



Editorial	2
Artículos	3
1.- MANIFIESTO CONTRA LA FINANCIACIÓN Y APOYO PÚBLICO A LAS PSEUDOCIENCIAS.....	3
2.- MANIFIESTO CONTRA LA PROMOCIÓN DE LAS PSEUDOCIENCIAS EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN PÚBLICOS	8
3.- UNA "PORRA" DE TALLERES	9
En la prensa	11
1.- PERIODISTAS DEL MISTERIO	11
2.- LOS SANTEROS DE SAN ANDRÉS	12
3.- UN GRUPO DE CIENTÍFICOS PIDE LA DIMISIÓN DE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE I+D+I	13
4.- UN GRUPO DE CATEDRÁTICOS PIDE UNA UNIVERSIDAD SIN INJERENCIAS POLÍTICAS.....	15
5.- EL GOBIERNO DICE QUE EL MAÍZ TRANSGÉNICO "ES MÁS ECOLÓGICO QUE EL CONVENCIONAL"	16
Bitácora de bitácoras.....	18
1.- RELIGIÓN Y GRUPOS ÉTNICOS COMO DIVISORES DE LA SOCIEDAD	18
2.- SCIENTIA EN LAS ONDAS: ¿TIENEN ALGUNA VENTAJA LOS ALIMENTOS ECOLÓGICOS?.....	20
3.- FAQ: EL PROYECTO ENCODE Y EL SUPUESTO FIN DEL ADN BASURA	21
4.- LOS MINISTERIOS DE CIENCIA.....	27
5.- CIENCIA: UN MAL MINISTERIO ES MEJOR QUE UNA BUENA SECRETARÍA DE ESTADO	29
Mundo universitario	31
1.- EL GRUPO "NATURE" PUBLICA UN ESTUDIO DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA QUE REVELA PROPIEDADES EXTRAORDINARIAS DE CIERTAS NANOPARTÍCULAS DIELECTRICAS ...	31
2.- LA VERA CONTARÁ CON DOS CENTRALES DE BIOENERGÍA DISEÑADAS CON LA TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA	32
3.- CIENTÍFICOS ESPAÑOLES DISEÑAN UN REVOLUCIONARIO DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DIGITAL.....	34
Buzón de los lectores	37
Enlaces	39
<p>Edición 2012 - Número 258 Boletín electrónico de Ciencia, Escepticismo y Crítica a la Pseudociencia Nº anteriores al 4/2009 consultar en: http://digital.el-esceptico.org/ © 2000-2012 ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico http://www.escepticos.es/ ISSN 2172-7619</p>	

Editorial

La labor de fomento del pensamiento crítico y del escepticismo rara vez conoce descanso. Cada poco tiempo hay noticia de una nueva terapia "alternativa" o de un nuevo fenómeno paranormal que se nace, crece, se desarrolla y pasa a formar parte del catálogo de supercherías. Las apariencias cambian pero el objetivo de dar gato por liebre permanece. Como de costumbre, las alarmas saltan cuando se pretende vestir esas prácticas bajo una apariencia que no les corresponde y bajo un paraguas que les es ajeno: el de las instituciones públicas, especialmente las académicas. Cuando la ciencia que se desarrolla en España se ve sometida a feroces recortes que amenazan con llevarla a un estado de abandono, cuando las universidades públicas son igualmente atacadas poniéndose en peligro su vocación de servicio público, las pseudociencias tienen la oportunidad de pagar su acceso y venderse como lo que no son. Iniciativas como "La lista de la vergüenza" del Círculo Escéptico o las constantes denuncias desde el Aula Cultural de Divulgación Científica de la Universidad de La Laguna o el grupo Uni-Laica de la Universidad de Granada son indicativas de la necesidad de combatir el oscurantismo todos los días.

Artículos

- 1.- MANIFIESTO CONTRA LA FINANCIACIÓN Y APOYO PÚBLICO A LAS PSEUDOCIENCIAS
 - 2.- MANIFIESTO CONTRA LA PROMOCIÓN DE LAS PSEUDOCIENCIAS EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN PÚBLICOS
 - 3.- UNA "PORRA" DE TALLERES
-

1.- MANIFIESTO CONTRA LA FINANCIACIÓN Y APOYO PÚBLICO A LAS PSEUDOCIENCIAS

Aula Cultural de Divulgación Científica de la Universidad de La Laguna

Desde su fundación, en el año 2003, el Aula Cultural de Divulgación Científica de la Universidad de La Laguna ha asumido como tareas principales de su existencia la divulgación del conocimiento científico, del pensamiento crítico y de la identificación de las pseudociencias. Uno de los aspectos concretos de esta labor ha sido el periódico recordatorio que sus integrantes se han visto obligados a hacer, ante la participación de instituciones públicas en eventos dirigidos a sembrar la confusión en el seno de la sociedad, dando marchamo científico a unas prácticas que carecen de tal condición. Son ya múltiples las ocasiones en las que el Aula ha plantado cara ante la presencia de las prácticas pseudocientíficas, pudiendo encontrarse registro de las mismas en la página www.divulgacioncientifica.org.

A lo largo de estos años, hemos contemplado con estupor y con temor creciente que instituciones de gobiernos, parlamentos y universidades manifiestan en no pocas ocasiones una actitud claramente acogedora de prácticas que, como la homeopatía, carecen por completo de base científica alguna. Un completo listado de ejemplos concretos se encuentra en la iniciativa “La lista de la vergüenza” (<http://listadelaverguena.blogspot.com/>) de la asociación “Círculo Escéptico”. Como científicos, como docentes y como miembros de una sociedad que debe ser informada de forma veraz, nos vemos en la obligación moral de recordar constantemente que, por citar uno de los ejemplos más preocupantes y peligrosos, la homeopatía es una pseudomedicina donde las pruebas tangibles y contrastadas de su eficacia terapéutica brillan por su ausencia. Sobre esta práctica en particular se adjunta información en el anexo que acompaña a esta misiva.

Otra pseudociencia, pseudopsicología en este caso, es la programación neurolingüística (PNL), cada vez más popular. Este caso es especialmente delicado desde nuestro punto de vista ya que su nombre suena a disciplina científica: igual que la neuropsicología es una disciplina científica que estudia el sustrato biológico o neurológico de las capacidades mentales, se podría pensar que la PNL tiene algo que ver con la neurolingüística, que estudia las bases biológicas del lenguaje. Nada más lejos de la realidad. La PNL surge en los años setenta de la mano de un profesor de lingüística, John Grinder y de un estudiante de psicología, Richard Bandler. En algunas webs se afirma que es un modelo de cómo funciona la mente y la percepción, justo lo que investigan la Psicología y las Neurociencias. La diferencia es que ese modelo no tiene base científica alguna. Además, la PNL está actualmente muy unida al éxito personal (empresarial, etc.) y a la noción de coaching o asesoramiento de índole psicológico y emocional, impartido por personas que, normalmente, nada tienen que ver con la Psicología. Uno de sus postulados fundamentales es que los movimientos del cuerpo y la manera de respirar son indicadores claros de cómo las personas piensan. Por ejemplo, un pensador visual (signifique eso lo que signifique) respira a la altura del pecho, mientras que uno auditivo lo hace entre el pecho y el abdomen. La forma en que miramos también refleja lo que pensamos. Otra premisa básica de la PNL es que las palabras que usamos reflejan la percepción interna e inconsciente de nuestros problemas. Si estas palabras y percepciones son inadecuadas y las seguimos utilizando, los problemas persistirán. Si elimináramos lo referente a lo inconsciente y a las palabras, esta premisa no sería descabellada, y de hecho es la base de las terapias conductual-cognitivas, que emplean tratamientos empíricamente validados y que constituyen la orientación mayoritaria en psicología clínica. El problema es que enseguida comprobamos cómo se mezclan procesos mentales que son psicológicamente distintos y que la PNL utiliza de forma indiscriminada: hablan de aptitudes, de percepciones, de palabras y frases, de imágenes mentales, de procesos cerebrales, etc. como si todo fuera lo mismo. Pero lo que termina de ubicar a la PNL es el empleo de conceptos y términos nuevaerenses como cómo ser felices, desarrollo personal, la magia del cambio, despertando el poder, etc. Sus conexiones con las orientaciones “holísticas” son explícitas, como puede verse en sus links con parapsicología, medicinas alternativas, reiki, shiatsu y todo el entramado genuinamente New Age. Algunos psicólogos científicos, como Cross y colaboradores, sometieron algunos de los postulados fundamentales de la PNL a comprobación empírica. Los resultados de uno de los experimentos no mostraron ninguna correlación significativa entre movimientos de los ojos y verbalizaciones, una predicción de la PNL. En un segundo experimento, llegan a la

conclusión de que no existe la más mínima evidencia de que pueda predecirse el sistema de representación preferido por un sujeto a partir de la observación de sus gestos y movimientos.

Desde el Aula Cultural de Divulgación Científica de la Universidad de La Laguna queremos, en definitiva, manifestar una vez más la existencia del peligro que supone la cobertura institucional y académica a prácticas carentes de rigor y, en no pocas ocasiones, potencialmente dañinas. Por todo ello, solicitamos que no se dé pábulo, financiación o apoyo –económico, personal o institucional- a prácticas que no sigan las reglas de todo aquello que, probadamente, ha recibido la calificación de Ciencia. Específicamente, solicitamos de las Universidades que no unan sus nombres a jornadas, cursos y similares donde se plantee la enseñanza de prácticas pseudocientíficas, y a las entidades gubernativas europeas, estatales, regionales, insulares y locales que no financien con el dinero de todos los que no es más que el negocio de unos pocos.

Al presente texto se adjunta copia de una de las primeras actividades en este sentido del Aula, al entender que sus planteamientos siguen tan vigentes ahora como en el momento de su redacción y al estimar que sus argumentos son aplicables a cualquier otra práctica pseudocientífica.

