

Premios Ig Nobel

Este año, por razones obvias, la trigésima entrega anual de los Premios Ig Nobel fue transmitida en línea y no hubo ceremonia presencial en el Teatro Sanders de la Universidad de Harvard.

Como todos los años, los premios son para las investigaciones que nos hacen reír, pero luego pensar en la relevancia de estudios que suenan disparatados pero no lo son y fueron presentados por seis científicos ganadores de Premios Nobel. También hay algunos que son puro sarcasmo y cuyos ganadores no se dedican a la ciencia.

El premio fue un archivo en formato PDF con la imagen de una pulga, una cucaracha, la fórmula de un virus informático, un norovirus estomacal y un VW *bochito*. Además venían las instrucciones para armar un cubo con las seis páginas del archivo. Los premios de este año son:

Acústica: un equipo de científicos de Austria, Suecia, Japón, Estados Unidos y Suiza por lograr que un lagarto chino emitiera un sonido en una cámara hermética llena de aire con helio. Lo grabaron inhalando tanto aire normal, como aire con helio. Los sonidos que emitió el reptil fueron distintos.

Psicología: investigadores estadounidenses y canadienses, por diseñar un método que les permitió identificar narcisistas examinando sus cejas.

De la paz: los gobiernos de India y Pakistán por encargar a sendos diplomáticos de sus países que tocaran el timbre de la casa del otro a media noche sin que nadie los viera y luego salir corriendo.

Física: un equipo de Austria, Ucrania, Francia, Italia, Alemania, Sudáfrica y Reino Unido, por determinar experimentalmente qué sucede con la forma de una lombriz viva cuando oye un sonido en alta frecuencia.

Economía: un equipo de Escocia, Polonia, Francia, Brasil, Chile, Colombia, Italia y Austria, por medir cómo se correlacionan la desigualdad en el ingreso de los habitantes de diferentes países y la cantidad promedio de besos en la boca que se dan en cada país.

Administración: cinco asesinos de China, que administraron un contrato para asesinar por dinero a una persona usando el siguiente método:

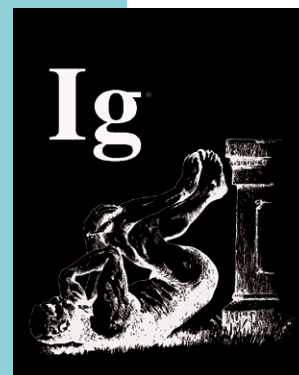
después de aceptar el pago, A subcontrató a B, quién subcontrató a C, que subcontrató a D, quién subcontrató a E. Cada uno recibió un porcentaje del pago inicial y nadie fue asesinado. Los ganadores no pudieron recibir su Ig Nobel porque están en prisión.

Entomología: un estadounidense, por reunir evidencia de que muchos entomólogos (expertos en insectos) les tienen pavor a las arañas que, por cierto, no son insectos (son arácnidos).

Medicina: científicos de Bélgica y los Países Bajos, por diagnosticar una enfermedad poco conocida: la misofonía, o el agudo malestar, irritación y furia que le causa a algunas personas el ruido que otras producen al comer, tragar, respirar, o estornudar.

Educación médica: para los mandatarios de Brasil, Reino Unido, India, México, Bielorrusia, Estados Unidos, Turquía, Rusia y Turkmenistán, por mostrar al mundo que los políticos tienen un efecto más inmediato sobre la vida y la muerte de sus gobernados que los científicos y los médicos.

Ciencia de materiales: científicos estadounidenses e ingleses, por demostrar que un cuchillo hecho de excremento humano congelado no funciona bien.



El premio de psicología fue para investigadores que diseñaron un método para detectar personas narcisistas examinando sus cejas.



El maestro de ceremonias Marc Abrahams (sup. der.) anuncia a los ganadores del Premio Ig Nobel a la Educación médica, 17 de septiembre de 2020.

