión Soviética. Una de ellas, procedente de Jruchov, decía lo siguiente: «Estamos dispuestos a retirar de Cuba los medios que ustedes consideran ofensivos [...] por su parte, considerando la incomodidad y el nerviosismo del Estado soviético, retirará[n] sus medios análogos en Turquía»<sup>1</sup>. ¿Era esto una negociación? No, **era solo una parte**, era el comienzo de una negociación compleja. Poco antes parecía imposible negociar.

El 24 de febrero de 2022 Rusia invadió Ucrania.

A finales de los setenta se empezó a estudiar la negociación como una disciplina integrada en otras ciencias sociales, con metodología concreta y muy diferente al simple e insuficiente regateo



Foto de Sora Shimazaki en Pexels

Algunos políticos de varios países declararon ante los medios que esa guerra debía pararse cuanto antes *negociando*. ¿Acabar con esa situación era **negociable**? **No**; faltaban los componentes indispensables para que existieran negociaciones.

«Todo es negociable». Esta afirmación, muy divulgada porque es fácil de recordar, es falsa. Para que un conflicto de intereses tenga una solución negociada, han de darse condiciones concretas que hagan posible la negociación.

Desde 1960 existió en Colombia el conflicto armado más antiguo de Latinoamérica. Las FARC-EP (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia-Ejército del Pueblo) mantuvieron con el estado colombiano una lucha armada con grandes daños humanos y materiales para todas las partes. Durante esos terribles años se organizaron secuestros, extorsiones, atentados terroristas, asesinatos, ejércitos paramilitares y además había aumentado el cultivo y tráfico de drogas. Ninguna de las partes se impuso militarmente a la otra. Después de un débil intento negociador, se consultó a la población si estaba de acuerdo en seguir ese camino para parar el conflicto. El resultado fue que no se aceptaba —aunque por pequeña mayoría— tal y como se planteó la consulta. Parecía imposible un enfoque negociador para terminar con el conflicto armado. Ese posible enfoque estaba dificultado por la existencia de diversos intereses contrarios.

Las conversaciones sobre una solución negociada continuaron en La Habana —habían empezado años antes en Oslo— y terminaron el 24 de diciembre de 2016 con un acuerdo complejo pero definitivo que

puso fin a tantos años de durísima lucha armada. El 27 de junio de 2017 los guerrilleros de las FARC entregaron las últimas armas, según lo acordado con el gobierno de Colombia en representación del estado colombiano<sup>2</sup>.

¿Por qué entonces si se podía negociar y pocos años antes no? ¿Qué había cambiado?

Hay muchas situaciones conflictivas que afectan a gran número de personas a la vez y otras muchas y cotidianas que, aunque implican a grupos pequeños, producen graves dificultades para las actividades profesionales e incluso privadas de los seres humanos.

Todos sabemos que las personas somos egoístas, salvo excepciones, y, aunque son evidentes los beneficios de la cooperación en vez de la competición para resolver conflictos, a menudo se utiliza la competición o la fuerza en vez de la negociación cooperativa. Howard Raiffa afirmaba «No somos una sociedad de suma cero, no es verdad que lo que uno gana otro tenga necesariamente que perderlo. El problema es que a menudo actuamos como si ese fuera el caso»<sup>3</sup>.

Una actitud escéptica respecto a la búsqueda de soluciones que no se conforma con estilos tradicionales —que se han mostrado ineficaces— debe tomarse la molestia de localizar enfoques más útiles para las partes implicadas en conflictos más beneficiosos incluso para los que acostumbran a competir en vez de cooperar.

Aunque la negociación es muy antigua, el estudio y desarrollo de habilidades para mejorar resultados es reciente, la mayoría de los esfuerzos académicos o profesionales estaban enfocados a obtener ventajas

con trucos y mañas que funcionan si la otra parte no tiene experiencia y que no garantizan que se respeten los acuerdos alcanzados de esta forma. A finales de los setenta se empezó a estudiar la negociación como una disciplina integrada en otras ciencias sociales, con metodología concreta y muy diferente al simple e insuficiente regateo.

John Nash, matemático premiado en 1994 con el galardón de Economía, equiparado a los premios Nobel, por su generalización de la Teoría de Juegos, fue muy útil para el análisis de la negociación<sup>4</sup>, así como Thomas C. Schelling, laureado en 2005 con el mismo premio del Banco de Suecia en Ciencias Económicas en memoria de Alfred Nobel, por sus aportaciones sobre la naturaleza y tratamiento de los conflictos, políticos, internacionales o personales<sup>5</sup>.

A menudo se utiliza intuitivamente la locuacidad o solo el regateo en negociaciones complejas y es frecuente medir el éxito del resultado con la «sensación de haber vencido a alguien». Las experiencias con negociaciones «emocionales» pero sin técnica adecuada resultan en que no se ha identificado todo el valor disponible y que los acuerdos no se respetan. Frecuentemente no se utiliza un método eficaz para negociar y a veces ninguna de las partes tiene un método.

Negociar no es una técnica para conseguir que la otra parte haga lo que yo quiero. No es solo la habilidad de persuadir a otros o de manipularlos. No es algo basado en la locuacidad o en el manejo interesado de palabras y trucos. Ante estas intenciones lo óptimo es una actitud escéptica confiando en *razones y evidencias*, no en emociones.

¿Qué es negociar? ¿Cómo negociar?

*Negociar es un proceso para encontrar un acuerdo que satisfaga los intereses de las partes mejor que si no negocian.*

**Es un proceso.** Una buena técnica de negociación requiere varias etapas que no se pueden obviar si se desean resultados duraderos y suficientes. Una de las

partes menos atendidas es la **preparación**. La preparación incluye no solo lo que se dirá durante la negociación y cómo persuadir a la otra parte para que ceda a nuestro favor, sino que se debe aprovechar para analizar con precisión nuestros límites y estimar, lo mejor posible, los de la otra parte<sup>6</sup>.

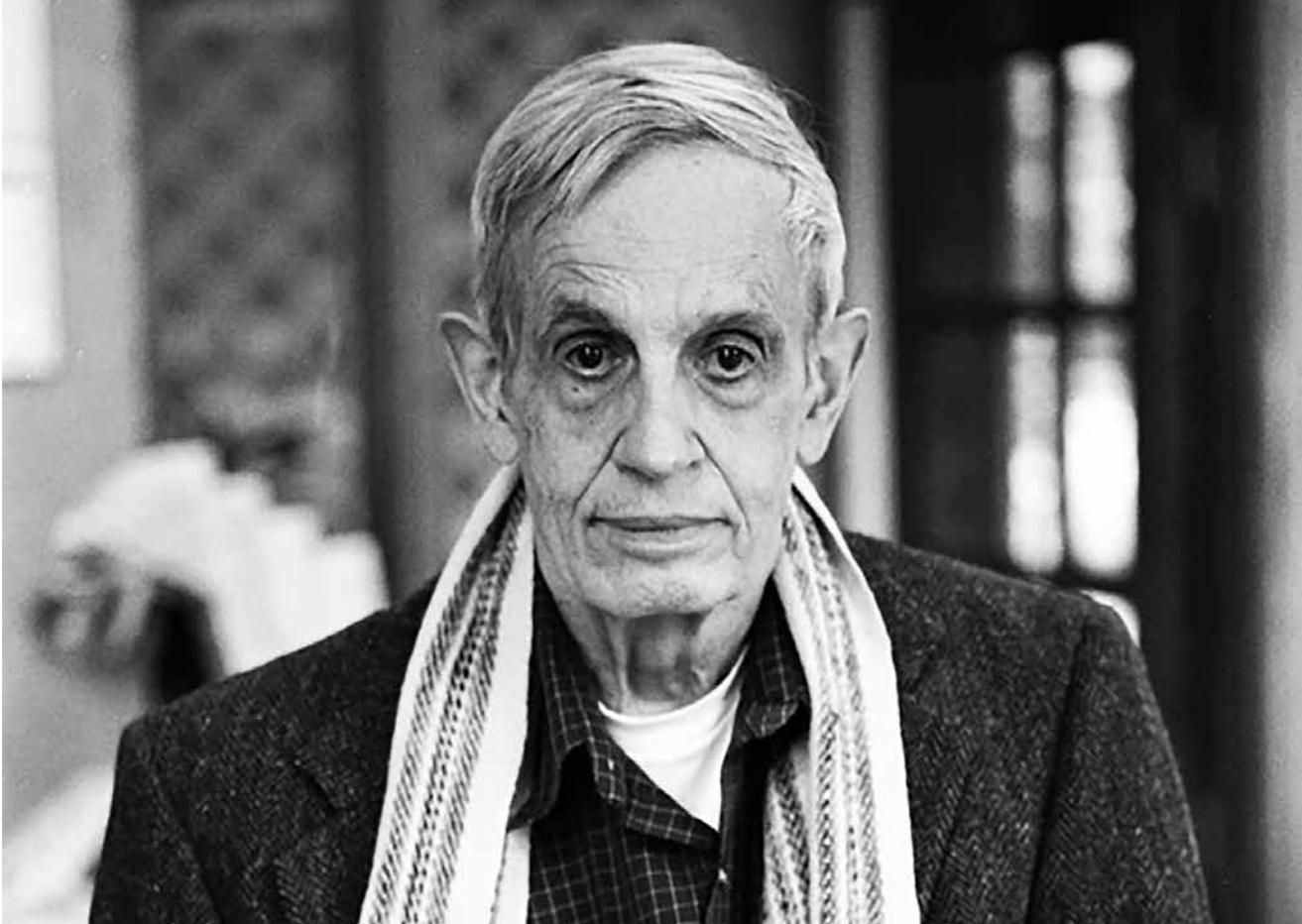
**Para encontrar.** No es vencer a nadie. Es localizar de forma creativa soluciones para las partes. Se trata de buscar un acuerdo que satisfaga a ambas partes. Es un juego de análisis e ingenio.