ANEXO

CARTA ABIERTA A LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS, EN DEFENSA DE UNA MEDICINA DE CALIDAD, CON TERAPIAS CIENTÍFICAMENTE PROBADAS

El próximo lunes, 23 de julio de 2007, arrancará en La Laguna el Primer Congreso de Medicina y Salud Natural, organizado bajo los auspicios de diversas instituciones públicas, entre las que destacan el Cabildo Insular de Tenerife y la Universidad de La Laguna. Su objetivo, según destacan en la página oficial, no es otro que tratar sobre las principales terapias complementarias, desde terapias occidentales como la Homeopatía y la Osteopatía, a medicinas ancestrales como Ayurveda de la India, Medicina Tradicional China y Shiatsu desde Japón, con los objetivos de favorecer la adquisición de una visión general en las diferentes terapias médicas no convencionales, su evolución histórica, estado actual y perspectivas de futuro; obtener conocimientos en aspectos científicos y socioculturales relacionados con la salud y las terapias; promover un espíritu de colaboración entre profesionales e investigadores, con el objetivo de mejorar la salud de la población.

El congreso, por lo que parece, intenta establecer nexos de unión y colaboración entre una serie de terapias alternativas, englobadas todas ellas bajo el siempre socorrido cuño del carácter “natural”. Entre el grupo de ponentes hay destacados nombres vinculados a la investigación y a la docencia en la Universidad de La Laguna, con una trayectoria intachable. Precisamente por esto, y por contar con la bendición de una de las dos instituciones académicas superiores del archipiélago, es por lo que resulta preocupante que, bajo el paraguas que dan éstas y aquéllos, se sitúen una serie de pretendidas terapias que sólo pueden ser etiquetadas como pseudomedicinas.

El congreso pretende facilitar la obtención de conocimientos científicos vinculados a la salud, pero se da la paradoja de que ninguna de las terapias mentadas ha conseguido aportar pruebas fiables de su eficacia mediante el empleo del método científico.

En el caso de la terapia occidental más popular, la homeopatía, en agosto de 2005, la revista médica The Lancet publicó un profundo metaestudio de numerosas pruebas clínicas a las que se han sometido las terapias homeopáticas, determinando de manera clara que la homeopatía no tiene una eficacia superior a la de cualquier placebo. Los practicantes de esta terapia no han aportado investigaciones, hallazgos, descubrimientos ni terapias originales, niegan de forma dogmática la existencia de organismos patógenos microscópicos, como serían las bacterias y virus, además de realizar afirmaciones sobre el "espíritu curativo" de ciertas sustancias que no han conseguido probar. Igualmente, niegan los conocimientos que tenemos sobre la química al enseñar que los efectos de una sustancia son mayores cuanto menor sea su cantidad, cuando es fácilmente demostrable que en el mundo real sucede exactamente lo contrario. La doctrina homeopática contradice buena parte de los conocimientos que nos han aportado disciplinas como la física, la química, la biología o la medicina (la medicina real), conocimientos que han supuesto una gran mejora de la salud y el bienestar de los ciudadanos. Lo que acontece con esta pseudoterapia puede hacerse extensivo a cualquiera de las mencionadas en el programa del congreso

Más allá de la tradicional (y falaz) distinción entre medicina “oficial” y medicinas “alternativas”, la filosofía del evento parece incidir en el ámbito de la complementariedad, sobre la base de que las segundas son una buena herramienta para afianzar la eficacia de la primera, idea ésta que choca con el problema ya citado: no han logrado demostrar su eficacia en condiciones objetivas. Como se preguntara Alfonso López Borgoñoz, (miembro de ARP-Sociedad para el avance del pensamiento

crítico y artífice del manifiesto por una sanidad que proteja nuestra salud sólo mediante terapias de eficacia comprobada) respecto del polémico decreto catalán sobre medicinas alternativas, ¿cómo puede ser beneficioso para las instituciones sanitarias acoger bajo su manto unas prácticas ineficaces? ¿No será más bien un grave riesgo para la salud pública el proporcionar autoridad a una serie de personas poco preparadas que usan una serie de técnicas terapéuticas que jamás han demostrado que sirvan para nada?

Lo que importa a la salud pública, en realidad, es que hay terapias que curan y terapias que no curan. No hay terapias oficiales y alternativas. Y todas las que se demuestra que curan son siempre incorporadas por la medicina que se ha dado en llamar oficial. Y sólo se sabe si unas curan de verdad o no lo hacen, exigiendo a las mismas que cumplan una serie de protocolos y comprobando su eficacia mediante una serie de ensayos clínicos controlados lo más objetivos posibles. Lo que será del mayor interés social no será tanto el defender un tipo de medicina en sí u otra, o situarlas – como se plantea en el congreso- en una armónica relación colaboradora, sino potenciar tan sólo aquellas terapias que hayan podido demostrar de forma clara que realmente proporcionan beneficios para la salud pública, más allá de la fe de los que las ejercen o de los que las reciben, o de sus comentarios particulares, sin relevancia estadística. No podemos olvidar que los recursos públicos son limitados, por lo que no entendemos lógico que se malgasten financiando terapias de eficacia no contrastada.

No nos negamos a las novedades. La ciencia es eso, novedad continua. No nos negamos a nuevas terapias curativas, la medicina basada en la ciencia es precisamente eso. No se trata de defender privilegios ni de defender ningún tipo de medicina en concreto, sino sólo aquella cuya aplicación esté acreditado que cura, y por acreditado nos referimos a estudios realizados en las condiciones debidas y que sean contrastables por otros equipos de investigación. De hecho, como ya hemos dicho, se debe pensar que la medicina actual ‘oficial’, se basa en la búsqueda y demostración continua de mejores terapias, de fármacos con más posibilidades de actuación. No es un conocimiento estancado, fosilizado, como el de las terapias alternativas que se enumeran en el programa del congreso. Criterios como la antigüedad de una terapia o la autoridad moral de quien primero la hizo servir, han sido felizmente retirados de la praxis médica en muchos países desde hace mucho tiempo, lo cual ha significado un notable crecimiento en la mejora de la calidad de vida de miles de millones de personas de forma objetiva y demostrable, así como un incremento notable en la esperanza de vida de la población de la mayor parte de países.

Por todo ello, manifestamos nuestra sincera preocupación por el hecho de que, bajo el paraguas institucional y junto a los representantes de la ciencia, se sitúen actividades que contradicen formalmente los principios que rigen lo primero (destacando sobremanera el interés social) y frontalmente los métodos y resultados propios de la segunda. No existen medicinas oficiales y alternativas, sólo una, la que cura. Y, como se ha dicho tantas veces, su única alternativa es una medicina mejor.”

2.- MANIFIESTO CONTRA LA PROMOCIÓN DE LAS PSEUDOCIENCIAS EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN PÚBLICOS

Aula Cultural de Divulgación Científica de la Universidad de La Laguna

La Ley 4/1980, de 10 de enero, de Estatuto de la Radio y la Televisión dice en su Art. 1.2º que la radio y la televisión son servicios públicos cuya titularidad corresponde al Estado, añadiendo a continuación en tales servicios uno de los principios rectores será (sic) la objetividad, veracidad e imparcialidad de las informaciones (Art. 4.a) A partir de este primigenio texto normativo, otros posteriores han intentado adaptar la legislación vigente al atribulado panorama radiotelevisivo de este país, así como a las exigencias de la pertenencia a la Unión Europea. Así, la Ley 17/2006, de 5 de junio, de la radio y la televisión de titularidad estatal, cuya regulación ha venido a sustituir a la ya mencionada, redundando en el mensaje de aquélla al indicar en su artículo 3.2.b que la corporación RTVE deberá garantizar la información objetiva, veraz y plural, que se deberá ajustar plenamente al criterio de independencia profesional y al pluralismo político, social e ideológico presente en nuestra sociedad, así como a la norma de distinguir y separar, de forma perceptible, la información de la opinión. Por su parte, el precepto contenido en el artículo 3.2.l añade además que la citada corporación tendrá que promover el conocimiento de las artes, la ciencia, la historia y la cultura. Como puede comprobarse, la separación de un cuarto de siglo entre ambos textos legales no es impedimento para que los dos repitan un mandato que viene dado por las exigencias de una sociedad democrática y casi habría que decir que por el sentido común. Siempre ha existido el objetivo primordial de configurar unos medios de comunicación de y para la sociedad regidos por los principios de objetividad, veracidad y respeto a los valores de igualdad y convivencia. Sin embargo, la realidad y el mandato económico de las audiencias han configurado un panorama audiovisual donde los objetivos quedan en meras declaraciones de intenciones, las cuales son poco más que papel mojado. Sin embargo, entendemos que una

corporación pública debe hacer valer la exigencia normativa y no prestar espacio a la venta de supercherías.

Las personas que formamos parte del Aula Cultural de Divulgación Científica de la Universidad de La Laguna lamentamos y criticamos que todavía se dé pábulo en un espacio público a mitos sin fundamento alguno como los contenidos en el programa “Cazando fantasmas”, emitido en la víspera de difuntos del pasado 2011 y donde se habló de “bosques encantados”, “sucesos misteriosos”, “fantasmas” y se prestaron ojos y oídos a una pretendida médium. El programa fue un monumental cúmulo de despropósitos donde se dio carta de verosimilitud a un montón de patrañas cuyo único campo válido es el de la ficción, cuando desde el campo de la ciencia y a través de la función de la divulgación del conocimiento científico se ha trabajado duramente para eliminar la lacra de unas creencias que simbolizan épocas en las que la cultura era cosa de pocos y el oscurantismo campaba a sus anchas entre la mayor parte de la sociedad.

Es por ello por lo que solicitamos de la Corporación RTVE que cumpla con el mandato de su norma rectora e impida que a través de sus medios de comunicación se vendan las pseudociencias.

3.- UNA "PORRA" DE TALLERES

Juan Antonio Aguilera Mochón

La UGR, a través de su vicerrectorado de Estudiantes, acaba de anunciar un nuevo módulo de talleres para junio-julio en la Casa de Porras. Tras la denuncia de UNI Laica del módulo de marzo-mayo por el carácter pseudocientífico de bastantes de los talleres, la respuesta institucional ha consistido en la eliminación del ‘crédito’ de que disfrutaba cada taller. Ha sido una eliminación indiscriminada, y por lo tanto injusta. Y, por otra parte, aunque ahora hay menos, se siguen ofertando talleres que, atendiendo a la descripción que de ellos se hace (<http://goo.gl/Xl1pH>), tienen un contenido contrario a la ciencia y a la racionalidad:

Reflexología podal: Aunque en la descripción se ve revuelta con la meditación y el chi-kung, sigue apoyándose en la planta de los pies, donde se dice que tenemos una especie de mapa bidimensional, un plano reflejo de todo el cuerpo (a escala entre

1:7 y 1:9; 1:4 en el caso de 'big foot'). Si esto fuera cierto, podríamos decir que todos tenemos pies-planos.

Kriya Yoga: Propósito notable, el de “entender el sistema energético del cuerpo, su funcionamiento y su importancia” explicándolo a través de ‘Chakras’, ‘Nadhis’..., cuyo único inconveniente es que no se ha demostrado que existan.

Chi-kung: Se dice que es “especialmente eficaz para tratar enfermedades crónicas. Sus poderes curativos se han visto comprobados en las siguientes alteraciones: Dolores crónicos, Hipertensión y arteriosclerosis, Alteraciones respiratorias y digestivas, Stress, Neurastenia y Trastornos sexuales”. Como no se han probado esos poderes curativos, y su base teórica parece una ocurrencia de ‘la Blasa’, este curso se encuadraría mejor en la enseñanza de la narrativa china, en particular del cuento.

El Rector de la UGR opina que impedir que la Universidad ofrezca talleres y cursos pseudocientíficos (es decir, en los que hay engaño) como los señalados, y los ya denunciados del Instituto Confucio, sería una forma de “censura”. En UNI Laica opinamos, en cambio, que eso sería rigor científico y compromiso social, mientras que ofrecerlos supone hacerse cómplices de un fraude.

Juan Antonio Aguilera

Profesor de la UGR y miembro de UNI Laica y de ARP-SAPC

En la prensa

- 1.- PERIODISTAS DEL MISTERIO
 - 2.- LOS SANTEROS DE SAN ANDRÉS
 - 3.- UN GRUPO DE CIENTÍFICOS PIDE LA DIMISIÓN DE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE I+D+I
 - 4.- UN GRUPO DE CATEDRÁTICOS PIDE UNA UNIVERSIDAD SIN INJERENCIAS POLÍTICAS
 - 5.- EL GOBIERNO DICE QUE EL MAÍZ TRANSGÉNICO "ES MÁS ECOLÓGICO QUE EL CONVENCIONAL"
-

1.- PERIODISTAS DEL MISTERIO

Ricardo Campo Pérez

(Artículo publicado originalmente en el Diario de Avisos)

Si bien no son un colectivo nuevo, sí ha proliferado en lo que va de siglo: se trata de una especie de presuntos periodistas que cuentan sus refritos de patrañas sobre enigmas y misterios en la prensa, la radio y la televisión, y no explican nada, ni aclaran ni ofrecen nunca una opinión crítica de los temas de los que se ocupan. Son como esos periodistas deportivos de bufanda, fanáticos incapaces de dar una visión racional y objetiva de nada que no sea su propio ombligo. Así, solo ven lo que cae en su campo visual limitado por las orejeras de la credulidad y el negocio rápido de la venta a las generaciones más jóvenes de historietas refutadas hace décadas. ¿Se imaginan un periodista especializado en economía que no sepa explicar los rasgos principales de la crisis?; ¿otro cuyo ámbito profesional sea la cultura y que no tenga la menor idea de literatura española? ¿Y uno de sucesos que se invente el número de atracos que ha habido en un año?

La sábana santa es una pintura del siglo XIV; los ovnis no son naves extraterrestres, ni siquiera sabemos si existen los extraterrestres; las casas encantadas son un cuento para asustar a gente predispuesta; no existe el monstruo del lago Ness, ni el Yeti, ni ningún dinosaurio sin extinguir campá por parte alguna del mundo; la homeopatía y la acupuntura son brujería disfrazada con bata blanca y no curan nada; no hay médiums verdaderos y falsos: todos son personajes fraudulentos que se aprovechan como sanguijuelas de los sentimientos ajenos; los grabados de las piedras de Ica son un fraude ridículo perpetrado por los propios habitantes de esta zona peruana; las caras de Bélmez son pinturas y manchas normales que han sido explotadas por parapsicólogos y otros pillos; los poderes psíquicos solo los tienen los

superhéroes de las películas; no hay energías revoloteando por ahí, ni se pueden almacenar ni controlar con las manos de ningún presunto dotado, etc.

Cuando lea o escuche alguna especulación sobre estos y otros muchos asuntos similares que provocarían auténticas revoluciones científicas si fuesen algo más que cuentos de la vieja majadera, indague en la capacidad del experto para resolver misterios; averigüe cuántos ha aclarado (cuantos menos éxitos en este sentido mayor será su inutilidad, como es lógico: ¿se imagina un comisario de policía incapaz de aclarar ningún crimen?) y en qué tipo de revistas o webs ha publicado sus hallazgos: cuantos más colores chillones tengan, cuantas más afirmaciones desorbitadas hagan, más probabilidades habrá de que todo no sea más que una bola fabricada con la finalidad de que usted abra la boca y se desprenda de su dinero sin que su orgullo se vea impelido a hacer preguntas.

URL: <http://www.diariodeavisos.com/2012/05/31/actualidad/periodistas-del-misterio-ricardo-campo/>

2.- LOS SANTEROS DE SAN ANDRÉS

Daniel Millet

(Noticia publicada originalmente en el diario La Opinión de Tenerife)

Lenguas de vacas, velas a medio consumir, sábanas blancas con restos de sangre, tripas de animales, cáscaras de cocos... Un guarda privado del coto de caza de San Andrés se ha encontrado en los últimos meses indicios de que el Barranco de El Cercado se ha convertido en un foco de prácticas de santería y brujería, incluido el sacrificio de animales.

El último caso, ocurrido el pasado martes, es el más grave, subraya este guarda: él mismo y la Policía Local han denunciado a dos mujeres y un hombre por maltrato de animales tras sacrificar a cuatro gallinas y dejar los cuerpos decapitados al lado de la carretera.

Al guarda y a los agentes que localizaron a estas tres personas les extraña que muchas de estas prácticas se realicen a plena luz del día y en zonas cercanas a la carretera. Tampoco saben qué tiene el Barranco de El Cercado, en pleno barrio de San Andrés, que atrae a los seguidores de la religión afrocubana. De hecho, dos de los tres denunciados iban vestidos completamente de blanco, señal de que realizaban

una promesa para ahuyentar algún mal o enfermedad. Se trata de una mujer de 57 años, su hija de 27 y un hombre de 26.

El guarda vigilaba por la mañana el coto de caza, que también coge parte del barranco, cuando vio a estas tres personas reunidas alrededor de los cuerpos ya degollados de las gallinas. Al percatarse de la presencia del guarda, estas tres personas abandonaron el ritual y se marcharon en un coche hacia el pueblo de San Andrés. Fue allí donde los localizó la Policía. Tras interrogarlos, reconocieron ser los responsables de las muertes de las gallinas. En el coche llevaban restos de animales, cuchillos y palos.

Indicios de la celebración de este tipo de rituales aparecen con cierta frecuencia en barrancos y montes de toda la Isla, pero el Barranco de El Cercado se ha convertido en un lugar predilecto especialmente para los santeros. La santería no está prohibida, si bien sus practicantes se exponen a una sanción por el sacrificio de animales como gallinas, cerdos o cabritos.

Las tiendas que venden velas, sándalos y amuletos han proliferado en la capital en los últimos años con la llegada de inmigrantes de Cuba y Venezuela que siguen esta religión que mezcla las creencias católicas con la cultura yoruba y surge de un sincretismo de elementos europeos y africanos. Otra causa de la fuerte implantación es que precisamente se practica en los países predilectos de la emigración tinerfeña.

Solo en la calle San Sebastián, de Santa Cruz de Tenerife, hay cuatro establecimientos de esoterismo. Que en menos de 50 metros hayan abierto tantos locales dedicados a esta y otras doctrinas es un claro síntoma de que este tipo de prácticas están en auge en la capital y se han convertido en un negocio.

URL: <http://www.laopinion.es/tenerife/2012/06/10/santeros-san-andres/417675.html>

3.- UN GRUPO DE CIENTÍFICOS PIDE LA DIMISIÓN DE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE I+D+I

(Noticia publicada originalmente en el diario El Mundo del S. XXI)

La secretaria de Estado de Investigación, Carmen Vela, ha admitido ante un grupo de becarios que el "recorte" presupuestario en ciencia es "inevitable", pero lo ha

justificado por la situación económica y ha asegurado que sólo habrá ajustes para "adelgazar lo superfluo".

La secretaria de Estado ha intercambiado opiniones con una veintena de investigadores becados de Biomedicina, que se han acercado al encuentro de premios Nobel que se celebra en Santander y han pedido su dimisión.

Los investigadores esperaban a Vela, que ha acudido a la inauguración de este encuentro, para protestar por el descenso presupuestario para Ciencia e Investigación.

Estos jóvenes investigadores llevaban pancartas en las que se podía leer "Lo que sobran son políticos, Vela, dimite" o "Más ciencia", y han gritado a su llegada al acto "Vela, dimite, la ciencia no te admite".

La secretaria de Estado se ha acercado a ellos y ha admitido el "recorte" presupuestario, pero ha recalcado que sólo se quiere "adelgazar lo superfluo".

"Invertir es el máximo deseo que tenemos todos. ¿Habéis leído en que situación está el país?", les ha preguntado Vela que, sin embargo, ha reconocido a los investigadores que tienen "toda la razón".