Imágenes: Improbable Research/Ig Nobel Prizes

La conciencia de los cuervos

Se supone que solo los humanos y algunos primates tenemos conciencia, pero un estudio reciente realizado por científicos de la Universidad de Tubinga, Alemania, muestra que los cuervos también tienen en algún grado experiencias subjetivas a las que pueden responder.

La conciencia es difícil de definir, pero en términos muy generales se refiere al estado de la mente que nos permite darnos cuenta de nuestra propia existencia y de la del resto del mundo. Los científicos diseñaron un experimento en el que entrenaron a dos cuervos cornejos negros (*Corvus corone*) para que al mostrarles marcas de colores respondieran picoteando una pantalla y en cambio no se movieran si no veían marcas. Algunos colores eran brillantes y muy claros y los cuervos picoteaban la pantalla al verlos. Pero otros eran muy tenues o desaparecían rápidamente, lo que hacía difícil su percepción.

Las respuestas de los cuervos no correspondieron automáticamente con el brillo y la claridad de las figuras. La pareja de cuervos respondía cuando los estímulos eran muy visibles, pero también reaccionó a algunas de las imágenes débiles. Esta observación sugiere la presencia de algún proceso mental secundario que ocurrió cuando los cuervos percibieron fugazmente los colores y tomaron la decisión de picotear o no.

Los investigadores concluyen en un artículo publicado en la revista *Science* que las células nerviosas en los niveles de procesamiento más altos del cerebro del cuervo están influenciadas por la experiencia subjetiva, o más precisamente, producen experiencias subjetivas. Sí, hablamos de cuervos.



Marie-Lan Tsay-Panmart

Corvus corone.

Obesidad y etiquetas

La obesidad es un grave problema de salud pública en México, como confirma un estudio dirigido por investigadores del Instituto Nacional de Salud Pública que salió en la revista *The Lancet* en septiembre pasado.

El estudio se basa en cuatro censos de nutrición y salud que se llevaron a cabo en 2000, 2006, 2012 y 2018, y asegura que durante ese lapso el problema de obesidad aumentó 42%. En el último censo 36% de los adultos padecían obesidad con una mayor prevalencia en mujeres que en hombres. Este porcentaje es similar en las regiones más pobres del país y en las de mayores ingresos. Hoy las principales causas de mortalidad están asociadas con la obesidad, incluyendo enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, tumores malignos y enfermedades del hígado.

En las últimas cuatro décadas, la dieta en México ha cambiado de alimentos frescos a los procesados con altos niveles de azúcar, sal y grasas.

El cuerpo humano necesita energía que obtiene de los nutrientes de algunos alimentos, como proteínas, grasas y carbohidratos. Pero hoy casi una cuarta parte de la población de México la recibe de productos con una enorme cantidad de azúcares añadidos a los alimentos y bebidas por fabricantes, cocineros y consumidores. México es también uno de los mayores consumidores de bebidas azucaradas del mundo.

La respuesta del gobierno a esta epidemia ha sido deficiente: la obesidad no se incluyó en el Plan Nacional de Salud hasta 2010 y los intentos de elaborar políticas de prevención se enfrentaron a la oposición inmediata de las empresas alimentarias multinacionales. Pero el 1 de octubre entró en vigor un nuevo etiquetado frontal en productos procesados que advierte claramente del exceso de calorías, azúcares, sodio y grasas, con la idea de que los consumidores tengan información clara acerca de los alimentos que consumen.

La Organización Mundial de la Salud otorgó un reconocimiento a la Secretaría de Salud por esta acción y la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles. Es demasiado pronto para saber qué efecto tendrán las etiquetas en el consumo, pero sin duda esta es una buena noticia.



Vivir en las nubes

Una noticia reciente sacudió al mundo de los astrónomos y de paso a muchas personas más: en observaciones realizadas con el radiotelescopio Atacama Large Millimeter/submillimeter Array, o ALMA, en Chile, un equipo de investigadores del Reino Unido, Estados Unidos y Japón detectó fosfina en la atmósfera de Venus. La fosfina es un gas que en la Tierra proviene de microorganismos, por lo que podría ser un indicio de vida en la atmósfera de nuestro planeta vecino.

