



el muégano divulgador

Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM • Número 14

septiembre • 2001

Ideas

Glotonerías

Peripatéticos ecológicos

Mi visión

Cartas a Tributo

Conozcámonos

H en gaur

El periodismo del tercer milenio

Manuel Calvo Hernando

El periodismo científico tiene que avanzar con los tiempos, adaptándose a los nuevos retos y a los recursos disponibles. He aquí algunas interesantes opiniones al respecto, con un comentario sobre la situación en nuestro país.

Voy a empezar con una especie de silogismo que, aunque técnicamente no lo parezca, me sirve para lo que quiero decir. Si la ciencia y la tecnología tienen una influencia creciente y decisiva en nuestra vida cotidiana, y si los medios de comunicación deben reflejar e informar sobre esta vida cotidiana, parece que la conclusión es clara: el periodismo científico está llamado a ser una de las estrellas informativas del milenio en el que acabamos de entrar, una de las especialidades informativas de nuestro tiempo más cargadas de contenido y... de emoción, porque comunica a todos los descubrimientos que están cambiando las vidas y la estructura social de una parte de la humanidad.

Pensemos un poco en los temas de actualidad que nos ofrece la ciencia. Ahora mismo, la noticia –sensacional, a mi juicio– de que solamente tenemos doble carga genética que una mosca. (Qué terrible para nuestro orgullo humano, después de que Copérnico destronara a la tierra de su posición central en el universo y después, a principios del siglo xx, Shapley y Hubble nos expulsaron de cualquier posición privile-



giada en el universo. Darwin y Marx contribuyeron notablemente a bajarnos los humos.)

Esto se suma a los nuevos y espectaculares progresos sobre cosmología, nanotecnología y miniaturización en general, y a los avances prodigiosos en el transporte, la telecomunicación, la medicina y los nuevos materiales, que convierten a este tipo de informaciones en una sugestiva –y a veces divertida o escalofriante– caja de sorpresas.

El periodismo científico es también un instrumento para la democracia, porque facilita a todos el conocimiento para poder opinar sobre los avances de la ciencia, y compartir con los políticos y los científicos la capacidad de tomar decisiones en las graves cuestiones que el desarrollo científico y tecnológico nos plantea: el uso racional de los recursos naturales, el aprovechamiento no comercial de los resultados de la investigación privada, los problemas éticos y jurídicos que plantean el conocimiento del genoma humano, internet y tantas otras conquistas científicas y tecnológicas de nuestro tiempo. En resumen, se trata de poner lo más noble del espíritu humano, el conocimiento, al servicio del individuo y de la sociedad, para evitar que se repita la historia y que el progreso beneficie exclusivamente a las minorías. El periodismo científico tiene la obligación social de hacer lo posible por que la ciencia y la tecnología no sirvan sólo para el enriquecimiento cultural y el beneficio práctico de algunas naciones o ciertas sociedades privilegiadas.

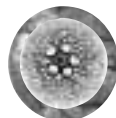
Por el momento, ni los políticos ni

la generalidad de los docentes ni de los propietarios de los medios informativos tienen la sensibilidad de ver la divulgación de la ciencia y la tecnología como un reto de nuestro tiempo. No sé qué porcentaje de las universidades ofrecen la enseñanza del periodismo científico, y ello me hace temer si nuestras facultades de ciencias de la información estarán preparando periodistas no para el siglo xxi,

sino para el xix.

Hay ejemplos de interés social por la divulgación en nuestra propia comunidad de naciones y concretamente en México, donde este tema está presente en todas las universidades del país, en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y hasta en los gobiernos de los estados que constituyen la República Mexicana. Ellos hablan, con más propiedad que los países industrializados, de “divulgación” (la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, tiene un servicio que no he visto en ningún otro país: una Dirección General de Divulgación de la Ciencia), pero la verdad es que la expresión “periodismo científico” está acuñada en las sociedades más desarrolladas y en los organismos internacionales y sería muy difícil cambiarla.

Las naciones de habla española y portuguesa deben abrirse lo antes posible a la divulgación del conocimiento, para que nuestro desarrollo sea verdadero e integral.



Manuel Calvo Hernando es presidente de la Asociación Española de Periodismo Científico y autor del libro *Periodismo científico* (Madrid, Paraninfo, 1992).
Comentarios: calvo@apmadrid.es



Piscolabis

"Amo tanto el mundo que estoy seguro de que quiero saber la verdad sobre él."