**Que satisfaga los intereses de las partes.** Porque al hacerlo así se está trabajando a favor de que se respeten los acuerdos que se alcancen. Aunque es evidente que los acuerdos complejos han de ser bien descritos y documentados con los requisitos legales necesarios, la mayor fuerza que hace que los acuerdos negociados se cumplan y perduren es que las partes estén interesadas en cumplirlos por razón de satisfacción de sus intereses, aún más que por razones legales.

**Mejor que si no negocian.** Las partes están negociando para mejorar su situación, no para admitir un acuerdo que no mejore lo que tienen sin negociar. Este razonamiento, aparentemente trivial, es a menudo no tenido en cuenta por aquellos que se dejan impresionar por trucos basados en amenazas o falso desinterés; si estamos negociando es porque nos necesitamos mutuamente, y no hay negociación si alguna de las partes no puede decir que no. También en esto se tienen mejores resultados por el camino de la razón y de las evidencias, en vez de solo por el de las emociones.

**Interdependencia.** El origen de este concepto está en el trabajo de Neumann que analiza la toma de decisiones de forma matemáticamente predecible. En su origen el concepto de Teoría de Juegos era de difícil aplicación a la práctica empresarial, pero gracias a las aportaciones de J. Nash y T. Schelling se hizo utilizable en aspectos concretos de decisiones estratégicas —en el sentido de actuaciones planeadas— en el entorno de las negociaciones complejas.

Negociar no es una técnica para conseguir que la otra parte haga lo que yo quiero; es un proceso para encontrar un acuerdo que satisfaga los intereses de las partes mejor que si no negocian



John Forbes Nash, foto de Peter Badge en Wikimedia Commons

Existe *interdependencia* entre varias partes cuando los valores conseguidos dependen de la combinación de las decisiones tomadas. Ninguna parte puede obtener valor por sí sola sin las decisiones de las otras partes. Esta situación (de interdependencia) no está originada por la voluntad de las partes, es un hecho resultado de razones y condiciones externas a los participantes. Si no hay interdependencia, no tiene sentido iniciar una negociación y es importante destacar que, aunque la interdependencia es imprescindible, no es suficiente para negociar. Han de existir otras condiciones necesarias también<sup>7</sup>.

En definitiva, desconfíe de quienes afirman que «todo es negociable» o de aquellos que argumentan que «es la otra parte la que no quiere hacer lo que yo necesito». La negociación es una técnica de búsqueda de satisfacción de intereses contrapuestos, distintos, aparentemente incompatibles, pero que, **si son negociables**, tienen siempre espacio suficiente para resolverse satisfactoriamente para las partes.

Un político experto en negociación nunca pediría a ningún gobierno democrático (legal) que negocie la independencia de una parte del territorio, si eso no está en el poder de decisión de cualquier gobierno, por razones concretadas en las leyes y la Constitución del país. Las ideologías de cualquier carácter son opuestas a la razón y a las evidencias. Negociar es una técnica, nunca una imposición de fuerzas para que los acuerdos perduren.

Solo se puede abordar la resolución de un conflicto con negociación cuando las partes tienen el poder de decidir, todas las partes saben lo que es negociar y por

lo tanto el resultado final no será vencer sino encontrar satisfacción suficiente de intereses de todos.

¿Es complicado? No. Es que todo lo que merece la pena requiere un esfuerzo.

#### Notas:

1. Serhii Plokyh. *Locura nuclear*. Ed. Turner. 2022.
2. Aquella negociación no incluyó a otra guerrilla activa en Colombia: el ELN (Ejército de Liberación Nacional). Desde el año 2022 se conocen ciertos intentos de las partes para iniciar una posible negociación de paz. Es importante destacar que no todos los detalles del conflicto han podido ser resueltos pero la parte más intensa de la guerra interna si se paró definitivamente.
3. Raiffa, Howard. *El arte y la ciencia de la Negociación*. Fondo de Cultura Económica. 1991.
4. Nasar, Sylvia. *Una mente prodigiosa*. Debolsillo. 2012. Con amplia biografía que incluye descripción de sus teorías
5. Thomas C. Schelling. *The Strategy of Conflict*. Harvard Univ. Press. 1981.
6. Uno de los puntos que un buen análisis inicial debe aclarar es si las partes tienen poder real de decisión sobre lo que se negocia. Un ejemplo es exigir a un gobierno que negocie algo que no es constitucional en su país y por tanto no puede decidir negociar en ningún caso.
7. Schelling identifica tres situaciones de interdependencia: a) Puro conflicto, b) Cooperación y c) Mixta. En situaciones b) y c) es posible cooperar y negociar; en la a) no es posible.

# Las farmacéuticas: Lo capital es la salud, no la enfermedad

Jordi Bozzo Mulet

Doctor en Biología, investigador clínico,  
redactor médico profesional y divulgador científico

**Porque, por fortuna, las supuestas conspiraciones no son ciertas**

**E**n el N° 57 Anuario 2021 de la revista *El Escéptico*, dedicado a las conspiraciones, se publicó un artículo del Profesor Rafael Santandreu titulado «Las farmacéuticas: la enfermedad es la salud del capital. Porque, por desgracia, existen conspiraciones que sí son ciertas». El artículo, inquietante, transmite la impresión de que los médicos, y todo el sistema de salud, son meros títeres de la industria farmacéutica, villanos por antonomasia. Sin embargo, el artículo describe un paisaje de otra época, cuando no irreal, ya que adolece de obsolescencia en la mayoría de sus afirmaciones, que se apoyan en referencias anticuadas o en fuentes poco consistentes.

En la presente réplica se han abordado los mismos cinco puntos desarrollados en ese artículo, pero aportando información actualizada para que el lector tenga una imagen más completa sobre la realidad del mundo de la investigación farmacéutica, sus luces y sombras, y su evolución en los últimos años.

## **1. Invención de nuevas enfermedades**

Cuesta creer que ninguna compañía farmacéutica tenga la capacidad de «inventarse» una enfermedad, máxime cuando esta viene definida por la presentación de unos síntomas y la existencia de unos crite-

Cuesta creer que ninguna compañía farmacéutica tenga la capacidad de «inventarse» una enfermedad, máxime cuando esta viene definida por la presentación de unos síntomas y la existencia de unos criterios de diagnóstico

rios de diagnóstico. Atribuir tal poder de intrusión es, como poco, un menoscabo, tanto directamente hacia los médicos y las sociedades médicas, como hacia las facultades de medicina donde se imparte esta ciencia y los tratados de medicina que la plasman.