"Yo eso lo reconozco. Hay un recorte muy importante de presupuesto y eso es innegable", ha aseverado, antes de agregar que el día de su toma de posesión ya le llegó "una carta" que obligaba al ajuste, porque "había que hacerlo así".

Sin embargo, ha dejado claro que su departamento ha querido hacerlo "de la forma menos lesiva posible". "Yo me he encontrado con ello y he pelado hasta el infinito para conseguir el máximo presupuesto y lo hemos mejorado", ha garantizado, aludiendo a enmiendas incorporadas a los presupuestos estatales.

Vela ha insistido en que la Secretaría de Estado tiene "la sensibilidad absoluta de cómo es el problema" de la ciencia, pero ha recordado que "hay un escenario" del que no puede "moverse": la situación presupuestaria.

"Que sepáis una cosa: desde la Secretaría de Estado y yo personalmente sólo estamos aquí con el compromiso de trabajar para la ciencia y eso es lo que estamos haciendo", ha subrayado.

Los manifestantes le han dicho que el ajuste lo padecen ellos. "Los catedráticos no lo van a sufrir", ha lamentado una chica, que ha replicado a Vela que hay investigadores con beca que tienen casi "el mismo currículum" que algunos catedráticos.

La secretaria de Estado le ha asegurado que el objetivo es "sacar el máximo posible" de becas "con la mejor calidad" e incorporar al mayor número de investigadores.

"A lo mejor no hay que sacar tanto y hay que incorporar unos pocos más. A lo mejor hay que incorporar con más calidad", ha sugerido. Pero los manifestantes se han quejado de que en España se esté invirtiendo en formar gente que debe marcharse a otros países, sin que ese dinero revierta en el PIB nacional.

Vela ha instado a tener "mucho cuidado" cuando se compara con otros países. "Vosotros sois los que estáis comparando", le ha contestado una manifestante, que le ha reprochado que se diga que la investigación española no está al nivel de otros países "cuando tampoco se invierte igual".

La secretaria de Estado ha reiterado que tienen "toda la razón" y ha remarcado que su departamento está intentando "trabajar lo mejor posible" en la coyuntura actual.

"Sólo quiero que entendáis una cosa: tenéis todo el derecho a reivindicar y pedir mi dimisión y todo lo que vosotros queráis. Pero sólo tenemos un interés: trabajar en esta circunstancia lo mejor posible, conseguir que el máximo dinero vaya a la ciencia y adelgazar solamente lo superfluo", ha afirmado.

URL: <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/06/11/ciencia/1339407506.html>

4.- UN GRUPO DE CATEDRÁTICOS PIDE UNA UNIVERSIDAD SIN INJERENCIAS POLÍTICAS

(Noticia publicada originalmente en el diario El Día)

Veinticinco asociaciones de catedráticos reclaman que se reforme el modelo de gobierno de las universidades, como "raíz" de la mayor parte de sus males, y se eliminen todas las "interferencias políticas, sindicales y de nacionalismos excluyentes", ajenas a la docencia, la investigación y la gestión. "La institución universitaria padece graves problemas que no se resuelven con parches y arreglos puramente economicistas y pretendidamente justificados por razones de urgencia", advierte la Federación de Asociaciones de Catedráticos de Universidad (FACU).

Cuando se da una situación de crisis, defiende, es necesario y adecuado que todos dialoguen entre sí. Esta entidad se ofrece para colaborar con el Ministerio en una respuesta "global, positiva y valiente" a problemas como el número de universidades, selección de profesorado y alumnos, métodos pedagógicos, vinculación con las empresas o adecuado sistema de becas para los estudiantes "oportunos".

Pero alerta contra una reforma "partidista" más, ya que todas las anteriores fueron "desorientadas e ineficaces". Reclama que se reconozca de forma efectiva la calidad docente ("sistemáticamente minusvalorada") y la investigación; mejorar la selección, movilidad y carrera del profesorado y prorrogar su actividad cuando sea de excelencia, además de un patrón adecuado de exigencia y motivación del alumno.

URL: <http://www.eldia.es/2012-06-11/sociedad/3-grupo-catedraticos-pide-universidad-injerencias-politicas.htm>

5.- EL GOBIERNO DICE QUE EL MAÍZ TRANSGÉNICO "ES MÁS ECOLÓGICO QUE EL CONVENCIONAL"

Rafael Méndez

(Noticia publicada originalmente en el diario El País)

España ha sido tradicionalmente uno de los países de la UE más favorables a los transgénicos. Y con la llegada del PP la postura se ha acentuado. Tanto, que el Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente defiende en una respuesta al Congreso que el maíz transgénico de Monsanto vetado en Francia es más respetuoso con el medio ambiente que el convencional. Además, el departamento que dirige Miguel Arias Cañete prepara un nuevo decreto para establecer las distancias entre cultivos transgénicos y ecológicos, una norma que el Ejecutivo del PSOE no logró sacar adelante por la oposición entre agricultores y ecologistas.

El papel fundamental de España en una Europa cada vez menos favorable a la biotecnología quedó patente en los cables de Wikileaks. El Gobierno del PP mantiene esa línea e, incluso, va más allá. Cuando Laia Ortiz (ICV) preguntó qué iba a hacer España después de que Francia intentase prohibir el maíz de Monsanto, la respuesta fue: "El maíz MON810 ha resultado ser una solución en la lucha contra la plaga del taladro para muchos agricultores de amplias regiones españolas como la del Valle del Ebro. El cultivo de este maíz ha permitido ahorrar a los agricultores muchos litros de

insecticidas y pasadas de tractor". Y concluye: "Es una opción más respetuosa con el medio ambiente que el maíz convencional".

En la respuesta añade que según la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), "no es probable que el cultivo de Bt11 y de MON810 conlleve riesgos distintos del cultivo del maíz equivalente y convencional, no transgénico. No hay duda que, de acuerdo al documento de EFSA, el cultivo de maíz MON810 es seguro en España. Algo que ya ha demostrado la experiencia de unos 15 años en el cultivo de estas variedades, durante los cuales no se han producido incidentes de ningún tipo".

Al diputado socialista Alejandro Alonso, el departamento le detalló que "está trabajando en un nuevo borrador de real decreto sobre coexistencia de cultivos de organismos modificados genéticamente (OMG), cultivos convencionales y cultivos ecológicos".

El ejecutivo del PSOE anunció una norma así al poco de llegar al Gobierno, pero no la sacó por las tensiones que surgieron. Según cómo se fijen las distancias entre cultivos ecológicos y transgénicos se puede paralizar su cultivo o fomentarlo. La idea del Ejecutivo es fijar distintas medidas en función del tipo de cultivo, la zona de la plantación, los vientos dominantes... La gran mayoría de los científicos apoyan los cultivos modificados genéticamente. España ha considerado tradicionalmente que la oposición francesa es una forma de proteger sus producciones de grano.

El socialista Alonso pide que la reforma se haga "con prudencia, transparencia y consenso. Debe ser un debate científico que no responda a la presión de determinados grupos de presión, como ha sido la reforma de la Ley de Residuos o la de Costas". La diputada de ICV Laia Ortiz considera que "España se está quedando aislada en la UE", ya que "no se podrá hacer agricultura ecológica por la contaminación".

URL:

http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/06/25/actualidad/1340649867_357787.html

Bitácora de bitácoras

- 1.- RELIGIÓN Y GRUPOS ÉTNICOS COMO DIVISORES DE LA SOCIEDAD
 - 2.- SCIENTIA EN LAS ONDAS: ¿TIENEN ALGUNA VENTAJA LOS ALIMENTOS ECOLÓGICOS?
 - 3.- FAQ: EL PROYECTO ENCODE Y EL SUPUESTO FIN DEL ADN BASURA
 - 4.- LOS MINISTERIOS DE CIENCIA
 - 5.- CIENCIA: UN MAL MINISTERIO ES MEJOR QUE UNA BUENA SECRETARÍA DE ESTADO
-

1.- RELIGIÓN Y GRUPOS ÉTNICOS COMO DIVISORES DE LA SOCIEDAD

Alerta Religión

(Artículo publicado originalmente en la bitácora Alerta Religión)

Observando muchos conflictos violentos de la historia, no nos queda más remedio que concluir que la religión juega un papel importante en dividir a la gente en bandos y ponerlos unos contra los otros; bandos que poco tienen que ver con decisiones personales racionales o con los intereses y deseos del individuo. Los creyentes suelen defenderse de esta acusación contra la religión diciendo que esos conflictos fueron/son en realidad políticos, fruto de la manipulación de los sentimientos religiosos por parte de las autoridades. La verdadera religión, según ellos, no divide sino que une. Son los prejuicios raciales y étnicos los que separan a la gente, dejando preparado el terreno para las ideologías violentas.

Dos investigadores noruegos publicaron recientemente un paper (Trust and Ethnic Fractionalization: The Importance of Religion as a Cross-Cutting Dimension) en el cual intentaron determinar si es realmente la religión la que divide a los pueblos. Thomas Rees, del excelente blog Epiphenom (que comenta hallazgos de estudios científicos relacionados con la religión), hizo un resumen del paper, que traduzco a continuación.

Religión y etnicidad se refuerzan una a la otra para crear desconfianza

Los no creyentes frecuentemente argumentan que la religión contribuye a las tensiones en la comunidad al crear división. La gente creyente en general lo ve de otra manera, afirmando que la religión ayuda a disolver tensiones raciales al promover la buena voluntad y los pensamientos caritativos. (...)

Henning Finseraas y Niklas Jakobsson, del Instituto Noruego de Investigación Social (NOVA), usaron la World Values Survey (Encuesta Mundial sobre Valores), que incluía la siguiente pregunta: “En general, ¿cree Ud. que la mayor parte de la gente merece su confianza, o bien que uno no puede ser demasiado cuidadoso al tratar con la gente?”

Querían observar cómo la confianza se relaciona con las religiones étnicas y religiosas. Midieron esto de dos maneras, pero ambos métodos básicamente tratan de capturar cuántos grupos étnicos o religiosos hay, y si son grandes o pequeños. En una sociedad muy fraccionada, es improbable que dos extraños que se encuentran sean miembros del mismo grupo étnico o religioso.