Daniel Dennett
La peligrosa idea de Darwin

por Opina Peralta

Un año de...

¿chismes?

Hace unos días, mientras me acicalaba para salir, mi hijo mayor me agredió como suelen hacerlo los jóvenes de su edad. Me dijo: "¿otra vez vas a tener reunión de viejas chismosas?".

Decidí ignorarlo, pues mi analista me recomienda mostrar madurez ante sus impertinencias, y después de limpiarme una lagrimita me fui muy contenta a desayunar con mi grupo de amigas. Nos vimos en el agradable restorán Los Irabién, en San Ángel, que sigue conservando sus precios altos... digo, su buen sazón y cocina *novel-cuisine* mexicana, tan novedosa.

Fue una reunión muy agradable, estuvieron ahí Cony de Lantal, Viborita Pechuga, Lupita Loaiza, Chuchita Lechuga y dos amigas más que, por cierto, son esposas de importantes divulgadores de la ciencia (como yo misma). Por desgracia, Griseldita Santoscoy no pudo asistir, no sé que problemas tenía con uno de sus alumnos, que es muy problemático.

Aparte del gusto de reunirme con las chicas, me dio mucho gusto que se comentaran mis colaboraciones en este querido boletín, *El muégano divulgador* (no como dice un amigo de mi marido en broma, "el garapiñado científico"). Claro que mis amigas me hicieron pedazos, pero de todos modos me quedo con la impresión de soy una más de las piezas útiles en este pequeño esfuerzo por unir a una comunidad tan conflictiva y liosa como lo son los divulgadores (por lo menos los mexicanos).

También comenté con mis amiguitas que estaba yo un poco ofendida porque algunas personas han opinado que mi columna parece más bien una sección de chismes. Pero luego me puse a pensar y me di cuenta de que sí, así es. Y hay a quien le han gustado mis chismitos, así que... ¡así sea!, y seguiré con mi labor. Después de todo, una se entera de muchas cositas.

Por ejemplo: ¿ya oyeron de la remodelación que se está planeando para el Museo de Historia Natural de Chapultepec? ¿O de la decisión que recientemente se tomó de eliminar la barra de programas científicos en Radio UNAM? ¿Y del concurso que organizó dicha estación para conseguir (gratis) guiones para programas de divulgación científica? ¿No? Bueno, pues a lo mejor algo les contaré la próxima vez.

¡Aburcito y buen provecho! 

Es una lástima que en la Facultad de Ciencias se concentren tanto en enseñarnos física, biología y matemáticas y dejen de lado ese aspecto tan importante de la vida que es la promoción. ¿Cómo quieren que reditúen las actividades científicas y de divulgación si no nos dan elementos para, además de hacerlas, venderlas? Por culpa de ese defecto en mi formación me he tardado un poquito en cumplir un encargo que me hizo Julia Tagüeña, nuestra directora de museos, en mayo de 2000: inventar para *Universum* un *slogan* memorable y eficaz.

Como en el futuro mi desempeño se evaluará según haya yo cumplido mis encargos, esta laguna de mi educación me pesa en el alma. Para ponerle remedio he decidido estudiar detenidamente los anuncios del anillo periférico. Así, de paso, saco provecho de las tres horas de coche que me soplo todos los días. ¡Qué eficiencia!

Permítanme compartir con ustedes mis reflexiones, como siempre.

En la divulgación de la ciencia tenemos suerte porque, a diferencia de lo que ocurre en la farándula, no hay que ser guapo para vender mucho. ¡Menos mal! ¿Qué esperanzas tendríamos si no de vender ni un cacahuete, díganme ustedes?


Si uno escribe libros, por ejemplo, se ha demostrado que lo que más ayuda es estar en silla de ruedas. Que el libro sea bueno o no es lo de menos. Siempre sirve también recurrir al poder mágico de la numerología: si uno puede relacionar, digamos, su fecha de nacimiento con la de algún personaje, no hay que

dudar. Yo ya sé lo que voy a decir cuando me lance al estrellato divulgativo: "El señor de Régules nació exactamente 400 años y un día después de Galileo, padre de la ciencia moderna y divulgador de no malos bigotes", y que el público saque sus propias conclusiones. Si luego sale a la luz que mi relación numerológica con Galileo no es estrictamente cierta, porque cuando éste tenía 18 años un papa le rebanó 11 días al calendario y las fechas quedaron hechas un desbarajuste, siempre puedo alegar que yo nunca dije nada.