La disfunción sexual femenina (DSF) como ejemplo de enfermedad inventada resulta, si acaso, ilustrativo de justo lo contrario. Revisando la literatura médica existente se constata que el Comité del Colegio Estadounidense de Obstetricia y Ginecología, en sus Guías de 2019, describe la DSF como un conjunto de condiciones patológicas caracterizadas por distintas afecciones que se tratan de manera diferente según su etiología<sup>1</sup>. Los tratamientos incluyen terapia hormonal, toxina botulínica, neuromoduladores, flibanserina y psicoterapia<sup>2</sup>. No hace falta ser obstetra ni ginecólogo para concluir que la DSF no es una enfermedad específica, que se trata tomando un medicamento concreto, que fabrica solo cierta compañía farmacéutica.

El concepto de la DSF aparece en artículos médicos ya en 1975<sup>3</sup>, aunque no es hasta principios de la década de 2000 en que se le empieza a prestar atención. De hecho, la referencia aportada en el artículo objeto de la presente revisión es un capítulo de un libro publicado en esa época (2003) pero no por médicos ni científicos, sino por dos periodistas (aunque existe también un artículo original en inglés<sup>4</sup>). Si bien en aquel momento de incremento de visualización de la DSF pudiera haber existido una excesiva intervención de las compañías farmacéuticas implicadas —sin ser ningún secreto, ya que era percibida por los propios médicos toda vez que reconociendo la necesidad de tratar el trastorno<sup>5</sup>—, en estos casi veinte años transcurridos desde entonces el criterio puramente científico y la evidencia empírica han prevalecido, como no podía ser de otra manera, hasta llegar la estandarización clínica actual de la DSF tal como se ha definido en el párrafo anterior. La realidad es que las indicaciones de



los medicamentos se aprueban por los resultados de los ensayos clínicos, no por la publicidad de las compañías que los fabrican. En efecto, Pfizer, el patrocinador del simposio de París de 2003 mencionado en el artículo, decidió en 2004 no solicitar la indicación del sildenafil para el trastorno de la excitación sexual femenina (no para una supuesta DSF genérica), ya que los ensayos clínicos demostraron su falta de eficacia<sup>6</sup>.

Asimismo, en el artículo se detallan otros aspectos a los que supuestamente se ha extendido este procedimiento de «invención» de enfermedades, como estar cansado, estresado, preocupado, melancólico, etc., sin dar ninguna referencia bibliográfica de apoyo. Curiosamente, y en contra de lo que pretende, esta lista de ejemplos incluye el estrés y la preocupación, ampliamente aceptadas por la comunidad médica como afecciones de la salud mental<sup>7</sup>, y la melancolía, un tipo de depresión tratada en el ámbito psiquiátrico<sup>8</sup>. Sobra decir que estas condiciones sí acarrear efectos perniciosos sobre la calidad de vida de las personas, particularmente serios en el caso de la depresión, incluido el suicidio.

## 2. Utilización de documentación incorrecta, propaganda y acuerdos ilegales

Nuevamente, el artículo se apoya en hechos acaecidos hace años, entre 2007 y 2012, como fueron los casos de Purdue y GlaxoSmithKline, por promover sus medicamentos para usos no aprobados y por no reportar los datos sobre la seguridad los mismos, y el caso de Teva Pharmaceutical, junto con otras compañías, por un asunto de acuerdos para fijar precios, proceder ilícito pero no exclusivo de las compañías farmacéuticas. En cualquier caso, tales actuaciones se refieren a unas malas prácticas comerciales concretas, denunciables y denunciadas, y que fueron oportunamente sancionadas por sus graves consecuencias.

Cabe decir que denuncias de tal índole afectaron y afectan seriamente a la reputación de la industria farmacéutica, por no mencionar las multas millonarias

que comportan. En consecuencia, en los últimos años las compañías farmacéuticas han acentuado esfuerzos para la erradicación de las malas prácticas mediante la adopción de códigos de conducta y políticas internas a tal efecto<sup>9,10</sup>. ¿Significa ello que ya no pueden darse situaciones de dolo o fraude? Evidentemente, no, pero hay herramientas para reducirlas tanto como sea posible. Y tienen un efecto: según el informe de 2018 de *Public Citizen*, una organización estadounidense sin finalidad de lucro que representa los intereses de los consumidores, hasta ese año se observa una disminución progresiva y significativa en la cantidad y el importe de las sanciones contra la industria farmacéutica<sup>11</sup>. En la actualidad, ninguna industria como la farmacéutica se halla sometida a un escrutinio tan intenso por parte de autoridades, entidades reguladoras y asociaciones de pacientes, entidades estas últimas, dicho sea de paso, con un gran poder de presión, discreto pero efectivo.

## 3. Relación médico-farmacéuticas y función de los visitantes

El dato que da el artículo sobre el aumento del gasto en publicidad en la industria farmacéutica (un 4,8% en 2018, obtenido no de Kantar Media, como afirma, sino de un periódico *online*), es irrelevante, considerando que se podría afirmar, por ejemplo, que el gasto global mundial en publicidad también aumenta, y en un mayor porcentaje (un 9,1% en 2021 y un 8% previsto en 2022<sup>12</sup>), con el agravante de que la referencia aportada sobre cómo se destinan los gastos de publicidad es del año 2001. Es más, el artículo olvida decir que el gasto en investigación también aumenta, tanto es así, que la farmacéutica es la industria que actualmente más invierte en investigación (entre un 15% y un 28% de los ingresos en las grandes compañías en 2020<sup>13</sup>). En definitiva, el artículo hace un análisis simplista de los gastos dedicados a publicidad e investigación, que en cualquier compañía es menos trivial de lo que sería posible detallar tanto en ese artículo

La realidad es que las indicaciones de los medicamentos se aprueban por los resultados de los ensayos clínicos, no por la publicidad de las compañías que los fabrican

como en la presente revisión.

Si bien es cierto que en el pasado los visitantes médicos ejercían un papel desmesurado en la promoción de medicamentos entre la comunidad médica, incluyendo regalos y otros incentivos, su rol ha cambiado radicalmente en los últimos años. En primer lugar, hoy día todo medicamento tiene una o más indicaciones aprobadas y una pauta de administración explícita, que figuran en lo que se conoce como ficha técnica<sup>14</sup>. Aunque depende de la legislación de cada país, actualmente la función de un visitador médico se limita a proporcionar información del producto y responder a preguntas sobre el uso de este, sin salirse jamás de la ficha técnica. La interacción con los médicos a un nivel más profundo la llevan a cabo únicamente profesionales científicos de la compañía, nunca comerciales, con la misión de proteger los intereses de los pacientes<sup>15,16</sup>; sí, proteger los intereses de los pacientes. La entrega de muestras gratuitas tiene un papel tan anecdótico que no merece aquí más discusión.

Además, como medida preventiva sobre posibles

procederes poco éticos de esta naturaleza, en 2010 entró en vigor en Estados Unidos la Ley *Sunshine* de pagos médicos (*Physician Payments Sunshine Act*)<sup>17</sup>, concebida para aumentar la transparencia en torno a las relaciones financieras entre médicos y centros de salud, por un lado, y por otro los fabricantes de medicamentos, dispositivos médicos y productos biológicos. Según esta ley, los fabricantes deben presentar datos anuales sobre el pago y las transferencias de valor (es decir, cualquier beneficio material o inmaterial) realizadas a los destinatarios mencionados, los cuales se publican oportunamente. La tendencia hacia la transparencia inducida por la *Sunshine Act* estadounidense tiene un efecto global, que incluye su efectiva extensión hacia Europa, cuyos estados han adoptado normas similares o han reforzado la regulación preexistente<sup>18</sup>.

Por añadidura, toda revista médica que ofrezca credibilidad, que es donde se deben publicarse los resultados de los estudios farmacológicos, sigue unas buenas prácticas de publicación bien establecidas (co-



nocidas como GPP o *Good Publication Practice*<sup>19</sup>). Según estas guías, se exige a los investigadores una declaración de conflicto de intereses, en la que deben especificar si ellos mismos o su empleador, o incluso un familiar, tienen una relación financiera, comercial, legal o profesional con otras organizaciones, o con las personas que trabajan con ellas, que podrían influir en su investigación (como lo sería, por ejemplo, el patrocinio de una compañía farmacéutica). Es este un asunto muy serio: solo cabe recordar el reciente y publicitado caso del reconocido oncólogo Dr. José Baselga, por el que su descuido en no declarar la financiación de sus investigaciones por laboratorios farmacéuticos le costó su puesto de trabajo como director médico del prestigioso *Memorial Sloan Kettering Cancer Center* de Nueva York<sup>20</sup>.