Lo que encontraron fue que las divisiones étnicas por sí mismas no parecían vincularse con un mayor nivel de desconfianza. Sin embargo, cuando se alineaban las diferencias religiosas y las étnicas (es decir, cuando personas de diferentes etnias también eran habitualmente de diferentes religiones), entonces había altos niveles de desconfianza.

(...) A medida que el cruce étnico-religioso aumenta (es decir, a medida que la etnicidad y la religión se alinean menos entre sí), el efecto negativo de las divisiones étnicas sobre la confianza disminuye.

De hecho, en sociedades totalmente mezcladas, donde hay poca o ninguna conexión entre etnicidad y religión, puede haber incluso un efecto positivo sobre la confianza (aunque no estadísticamente significativo).

En conjunto, lo que esto sugiere es que observar las divisiones sociales a través de un único cristal —sea la etnicidad, la religión o algo más— no nos da una imagen útil. Más bien es necesario observar cómo estas divisiones se refuerzan o se contraponen unas a otras.

La religión, en otras palabras, no divide por sí misma a la sociedad: más bien se monta sobre otras divisiones, a las que refuerza (y es reforzada por ellas). La sociedad más saludable posible, y la más robusta para resistir a ideologías racistas y etnofóbicas, es una sociedad étnicamente diversa y en la que ninguna persona se vea obligada a profesar una religión (o adherir a una cierta cosmovisión) por el solo hecho de pertenecer a un grupo étnico determinado: una sociedad en la que ni el color de la piel ni la forma de los ojos ni el acento ni la vestimenta ni ninguna otra marca de identidad étnica le puede dar al observador una pista sobre las creencias del observado.

URL: <http://alertareligion.blogspot.com.es/2012/08/religion-y-grupos-etnicos-como.html>

2.- SCIENTIA EN LAS ONDAS: ¿TIENEN ALGUNA VENTAJA LOS ALIMENTOS ECOLÓGICOS?

José Manuel López Nicolás

(Artículo publicado originalmente en la bitácora Scientia)

Si la semana anterior fueron los alimentos transgénicos, terror de muchas asociaciones ecologistas, los protagonistas de la sección “Scientia en las ondas” que este blog tiene dentro del programa “Murcia y compañía” en Onda Regional de Murcia (105.3 Mhz), en esta ocasión nos vamos al extremo puesto y hemos hablado con Lola Martínez de los alimentos ecológicos... los grandes protegidos de dichas asociaciones.

Según la definición que podemos encontrar en muchos textos “los productos agroalimentarios ecológicos son obtenidos a través de una agricultura o ganadería basada en el respeto al medio ambiente, al bienestar animal y al mantenimiento o incremento de la productividad del suelo y su estructura mediante la utilización de técnicas respetuosas con el entorno y que prescinden del uso de productos químicos de síntesis”.

Pues bien, yo personalmente no estoy de acuerdo con esa opinión en casi ninguno de sus puntos... y los últimos estudios científicos al respecto así lo demuestran.

A pesar de la surrealista y peligrosa tendencia actual que determinados sectores con interés más que dudosos han instaurado en la sociedad y en la que se prefiere todo lo que sea calificado como “natural”, “biológico” o “ecológico” a aquello que huele a “producto químico”, hay muchos puntos referentes a los alimentos ecológicos que deberían ser aclarados.

¿Es la agricultura ecológica más respetuosa sobre el medio ambiente que la tradicional?

¿Son los alimentos ecológicos más nutritivos que los convencionales?

¿Presentan mayor seguridad alimentaria los productos ecológicos que los que consumimos habitualmente?

Pues bien, si quieren saber mis respuestas a estas preguntas solamente deben pinchar en este link (<http://www.orm.es/servlet/rtrm.servlets.ServletLink2?serv=BlogPortal2&METHOD=DE TALLEALACARTA&cat=5&idBlog=-1&idCarta=53&orden=1&orden2=1&ofs=0&texto0=&texto1=Scientia&buscar=BUSCAR>)

Además, si lo desean pueden escuchar en este enlace (<http://scientia1.wordpress.com/scientia-en-las-ondas/>) las anteriores entrevistas que componen "Scientia en las ondas" y en las que hemos hablado de probióticos, prebióticos, simbióticos, del famoso Actimel, de la quimifobia, de L'Oréal, de aditivos, de Punset, de la encapsulación molecular, del resveratrol y de los alimentos transgénicos.

Jose

PD: El verano se acaba...regresamos.

URL: <http://scientia1.wordpress.com/2012/08/31/scientia-en-las-ondas-tienen-alguna-ventaja-los-alimentos-ecologicos/>

3.- FAQ: EL PROYECTO ENCODE Y EL SUPUESTO FIN DEL ADN BASURA

El Paleofreak

(Artículo publicado originalmente en la bitácora El Paleofreak)

Marchando otra de titulares "discutibles":

El "ADN basura" tiene un propósito según revela un nuevo mapa del genoma humano (CBC News)

El estudio Encode demuele la teoría del "ADN basura" (Wired, The Independent)

El concepto del "ADN basura" demolido por un nuevo análisis del genoma humano (The Washington Post)

El ADN basura, demolido (The Wall Street Journal)

No existe ADN basura (QUO)

El ADN basura es esencial para el funcionamiento del genoma humano (Expansión)

En realidad está muy bien probada la existencia de grandes cantidades de ADN basura en los genomas de los seres vivos de todo tipo (hasta en las bacterias). Los trabajos recién publicados a los que se hace referencia en esas noticias no han tirado por tierra este "concepto" del ADN basura, ni sus autores lo han afirmado en esos trabajos. Comencemos el FAQ*

¿Qué es el ADN basura?

Aunque no hay una definición perfectamente consensuada, en general se entiende que el ADN basura es aquel que no tiene ninguna función biológica, que existe en el genoma sin aportar características ventajosas o útiles al organismo portador, y cuya acumulación es tolerada hasta cierto punto. Puede incluir, por ejemplo, restos de antiguos genes que se han degradado o restos de secuencias de origen "parasitario" (inserciones de virus, transposones defectivos, etc.).

¿Cuánto ADN basura hay?

En el genoma humano, algo más del 50% consiste en transposones defectivos y pseudogenes que claramente son basura. Éste sería probablemente un mínimo; el porcentaje real bien podría llegar hasta el 90%, pero esto es controvertido. En una bacteria como la del tifus, la *Rickettsia*, el 24% de su genoma consiste en pseudogenes (antiguos genes que se han degradado) y ADN no codificante que se comporta evolutivamente como ADN basura.

¿Es lo mismo ADN basura que ADN no codificante?

No. El ADN no codificante es toda secuencia de ADN que no codifica (no sirve para especificar) la secuencia de una proteína. A veces se dice que es el ADN que no consiste en genes (aunque podríamos discutir durante horas la definición de gen). Se sabe desde hace mucho tiempo que el ADN no codificante puede tener diversas funciones, como por ejemplo regular la producción de las proteínas. Es un error llamar "ADN basura" a todo el ADN no codificante, o en general a las secuencias que no conocemos bien. Sin embargo, está bien probado que gran parte del ADN no codificante es realmente ADN basura.

¿Es lo mismo ADN basura (junk DNA) que ADN oscuro (Dark DNA Matter)?

Tampoco, exactamente. Por lo general esta expresión se refiere a esas grandes regiones del genoma cuya función, si es que tiene alguna, se desconoce. Incluiría por tanto al ADN basura real.

¿La expresión "ADN basura" es científica o solo se usan en el periodismo y la divulgación?

Es una expresión genuinamente científica (se debe al gran genetista evolutivo Susumu Ohno). Sin embargo hay bastantes científicos que no quieren usarla porque tiene connotaciones peyorativas o porque piensan que da lugar a malentendidos. La escriben entrecomillada o la reservan para las discusiones menos formales. Otros investigadores la emplean sin complejos y la podemos encontrar en varios artículos especializados.

¿No será que el ADN basura tiene una función, pero no la conocemos?

Partiendo de la teoría evolutiva y del conocimiento acumulado hasta ahora sobre genética y genómica, parece muy improbable (por no decir imposible) que todo el ADN tenga una función, porque eso implicaría que existe un mecanismo misterioso que inmediatamente le "encuentra" una utilidad a todas y cada una de las secuencias que se desactivan por mutaciones o que aparecen como consecuencia de transposiciones e infecciones. También parece prácticamente imposible que la selección natural elimine cualquier secuencia inútil que aparezca en un genoma, ya que su coste energético y por tanto su influencia en el número de hijos del individuo va a ser despreciable (especialmente en un ser vivo tan enorme como un humano). Solo cuando la acumulación de estas secuencias "se sale de madre" y comienza a suponer

una desventaja, la selección natural empezará a "sacar la basura". Estos argumentos teóricos, y otros más difíciles de explicar, hacen inevitable la existencia del ADN sin función en los genomas, especialmente en los genomas de organismos grandes. Pero además, experimentalmente se comprueba que hay secuencias que evolucionan como cabría esperar si no tuvieran función y resultaran "invisibles" a la selección natural.

Pero ¿Y si su función es simplemente estar ahí, de relleno, para dar estabilidad al cromosoma o algo así?

Ésa es una hipótesis muy interesante y me parece que aún se está sometiendo a prueba. Se puede considerar que, en ese caso, el ADN basura no sería estrictamente basura. Su secuencia estaría libre para evolucionar "basurilmente" pero se conservaría, más o menos, su cantidad. Modificar la secuencia al azar no tendría consecuencias, pero eliminar ese ADN conllevaría problemas serios para el organismo. Las pruebas que yo conozco van predominantemente en contra de esa hipótesis del "ADN basura estructural" (ejemplos para los más entendidos: 1, 2).

Pero yo he leído varias veces que se han encontrado funciones a lo que antes se consideraba ADN basura.

Sí. En mi opinión el error ahí ha consistido en considerar ADN basura "por defecto" a una secuencia sin haberla estudiado bien primero.