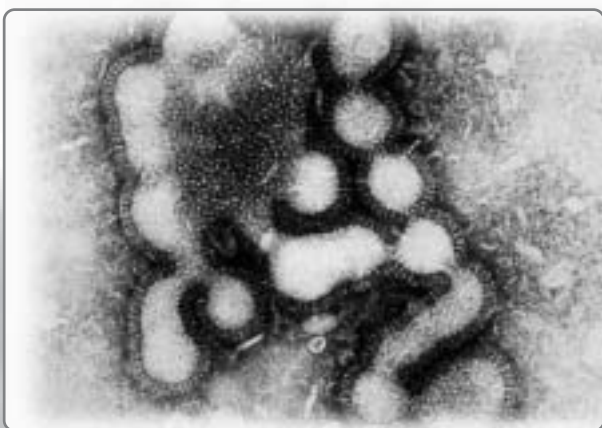
De tanto en tanto hay que romperse un pie para sumar el factor "¡ay, pobrecito!" a nuestros afanes propagandísticos, pero si aspira uno no sólo al éxito económico, sino a la fama y el respeto de sus semejantes, aunque no sea evidente por qué habría uno de merecérselos, entonces lo mejor es morirse, de preferencia asesinado. Miren a Selenia y a Colosio. ¡Héroes nacionales! Este método, empero, tiene ciertas desventajas que podemos examinar en otra ocasión (o consúltese mi *preprint* "Deleterious influence of death on your scientific productivity").

En cuanto a la publicidad de *Universum*, se me ocurre que podríamos calcar los ingeniosísimos anuncios del Palacio de Hierro, que a todos nos gustan tanto. "Si me preguntas la masa del universo, preferiría decirte su edad", podríamos poner en un anuncio. O: "Ningún hombre sabe la respuesta correcta a «¿hay vida en otros planetas?»". O aún: "¿Quién es más ignorante, la que visita *Universum* o la que cree que ya sabe ciencia?".

También podríamos emplear un ardid muy antiguo que consiste en afirmar que las cosas mejorarían si se usara el producto que uno vende: "Si los dinosaurios hubieran venido a *Universum*, no se habrían extinguido".

Ahí tienen unas cuantas ideas. Entre tanto, sigo pensando. Espero que mi jefa directa esté muy contenta con mis sugerencias, porque al parecer su opinión es un factor de peso en la evaluación de mi desempeño a fin de año. Seguro que me va a ir muy bien... 

Comentarios: sregules@universum.unam.mx



La conversación y la calidad de la misma es el tema de este escrito, que propone aspirar a una prosa no sólo correcta, sino literaria, en la divulgación científica.

Para Mónica

Cualquier escrito científico del siglo dieciocho es por lo común un gozo. La voluntad de estilo, la cortesía y pulcritud con la que el lector es recibido en él saltan a la vista. Rara vez hay un gesto arrogante o una fórmula enigmática gratuita que distancie al lector. Se presupone que todo el saber es provincia de quien se quiere acercar, y el escritor cuyo tema es la formación del embrión o la dilatación de los cuerpos abre con sus palabras una casa para que cualquiera, aún un lector de dos y medio siglos después, pueda encontrar la habitación que busca. Las relaciones entre indagar, experimentar, especular, calcular y escribir, escribir, escribir, eran fluidas, automáticas, incuestionadas. Quizá siglos de intimidad entre la mano que lleva una pluma y el espíritu que entrelaza hipótesis y descripciones generó una organicidad en la que se volvieron imposibles una sin la otra. Galileo, sin proponérselo, se vuelve un clásico de la literatura italiana. Descartes cambia el francés tanto con su pensar como con su cuidadosa selección de formas verbales. Boyle inventa lo que alguno llamó la nueva "tecnología literaria" del atestigüamiento vicario para poner sobre sus pies la tradición experimental. Newton y otras figuras menores como Halley o Clarke supieron urdir secuencias de frases memorables, asociadas a los esfuerzos de claridad a los que las confrontaciones de ideas los llevaban. Sin duda hay que ubicar a Buffon y Diderot entre quienes percibieron por primera vez el peligro de que se formara una zanja entre la dificultad de la teoría (y su exigencia de neohabla precisa) y el tradicional espacio común del lenguaje natural bien temperado. Ambos, por lo mismo, quisieron atar de modo indisoluble el avance del conocimiento empírico y el de la capacidad expresiva del lenguaje a disposición de todos. Y en ello fueron seguidos durante décadas por la mayoría.