#### 4. Control de las agencias reguladoras

Las farmacéuticas no son los «clientes» de las agencias reguladoras de medicamentos, análogamente que los contribuyentes fiscales no son los clientes de hacienda. La acusación de que la FDA americana o la EMA europea están controladas por la industria farmacéutica sería de extrema gravedad, si no fuera porque no tiene ningún fundamento. El propio ejemplo de la aprobación del Aducanumab, en el que se apoya el artículo, lo demuestra. Antes de nada, hay que subrayar que es perfectamente lícito y normal que algunos expertos manifiesten su escepticismo sobre la efectividad (que no eficacia, como dice el artículo, ya que son conceptos clínicamente diferentes<sup>21</sup>) que el Aducanumab pueda demostrar contra la enfermedad de Alzheimer; pero al autorizar este fármaco la FDA no ha incumplido su propia normativa guiada por oscuros intereses, y aseverar tal cosa es desconocer la operativa de esta institución.

Cada año, la FDA y la EMA evalúan y rechazan solicitudes de indicación de incontables medicamentos. En el caso de enfermedades graves de amplia preva-

lencia para las que no existe tratamiento, como puede ser el alzhéimer (que, por cierto, hasta ahora llevaba veinte años sin recibir la aprobación de medicamento alguno), la FDA cuenta con protocolos de aprobación acelerada, con condiciones<sup>22</sup>. Por ejemplo, y de manera muy resumida, en ciertos casos un biomarcador farmacodinámico puede considerarse un criterio de valoración significativo si sugiere el potencial de un efecto clínicamente positivo sobre la enfermedad subyacente. Además, generalmente se espera una demostración convincente del efecto del fármaco sobre ese biomarcador. La aprobación de Aducanumab cumplió escrupulosamente dichos criterios<sup>23</sup>, basados en la probada reducción de la placa de proteína beta-amiloide en el cerebro de los enfermos afectados de alzhéimer leve<sup>24</sup>. Por su parte, la EMA, cuyos procedimientos no son idénticos a los de la FDA, mostró de antemano sus reticencias sobre la conveniencia de autorizar el Aducanumab, por lo que BioGen decidió, en abril de 2022, retirar su solicitud<sup>25</sup>. ¿Dónde está, pues, la conspiración entre farmacéuticas y agencias reguladoras?

#### 5. Olvido del trabajo de las universidades y centros de investigación; vacunas contra la covid-19

Resulta, si no, curioso que se mencione el olvido de las universidades y centros de investigación apoyándose en la investigación de las vacunas contra la covid-19, habida cuenta de que la Universidad de Oxford jugó un papel fundamental en el desarrollo de una de ellas, en colaboración con AstraZeneca, siendo estos últimos quienes aportaron la experiencia para obtener la aprobación regulatoria y lograr que la vacuna se fabricara y distribuyera a nivel mundial en el corto plazo necesario. En el artículo se afirma que el beneficio de la vacuna de Oxford / AstraZeneca es desconocido; quizá tenga relación con el propio acuerdo Oxford / AstraZeneca, que estableció que la vacuna se facilitaría sin fines de lucro en los países en

En la actualidad, ninguna industria como la farmacéutica se halla sometida a un escrutinio tan intenso por parte de autoridades, entidades reguladoras y asociaciones de pacientes

desarrollo, mientras que para los más ricos se permitiría una ganancia modesta<sup>26</sup>.

La vacuna Oxford / AstraZeneca es también un buen ejemplo de cómo el trabajo de la industria y el de la academia (es decir, universidades, hospitales y centros de investigación) se complementan de manera eficaz. En su informe financiero 2020/21, la propia Universidad de Oxford destaca que el desarrollo de su vacuna ha demostrado que la colaboración entre la industria, la academia y los gobiernos es crucial para encontrar soluciones a los desafíos globales<sup>27</sup>. Además de con AstraZeneca, la Universidad de Oxford está generando investigaciones innovadoras con otras variadas empresas, como Ineos, Novo-Nordisk, Rolls Royce y Podium Analytics<sup>24</sup>. Solo hay que revisar la literatura científica para constatar que el desarrollo de fármacos a través de los ensayos clínicos sería hoy día imposible sin la colaboración entre la industria y la academia.

También se mencionan en el artículo supuestos acuerdos de protección de las patentes de las vacunas

anticovid-19. Parece mentira que se haya caído en la trampa de este mito. Primeramente, cabe señalar que el proceso de producción de cualquier medicamento es complejo y comprende multitud de procedimientos, reactivos y dispositivos, cada uno con su propia patente que, además, son compartidos para la fabricación de otros medicamentos. Es decir, que no existe una patente específica de la fabricación de la vacuna, o vacunas, anticovid-19, y aunque así fuera, la propiedad intelectual en todas sus formas no representa una barrera significativa para la distribución global de vacunas y antivirales<sup>28</sup>. Asimismo, es preciso recordar que, sin la propiedad intelectual, específicamente las patentes, no habría vacunas ni medicamentos, ni otros muchos bienes. En la práctica, la consecución de derechos no es algo que atañe exclusivamente a la empresa privada, ya que las universidades también se benefician de tener garantías sobre el resultado de su trabajo, precisamente a través de patentes<sup>29</sup>.

Finalmente, es una fantasía pensar que más compañías fabricarían vacunas anticovid-19 de manera

Imagen de Johaehn en Pixabay



inmediata si hubiera la transferencia de tecnología y conocimientos. Tal aseveración manifiesta de nuevo desconocimiento sobre qué son esas vacunas y cómo se producen; diríase que las asimila a una simple receta de cocina que puede compartirse sin más. Sencillamente, es imposible empezar a fabricar la vacuna sin disponer de antemano de instalaciones adecuadas y, tras ello, es imposible ponerla a punto de manera segura para los pacientes en los plazos en que sería necesario<sup>30</sup>; con especial hincapié en la mención a la seguridad para los pacientes. Ninguno de los mitos asociados a las vacunas contra la covid-19 concuerda con la evidencia.

### Conclusiones

El diccionario define la conspiración como un acuerdo o entendimiento secreto entre varias personas contra algo o alguien, especialmente contra el poder establecido. La mayoría de las supuestas conspiraciones que se describen en el artículo que aquí se ha discutido se refieren más bien a malas prácticas profesionales y éticas que, ciertamente, han existido y seguramente seguirán existiendo, pero contra las que actualmente se lucha con una exigente reglamentación. Otras de las supuestas conspiraciones son, directamente, ficción. Así, resulta sorprendente que el artículo suscriba la existencia de complicidades clandestinas con las autoridades o de un contubernio alrededor de vacunas anticovid-19, que no resisten un mínimo análisis serio.

Sin duda, las acciones de la industria farmacéutica, y en cierto grado también las de otras afines como puede ser la alimentaria, están en el punto de mira prioritario de la opinión pública por su repercusión en la salud de las personas, lo que es, en principio, inherentemente deseable. Por ello, la industria farmacéutica inició el «Gran Reseteo» que menciona el artículo hace ya dos décadas, durante las que se ha trabajado para reducir, e idealmente erradicar, la mala

praxis, gracias tanto a un incremento de la supervisión como al reconocimiento de la propia responsabilidad y asunción de códigos éticos. Toda irregularidad en ese sentido debe continuar siendo escudriñada, denunciada, investigada y castigada. El resto, es pura «conspiranoia».

### Notas:

1. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Gynecology. Female Sexual Dysfunction: ACOG Practice Bulletin Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists, Number 213. *Obstet Gynecol.* 2019;134(1):e1-e18.
2. Weinberger JM, Homan J, Caron AT, Anger J. Female Sexual Dysfunction: A Systematic Review of Outcomes Across Various Treatment Modalities. *Sex Med Rev.* 2019;7(2):223-250.
3. Spano, L, Lamont, JA. Dyspareunia: a symptom of female sexual dysfunction. *Can Nurse.* 1975;71(8):22-5.
4. Moynihan, R. The making of a disease: female sexual dysfunction. *BMJ.* 2003;326(7379):45-7.
5. Tiefer, L. The selling of 'female sexual dysfunction'. *J Sex Marital Ther.* 2001;27(5):625-8.
6. Mayor S. Pfizer will not apply for a licence for sildenafil for women. *BMJ.* 2004;328(7439):542.
7. Schneiderman, N, Ironson, G, Siegel, SD. Stress and health: psychological, behavioral, and biological determinants. *Annu Rev Clin Psychol.* 2005;1:607-28.
8. Bosaipo, NB, Foss MP, Young AH, Juruena MF. Neuropsychological changes in melancholic and atypical depression: A systematic review. *Neurosci Biobehav Rev.* 2017;73:309-325.
9. Code of Practice for the Pharmaceutical Industry (2021). <https://www.codigofarmaindustria.org/servlet/sarfi/docs/PRODF340802.pdf>
10. EFPIA Report on Ethics & Compliance Activities (2021). <https://www.efpia.eu/media/602865/efpia-code-report-2020-20210629.pdf>
11. Public Citizen. Twenty-Seven Years of Pharmaceutical Industry Criminal and Civil Penalties: 1991 Through 2017 (2018). <https://www.citizen.org/article/twenty-seven-years-of-pharmaceutical-industry-criminal-and-civil-penalties-1991-through-2017/>

Actualmente la función de un visitador médico se limita a proporcionar información del producto y responder a preguntas sobre el uso de este, sin salirse jamás de la ficha técnica

12. Houston, P. Global advertising market continues to deliver steady growth. *What's New in Publishing* (2022). <https://whatsnewinpublishing.com/global-advertising-market-continues-to-deliver-steady-growth/>

13. The Investopedia Team. What Are the Average Research and Development Costs for Pharmaceutical Companies? (2022). <https://www.investopedia.com/ask/answers/060115/how-much-drug-companys-spending-allocated-research-and-development-average.asp>

14. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ficha técnica, prospecto y etiquetado (27 de julio de 2022). <https://www.aemps.gob.es/industria-farmaceutica/etiquetado-y-prospectos/?lang=en>

15. Kruse, P. *Medical Affairs in the Healthcare Industry: An Introduction* (2015). Create Space Independent Publishing Platform. 1st edition.

16. Navarrera, LF. *La industria farmacéutica, vista desde adentro de un departamento médico* (2022). Epicrisis - Órgano Oficial de Comunicación del Colegio Médico Colombiano. <https://epicrisis.org/2022/09/19/la-industria-farmaceutica-vista-desde-adentro-de-un-departamento-medico/>

17. American Medical Association. Physician financial transparency reports (Sunshine Act) (2010). <https://www.ama-assn.org/practice-management/medicare-medicaid/physician-financial-transparency-reports-sunshine-act#:~:text=The%20Physician%20Payments%20Sunshine%20Act,drugs%2C%20medical%20devices%20and%20biologics.>

18. Santos, A. *The Sun Shines on Europe: Transparency of financial relationships in the healthcare sector. Health Action International* (2017). <https://haiweb.org/wp-content/uploads/2017/03/Sunshine-Act.pdf>

19. DeTora LM, Toroser D, Sykes A, Vanderlinden C, Plunkett FJ, Lane T, Hanekamp E, Dormer L, DiBiasi F, Bridges D, Baltzer L, Citrome L. Good Publication Practice (GPP) Guidelines for Company-Sponsored Biomedical Research: 2022 Update. *Ann Intern Med.* 2022;175(9):1298-1304.

20. Thomas K, Ornstein C. Top Cancer Doctor, Forced Out Over Ties to Drug Makers, Joins Their Ranks, *The New York Times* (2019). <https://www.nytimes.com/2019/01/07/health/baselga-sloan-kettering-astrazeneca.html?action=click&module=Latest&pgtype=Homepage>

21. La eficacia es el grado en que un medicamento

cumple su función en circunstancias ideales y controladas, como sucede en un ensayo clínico, mientras que la efectividad se refiere a su capacidad de conseguir el resultado deseado en la práctica. De hecho, en la referencia aportada en el artículo se debate la «efectiveness» de aducanumab, no su «efficacy»

22. FDA. Guidance for Industry Expedited Programs for Serious Conditions – Drugs and Biologics (2014). <https://www.fda.gov/files/drugs/published/Expedited-Programs-for-Serious-Conditions-Drugs-and-Biologics.pdf>

23. FDA's Decision to Approve New Treatment for Alzheimer's Disease (2021). <https://www.fda.gov/drugs/news-events-human-drugs/fdas-decision-approve-new-treatment-alzheimers-disease>

24. Salloway S, Chalkias S, Barkhof F, Burkett P, Barakos J, Purcell D, Suhy J, Forrestal F, Tian Y, Umans K, Wang G, Singhal P, Budd Haeberlein S, Smirnakis K. Amyloid-Related Imaging Abnormalities in 2 Phase 3 Studies Evaluating Aducanumab in Patients with Early Alzheimer Disease. *JAMA Neurol.* 2022;79(1):13-21.

25. European Medicines Agency. Aduhelm: Withdrawal of the marketing authorisation application (2022). <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/withdrawn-applications/aduhelm>

26. The Oxford Vaccine. How expertise and partnerships powered real world impact in the face of a global pandemic (2022). <https://oxford.shorthandstories.com/innovation-vaccine/index.html>

27. University of Oxford. Financial Statements 2020/21. <https://www.ox.ac.uk/sites/files/oxford/Oxford%20University%2C%20Financial%20Statements%202020-21.pdf>

28. Gold ER. What the COVID-19 pandemic revealed about intellectual property. *Nat Biotechnol.* 2022;40,1428–1430.

29. Nietzel MT. University of California Ranks First Among Universities Worldwide for Patents Granted. *Forbes* (2022). <https://www.forbes.com/sites/michaelnietzel/2022/09/07/university-of-california-ranks-first-among-universities-worldwide-for-patents-granted/?sh=b2c8a7218663>

30. Lowe F. Myths of Vaccine Manufacturing. In the pipeline - Science Translational Medicine. 2021 (579). <https://www.science.org/content/blog-post/myths-vaccine-manufacturing>

Solo hay que revisar la literatura científica para constatar que el desarrollo de fármacos a través de los ensayos clínicos sería hoy día imposible sin la colaboración entre la industria y la academia

## Un marciano en mi buzón (3.15):

# Novedades y nuevos hallazgos

Luis R. González

Los ovnis ya no se prodigan tanto en las emisiones filatélicas. En los últimos años solo se han emitido dos sellos dedicados inequívocamente al fenómeno. Por un lado (Fig. 1), Madagascar dedicó el 8 de marzo de 2011 una hojita bloque al 65 aniversario de los ovnis (con cierta precipitación, pues no sería hasta el año siguiente). De los cuatro sellos llenos de imágenes de platillos y algún Gris verdoso, solo uno (arriba izquierda) menciona un caso preciso: el del piloto del avión experimental X-15. La fecha mencionada corresponde en realidad a la conferencia donde el propio piloto comentó haber filmado el 30 de abril de 1962 dos discos voladores que habrían adelantado a su nave-cohete mientras establecía un nuevo récord de altitud en 50 millas. La explicación más plausible: partículas desprendidas de la propia aeronave y cristales de hielo debidos a la altitud<sup>1</sup>.

Por otro lado, un único sello emitido por Kazajistán el 25 de julio de 2012 parece ilustrar un ovni. Al menos, así lo venden distintos distribuidores y como no entiendo el kazajo... (Fig. 2). La ilustración está tomada del Sobre Primer Día emitido para la ocasión, e incluye un bonito matasellos que parece más referido a alguna sonda espacial terrestre. La vida del ufólogo filatélico (o viceversa, “tanto monta, monta tanto”) está llena de hallazgos en los lugares más inesperados.