¿Por qué los medios están diciendo que unos estudios han demolido la teoría del ADN basura?

Porque se ha producido un gran malentendido y han metido la pata tanto científicos como divulgadores. Los trabajos del proyecto ENCODE concluyen que el 80% del genoma humano (y quizá más) tiene lo que han llamado funcionalidad bioquímica específica. Este concepto se ha confundido con el de "función biológica" y por tanto se ha pensado erróneamente que refutaba la existencia de una gran cantidad de ADN basura.

¿Qué es ENCODE?

ENCODE significa Encyclopedia Of DNA Elements. Es un gigantesco proyecto científico internacional que busca, en palabras de Ed Yong, catalogar cada letra del

genoma humano que "hace algo". ENCODE acaba de producir treinta artículos que se han publicado en diversas revistas científicas, incluida la ínclita Nature.

¿Qué significa que una secuencia de ADN tenga "funcionalidad bioquímica específica"?

Según lo que he entendido, los científicos del ENCODE quieren decir con eso que la secuencia, al menos en alguno de los tipos de células que han investigado, está desplegada y expuesta, o que muestra indicios de que está siendo transcrita (produciéndose ARN), o bien que hay proteínas que están adheriéndose específicamente a esa secuencia.

¿No implica la "funcionalidad bioquímica específica" que esa secuencia de ADN está haciendo algo útil y por tanto no es basura?

No. Toda esa actividad podría ser inútil, irrelevante e incluso contraproducente para la célula.

¿Pero no es más lógico que el ADN basura no haga nada?

El ADN no hace "nada" por sí solo, ni siquiera cuando se trata de una secuencia génica imprescindible. Son las proteínas y otras moléculas de la maquinaria celular quienes reconocen secuencias, se pegan a ellas, despliegan o empaquetan zonas del ADN, transcriben las secuencias, etc. Una proteína reguladora puede estar pegándose a una secuencia basura porque ésta se parece a la de una secuencia "util", por ejemplo.

¿Han dicho los científicos del ENCODE que la "funcionalidad bioquímica" de una secuencia implica función o utilidad o ventaja para el organismo?

Que yo sepa, no.

¿Han dicho los científicos del ENCODE que sus hallazgos refutan la existencia del ADN basura?

Creo que no, aunque no descarto que lo hayan dicho en entrevistas. Ni siquiera encuentro la palabra junk en los trabajos de libre acceso publicados en Nature.

¿Entonces todo se debe simplemente a una confusión de tipo terminológico?

El concepto bioquímico de "función" es muy distinto al biológico, pero probablemente hay bastante más miga en este asunto. Hay mucha gente que, psicológicamente (dejando a un lado si conoce o no las pruebas científicas) parece molestarle el concepto de ADN basura. Resulta más atractiva para la mente la idea de funciones y mecanismos desconocidos aún por descubrir, que la idea de unas secuencias inútiles acumulándose sin control en un sistema tan "maravilloso" como es la célula. Yo he conocido a muchos biólogos que niegan tajantemente la existencia del ADN basura por motivos puramente filosóficos.

¿Por qué este malentendido es nefasto para la lucha contra el creacionismo?

Porque los creacionistas niegan la existencia del ADN basura ya que, según ellos Dios ha diseñado los sistemas biológicos, y no es digno de Dios ponerse a crear basura en el genoma. Los creacionistas llevan años publicando artículos tóxicos y desinformativos sobre la investigación del ADN no codificante. Los titulares del principio de este post suponen un triunfo estratégico para ellos.

¿Hay alguien que también se haya quejado del malentendido?

Sí, especialmente Lawrence Moran, autor de Sandwalk, que lleva ya unos cuantos posts sobre el tema (en el primero se le nota bastante cabreado).

En Twitter también ha surgido mucho escepticismo, por ejemplo PZ Myers, de Pharyngula: "ENCODE basically calls *any* molecular interaction with DNA functional. It's intensely circular". Más artículos críticos con la divulgación del ENCODE (Actualizado):

Junk DNA and the Onion Test, de T. Ryan Gregory, y otros artículos recientes suyos sobre DNA basura.

Most of what you read was wrong: how press releases rewrote scientific history, de John Timmer.

¿Y no será que el malentendido lo tienes tú y otros, y que estáis equivocados en todo este asunto?

¡Por supuesto, siempre! Es perfectamente posible y estoy encantado de leer tus argumentos :o)

*FAQ significa Fervientes Admiradores de la Quimiolitotrofia

URL: <http://paleofreak.blogalia.com/historias/72361>

4.- LOS MINISTERIOS DE CIENCIA

Maximiliano Corredor

(Artículo publicado originalmente en la bitácora Evolucionarios)

7 de abril de 2004. Tras una sorprendente victoria electoral, el nuevo presidente del gobierno, José Luis Rodríguez Zapatero, anuncia la composición del Consejo de Ministros. El ministerio de Ciencia y Tecnología de Aznar desaparece. La palabra "ciencia" ni siquiera está presente en el título del ministerio que acoge las competencias de la política de investigación.

En los cuatro años de esta primera legislatura de Zapatero, el gasto en I+D se duplicó.

El anterior ministerio de Ciencia y Tecnología, creado por Aznar en el 2000, tenía de ciencia sólo el nombre. Era el ministerio de Industria, con mayores competencias tecnológicas ganadas a Fomento, y un simple lavado de cara. La secretaria de Estado de Investigación no pintaba nada en esta nueva casa, fue ignorada por completo. La etiqueta "ciencia" en el nombre era sólo eso, una etiqueta, una palabra escrita en la fachada para dar una imagen de modernidad sin que los gobernantes apostaran de verdad por la innovación como motor del desarrollo del país. El resultado es de sobra conocido, un crecimiento económico desbocado con pies de ladrillo y cemento mal cuajado.

Al volver a su vieja casa en el ministerio de Educación, sin embargo, la apuesta por hacer de la ciencia española una empresa puntera a nivel internacional fue asumida por el gobierno en su conjunto. No estaría en la fachada de ningún edificio, pero la secretaria de Estado de Investigación logró un apoyo sin precedentes.

En 2008 ocurren dos cosas. La primera, la creación del ministerio de Ciencia e Innovación, con Cristina Garmendia, investigadora y empresaria, al frente. Todo el mundo interpreta este paso como el fiel reflejo de la apuesta de Zapatero por cambiar el modelo productivo nacional, por cumplir el viejo sueño de alcanzar la media europea en gasto en I+D. Algunos incluso soñaban con alcanzar el compromiso de Lisboa.

La segunda cosa que ocurre en 2008 es el colapso del mundo financiero. La burbuja inmobiliaria estadounidense hunde bancos de inversión gigantescos que a su vez arrastran a la banca internacional al borde del precipicio. El crédito desaparece, aguja que termina pinchando la burbuja inmobiliaria española. El paro se desboca, la economía se detiene por completo.

En esta situación el flamante ministerio de Ciencia no tiene el poder suficiente para convencer al resto del gobierno de la necesidad de cumplir, ahora más que nunca, con el compromiso de apuesta decidida por la investigación como motor de la economía. Los investigadores, en solidaridad con el resto de la nación, deben apretarse también el cinturón, se dice. La correlación entre crecimiento de PIB e inversión en I+D es ignorada. La apuesta por la ciencia es una estrategia de crecimiento, sí, pero a medio plazo. Si no se traduce en beneficios inmediatos, no es prioritario cuando escasean los recursos. La mentalidad cortoplacista se impone a la altura de miras. Al final, el flamante ministerio de Ciencia es otra especie de burbuja, una brillante superficie llena de aire caliente.

21 de diciembre de 2011. Mariano Rajoy, designado sucesor de Aznar que perdió aquellas elecciones de 2004, acaba de ganarle al designado sucesor del que le ganó a él. En su Consejo de Ministros tampoco hay cabida para el ministerio de Ciencia e Innovación; tampoco aparece la palabra "ciencia" en la casa que acogerá las competencias, el ministerio de Economía y Competitividad.

Que la ciencia española tenga o no ministerio propio es irrelevante. Lo verdaderamente importante es que el que la defienda lo haga con convicción y, sobre todo, poder de persuasión. Por el ministerio de Industria, Igo Ciencia y Tecnología, de Aznar pasaron tres ministros, a cuál más empeñado en ignorar a los investigadores. Esperemos que el nuevo ministro de Economía sí preste sus oídos al que elija como secretario de Estado de I+D+i y el sistema nacional de investigación coja fuelle a partir de 2012. Por la cuenta que nos trae a todos.

PD. Ciencia: Un mal ministerio es peor que una buena Secretaría de Estado, opinión de Víctor Ruiz que comparto plenamente. Él es optimista, opina que Luis de

Guindos tendrá más fácil defender la ciencia ante Rajoy. Yo soy más cauto. Añadir intermediarios entre la boca de los investigadores y la oreja de Rajoy es peligroso. ¿Qué pasa si, como cuando se dependía de Industria (perdón de nuevo, Ciencia y Tecnología) es el ministro de Economía el que ignora a los que representan poco más del 1% de sus preocupaciones?

Como defiende José Manuel López Nicolás en El gran debate de investidura de la Ciencia: ¿Ministerio o Secretaría de Estado?, siempre será mejor un buen ministro que un buen secretario de Estado. Por no hablar del potencial peligro de que tengamos un mal secretario de Estado.

Completo la lista de lecturas interesantes sobre este tema con sendos artículos de Público (El secretario de Estado de I+D tendrá que actuar como "ministro de facto") y El País (¿Debe haber un ministerio de ciencia?).

URL: <http://evolucionarios.blogalia.com/historias/70971>

5.- CIENCIA: UN MAL MINISTERIO ES MEJOR QUE UNA BUENA SECRETARÍA DE ESTADO

Víctor R. Ruiz

Durante el día de hoy mucha gente a la que sigo en Twitter se ha revelado contra la desaparición del Ministerio de Ciencia, dirigido en esta última etapa por Cristina Garmendia. Al grito de #cienciasinministerio muchos han visto en la desaparición del ministerio un síntoma de que al próximo gobierno del Partido Popular no le interesa la ciencia.