La lista de escritores científicos admirables crece conforme el frente de onda de la llamada revolución científica va tocando más dominios. La química, la electricidad, la geología, el calor, la fisiología, van siendo diestramente sitiados con la imaginación (hipótesis) y las manos (experimentos). Las secuencias verbales que reflejan las tramas de observaciones, experiencias ingeniosas e ideas explicativas audaces (como el calórico, el flogisto, las catástrofes prediluvianas, las afinidades químicas, las fuerzas formativas) se intercalan y suceden en una urdimbre de textos que aún hoy mantiene seducidas a decenas de historiadores de la ciencia. Como catadura basta ver a un espíritu positivista nítido, como Gaston Bachelard, caer a su pesar subyugado por la potente mezcla de imaginación sensible y capacidad literaria de un buen número de metalurgistas, médicos, químicos, y demás, todos "menores", que durante los siglos XVII a XIX acuñaron visiones memorables de la materia, su devenir y su influencia sobre el espíritu. Y no se trata del escribir pulcro de una élite mimada y ociosa, pues a menudo lo que se encuentra son individuos de orígenes marginales como John Hunter, Humphry Davy, Michael Faraday, que como parte de su oficio científico aprenden a dominar la pluma, no siempre con toda corrección pero sí con pasmosa destreza y eficacia. Todavía para el siglo XIX vienen a la mente escritos clásicos de científicos como Herschel, Helmholtz, Maxwell, Darwin, De Candolle, Huxley, Bernard, entre muchísimos otros. Todavía ante un texto científico de hace cien años es común sentirse reaccionando: "¡pero qué bien escrito está!". Lo que entre otras cosas lleva implícita la aceptación de que hay en el texto una aguda voluntad de comunicación, un esfuerzo consciente de expresarse bien, y de que si uno como lector no alcanza a entender del todo, la carencia está posiblemente de nuestro lado.

Palabras como para la ciencia

Carlos López


Unes encia común

z Beltrán

Durante el siglo xx se acabó de producir la fractura temida por Diderot. La tecnología, por complicados motivos, se fue diversificando, amosaicando, y puso aduanas

ricas a los extraños. La comunicas comenzaron a insistir en que común, natural, resultaba torpe, necesario. Que si se quería conlad, la precisión, la eficacia de teóricos y experimentales, harlos en una densa capa de o interesa aquí adjudicar acieren la tendencia a crear espacios y conocimiento cada vez más Mi tema es la consecuencia para de la buena escritura como un impartido en el que pueden viadeas, todas, de unos espacios a Se acabó. La profesionalización andarización de las maneras de y de expresarse al seno de cada u tecnocientífica trajo la era ca en la que estamos inmersos. es una gracia, una especie de a encontrar un científico que es on estilo, que acierte a manejar ima destreza la lengua de todos er en ensayos o artículos no es los sus cogitaciones, sus expeuello que crean necesario poner or los aires comunes. Hoy que i mayoría de los científicos que muy pocos de ellos poseen conramática, la retórica, el teclado, de un modo no precodificado y pocos en proporción aspiran silar a Lewis Thomas, Stephen J. r Sacks, Miroslav Holub, Franzez Crussí. La lista puede crecer, ficiente. No es un bilioso juicio na descripción de las cosas.

a progresiva de un espacio, de un contexto común, ha convidado a los especialistas a regodearse en su aislamiento, y ha engendrado interminables (y a veces inútiles) disquisiciones sobre "las dos culturas", "la tercera cultura", "la nueva barbarie"... El hiato sin embargo ha creado una nueva tribu

nómada. Los espacios abiertos entre los islotes alejados del archipiélago científico, entre los oasis rigurosamente vigilados, están desde hace décadas siendo recorridos por forajidos y aventureros que además han hecho de la relatoría de sus viajes una profesión. Marco Polos de la atomizada, distanciada tecnociencia, los divulgadores (como se les llama) han aprendido a entender los intrincados dialectos y costumbres de las islas y a generar escritos, imágenes, espacios en los que se aprenda y reconozca como propio lo que era en apariencia ajeno. El mensaje es sencillo. Estamos científicos y legos en situación análoga. Eliminando matices, todos somos ignorantes. Necesitamos de muchos otros si aspiramos a construirnos siquiera un esbozo del mundo que nos tocó vivir. Ser experto y estudioso hoy día no da sino una buena imagen de un fragmento muy acotado de lo que (entre todos) sabemos. Nuestra condena es equivalente; la ignorancia individual se desboca conforme crece y se expande la red de preguntas, respuestas, dispositivos, dudas, imágenes, algoritmos. De ahí que la divulgación, el volcar lo que se sabe (y más aún lo que inquieta porque aún no se sabe) sobre el mercado común de la palabra compartida se haya vuelto tarea de sobrevivencia. No se trata nada más de repartir los bienes, de traer el evangelio científico a los legos y así contribuir a su libertad. Se trata más bien de crear las condiciones para que los espacios se vuelvan transitables, para que las aduanas se debiliten, para que recuperemos el libre tránsito. Que quienes viven aislados por sus murallas de expertez salgan a transitar entre los demás, y quienes se descubran acicateados por el deseo de participar, desde donde sea, en la conversación abigarrada que nuestra especie mantiene con su entorno, con su pasado, presente y futuro, lo puedan hacer. 

Carlos López Beltrán es historiador de la ciencia, divulgador y poeta. Trabajó en el Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia, antecesor de la DGDC, y en la revista Naturaleza. Actualmente labora en el Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM.

Comentarios: lbeltran@servidor.unam.mx

Cartas a Tríbulo

Ana María Sánchez Mora

Bienamado Discípulo:

Acostumbrada como me tienes a tu constante comunicación por esta electrónica vía, maniéstote mi extrañeza porque no he recibido un solo mensaje tuyo. Me avisaste que te ibas de vacaciones a la playa, pero de eso ya hace más de un mes. Espero, caro Tríbulo, que no hayas sido pasto de los tiburo-nes.

Besitos.

Oh, Epónima Matrona:

Lamento haber faltado a mis deberes epistolares. En efecto, me fui de vacaciones y quise poner de manifiesto, aun en época de descanso, mis dotes divulgatorias. Pero desafortunadamente sólo encontré rechazo e incomprensión.

En Ixtapa, aprovechando el atardecer y los mosquitos, expuse ante la multitud reunida la transmisión de la malaria, que mucha gente confunde con la anemia. Me dejaron hablando solo, con el crepúsculo de fondo.

Me fui pues a Acapulco, donde en La Quebrada traté de explicar las torcas involucradas en el clavado de fantasía. A la gente que estaba en el mirador le pareció más interesante la puesta del sol.

En Puerto Escondido, ante los carbonizados bañistas, hablé del espectro electromagnético y las propiedades cancerígenas de la radiación ultravioleta. Nadie me hizo caso. Estaban preocupados porque el sol ya se iba a poner.

Llegué pues a una playa sin nombre, donde abordé la taxonomía de los *pelecypoda* en beneficio de los pescadores del lugar. Un niño se me acercó, pero no para preguntarme sobre los organismos en cuestión, sino que me ofreció mover el ombligo. Los lugareños me dieron la espalda. Parecían tener prisa porque el sol estaba a punto de ocultarse.

Regresé a casa decepcionado del público. Tras años de labor desinteresada, sólo encontré indiferencia.

Oh, Indubitable, ¿debo cambiar de profesión?

Tríbulo.

Salve, Retornado Pupilo:

La vida es inconcebible sin tus cuitas. No cambies. Quiero decir, no cambies de profesión, sólo dedícate a divulgar la astronomía.

Besitos. ☺

comentarios: amsm@servidor.unam.mx

Por fin, un segundo

de **Foro**
de discusión de

el muégano
divulgador

¿Divulgadores o periodistas científicos?

www.dgdc.unam.mx/indexforo.html

¡participa!!

Además, puedes enviar tus comentarios y colaboraciones a:

mueganodivulgador@hotmail.com

Para suscribirte gratis a nuestro boletín informativo mensual, sólo manda un e-mail vacío a:

mueganodivulgador-subscribe@yahoogroups.com

Educación . . .

¿formal, no formal, o informal?

Uno de los temas interminables de discusión en el campo de la comunicación de la ciencia es la definición de términos. Presentamos aquí algunas definiciones que pueden ser útiles para ilustrar el debate, tomadas de la página de la Subdirección de Educación No Formal de la DGDC (<http://www.dgdc.unam.mx/vincu.html>)

La Subdirección de Educación no Formal de la DGDC

La subdirección de Educación no Formal es una de las dos grandes áreas que conforman la Dirección de Vinculación de la DGDC. Su objetivo principal es promover e impartir formación continua tanto en divulgación de la ciencia como en temas científicos para profesores y públicos diversos.

¿Qué es educación no formal?

El término "no formal" aparece a principios de los setenta a raíz de la crisis mundial de la educación de finales de los sesenta.

Educación formal: Sistema educativo altamente institucionalizado, cronológicamente graduado y jerárquicamente estructurado que se extiende desde la primaria hasta los últimos años de la universidad.

Educación no formal: Toda actividad organizada, sistemática, educativa, realizada fuera del marco del sistema oficial, para facilitar determinadas clases de aprendizaje a subgrupos particulares de la población, tanto para adultos como para niños.

Educación informal: Proceso que dura toda la vida y en el que las personas acumulan conocimientos, habilidades, actitudes y modos de discernimiento mediante las experiencias diarias y su relación con el medio ambiente.

DIRECCIÓN GENERAL DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA

EL MUÉGANO DIVULGADOR

Julieta Fierro Gossman
Directora General

Martín Bonfil Olvera
Editor

Miguel Ángel Herrera
Director de Vinculación

Nemesio Chávez Arredondo
Sergio de Régules
Lourdes Arenas Bañuelos
Juan Tonda Mazón
Redacción

Juan Tonda Mazón
Subdirector de Medios de Comunicación

Alejandra Bernal López
Diseño y formación

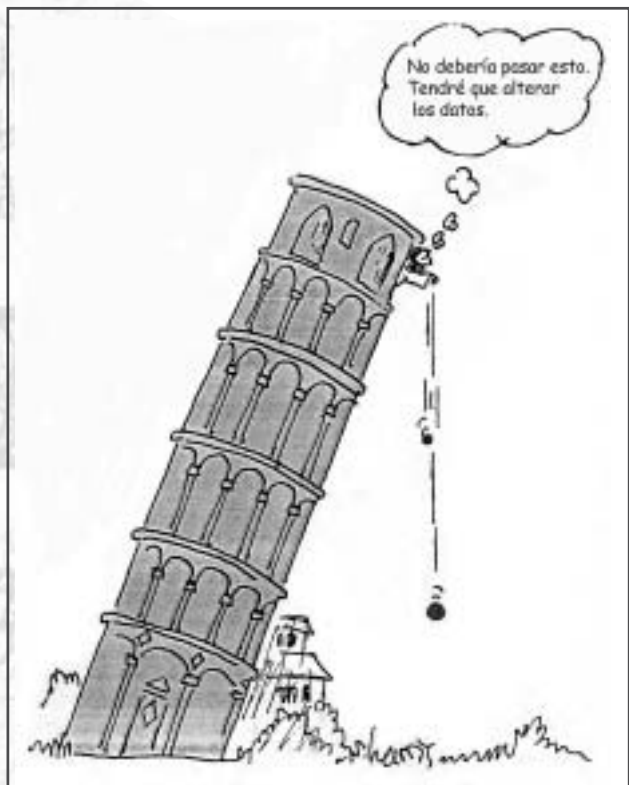
El muégano divulgador, boletín mensual editado por la subdirección de medios de comunicación de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM: 3er. piso de *Universum*, zona cultural de CU, Coyoacán. Tel: 5622-7292 y 93. E-mail: mueganodivulgador@hotmail.com

Las opiniones expresadas en los textos firmados son responsabilidad de sus autores y no necesariamente reflejan el punto de vista de la institución. El material se publica con propósitos de difusión y sin fines de lucro. Para cualquier aclaración, favor de ponerse en contacto con el editor.



Humor

Sydney Harris



H en gauss

"La mejor comprensión de un fenómeno sin explicación", reza el lema de este programa de radio con el que la estación Radioactivo contribuye a difundir la cultura científica sobre el fenómeno ovni. Usted puede escucharlo –si tiene la resistencia necesaria- los miércoles a las 21:00 horas en el 98.5 de FM. ¡Que lo disfrute! 📻