En un Sobre Primer Día dedicado al ajedrez, puesto en circulación por la república de Guinea el 7 de noviembre de 2011, aparecen una hojita y un sello con platillos que sobrevuelan la escena y exhiben sus ya icónicos rayos ventrales. Se homenajea al presidente de la república federal rusa de Kalmikia entre 1993

Fig. 1



Fig. 2





Fig. 3

y 2010, Kirsan Nikolayevich Llumzhinov. Aparte de maestro ajedrecista, también se hizo famoso por haber sido abducido por alienígenas en septiembre de 1997 y haber visitado otro planeta. Demostración clara de que un alto IQ no previene contra la tontería (Fig. 3).

Quién le iba a decir al trigésimo noveno presidente de los Estados Unidos, Jimmy Carter, que alcanzaría la gloria filatélica con un sello donde se recordaría su avistamiento ovni. Dentro de una serie dedicada a los presidentes yanquis, la república de Guinea puso en circulación en 2011 sendas hojitas dedicadas al mandato de este presidente del partido demócrata. Se representan las distintas personalidades mundiales que marcaron su presidencia (Figs. 4 y 5, nótese el platillo en la esquina superior derecha de esta última), pero



Fig. 4

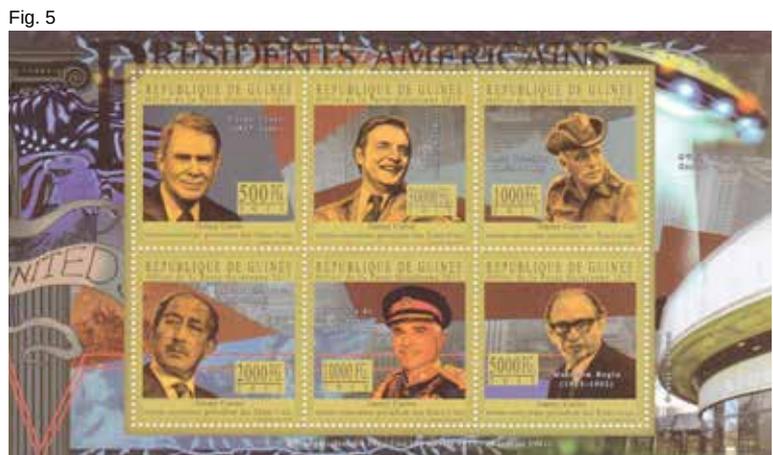


Fig. 5

a la hora del sello, escogieron dedicarlo a su avistamiento de 1969, una lejana luz en el cielo nocturno que se observó durante un mitin de su campaña para gobernador de Georgia. Parece que se trató de una nube de bario lanzada por un cohete e iluminada por el sol a gran altitud.

Una tercera personalidad que también es relacionada filatélicamente con los ovnis es el astronauta Edgar Mitchell (1930-2016) en una hojita bloque puesta en circulación por Níger con ocasión de su fallecimiento (Fig. 6, detalle abajo). Durante su vuelo en el Apolo 14 realizó algunos experimentos de telepatía con amigos en nuestro planeta y años más tarde sería uno de los fundadores del IONS (Institute of Noetic Sciences) para investigaciones parapsicológicas. En diversas entrevistas manifestó su convencimiento de que los ovnis eran naves espaciales llegadas de otros planetas.

Otro campo donde se pueden encontrar sellos con ilustraciones ufológicas es el de aquellos dedicados al cine. Cuatro ejemplos a continuación: una hojita de Myanmar (antigua Birmania), emitida en 2001, sobre películas de terror que incluye un sello dedicado a *Invaders from Mars* (1953) (Fig. 7). Otra hojita, de Guinea, puesta en circulación en 2011 para homenajear al director japonés Ishiro Honda; el sello nos muestra a los Misterianos, alienígenas de su película *Chikyu Boeigun* (1957) (Fig. 8). Finalmente, dos hojitas de 2016 dedicadas al director de cine Steven Spielberg, con ilustraciones de *Encuentros en la tercera fase* (Fig. 9, Guinea, izquierda) y *E.T., el extraterrestre* (Fig. 9, Centroáfrica, derecha).

Incluso en los sellos dedicados a juguetes podemos encontrar imágenes sugerentes como en este bloque, dentro de la serie «Europa», que en 2015 estuvo dedicada al tema. Emisión de Bosnia (Fig. 10).

Terminaré mencionando unas series filatélicas que no son estrictamente sobre ovnis, pero cuyo tema siempre se ha asociado al fenómeno.

El 18 de noviembre de 2018 Mozambique puso

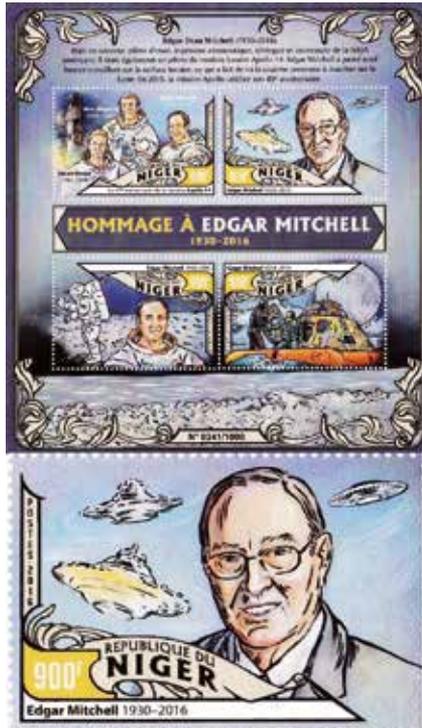


Fig. 6



Fig. 7

en circulación una serie de cuatro valores conmemorando el 110º aniversario del evento de Tunguska. Lo más curioso es que ninguna de las cuatro teorías propuestas lo relacionaba con un ovni estrellado (la teoría más popular). De izquierda a derecha y de arriba abajo, se atribuye a un cometa, a un meteorito, a un efecto generado por los experimentos de Nikola Tesla en su torre de Wardencllyffe, y al «lanzamiento del pico de una montaña que habría creado un cráter enorme» (Fig. 11).

Existen bastantes series filatélicas dedicadas al llamado «milagro de Fátima». Esta última, emitida por Centroáfrica en 2017, tiene el interés de que la imagen de la hojita trata de representar lo visto en aquella localidad portuguesa por miles de personas en 1917 (Fig. 12, arriba). Lo mismo pasa con los cuatro sellos de la emisión, que incluyen imágenes del Sol bajo

distintos filtros (Fig. 12, abajo), en referencia a su supuesta danza sobre los asistentes, que no se notó en el resto del mundo.

Por último, una bella edición conmemorativa turca, puesta en circulación el 18 de abril de 2013 para celebrar los 500 años del mapa de Piri Reis, que según algunos ufólogos recogía puntos geográficos que solo podían haberse visto desde un platillo que hubiese sobrevolado nuestro planeta antes de que los hielos cubriesen la Antártida. Para una valoración completa de la cuestión recomiendo el libro ganador del VI Premio Juan Antonio Cebrián de divulgación histórica, *Los enigmas de Piri Reis y otros navegantes* (2016), de José Juan Montejo (fig. 13).

**Próxima entrega:  
Sellos conmemorativos y personalizados**



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10

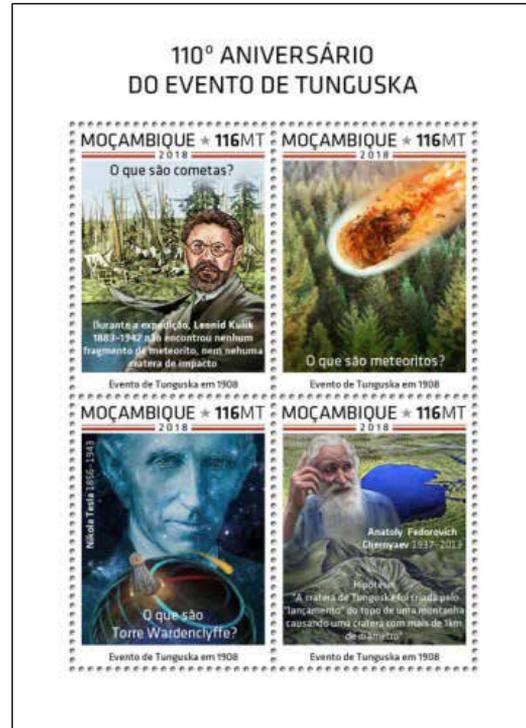


Fig. 11

El autor desea agradecer la colaboración de Giancarlo D'Alessandro, ufólogo italiano editor del "PHILCAT. Catalogo di UFOfilatelia" disponible en la red: <http://web.tiscalinet.it/Giada/>

Asimismo, agradecería la colaboración de los lectores, para ampliar la casuística filatelico-ufológica y pone a su disposición estos y muchos otros sellos de temática espacial para todo tipo de exposiciones.