Lo primero que es necesario aclarar es que no se detectó vida, sino una molécula cuya presencia es difícil (mas no imposible) de explicar sin procesos biológicos. Venus, segundo planeta en cercanía al Sol, es un poco menor que la Tierra y es más caliente incluso que Mercurio porque tiene una atmósfera densa con enormes cantidades de nitrógeno y CO_2 , lo que provoca un efecto invernadero permanente. La temperatura media en su superficie es de alrededor de 450°C , suficiente para fundir plomo. Por eso Venus no se ha considerado un planeta hospitalario para la vida. En las capas bajas de la atmósfera hay nubes muy ácidas, pero en las superiores, a cerca de 60 kilómetros de la superficie, la temperatura baja a 30°C y la presión es similar a la de la Tierra, lo que podría haber permitido el desarrollo de vida.

Los resultados de esta investigación se publicaron en la revista *Nature Astronomy* y abren la posibilidad de llegar a saber si existe vida fuera de nuestro planeta, tan lleno de ella.

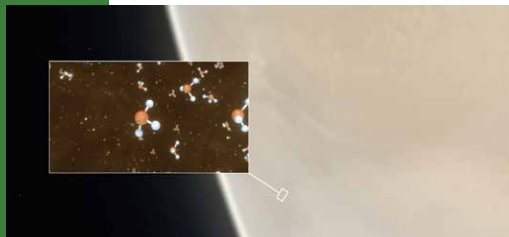


Ilustración de Venus y la fosfina (PH_3) detectada en el ambiente.
Imagen: ESO/M. Kornmesser/L. Calçada - NASA/JPL/Caltech

Humanos en México hace 30 000 años

Según la teoría tradicional del poblamiento de América los primeros seres humanos llegaron a este continente hace cerca de 13 500 años, al final de la última glaciación. Se les conoce como la cultura Clovis, por su cercanía con la localidad de ese nombre en Nuevo México.

Pero una investigación reciente, publicada en la revista *Nature* y dirigida por el arqueólogo Ciprian Ardelean de la Universidad Autónoma de Zacatecas, sugiere que ya había grupos humanos en el norte de México antes de que terminara la última glaciación, entre 18 000 y 30 000 años atrás. Ardelean, con un equipo de científicos del Instituto Nacional de Antropología e Historia y de la Universidad de Oxford, estudiaron un yacimiento en la cueva del Chiquihuite en una zona montañosa del estado de Zacatecas, que se mantuvo oculta por un derrumbe que (afortunadamente) tapó la entrada de la cueva, lo que contribuyó a su conservación.

Se recuperaron más de 2 000 herramientas de piedra y restos de plantas y animales, como roedores, murciélagos, nutrias, un oso y algunas aves. Los científicos piensan que se trata de un refugio temporal y no de una habitación permanente, usado cuando los ocupantes cazaban durante migraciones. No se ha encontrado material genético humano, lo que refuerza esta hipótesis.

La forma y tamaño de las herramientas de piedra son muy diferentes a las que se han encontrado en América, lo que podría significar que distintas culturas la colonizaron. Hasta ahora se pensaba que todos los antiguos pobladores de este continente descendían del mismo grupo.

Durante la glaciación el nivel del mar bajó y se conectó la tierra del noreste asiático con el noroeste americano en lo que hoy es Alaska. Pero toda esa región estuvo cubierta de cientos de metros de hielo hasta que los glaciares retrocedieron hace cerca de 13 000 años. Para que los humanos llegaran a lo que hoy es México tuvieron que atravesar miles de kilómetros de hielo, lo que a algunos investigadores les parece poco probable. Otros proponen que los primeros pobladores llegaron en embarcaciones por el océano Pacífico.



Ciprian Ardelean

Cueva del Chiquihuite, Zacatecas.