Mi aproximación al asunto ha sido escéptica. Es cierto que el ministerio ha desaparecido. De momento, en la nueva estructura gubernamental anunciada por el Boletín Oficial del Estado, las competencias de investigación científica pasan a depender de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación. Esta Secretaría es a su vez competencia del Ministerio de Economía. La cartera de este ministerio está ya en manos de Luis de Guindos.

El perfil de Guindos es de economista. Entre otras cosas, ha sido Secretario de Estado de Economía durante el gobierno de Aznar, y también ha sido director de la escuela de negocios Instituto de Empresa (¿te suena Enrique Dans?). Guindos está

llamado a ser el responsable de los ajustes presupuestarios impuestos desde Europa, y eso pueden ser malas noticias para la ciencia en España.

Sin embargo, creo que esta Secretaría de Estado también abre nuevas posibilidades. Garmendia, aún con ministerio, tenía probablemente una capacidad de acción muy reducida en el gobierno de Zapatero: sin carnet del PSOE, sin perfil político y con muy poco que decir sobre los recortes de presupuestos. Al contrario, Guindos va a ser uno de los ministros con más poder: justamente el que decide dónde poner las tijeras. Economía tiene el mandato no sólo de hacer ajustes presupuestarios (que serán, sí o sí, porque vienen impuestos desde Europa), también ha de reconducir a la economía española por la senda del crecimiento. Y eso significa, entre otras cosas, trabajar mano a mano con el ministerio de Industria para internacionalizar nuestras empresas, favorecer la productividad e impulsar decididamente la economía del conocimiento, como alternativa de presente y futuro al ladrillo. Sobre todo eso tiene mucho que decir el talento disponible en los centros de ciencia e investigación en España.

En conclusión: con Guindos, la Secretaría de Estado de I+D+i tiene un potencial con el que jamás pudo soñar el ministerio de Ciencia. La voz del ministro de economía en el Consejo será una autoridad. Está en manos de Luis de Guindos hacer o no realidad políticas de presente y futuro para nuestro país. Esperamos que tenga esa visión y sepa rodearse de buenos colaboradores para acometerlas. Por el bien de todos.

URL: <http://rvr.blogalia.com/historias/70962>

Mundo universitario

- 1.- EL GRUPO "NATURE" PUBLICA UN ESTUDIO DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA QUE REVELA PROPIEDADES EXTRAORDINARIAS DE CIERTAS NANOPARTÍCULAS DIELECTRICAS
 - 2.- LA VERA CONTARÁ CON DOS CENTRALES DE BIOENERGÍA DISEÑADAS CON LA TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
 - 3.- CIENTÍFICOS ESPAÑOLES DISEÑAN UN REVOLUCIONARIO DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DIGITAL
-

1.- EL GRUPO "NATURE" PUBLICA UN ESTUDIO DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA QUE REVELA PROPIEDADES EXTRAORDINARIAS DE CIERTAS NANOPARTÍCULAS DIELECTRICAS

(Noticia publicada originalmente en la página de la Universidad de Cantabria)

El grupo editorial de la prestigiosa revista científica "Nature" se ha hecho eco de los resultados de un estudio coordinado por científicos de la Universidad de Cantabria en torno a las propiedades extraordinarias que presentan determinadas nanopartículas dieléctricas, debido a su forma inusual de difundir la radiación electromagnética. El experimento, realizado por un equipo internacional de investigadores, abre las puertas a nuevos avances en el campo del control de la dirección de la luz, y por tanto en el mundo de las antenas para comunicaciones, tanto en el rango convencional (gigahertzios) como en el óptico (nanoantenas).

El rango de microondas con el que se ha trabajado y los materiales empleados tienen potenciales aplicaciones relacionadas con el desarrollo de nuevas tecnologías en medicina y biología (nanosensores), comunicaciones (ordenadores ópticos y nanoantenas), metamateriales y nuevos materiales "a la carta", almacenamiento de energía (células solares)...

Las partículas estudiadas, de menor tamaño que la longitud de la onda excitadora, presentan propiedades no habituales, pues son capaces de inhibir la radiación tanto en la dirección hacia adelante como hacia atrás, todo ello sin presentar pérdidas de resistencia eléctrica (óhmicas), a diferencia de los materiales hasta ahora utilizados, los metales. Estas propiedades, conocidas como magnetodieléctricas, fueron predichas teóricamente hace 30 años pero no habían podido ser demostradas experimentalmente sin ambigüedad hasta la fecha, dada la dificultad del experimento.

Uno de los aspectos más atractivos de la investigación es la completa “re-escalabilidad” del problema, de modo que las propiedades caracterizadas pueden trasladarse a diferentes rangos espectrales, desde el de microondas hasta el óptico. De esta forma, partículas de unas centenas de nanómetros y hechas de materiales semiconductores como el silicio o el germanio podrían constituir la base para aplicar los resultados obtenidos en los rangos del espectro visible y del infrarrojo cercano (entre 0.5 y 2 micrómetros).

EQUIPO INVESTIGADOR

La relevancia de los resultados ha motivado su aparición en el último número de la revista digital “Nature Communications”. El equipo investigador está coordinado por miembros del Grupo de Óptica, entre ellos los profesores Fernando Moreno y Francisco González, e integrado además por expertos del Instituto Fresnel de Marsella (Francia), el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), la Universidad Autónoma de Madrid y el Donostia International Physics Center. Esta línea de investigación lleva desarrollándose en la UC durante los últimos tres años, y a ella ha estado asociada la tesis doctoral del investigador Braulio García-Cámara, recientemente presentada en la universidad cántabra.

Referencia del artículo: Nat. Commun. 3:1171 doi: 10.1038/ncomms2167 (2012).

<http://www.nature.com/ncomms/journal/v3/n10/full/ncomms2167.html>

URL:

http://www.unican.es/WebUC/Internet/Noticias_y_novedades/Noticias/20121105+a.htm

2.- LA VERA CONTARÁ CON DOS CENTRALES DE BIOENERGÍA DISEÑADAS CON LA TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

(Noticia publicada originalmente en la página de la Universidad de Extremadura)

El Grupo de Investigación DTERMA (Desarrollo Tecnológico en Energías Renovables y Medio Ambiente), dirigido por el profesor Francisco Cuadros, de la

Universidad de Extremadura, ha presentado hoy los resultados de dos investigaciones destinadas a solucionar algunos problemas que acarrea el sector industrial extremeño.

El catedrático de la UEx ha explicado en rueda de prensa que actualmente existen serias complicaciones para la eliminación de los residuos que generan las agroindustrias e industrias cárnicas. “Nosotros llevamos conversando con la empresa de biomasa EUBIOM durante diez años para poder hacer pruebas de metanización con los residuos de esas industrias y tratar los desechos para poder ser vertidos con todas las garantías al medio ambiente y generar a su vez una energía renovable: el biogás”.

El principal componente del biogás es el metano y sirve como combustible en motores comerciales de biogás, que acoplados a un alternador, generan energía eléctrica, recuperándose el calor de los motores de combustión. El consejero delegado de EUBIOM, Ángel Barón, ha destacado que la viabilidad y rentabilidad de la metanización de este tipo de residuos se basa en el aprovechamiento energético del biogás y en la venta de los desechos orgánicos que se generan en el proceso.

EUBIOM con este convenio ha planteado y acordado la instalación de una central de energía basada en la metanización de los residuos de las almazaras, mezclados con las aguas residuales del matadero y los restos de las granjas avícolas para el próximo año en la comarca de La Vera.

“Este convenio es el primer paso”, ha aclarado Cuadros. Y ha subrayado además que otro de los resultados será el desarrollo de otra biorefinería cuya materia prima será el tabaco. El experto ha explicado que a partir del 2013, al término de la vigencia de la Política Agraria Común (PAC), hay que buscar nuevas alternativas para que este cultivo no se pierda en esa comarca. “Se trata de coger la planta, extraerle lo mas valioso como las proteínas o lipoides para el mercado, y lo que reste será destinado al biogás”. Para el catedrático, además de las ventajas energéticas de las futuras centrales, se unen los beneficios medioambientales y de recuperación de recursos.

El rector de la UEx, Segundo Píriz ha hecho hincapié en que estos resultados son un ejemplo más de cómo la investigación universitaria ayuda al desarrollo regional.

URL:

<http://www.unex.es/organizacion/servicios/comunicacion/archivo/2012/octubre-de->

3.- CIENTÍFICOS ESPAÑOLES DISEÑAN UN REVOLUCIONARIO DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DIGITAL

(Noticia publicada originalmente en la página de la Universidad de Granada)

Científicos de la Universidad de Granada han diseñado un revolucionario dispositivo de almacenamiento de información digital en colaboración con el laboratorio CEA-LETI de Grenoble (Francia), uno de los agregados del Campus de Excelencia Internacional CEI BioTic. Dicho dispositivo se encuentra entre los dispositivos de almacenamiento de información más avanzados fabricados hasta la fecha en todo el mundo. La invención ha sido protegida por 10 patentes internacionales, incluyendo Japón, EEUU, Corea y la Unión Europea, y las principales industrias electrónicas, como Samsung y Hynix en Corea ó Micron en EEUU, ya han mostrado su interés por ella.

Los investigadores del Laboratorio de Nanoelectrónica de la UGR Noel Rodríguez y Francisco Gámiz han diseñado la celda de almacenamiento denominada A-RAM (Advanced Random Access Memory), cuyo modelo teórico ya crearon en el año 2009. Ahora, gracias al laboratorio CEA-LETI, que cuenta con una de las tecnologías nanoelectrónicas más avanzadas a nivel mundial, han podido fabricar un dispositivo que corrobora experimentalmente todos y cada uno de los resultados avanzados anteriormente mediante estudios teóricos.