Ya está disponible el libro *Un marciano en mi buzón*, editado por Coliseo Sentosa en Amazon, donde se recogen todos los artículos de esta serie y mucho material adicional.

1. Curtis Peebles. "Fireflies – The X-15 'UFO' Sighting Controversy", MAGONIA n.º 78, junio de 2002.

Fig. 12

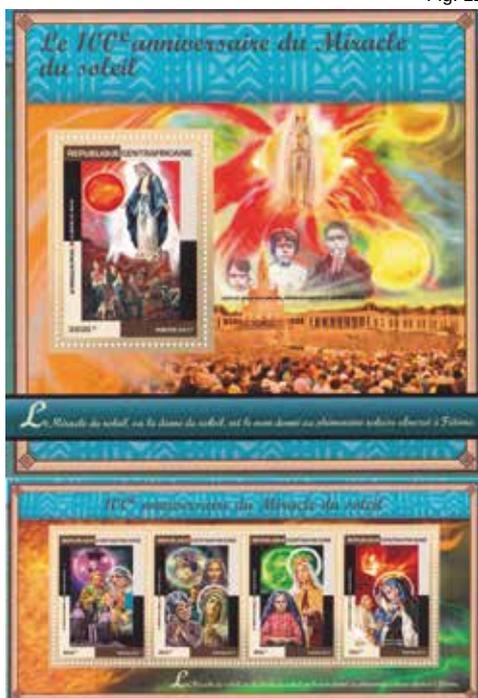


Fig. 13



## The rise and fall of Tromfin Lysenko

**Autor: Zhores A. Medvedev**

**Editorial: Columbia University Press, 1969**

Formato: libro en tapa dura de 284 páginas

Precio: 77,24 euros

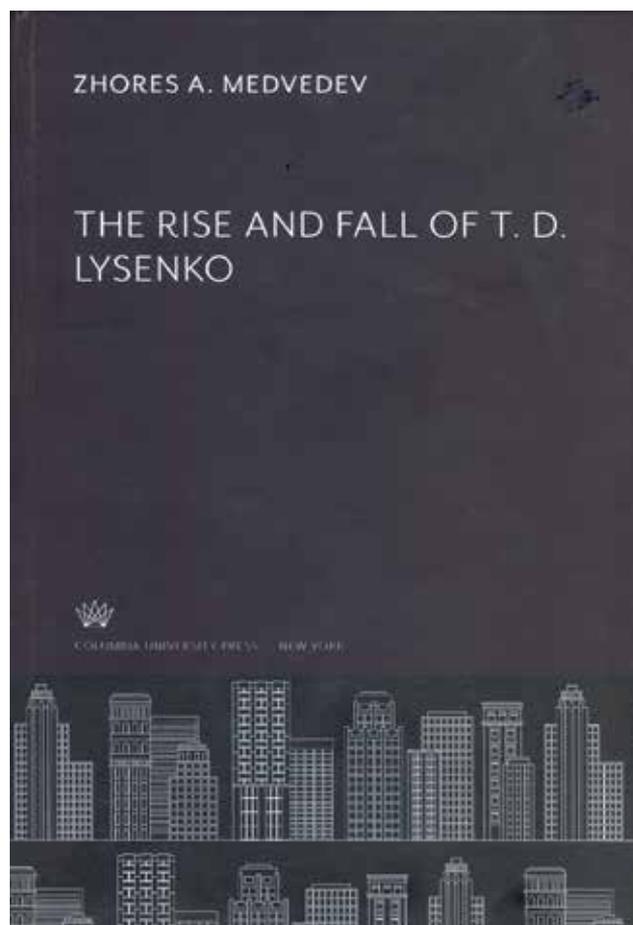
La historia de Tromfin Denisovich Lysenko y su nefanda influencia en el desarrollo de las ciencias agrarias y la biología en la difunta Unión Soviética es bien conocida. Los efectos de su influjo, tanto en los ámbitos científico como tecnológico, han sido puestos constantemente como ejemplo de las consecuencias que puede tener la posición hegemónica de una pseudociencia y de sus practicantes. Sin embargo, a la hora de abordar la explicación de este capítulo, paradigmático dentro de cuantos componen la historia del pensamiento crítico, existe una curiosa tendencia —presente incluso en ciertos sectores del escepticismo— a practicar el reduccionismo y contarlo tomando como pieza central y casi única la relación existente entre el citado Lysenko y Iósif Stalin, a la sazón líder supremo de la URSS durante buena parte de la carrera del primero. El resultado es una conclusión en la que uno y otro son presentados como una pareja de analfabetos funcionales que, en un momento determinado, se encontraron en una posición de poder y desencadenaron una catástrofe en el seno de las ciencias de su país. Una explicación simple o, mejor dicho, simplista, para una historia compleja, como queda patente en este libro.

Su autor, Zhores A. Medvedev, fue un científico ruso que se formó y desarrolló gran parte de su carrera durante los días de la Unión Soviética. Esta obra, concebida como una historia de la genética en la URSS, acabó convertida en un relato del ascenso, auge y caída de Lysenko, como deja patente su título en inglés. El libro, escrito a finales de los años sesenta del siglo pasado —cuando el prestigio y la influencia del «científico descalzo» estaban en franca decadencia—, no superó la censura soviética (lo cual venía a dejar patente que el lysenkoísmo distaba mucho de estar derrotado) por lo que fue publicado en lengua inglesa en los Estados Unidos a partir de original ruso que había llegado a manos de un científico del país enemigo, por canales un tanto sinuosos. Al otro lado del telón de acero se contaba una historia que, sin dejar de lado el relato principal —los resultados negativos de la imposición por parte de Lysenko de unas ideas no validadas por la experiencia científica en la agricultura soviética— se muestra un capítulo de la lucha entre ciencia y pseudociencias, donde los argumentos que se emplearon desde estas últimas fueron de orden político y no científico, pero donde Tromfin Denisovich, sin tener el contacto o la influencia sobre Stalin que él decía tener, distaba mucho de estar solo.

La obra comienza indicando que Lysenko fue, más que un creador de posiciones de corte lamarckis-

ta, un continuador de la obra de Iván Vladimírovich Michurin, un botánico autodidacta cuyas prácticas habían alcanzado gran notoriedad en la época de la Unión Soviética. Sus planteamientos, bien diferentes de los expuestos por Mendel, Morgan o Weismann a la hora de explicar el funcionamiento de la genética, daban preferencia a la influencia del ambiente sobre la herencia y esto, trasladado al ámbito político, podía servir para los fines del recién creado estado. La discusión en torno a la adquisición y transferencia de características en los organismos vivos de una generación a otra adquirió unos indeseados caracteres extracientíficos que, inevitablemente, tuvieron un efecto negativo en la ciencia. Los críticos con las tesis de Michurin y, más tarde, con las de Lysenko, fueron tachados de «mendelistas» o «morganistas» y etiquetados como reaccionarios. La ciencia debía ser soviética y la defensa de las teorías expuestas por científicos occidentales era un signo de traición. Científicos como Nikolái Ivánovich Vavílov pagarían con su carrera y con su vida la labor de defensa de la ciencia frente a unos ataques donde los argumentos distaban mucho de ser científicos.

A la hora de contar la historia, Medvedev deja patente la habilidad política de Lysenko para vender una imagen de obrero investigador —el «científico des-



calzo»— y para convertir en apoyos personales meras cartas genéricas de felicitación. A su vez, menciona un buen número de personas que medraron a la sombra de Tromfin Denisovich y que apoyaron sus tesis, evitando que las voces críticas fueran escuchadas, de palabra o por escrito. La hegemonía del denominado michurinismo-lysenkoísmo es el resultado de una labor conjunta, en la que se combinaron, como suele suceder en estos casos, la creencia genuina y el oportunismo interesado. Solamente cuando, tras la caída de Nikita Jrushchov, la posición política de Lysenko empezó a debilitarse, hubo salida para quienes señalaban que las afirmaciones de este en el ámbito agrario nunca habían sido probadas y para quienes indicaban que la biología soviética se había desenganchado del tren de la ciencia.

