

La importancia de la comunicación en el entorno científico

Vladimir de Semir y Gema Revuelta

Científicos y también comunicadores

Muchos científicos nunca han hecho el esfuerzo de compartir sus conocimientos fuera de su entorno académico, pues no creen que deban ser ellos quienes lo hagan. Algunos han intentado en ocasiones dirigirse al público directamente o a través de los medios de comunicación y no han tenido éxito (¡nadie dijo que fuera tarea fácil!). Finalmente, hay un tercer grupo de científicos que han hecho de la comunicación social una parte más de su actividad profesional, de modo que el continuo *feedback* que reciben de la sociedad no sólo les resulta satisfactorio sino que estimula nuevas preguntas de investigación y les ayuda a interpretar los resultados hallados.

¿Deberían los científicos ser también comunicadores o es mejor que releguen esta tarea por completo a los profesionales de la comunicación (periodistas, divulgadores, responsables de oficinas de prensa, etc.)? Ésta es una vieja pregunta –central en el estudio académico de la comunicación social de la ciencia– que siempre recibe la misma contestación: sí, es importante que los científicos se involucren activamente en la comunicación con el público.

Esta necesidad fue reconocida de manera explícita en la Declaración de la Ciencia y el Uso del Conocimiento Científico, adoptada en la Conferencia Mundial de la Ciencia de 1999, auspiciada por la UNESCO (1). En concreto, la declaración afirma que: 1) el conocimiento científico debe ser compartido; 2) se necesita que haya una auténtica cooperación entre gobiernos, sociedad civil, sector empresarial y científicos; y 3) los científicos deben regirse por los estándares éticos correspondientes.

Del mismo modo, en Reino Unido, el Comité de Ciencia y Tecnología de la Casa de los Lores recomendaba, ya en el año 2000, un diálogo directo con el público (2). Estas recomendaciones se hacían después de que buena parte de la sociedad británica (y de Europa) hubiera perdido confianza en el gobierno y en la propia ciencia tras el escándalo de las “vacas locas”, que allí había alcanzado su pico mediático en 1996.

Motivos para hablar con el público

Podemos agrupar los motivos que llevan a comunicar públicamente la ciencia según quién resulta beneficiado. Así, entre los más beneficiados podríamos señalar:

- Cada uno de los individuos que forman parte de la sociedad, pues aumenta su conocimiento del mundo y su capacidad para tomar decisiones informadas y utilizar las nuevas aplicaciones derivadas de la ciencia de una manera eficiente.
- La sociedad global, puesto que la difusión pública del conocimiento, sobre todo si ha sido generado con inversión pública, es un elemento imprescindible de la democracia, y además porque “el conocimiento del conocimiento” puede contribuir al bienestar y al desarrollo económico de los países.
- La ciencia y la cultura en general, porque el conocimiento que no queda limitado a unos pocos se expande y genera nuevas preguntas de investigación, no sólo en el mismo campo sino también en ámbitos muy apartados, e incluso se crean nuevas disciplinas (la bioinformática es un claro ejemplo).

- La comunidad científica, ya que sus miembros son los primeros en beneficiarse de un mayor conocimiento público sobre la ciencia y sus procesos. La opacidad genera temor, mientras que la transparencia produce confianza entre el público. Además, si uno no comunica siempre habrá otro que lo hará (y no necesariamente de la misma forma, con la misma intención ni con la misma claridad con que lo hubiera hecho uno mismo).
- La estética, porque la comunicación pública de la ciencia adopta miles de formas, algunas de ellas de extraordinaria belleza plástica y artística. Ejemplos de ello los encontramos en algunos libros, fotografías, dibujos e ilustraciones, vídeos y documentales, etc.

Gregory y Miller (3) reflexionan sobre la importancia de reconocer abiertamente cuáles son los motivos que llevan a un científico a comunicar ante el público y los agrupan según las siguientes razones o propósitos: a) entusiasmo (el investigador siente pasión por el ámbito en que trabaja y quiere compartirlo con otros); b) mejorar las capacidades de los receptores; c) mejorar los procesos democráticos existentes o ayudar a crear nuevos cuando éstos no existen; d) prevenir la alienación de determinados sectores de la sociedad; y e) servir a los intereses de la comunidad científica y las entidades que la financian.

Aún resulta más interesante preguntar directamente a los científicos sobre sus razones para comunicar ante el público. En un estudio realizado por Martín-Sempere et al. (4), basado en las respuestas a un cuestionario que fue pasado a 167 profesionales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (investigadores, técnicos, personal de apoyo y becarios) que habían participado en actividades de divulgación científica entre 2001 y 2004, se observó que los investigadores de alto nivel reconocían en mayor medida un sentimiento de deber (este colectivo asumía que el comunicar ante el público formaba parte de sus obligaciones), mientras que los más jóvenes decían con mayor frecuencia sentir satisfacción personal y disfrutar realizando estas actividades.