Los resultados de esta validación experimental se han publicado en la prestigiosa revista norteamericana IEEE Electron Device Letters y se han presentado en la Conferencia Internacional Silicon on Insulator Technology, celebrada recientemente en San Francisco, EEUU.

Actualmente, siguiendo la estela de los nuevos dispositivos incorporados por Intel en sus últimos microprocesadores (Ivy Bridge), los científicos de la UGR están estudiando otras alternativas tridimensionales de memorias basadas en la celda A2RAM, como son la FinFET-ARAM y la Trigate-ARAM y que ya han sido objeto de una patente en Francia y de una presentación en el International Memory Workshop celebrado en Mayo de 2012 en Milán (Italia).

Los investigadores de la UGR han demostrado que la celda de memoria A-RAM y su variante A2RAM son capaces de solucionar los problemas de miniaturización de la celda DRAM (que es el tipo de memoria que incorporan la mayoría de los dispositivos digitales: ordenadores, smartphones, tablets, etc.) y, además, proporcionan tiempos de retención muy largos, muy bajo consumo de energía, y una gran separación entre ambos niveles lógicos, lo que la hace especialmente inmune al ruido/interferencias y a la variabilidad de los procesos tecnológicos.

Como señala Francisco Gámiz, “desde su invención en los años 60 por Robert Dennard en IBM (EEUU), las instrucciones y los datos necesarios para el funcionamiento de un ordenador se almacenan en forma de ceros (ausencia de carga) y unos (presencia de carga) en arrays de celdas de memoria DRAM (Dynamic Random Access Memory)”. Estas celdas de memoria están formadas por un transistor y un condensador (ó 1T-1C-DRAM), es decir, cada bit de información se almacena en forma de carga eléctrica en una celda formada por un condensador (que almacena la carga) y un transistor a través del cual se accede a dicha carga y, por lo tanto, a la información.

Este concepto de DRAM ha permanecido inalterado durante todo este tiempo, y hoy día es posible encontrar celdas DRAM con dimensiones menores de 20nm (1 nanómetro equivale a una mil millonésima parte de un metro) y chips de memoria DRAM con varios gigabytes (un giga equivale a mil millones de unidades). Sin embargo, el escalado de esta celda, y por tanto la posibilidad de hacerla más pequeña, está llegando a su fin, debido a la cantidad mínima de carga eléctrica necesaria para poder distinguir con claridad entre los dos posibles estados de un bit (1 y 0), lo que limita el tamaño mínimo del condensador. “Si no podemos hacer más pequeño el condensador, la solución pasa por eliminarlo, surgiendo así las celdas de memoria 1T-DRAM, o memorias de un solo transistor, en las que la información se almacena en el propio transistor, que sirve a la vez para almacenar la información y para detectar el estado de la celda, es decir, acceder a la información”.

Referencia bibliográfica:

N. Rodriguez, C.Navarro, F.Gamiz, F.Andrieu, O.Faynot, S.Cristoloveanu, “Experimental demonstration of A2RAM memory cells on Silicon-On-Insulator”, IEEE Electron Device Letters, Aceptado para publicación (2012)

N.Rodriguez, C.Navarro, F.Gamiz, F.Andrieou, O.Faynot, S.Cristoloveanu, "Experimental Demonstration of A2RAM Memory Cell on SOI", IEEE International SOI Conference, San Francisco, Oct.2-4, 2012

F.Gamiz, N.Rodriguez and S.Cristoloveanu, "3D Trigate 1T-DRAM memory cell for 2x nmnodes", 4th International Memory Workshop, Milan, May 20-22, 2012

URL: <http://canal.ugr.es/tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones/item/60571-cient%C3%ADficos-espa%C3%B1oles-dise%C3%B1an-un-revolucionario-dispositivo-de-almacenamiento-de-informaci%C3%B3n-digital>

Buzón de los lectores

Esta sección está abierta a todos los lectores que deseen enviarnos sus críticas, sugerencias o comentarios sobre el boletín, los artículos publicados en él, o cualquier otro tema relacionado con la ciencia, el escepticismo y la crítica a la pseudociencia.

Esta sección está abierta a todos los lectores que deseen enviarnos sus críticas, sugerencias o comentarios sobre el boletín, los artículos publicados en él, o cualquier otro tema relacionado con la ciencia, el escepticismo y la crítica a la pseudociencia.

es la segunda vez que le escribo.... quizás recuerde un mensaje que le envié hace tiempo con bibliografía y datos sobre la eficacia y evidencia empirica de la homeopatía (yo no soy homeopata pero la información está disponible para todo aquel que desee encontrarla)

le adelanto que respeto profunda y sinceramente los puntos de vista de su organización, aunque confieso que resulta doloroso leer una y otra vez los mismos manidos argumentos en contra de todo aquello que no se ajuste a una visión reduccionista de la ciencia y el conocimiento anclado en el positivismo y el cientificismo radical... debo decirle que en mi opinión esda precisamente es una actitud anticientífica y con la que hubiera sido imposible el avance del conocimiento a lo largo de la historia de la humanidad

en aras del respeto a los que no piensan como ustedes, quizás... solo quizás, sería prudente rebajar las reivindicaciones de su organización, que podrían perjudicar los intereses de todos aquellos que desean de forma legítima adquirir conocimientos y prácticas que ustedes no comparten... me parece bien que defiendan sus opiniones, pero no hasta el punto de coaccionar la libertad de cátedra de universidades e instituciones que deciden dar cabida a todas esas terapias que ustedes no comparten

sea como sea, tal vez fuera bueno que ustedes se apliquen la medicina que predicán, y se informen un poco más antes de verter opiniones sesgadas públicamente... por ejemplo, en esta edición de su escéptico critican al aprendizaje del taichi y el qigong, cuando existen cientos de trabajos científicos y publicaciones de calidad que defienden esas prácticas en el ámbito de la salud... la propia SEOM (sociedad española de oncología médica) considera estas prácticas beneficiosas y todos los hospitales americanos oncológicos punteros cuentan en estos momentos con un así llamado departamento de medicina integrativa que se encarga de aplicar todas esas terapias... les invito muy cordialmente a que lo comprueben por ustedes mismos

<http://www.oncosaludable.es/inicio/terapias-integrativas/terapia-cuerpo-mente>

en definitiva, desde el profundo respeto y la consideración a la libertad de expresión que reconozco en sus opiniones, apelo también a esos valores que ustedes predicán de objetividad, conocimiento, estudio y apertura mental a la hora de hacer manifestaciones públicas ponderadas y justas, y abstenerse de obstaculizar la labor de estudiantes, profesionales e instituciones que de forma legítima se encuentran en su derecho de conocer y profundizar en técnicas y terapias que ustedes no comparten

con toda cordialidad,

dr tomás álvaro

Agradecido siempre por el envío.

Desde que os recibo hago divulgación de todo entre amigos y conocidos.

Un saludo

José Carrión Beltrán

Enlaces

1.- i n f o . a s t r o

(<http://www.infoastro.com>)

El Boletín de las estrellas / Información de primera sobre lo que acontece en el Universo.

Para suscribirse y recibir los boletines semanales, envíe un mensaje a infoastro-subscribe@yahoogroups.com

2. El Horror

(<http://www.elhorror.net>)

La Biblia, el gran engaño, fraude y mentira de Occidente.

El "Dios del amor y de la misericordia" dejó dicho y ordenado: "Un hombre de veinte a sesenta años será estimado en cincuenta siclos de plata... si se trata de una mujer, tu estimación será de treinta siclos...", Lv 27, 3ss.

3. Divulc@t

(<http://www.divulcat.com/>)

El portal de la Ciencia y la Tecnología en el que la divulgación es la norma que nos acerca al conocimiento y a la democracia.

Para suscribirse a Divulc@t basta con enviar un mensaje en blanco a divulcat-subscribe@egroups.com

4. Asociación Racional y Escéptica de Venezuela

(<http://www.geocities.com/escepticosvenezuela/>)

La Asociación Racional y Escéptica de Venezuela (AREV) es una organización independiente y sin fines de lucro, integrada por personas de mente abierta que se han unido con la finalidad de divulgar el escepticismo y el pensamiento racional.

5. Egiptomanía

(<http://www.egiptomania.com/>)

Completa web sobre el Antiguo Egipto que nos ofrece una visión objetiva y crítica, alejada de los titulares de las revistas pseudocientíficas.

6. Círculo Escéptico

(<http://www.circuloesceptico.org/>)

Asociación cultural que tiene como finalidad principal fomentar la práctica del escepticismo, entendiendo por éste al pensamiento crítico y racional, como herramienta indispensable para la comprensión del mundo y la toma de decisiones en la vida diaria.

7. Autopista a la Ciencia: La Hora de ACDC

(<http://www.rcampus.net>)

Programa radiofónico del Aula Cultural de Divulgación Científica de la Universidad de La Laguna en Radio Campus. Una hora semanal para la difusión de la ciencia y la lucha contra las pseudociencias.

8. Pensar: Revista iberoamericana para la ciencia y la razón

(<http://www.pensar.org>)

Una revista que se propone informar, investigar, y fomentar el juicio crítico en todas aquellas áreas que resultan misteriosas y atractivas, con el objeto de conocer cuánto hay de verdad y cuánto de fantasía.

9. Ciencia y pseudociencias

(<http://webpages.ull.es/users/esceptic>)

Curso Interdisciplinar de la Universidad de La Laguna dedicado a la difusión de la ciencia y el análisis de las pseudociencias. En activo desde 2001.

10. Los imprescindibles de la Ciencia

(<http://www.imprescindiblesdelaciencia.es/>)

Página de los profesores de la Universidad de La Laguna José María Riol Cimas y Luis Vega Martín, dedicada al fomento de la cultura científica de la población canaria en general y de los alumnos de Enseñanza Secundaria, Bachillerato y Universidad en particular.

11. Aula Cultural de Divulgación Científica de la Universidad de La Laguna

(<http://www.divulgacioncientifica.org/>)

Página oficial del colectivo universitario dedicado a la difusión del conocimiento y el pensamiento escéptico.