La obra concluye recordando que, si hablamos de verdadera ciencia, esta es universal, no existiendo distinciones en este ámbito entre capitalismo y socialismo. Añade que ciertos conceptos de las ciencias sociales no pueden ser trasladados a otros ámbitos del conocimiento y recalca que el debate científico no puede verse contaminado por argumentos de naturaleza ajena a la disciplina en cuestión, como aquellos que se emplearon por parte de los lysekoístas para desacreditar al sector crítico. En ciertos aspectos, la obra resulta hasta cierto punto profética, pues a la hora de recapitular y reflexionar en torno a las razones que produjeron aquel desastre para la ciencia de su país (así como de otros en su órbita) el autor enumera unas razones que bien podrían trasponerse a otros duelos entre ciencia y pseudociencias, como los existentes entre la medicina y las pseudoterapias, mal llamadas alternativas, como la homeopatía (a la que se menciona expresamente en el texto). Es, en definitiva, un recordatorio de la facilidad con que, desde la ciencia, se puede caer en las pseudociencias, a partir de la asunción de un argumentario basado en criterios extracientíficos, intereses espurios o planteamientos personalistas. Por tal razón, y pese a su antigüedad, es una obra de lectura imprescindible como vacuna contra las pseudociencias.

Luis J. Capote

## UMMO. Lo increíble es la verdad

**Autor: Eduardo Bravo**

**Editorial: Autsaider División Sesuda, 2019**

Formato: Libro en rústica de 224 páginas.

Precio: 16 euros

Si hay un caso particularmente memorable en la historia del pensamiento crítico y del magufismo españoles, este es sin duda el relativo a «Ummo». En un país regido por los designios de un dictador, las presuntas visitas de habitantes de otros planetas constituían una vía de escape y, ¿por qué no?, de distracción (muy probablemente asumida por administrados y administradores).



El autor desgrana los orígenes de un engaño que trascendió sus teóricos límites geográficos —al extenderse más allá de las fronteras españolas— y temporales —al prolongarse durante casi medio siglo—. Nombres bien conocidos del escepticismo y de las pseudociencias se acercaron con curiosidad a esta historia en la que diversas personas y no pocos personajes manifestaron haber recibido contactos —vía carta mecanografiada o llamada a teléfono fijo— de unos turistas venidos del planeta Ummo.

La obra compagina el relato de la historia con diversas entrevistas, en las que una posible percepción de desconexión respecto del hilo del libro se ve rápidamente cambiada, al explicarse en aquellas la relación entre la persona entrevistada y el fenómeno ovni —en general— o la experiencia UMMO —en particular.

El resultado es un libro ameno y divertido en el que queda patente cómo lo que empezó como una broma acabó fuera del control de su inductor. En este punto, el autor dedica especial atención a la figura del promotor principal, José Luis Jordán Peña, cuya ocurrencia le convirtió, quizá sin esperarlo, en el artífice de un fenómeno analizable desde múltiples puntos de vista. Aún hoy hay quienes piensan que los ummitas existen y que llevan mucho tiempo entre nosotros, pese a que, en el final, su perpetrador decidiera desvelar la verdad detrás de esos pretendidos extraterrestres. El uso de la simbología ummita en iniciativas más siniestras, y directamente delictivas, pudo ser la causa de que Jor-

dán Peña decidiera bajar el telón. O quizá, el deseo de verse reconocido en su industria.

La obra ha dado pie a la realización de una serie documental de tres capítulos, dedicada al fenómeno ummita y, si bien no es un trabajo derivado del libro de Bravo Jaime, sí se puede encontrar cierta similitud entre ambos. En los dos, la historia principal se cruza y entrelaza con referencias de todo tipo que describen cómo era la España de esos años. El escritor actuó como asesor de la producción y su labor sirvió también para que Maite, hija de Jordán Peña, diera el paso de contar su vivencia, dentro del relato general de UMMO. Eso dio como resultado una adenda al libro que se reseña a continuación, pero esa, como suele decirse, es otra historia.

Luis J. Capote

## Yo también fui una víctima de UMMO

**Autor: Eduardo Bravo**

**Editorial: Autsaider División Sesuda**

Formato: Publicación en grapa de 32 páginas

Precio: 3,50 €

Con ocasión de la presentación de la obra *UMMO: lo increíble es la verdad*, el autor y los editores del libro tuvieron ocasión de conocer a una testigo de primera mano de los manejos que José Luis Jordán Peña ejecutó para llevar a la realidad una de las más elaboradas farsas, de las muchas que han poblado el picaresco mundillo paranormal celtibérico. Una familiar directa del ya difunto inventor, su hija Maite, se acercó a aquel encuentro con Eduardo Bravo Jaime y, también, con su propio pasado. Fruto de las conversaciones entabladas en ese momento es esta adenda al libro que, en caso de que alcance una tercera edición, se convertirá en parte del mismo.

«Yo fui una víctima de UMMO» es un epílogo inesperado a la obra de Bravo Jaime *UMMO, lo increíble es la verdad*. En su treintena de páginas, el autor mantiene una conversación con esa testigo destacada de las andanzas del creador del mito ummita. El resultado es el esbozo derivado de una visión personal y de primera línea de las maquinaciones del artero inventor de una farsa que ha quedado profundamente clavada en el corazón de la ovniología española.

Es una lectura casi obligada para quienes se acercaron a la obra principal, por cuanto aporta un testi-

monio directo, que deja patente el carácter de UMMO como engaño y artificio, pero que en sus escasas páginas dibuja un panorama ciertamente sobrecogedor y un tanto siniestro. A través de los ojos de Maite y de sus vivencias de niña y adolescente, descubrimos a un Jordán Peña cuyas ansias manipuladoras no se limitaron al ámbito de los ovnis y que desplegó una astucia que dejaba patente una inteligencia y una versatilidad digna, quizá, de mejor causa. Al mismo tiempo, podemos ver los efectos que sus manejos tuvieron en alguien tan cercano como solamente puede serlo una hija.

Quienes disfrutaron de la lectura de la obra original deben sin duda abordar también la de esta entrevista, que complementa y completa el trabajo que el autor ha realizado en torno al fenómeno UMMO.

Luis J. Capote





#cienciajornadas24

# V JORNADAS CIENCIA Y PSEUDOCIENCIA

negacionismo:  
cambio climático, desigualdad de género y  
fenómenos meteorológicos

Estamos de vuelta con una nueva edición de las jornadas. Ha pasado un tiempo, no lo vamos a negar, pero seguimos con la misma ilusión que la primera vez cuando las organizamos en Orihuela, Alicante. De hecho, esta edición la realizaremos en el campus de Orihuela UMH (Universidad Miguel Hernández ). Coorganizamos el evento entre ARP – Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico y el Museo Interactivo de Ciencias de la Vega Baja, MUDIC. Además, contamos con la ayuda de la Asociación de Profesorado de Ciencias Hypatia de Alejandría y el CEFIRE de Orihuela, que certificará las comunicaciones y la asistencia del profesorado.

En esta ocasión, además de conferencias invitadas y comunicaciones del profesorado, vamos a contar con la participación de alumnado. Nos gustaría implicar también a la gente joven para abordar este tema desde diferentes ángulos. El negacionismo. Un tema necesario por el peligro que supone para la vida en muchas ocasiones y para las democracias en el mundo. Trataremos este complejo fenómeno desde un punto de vista filosófico, científico y social. Incidiendo en teorías negacionistas relacionadas con el cambio climático, la desigualdad de género, y con esas cosas increíbles que ocurren en los cielos, capaces de desatar la imaginación de cualquiera que niegue la realidad que ofrece el conocimiento.

Toda la información y los enlaces para enviar comunicaciones como profesorado y/o póster de alumnado, en:

<https://educacienciaypseudociencia.wordpress.com/>

¡Os animamos a inscribiros!





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.