¿Pero qué opinan los profesionales de la comunicación? ¿Creen que los científicos deben saltar a la arena pública? Desde el Observatorio de la Comunicación Científica de la Universidad Pompeu Fabra realizamos una serie de entrevistas a seis personas representativas de distintos sectores relacionados con la investigación y su comunicación pública. Estas entrevistas fueron realizadas en el marco del proyecto “Comunicar es fácil”, un documental divulgativo dirigido a científicos que fue elaborado en 2006 gracias al patrocinio del entonces Ministerio de Educación y Ciencia. Resumimos aquí algunas de las respuestas que obtuvimos:

- Lorenzo Milà (RTVE): «Si no eres capaz de seducir, estás muerto como comunicador. ¿Tienen que ser los científicos comunicadores? Sí, si pretenden hacer llegar sus avances al público.»
- Milagros Pérez Oliva (*El País*): «En la sociedad moderna no se puede figurar en la agenda política y en la distribución de los –tan disputados– recursos si no se tiene una presencia pública que dé cuenta de lo que se está realizando.»
- Marc de Semir (Comunicación, Hospital Clínico de Barcelona): «Un buen trabajo, una buena investigación científica, tiene que acabar siempre con alguna acción de comunicación.»

Aprender a comunicar

Las personas que se dedican profesionalmente a la investigación saben que su trabajo les exige comunicarse con sus colegas. Y por esto han aprendido a hablar entre ellos: en sus congresos y reuniones, en las revistas más académicas, en las presentaciones profesionales... Pero a lo largo de su carrera nadie les enseña a hablar con el público ni a relacionarse con los medios de comunicación. ¿Es fácil comunicar la ciencia? ¿Se puede aprender? Obviamente, hay personas que parece que han nacido con un don: son buenos oradores, convencen, entusiasman, seducen, se ganan las audiencias y las cámaras. Pero la mayoría de las personas carecemos de ese don,

así que no nos queda otro remedio que aprender cómo mejorar nuestras habilidades comunicativas. Igual que con cualquier otra habilidad humana, habrá quien aprenda más rápido y quien resulte más torpe, pero incluso el más patoso orador, el más tímido o nervioso, suele mejorar su estilo a base de estudio y entrenamiento.

Veamos algunos de los consejos contenidos en el módulo audiovisual “Comunicar es fácil”:

1) Sintetizar:

- Lorenzo Milà: «De pronto recibes una información vía agencia o bien te llaman de una universidad y te dicen: “Tenemos esto que hemos descubierto, esto que es interesante...” Bien, ¿qué necesito? Primero, conocerlo (de qué va esto); segundo, conocerlo en términos de ciudadano normal (porque si tú no lo has entendido nadie lo entenderá); y tercero, traducirlo a un idioma en el cual lo entendamos todo, lo que significa un esfuerzo de síntesis importantísimo, que es la palabra clave a la hora de hablar de información científica. Capacidad de sintetizar.»
- Marc de Semir: «Para preparar cualquier actividad relacionada con los medios de comunicación, lo primero que hace el departamento de comunicación (de un hospital, de un centro de investigación o de otra entidad) es tener una reunión valorativa con el investigador. El primer esfuerzo que les requerimos es el de hacer en 5 minutos un resumen de un trabajo que igual se ha desarrollado en 2 o 3 años.»

2) Pensar en el titular:

- Milagros Pérez Oliva: «Cuando hago una entrevista con un científico no le dejo hasta que no tengo un titular. Esto ya explica un poco cómo trabajamos los periodistas. Si yo hago una entrevista con un científico y no tengo un titular, sigo hablando hasta que lo tengo. ¿Qué es un titular? Un titular es la condensación, en un máximo de seis palabras, de algo novedoso, atractivo e interesante. Si yo no tengo el titular, va a haber otra cosa novedosa, atractiva e interesante, que va a ser candidata a ocupar ese lugar.»

3) Olvidarse de los “pares”:

- Milagros Pérez Oliva: «Lo primero que un científico piensa cuando va a divulgar su información es que la van leer sus pares, los que están haciendo lo mismo que él y, por lo tanto, está muy preocupado por explicar las cosas en la terminología y en el punto de debate en que está en la comunidad científica. Pero muchas veces una noticia llevada al público general se centra en un punto de interés que a lo mejor no está exactamente en ese punto; a lo mejor está en un paso previo o en dos pasos previos. Esto es un problema que con mucha frecuencia da lugar a malos entendidos.»
- Lorenzo Milà: «Cuando se convierten en buenos comunicadores son capaces de sintetizar, cuando ven una cámara no se bloquean, son capaces de decir “Lo importante que te quiero decir es esto, es una reducción terrible, mis compañeros me criticarán, pero para entendernos, esto es lo importante”.»

4) Explicar el “para qué” de la investigación:

- Milagros Pérez Oliva: «Si una noticia es merecedora de ocupar un espacio informativo en un periódico, se supone que debe tener una proyección en el futuro suficiente como para merecer este espacio, porque no hay tanto espacio informativo. Pero, por otra parte, fácilmente podemos caer en la creación de falsas expectativas. Es una línea muy delgada la que separa el rigor científico de las falsas expectativas.»
- Marc de Semir: «En la primera reunión con el investigador, además de concretar el mensaje que queremos emitir (el titular), valoramos si la investigación tiene una aplicación clínica, si es o no a corto plazo, etc.»

5) Trabajar conjuntamente con los periodistas:

- Marc de Semir: «El hecho de que las dos partes se conozcan mejor ayuda muchísimo. Que los médicos e investigadores conozcan cuáles son las dinámicas de trabajo de los medios de comunicación es tan importante como que

- los medios de comunicación entiendan cuáles son las dinámicas de trabajo de los investigadores y los científicos.»
- