



el muégano divulgador

Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM • Número



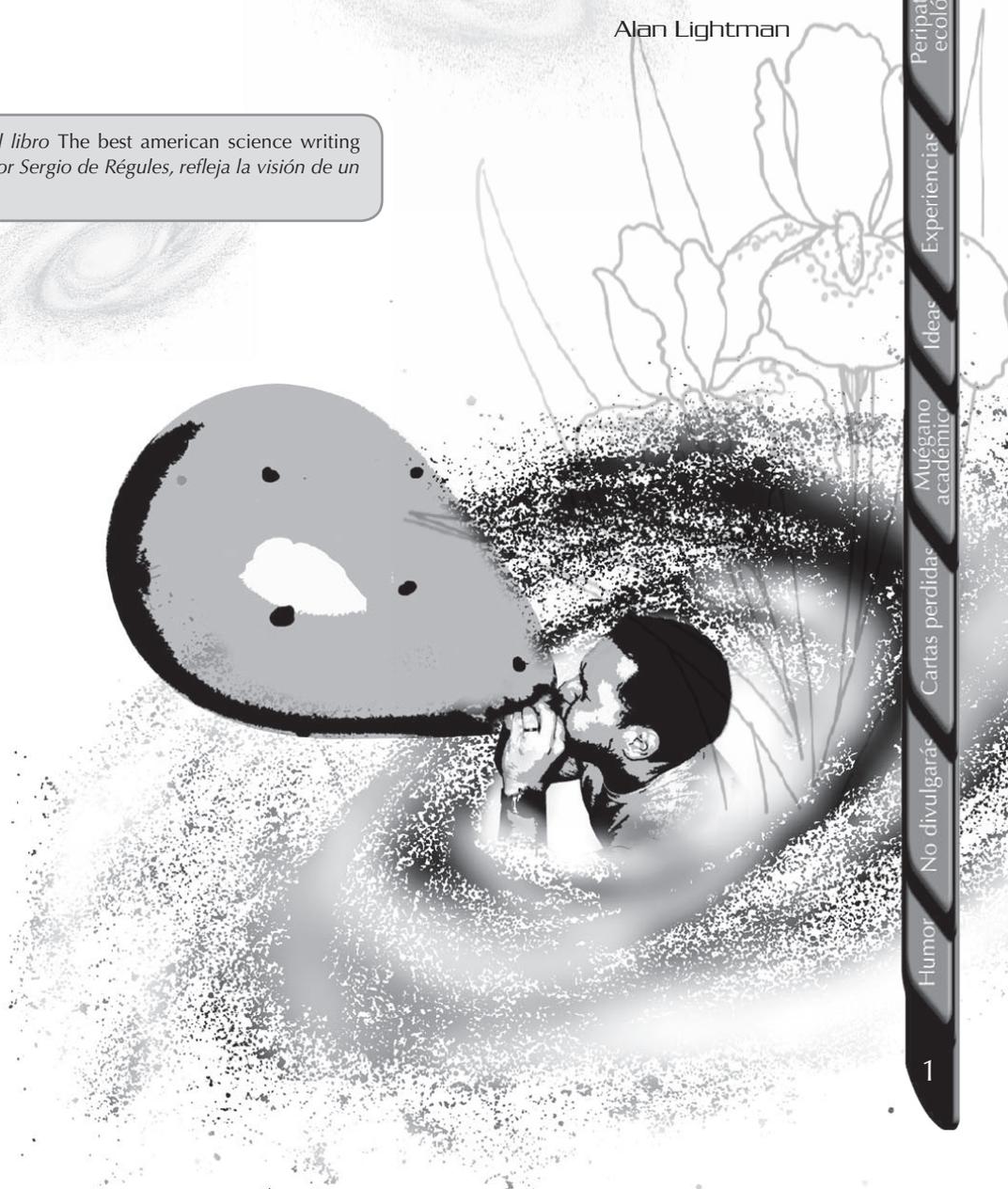
Reportaje, ensayo, narrativa: maneras de escribir divulgación científica

Alan Lightman

El presente texto, tomado de la introducción al libro The best american science writing 2005 (Harper, Nueva York, 2005), y traducido por Sergio de Régules, refleja la visión de un maestro de la divulgación científica.

Hay tantas maneras de escribir divulgación científica como de escribir lo que sea, y cada una tiene sus herramientas y su territorio. Existe el reportaje, cuyo autor "busca la nota", entrevista a los expertos y, en esencia, se quita de en medio. Está el ensayo, cuyo autor mira al interior en vez de al exterior, se otorga el papel protagonista y descaradamente invita al lector a verlo batallar con una idea. Hay una tercera categoría que podríamos llamar narrativa experimental. En ésta el autor puede tratar de captar una escena o un momento de la vida, como en la narrativa literaria, sin explicaciones extendidas ni comprensión cabal; o bien puede construir una fantasía para ilustrar algún principio científico importante. En esta categoría se encuentran el incomparable *La tabla periódica*, de Primo Levi, el clásico *Flatland*, de Edwin Abbott, y los libros del señor Tompkins, de George Gamow.

Como en todo tipo de escritura, la buena divulgación científica es clara, cautivadora, inteligente, estimulante, imaginativa, elegante y chusca, cuando el humor es natural. (¡Cómo quisiera que



Mi visión

Peripatéticos
ecológicos

Experiencias

Ideas
Muégano
académico

Cartas perdidas

No divulgarás

Humor

1

abril - junio • 2008

Mi visión

Mi visión

Peripatéticos ecológicos

Experiencias

Ideas

Muegano académico

Cartas perdidas

No divulgarás

Humor

2

mi trabajo siempre cumpliera estos altos ideales!) No hay reglas. Como dijo Henry James en su ensayo "El arte de la novela", la única regla que no se puede romper es que lo escrito sea interesante. Pero yo creo que la divulgación científica tiene otras exigencias que no comparte con otros tipos de escritura, en primer lugar porque el tema suele ser de carácter técnico y en segundo lugar porque a mucha gente le aterra la ciencia.

Para lidiar con el primer reto no recomiendo saltarse las partes difíciles del tema. Más bien hay que ensuciarse las manos. Hable con los expertos. Estudie. Conozca el material lo bastante bien como para poder hacer simplificaciones sin

perder las ideas esenciales. Para esto es muy útil una buena metáfora. Por ejemplo, ¿cómo puede el lego entender el concepto, fundamental en cosmología, de que el universo se expande, con todas las galaxias alejándose unas de otras, pero sin centro de partida de la expansión? En 1931 el astrónomo Arthur Eddington propuso imaginarse que el espacio es bidimensional y que las galaxias son puntos pintados en la superficie de un globo que se infla. Desde la perspectiva de cualquiera de los puntos, los otros se alejan en todas direcciones, pero ninguno de ellos es el centro. Desde entonces esta hábil metáfora ha ayudado a los estudiantes de cosmología de todo el mundo, sin importar en qué lengua aprendan esta asignatura.

Una estrategia excelente para lidiar con el segundo problema, el "miedo a la ciencia", es mostrar el lado humano de ésta. Por más remoto que parezca el tema, la empresa científica es profundamente humana. "Basta con hacer contacto", escribió E. M. Forster en *Howards end*. Los científicos tienen pasiones, miedos, envidias, culpabilidades, ambiciones y momentos de nobleza y de cobardía, como todo el mundo. Los científicos tienen vidas y sufren dramas.

Consideremos, por ejemplo, la teoría de cuerdas, quizá la disciplina más esotérica de la ciencia de hoy. La teoría de cuerdas habla de unos trocitos de materia vibrante de tamaños ultrapequeños, mucho menores que el núcleo de un átomo. (La teoría también implica que el espacio tiene unas cuantas dimensiones adicionales, pero eso es lo de menos.) Ha-



ce 20 años, cuando el físico teórico John Schwarz propuso la teoría de cuerdas, irrumpió en el escenario del Centro de Física de Aspen y, en palabras del divulgador de la ciencia Dennis Overbye, "se puso a parlotear, diciendo que había descubierto una teoría que lo explicaba todo". Según un plan preestablecido, de entre bastidores salieron unos individuos vestidos de blanco y se llevaron a Schwarz. A los pocos años, cuando la risa había pasado, Schwarz se dio cuenta de que su teoría de cuerdas sí podía explicar todas las fuerzas de la naturaleza. "De inmediato me convencí de que valía la pena dedicarme a esto", recordó Schwarz en su entrevista con Overbye. Hasta hoy no hay ni pizca de evidencia experimental en favor de la teoría de cuerdas. Con todo, algunos de los mejores físicos teóricos del mundo están enamorados de ella. He ahí una historia. Roger Straus, de la editorial Farrar, Straus & Giroux, me dijo una vez que el secreto de escribir buena divulgación científica —o de escribir bien en general— es narrar historias. "A la gente le encantan las historias", dijo Roger. 

El físico y novelista estadounidense Alan Lightman (1948) es uno de los divulgadores científicos actualmente vivos más influyentes. Su novela Sueños de Einstein se ha convertido en un clásico de la literatura que, además de narrar, divulga la ciencia.



Frijoles son cocidos en todas partes, o ni que fuera para tanto

En mis noches de insomnio me pregunto si los divulgadores de la ciencia no estaremos defraudando a nuestro público cuando damos a entender que los científicos son las personas más listas del mundo. Una investigadora de nuestra universidad afirmó una vez que los científicos ganan más, tienen coches más grandes y se acuestan con más gente que el común de los mortales. Después de oír esto, muchos jóvenes deben haber decidido entregar desinteresadamente su vida a la ciencia. Pero imagínense cómo se sentirán esos jóvenes cuando, con su doctorado por fin en mano luego de muchos años de esfuerzo, descubran que la autora de la afirmación exageró un poquito, y que ni ganan más ni tienen coches más grandes —aunque, eso sí, se acuestan con mucha gente, porque toda la familia tiene que dormir en la misma cama. ¿No tendrían razón en sentirse engañados? ¿Será posible que el exabrupto de la doctora, en vez de despertar vocaciones científicas, inspire asesinos reincidentes?

Para mitigar el daño que podamos haber causado los divulgadores al presentar a los científicos como gente particularmente suertuda y agraciada, quisiera mostrar aquí que no era para tanto. Tómese como antídoto.

A los físicos, quien no sabe física les parece tonto. A mí, comunicador, quien usa mal el español pudiéndolo usar bien me parece lelo, quizá por un sesgo profesional equivalente al de los físicos —e igual de reprochable, lo reconozco.

De las groserías que se le pueden hacer al español la más fea es, en mi opinión, hablar con anglicismos, o sea, calcar en español expresiones del inglés. Quien dice “vamos a tener sexo” comete esta vejación (el individuo ya tiene sexo: es hombre o mujer). También la comete quien dice “amo los espaguetis” cuando quiso decir “me encantan los espaguetis”, “aplican restricciones” por “hay excepciones”, “corran por sus vidas” en vez de “sálvese quien pueda” y “¡en tu cara!” en lugar de “lero, lero, candilero”. Pues bien, los peores verdugos anglificantes del español (después de los traductores de la televisión) son —¡surprise!— los científicos.



La cosa se explica, hasta cierto punto. Después de todo, los pobrecitos no sólo leen todo en inglés, sino que, encima, tienen que escribir todo en inglés, que es el idioma de la ciencia. Por si fuera poco, lo que suelen leer no es Shakespeare ni mucho menos, sino artículos especializados, que son exactamente lo contrario. *Árbol que crece torcido...* ya saben ustedes. Así, en una reunión de físicos a la que asistí hace un par de años tuve ocasión de oír lo que les voy a contar.

Era una reunión por todo lo alto. Estaba la crema, estaba la nata y estaba un buen número de coágulos de leche cortada (por ejemplo, yo). Se discutía el futuro de la física en México. Discutir el futuro de la física en México es un poco como discutir el futuro del *Titanic*, pero los científicos son optimistas, y en todo caso, para decirlo como lo dirían ellos, “no se dan arriba sin una pelea” —venden caro su pellejo, pues. Iban dispuestos a dar batalla.

—Oh, mi dios —dijo uno—. Todos nuestros esfuerzos han probado inútiles. El escenario actual es una receta para el desastre.

—Si no limpiamos nuestro acto —dijo otro—, somos tan buenos como muertos. Somos historia.

—A veces un hombre tiene que hacer lo que tiene que hacer —concluyó, filosófico, un tercero.

—Y lo que tenemos que hacer —intervino otro (y aquí sí la cita es textual)— es construir una facilidad de estado del arte para hacer investigación de clase mundial.

—Wow —exclamaron sus colegas.

El secreto para entender lo que dijeron estos físicos es calcarlo al inglés palabra por palabra. Entonces se entenderá que lo que se proponía era construir un laboratorio con tecnología avanzada para hacer investigaciones de primer nivel.

Beans are cooked everywhere, o en todos lados se cuecen habas, qué se le va a hacer. Un científico puede cometer tantas tonterías como cualquier Tom, Dick y Harry. Puede, incluso, cometer más. ¿Cuántas? Podríamos decirlo así: el cielo es el límite. ☺

Experiencias

Mis inspiraciones de la niñez:

revistas de divulgación y programas de televisión

Fabio Cupul

La vocación por la ciencia –ya sea por la investigación o por la divulgación científica– puede provenir de fuentes variadas. He aquí el testimonio de un exitoso investigador-divulgador mexicano, que nos hace apreciar más el papel que la televisión puede jugar en el crecimiento de la comunidad científica.

Viví mi niñez entre las décadas de los sesenta y los setenta del siglo pasado, entre el calor, los chamizos, los campos de cultivo, el polvo, los “braceros”, la psicodelia *hippie* y la moda de los peinados “afro” de la ciudad fronteriza de Mexicali, Baja California.

En aquellos tiempos, tanto los programas televisivos como las revistas de divulgación científica escaseaban. No había canales exclusivos para ello, ni mucho menos una amplia variedad de revistas de divulgación al alcance de todos. El panorama era, sin duda, limitado. Tan restringidos eran algunos ámbitos del entretenimiento parvular que, si deseaba ver caricaturas, en lugar de sintonizar *Cartoon Network*, *Jetix* o *Nick* y disfrutar de 24 horas ininterrumpidas de dibujos animados, como hacen hoy mis hijos, tenía que esperar hasta los sábados y levantarme a las cinco de la mañana para disfrutar de unas cuantas horas de la ba-

rra infantil (en inglés, por cierto) que se transmitía por los canales de televisoras de Arizona y California.

A pesar de la sequía informática, tuve la oportunidad de conocer personajes televisivos y descubrir revistas que, invariablemente, influyeron en mi decisión de estudiar una carrera de ciencias para dedicarme a la investigación y, actualmente, combinarla con la divulgación. Esta situación personal con la televisión, a la que me atrevo a llamar “orientación vocacional por ondas hertzianas”, no es una experiencia exclusiva mía, ya que me he enterado que personas de distintas partes del orbe decidieron estudiar medicina inspiradas por el carácter y actuar del Dr. Leonard H. “Bones” McCoy, entrañable personaje de la retrofuturística serie *Viaje*

a las estrellas, tan de moda en la década de los setentas en nuestro país.

El impacto que tuvo la televisión en mi niñez fue significativo: nada me importó que aquel armatoste amarillo de bulbos marca Zenith, que ocupaba el sitio principal de la sala de mi hogar, tardara largos minutos en encenderse, no contara con control remoto, únicamente sintonizara cinco canales (uno local, el llamado actualmente “de las estrellas”, y tres gringos) y sólo proyectara borrosas y distorsionadas imágenes en blanco y negro.

Pero empecemos por las revistas que me impactaron. Durante los setenta *Cucurucho* y *el Tío Rius* (1974) y *Contenido Junior* llenaban mi necesidad de conocer sobre ciencia, naturaleza y tecnología. Si





go gratos recuerdos de su fabuloso programa *Reino salvaje*, así como de sus co-presentadores: Jim Fowler, en su primera etapa, y posteriormente Peter Gros. El programa lo transmitían semanalmente, en ocasiones hasta con una hora de duración.

Prepararme para ver *Reino salvaje* era un ritual. Después de jugar fútbol con los amigos por la tarde, me metía a bañar, me ponía la pijama, mi mamá me servía un plato de frijoles refritos con varias tortillas de harina hechas a mano (esta fue, en toda mi niñez y adolescencia, mi sabrosa merienda de todos los días) y, finalmente, me colocaba frente al televisor para degustar las visiones de la naturaleza junto con un buen bocado de alimento. Era un buen pasatiempo que me hacía feliz. Pero lo que más me maravillaba de ese momento de fusión con las ondas hertzianas del televisor era visualizarme en mi adultez estudiando y manipulando los animales, como Perkins lo hacía en la pantalla. En otras palabras, en pleno contacto con la naturaleza.

En *Reino salvaje* se presentaban aspectos de la historia natural de los animales, su manipulación y, lo más importante, se echaban por tierra supercherías respecto a su comportamiento. Aunque Perkins no contaba con la visibilidad que hoy en día poseen Austin Stevens, Jeff Corwin, Mike O'shea, sir David Attenborough, el desaparecido Steve Irwin o el mismísimo Roberto Rojo, sí compartía con ellos la misma pasión por la naturaleza (esta misma pasión fue llevada al máximo por Carl Sagan en su serie *Cosmos*, que más de una vez me sacó de la depresión estudiantil cuando los exámenes y las tareas me abrumaban en la licenciatura). Creo que su pasión y gusto por su profesión fue lo que me inspiró del divulgador Perkins, y me enganchó finalmente para estudiar una carrera de ciencias biológicas.

Aunque estudié la carrera de ocea-

nólogo (por cuestiones de logística familiar), nunca me he apartado de los asuntos biológicos. Actualmente realizo investigación y divulgación sobre cocrilios, miriápodos y artrópodos en general. Para mí, la llamada "caja idiota" tuvo su momento de lucidez al mostrarme las maravillas de la naturaleza, además de colocar ante mis ojos imágenes de actividades profesionales que permiten combinar el gusto con el trabajo. Mi exposición durante la niñez a ciertos programas televisivos y revistas (aunada, claro está, a otras variables sociales y personales), me permiten actualmente hacer lo que me gusta (y recibir un pago por ello), y así apegarme a la conseja que dice: "un hombre con suerte es aquel que convierte su pasatiempo en su profesión" (Mark Waid). 🌀



Fabio Germán Cupul Magaña estudió la licenciatura y maestría en oceanología en la Universidad Autónoma de Baja California. Es investigador en la Universidad de Guadalajara y estudia el doctorado en desarrollo sustentable sobre el tema de la artropodofauna urbana. Ha publicado también numerosos artículos de divulgación científica. Comentarios: fabio_cupul@yahoo.com.mx

mal no recuerdo, la primera revista estaba dirigida a niños y su formato era a manera de historieta. Su creador fue Eduardo del Río (Rius) y, por supuesto, en su temática había el matiz socialista que caracteriza la obra de este conocido y prolífico autor. Yo esperaba con ansias que mi papá me la comprara quincenalmente, ya que exaltaba mi imaginación con juegos e historias. Lamenté su salida del mercado al cabo de un poco más de

un año. De la segunda, que también leía por el año 74, recuerdo que era como el hijo de la revista *Contenido* (que todavía circula), ya que poseía esencialmente el mismo formato (creo que era más grande) y enfatizaba explicaciones sobre el cómo y por qué del funcionamiento de un amplia gama de tecnologías (recuerdo claramente la del automóvil). Desafortunadamente, después de un tiempo también se dejó de editar. Sin embargo, tuvieron efecto en mí, al fomentarme el entusiasmo por la ciencia.

Por otro lado, en el ámbito televisivo, Marlin Perkins fue en definitiva el presentador y divulgador científico de aquellos tiempos que más me inspiró para definir mi perfil profesional. Ten-





Los límites de la

creatividad



La divulgación científica, como la ciencia misma, es una labor eminentemente creativa. Maia Fernández Miret explora en este texto, fruto del módulo de creatividad del Diplomado en Divulgación de la Ciencia de la UNAM, los límites que aparecen en la relación entre textos y medios audiovisuales, y ofrece interesantes reflexiones al respecto.

Quienes se dedican a actividades creativas mantienen una relación de amor y odio con los límites.

Por un lado, los límites le dan forma a ese caos primordial que es la hoja —o la pantalla, o la grabadora— en blanco. Por el otro, obligan a las ideas del creador a adoptar posiciones incómodas para entrar en una página demasiado pequeña, un minuto demasiado corto, un presupuesto demasiado estrecho.

Cada me-

dio de comunicación tiene sus propios límites, reglas y retos, como saben bien todos los que trabajan en alguna forma de popularización de las ideas, desde la publicidad hasta la divulgación científica. Un buen guión, un buen programa de radio, una buena página de internet, hasta un buen comercial de televisión, son siempre producto de una negociación entre los límites y quien los empuja; entre un poco de rigidez y un poco de flexibilidad.

Quienes hacen radio deben tener un sentido exquisito de los ritmos y los tiempos para no construir una frase tan larga que ahogue al locutor, ni un diálogo con demasiados personajes indistinguibles. Muchos de los que incursionan en radio por primera vez cometen el error de pensar que el texto escrito —el texto literario, impreso— se puede trasladar sin más al discurso oral; otros (tal vez los mismos, pero de rebote) piensan que la radio no es más que una forma ensayada del habla cotidiana. La radio, sin embargo, no es ninguna de las dos cosas:

Maia Fernández Miret Schussheim

navega entre el texto y el habla, y usa cualquier otro recurso sonoro para re-construir el mundo en las cuatro paredes forradas de una cabina. La divulgación en radio debe tener presente esta geometría, y además cuidarse de no caer en excesos didácticos: es más fácil expulsar los giros condescendientes del texto que de la voz, que nos traiciona con más frecuencia de la que imaginamos.

Otra característica definitoria del radio es su fugacidad. Cuando escribimos podemos darnos el lujo de hacer algunas contorsiones con las palabras, meter unas oraciones dentro de otras como muñecas rusas y usar recursos tipográficos para jugar con el lector, confiados de que éste puede ir y regresar por la página, tomárselo con calma y darnos el beneficio de la duda para entender los acertijos que le proponemos. En radio sólo tenemos una oportunidad para que lo que decimos no acabe de inmediato en el bote de basura del olvido.





Los productos audiovisuales y multimedia —casi cabría incluir aquí los libros ilustrados, por ejemplo los libros para niños— son unas quimeras enormemente difíciles de gestar: el matrimonio del texto y la imagen, que se acotan entre sí de formas muy complejas. No sólo deben obedecer a los imperativos del ritmo que privan en la radio, sino al férreo yugo de las imágenes, que pueden funcionar como ornamentos del discurso, profundizar en él, ramificarlo y, en algunas ocasiones incluso servir como un contrapunto cómico o dramático. De todas las formas de comunicación, la audiovisual y la multimedia son las que pueden contener la información más densa y compacta, y por tanto las que más trabajo requieren para alcanzar un equilibrio entre el exceso y la trivialidad.

Finalmente, los textos escritos, ya sean guiones para otros medios o producciones de naturaleza literaria, tienen su propia oferta de límites y posibilidades. La primera es, claro, la extensión y la naturaleza de la publicación o el medio donde, con suerte, aparecerán. Pero hay otros límites, más intangibles pero no menos reales, que delimitan la pluma de los divulgadores: el idioma en que se escribe, la cultura científica y general del público y las creencias e ideologías de quienes pueden interpretar los textos de formas indeseables y sorprendentes. Durante mi estancia en el Diplomado en Divulgación de la Ciencia de la UNAM surgió varias

veces una pregunta inquietante y nunca resuelta: ¿hasta dónde un texto es divulgación? ¿Es Alan Lightman un divulgador que transmite no las ideas básicas, pero sí las emociones que despierta la comprensión de la teoría de la relatividad?

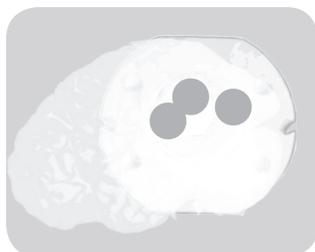
¿Es divulgación el periodismo de ciencia, un ámbito adusto y meticuloso en el que raramente caben palabras de más? ¿Se vale dejar la decisión en manos del lector, aduciendo que son sus ojos los que inclinan la balanza hacia la divulgación

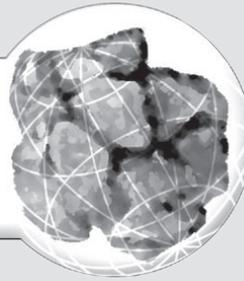
o la literatura? ¿Quién debe contener a los divulgadores dados a excesos retóricos, y quién se encarga de soltar la mano de quienes padecen de más la censura autoimpuesta?

Todavía no sabemos la respuesta a todas estas preguntas; tal vez no la sepamos nunca, pero estaremos más cerca si la comunidad de divulgadores establece un esfuerzo sistemático por evaluar sus productos y por entablar una retroalimentación

enriquecedora con su público. Es imposible definir la creatividad, pero al menos sabemos dónde está: cuando hacemos a un lado los límites, en forma de consideraciones técnicas, económicas, metodológicas, publicitarias, políticas y quién sabe de qué otras naturalezas, es ella la que nos devuelve la mirada desde la página, el monitor, la cinta de audio que ya no están vacíos. 

Maía F. Miret es diseñadora industrial por formación, pero divulgadora de la ciencia por capricho. Actualmente dirige una pequeña editorial, Libros del escarabajo, que publica divulgación de la ciencia para niños y jóvenes. Comentarios: librosdelescarabajo@gmail.com





El Nobel de la paz y la comunicación pública de la ciencia

Susana Herrera Lima



¿Puede la divulgación ganar un premio Nobel? La experiencia de Al Gore y su documental Una verdad incómoda muestra que sí... o al menos, la mitad de uno, al tiempo que contribuye a cambiar a nivel mundial la percepción pública de un grave problema ambiental.

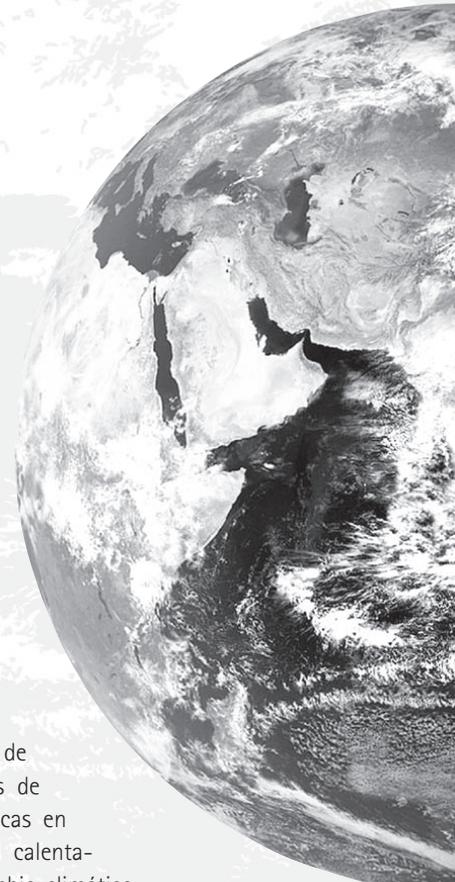
El 12 de octubre le fue otorgado el premio Nobel de la paz a Al Gore, político y activista, y a los más de 3 mil científicos que integran el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

El Comité Nobel, en su discurso, puso especial énfasis en la labor de los ganadores del reconocimiento para "construir y divulgar un mayor conocimiento sobre el cambio climático causado por el ser humano".

En cuanto a Gore, el Comité Nobel afirmó que "es probablemente la persona que a título individual ha hecho más para crear conciencia a nivel mundial sobre las medidas que deben adoptarse".

Sin duda, la contribución fundamental del IPCC ha

sido la sistematización de los datos provenientes de investigaciones científicas en torno al problema del calentamiento global y el cambio climático, así como el hecho de hacer accesibles los documentos resultantes de su trabajo en un sitio de internet de acceso público y gratuito (www.ipcc.ch). La labor de Al Gore, por su parte, ha sido fundamentalmente hacer visible esta problemática en el ámbito de los medios de comunicación, construyendo un discurso dirigido hacia públicos no especializados en ciencia, pero con una argumentación basada en investigaciones científicas.





¿Suena familiar, comunicadores de la ciencia? La relevancia de este hecho tiene múltiples aristas, desde la perspectiva eminentemente política (el hecho de otorgar un reconocimiento de tal magnitud a ciudadanos y proyectos provenientes, sobre todo, del país menos comprometido con la causa que defienden) hasta la que concierne directamente al quehacer científico y, sobre todo, a su comunicación en el espacio público. Sin optimismos desbordados, y menos aún con imperdonable ingenuidad, esta situación debería llamar a los comunicadores de la ciencia al análisis y la reflexión de las posibilidades que la comunicación pública de la ciencia puede detonar en el ámbito específico de las políticas públicas, así como para la incorporación de la esta actividad en las prioridades de los medios.

Este premio está colocando en la agenda no solamente la problemática del calentamiento global y el cambio climático, sino también la urgencia de realizar proyectos cuyo propósito principal sea poner el conocimiento científico al servicio del bienestar social. Los premiados, en su mayoría, son científicos que están recibiendo no un Nobel de ciencia, sino un Nobel de la paz, trasladando así la comunicación del discurso científico al ámbito de la cultura científica, orientada primordialmente a la generación de condiciones indispensables para la supervivencia. El hecho de que el ex-vicepresidente/activista devenido comunicador los acompañe proporciona una visibilidad diferente



al conjunto de científicos involucrados (de no estar él, este premio sería tratado de forma muy diferente por los medios, y es muy probable que fuera apreciado solamente por científicos y ecologistas), y obliga a pensar el hecho y el problema en términos de comunicación pública de la ciencia, de acceso al conocimiento científico y de contribución a la formación de una conciencia crítica en los ciudadanos.

El trabajo y acciones de Al Gore han sido controvertidos; no se trata, aclaro, de tomar postura respecto a "si estuvo bien o mal" otorgar este premio de esta forma específica. Lo importante, considero, es tomar conciencia de la relevancia que puede adquirir la comunicación pública de la ciencia cuando atiende problemáticas que conciernen a la sociedad –en este caso, al planeta entero– y que contribuyen a poner efectivamente, y de manera significativa, al conocimiento científico al servicio del bienestar social. 

Susana Herrera Lima es licenciada en computación, por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y maestra en comunicación de la ciencia y la cultura por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). Actualmente es coordinadora de la Maestría en Comunicación de la Ciencia y la Cultura del ITESO, y vicepresidenta de la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica (SOMEDICYT).

Comentarios: shl@iteso.mx

Cartas perdidas

Columna a cargo del P.h.D. [*]
Nepomuceno Baldón

Es de todos conocido el extrañamiento epistémico(**) que merece un historiador de la ciencia que no sepa chismes de científicos.

Documentos personales los tiene por montón: se sabe que los científicos sólo destruyen los papelitos que los comprometen. Pero un historiador de la divulgación de la ciencia que carezca de documentación privada perteneciente a los sujetos estudiados es peor que un pez fuera del agua; es como un Al Gore sin cambio climático: un Don Nadie.

Yo, Nepomuceno Baldón, aprendiz de historiador de la divulgación científica, voy todos los domingos a La Lagunilla en busca de documentos reveladores, archivos muertos y tacos de lengua. De mis pizcas he hecho una selección refinadísima que pongo a disposición de todos ustedes gracias a este espacio que graciosamente (aunque me ha costado trabajo convencerlos) me han concedido los señores editores de este afamado boletín. Para beneplácito de la comunidad, se trata de cartas perdidas que algunos científicos de renombre han enviado a los divulgadores coetáneos de su obra. (Es una fortuna que, en todos los casos y para mi sorpresa, el idioma epistolar sea el español.) Asunto histórico más jugoso no puede imaginarse; tanto, que hasta las cartas parecen (como dicen los jóvenes de mi época) hechizas. Pero las fracturas papiriformes, las manchas amareloides y el moho panicular que ostentan dan fe de su antigüedad(***). Los originales obran en mi poder, para que los desconfiados puedan enviarlos al calígrafo de su preferencia o al paleógrafo de su inclinación. Bueno, en realidad sólo puedo proporcionarles una fotocopia, y no por desconfianza sino por prudencia, en tanto la casa Sotheby's de Londres no autorice la póliza correspondiente. No presento las cartas en orden diacrónico sino sincrónico(****). Sólo pido a quien las cite una mención de mi nombre en calidad de custodio de tales tesoros históricos. ☺

En nuestro próximo número: Primera entrega: Carta de Charles Darwin Sqr. a Mr. John Pincheon

Notas:

*Pasante en historia de la Divulgación

** También conocido como *tache*.

***La datación del papel por carbono 14 y la espectrografía de la tinta están por contratarse mediante un proyecto PAPITAS.

**** Según las he ido encontrando.

Visita nuestra
página web,

donde puedes encontrar
todo el contenido de



en formato HTML o imprimirlos en PDF

www.dgdc.unam.mx/muegano_divulgador/

También puedes suscribirte a nuestra lista de correo electrónico para recibir el índice de cada nuevo número de *El muégano divulgador*. Sólo envía un e-mail vacío a:

mueganodivulgador-suscribe@yahoo.com

¡Tus comentarios, opiniones y colaboraciones son bienvenidas!
Envíalos a nuestra dirección de correo electrónico:

muegano@universum.unam.mx

Este boletín es tuyo: ¡participa!

**DIRECCIÓN GENERAL
DE DIVULGACIÓN
DE LA CIENCIA**

**EL MUÉGANO
DIVULGADOR**

René Drucker Colín
Director General

Juan Tonda Mazón
Subdirector de Medios de Comunicación
Juan Manuel Valero Charvel
Subdirector de Prensa y Radio

Martín Bonfil Olivera
Editor

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

Ma. del Carmen Mercado
Diseño original

Alejandra Bernal
alebernal78@yahoo.com.mx
Diseño y diagramación electrónica

El muégano divulgador, boletín mensual editado por la Subdirección de Prensa y Radio de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM; 2o. piso de *Universum*, zona cultural de CU, Coyoacán. Tel: 5622-7315. E-mail: muegano@universum.unam.mx

Las opiniones expresadas en los textos 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.



De la cápsula de ciencia a *Scientific american*: las variedades del acto divulgativo

A riesgo de sobresimplificar, puede afirmarse que cuando la mayoría de los investigadores científicos –con honrosas excepciones– se refieren a la divulgación, lo hacen pensando en uno de dos modelos extremos: la cápsula tipo “un minuto de ciencia”, y el artículo amplio y detallado estilo *Scientific american*.

Las primeras proporcionan información escueta y concreta, precisa pero (necesariamente, debido a las limitaciones de espacio) descontextualizada, y muchas veces poco atractiva, pues suelen concebirse a partir del interés del científico, no del público. Esta divulgación mínima tiene la virtud de informar, pero rara vez puede llegar a explicar, y menos profundizar en el cómo, el por qué, la historia, el contexto sociocultural y otros ángulos que podrían atraer al lector o radioescucha y enriquecer su experiencia.

Por su parte, el artículo extenso y profundo, riguroso y muy documentado, con frecuencia resulta complejo, y es adecuado sólo para un público que tenga interés previo por la ciencia y una formación de nivel universitario.

Quienes nos dedicamos de tiempo completo a la divulgación sabemos que la gama de posibilidades es mucho más amplia. Que entre la cápsula mínima y el artículo semi-especializado existen múltiples niveles en los que, además de incluir información más o menos detallada y rigurosa, pueden explotarse los variados recursos disponibles para el divulgador: símiles y metáforas; lenguaje humorístico, literario o poético; referencias y relaciones con otros ámbitos (arte, cultura, política, deportes, espectáculos, historia... los límites son la imaginación y creatividad del divulgador).

Los divulgadores sabemos también que muchas veces lo más importante no son los hechos y datos científicos precisos –y mucho menos las fórmulas o gráficas–, sino los procesos, las ideas, los métodos por el que se ha llegado a obtener el conocimiento científico y los argumentos que nos hacen confiar en él.

Mientras el investigador suele concentrarse en el conocimiento, el divulgador abarca, además, a los científicos como individuos y como comunidad; su labor, que produce dicho conocimiento, y su contexto, que puede abarcar la totalidad de la cultura en que está inmerso. Un mismo tema puede abordarse así desde los ángulos más diversos, con diferentes niveles de profundidad y dirigiéndose a públicos muy variados.

Pero la diversidad de posibilidades de la divulgación hecha por divulgadores (es decir, por especialistas en divulgación) no sólo es lineal: se extiende también en otras dimensiones. Se puede entonces ir más allá de los mensajes destinados simplemente a transmitir información, para llegar a los actos creativos que buscan compartir experiencias de tipo estético, emocional, ético, cultural... humano. La novela, el cuento, el poema, la obra de teatro, la instalación, la música... las posibilidades para compartir la ciencia son ilimitadas, y en muchas de ellas los contenidos conceptuales pasan a segundo o tercer plano, sino que por ello se deje de estar, indudablemente, divulgando la ciencia.

El acto divulgativo va mucho más allá de la transmisión de conocimiento. Entender esto es quizá una de las características que distinguen al divulgador de oficio. 



Piscolabis

“El Muégano es como el crimen: no paga”

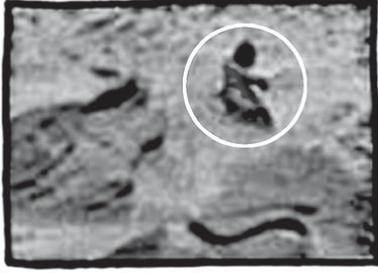
Nemesio Chávez Arredondo

EL CERDOJADO

por Polo Jasso

WAHOO!

Foto de "humanoide" en planeta Marte



¡Típico! Nomás alguien encuentra en una foto de Marte una forma sospechosamente parecida a la de un ser humano y de inmediato creen que ya tienen evidencia irrefutable de vida extraterrestre.



¡Digo! Con todas las diferentes formas de vida que existen en este mundo, animales, insectos, moluscos... ¿Cuántas probabilidades hay de que los extraterrestres tengan forma humanoide?



Capaz que esa forma humanoide que toman como un marciano en realidad es un montón de rocas. ¡Y peor aún! ¡Capaz que lo que toman como simples rocas en esa imagen en realidad sean organismos extraterrestres!



¡Y tienes razón! ¡Esas "rocas" en realidad son las nalgas de mi primo, que le gusta esconderse en la arena!

Pos dile que se ponga una crema humectante. ¡Se ve que las trae bien resecas

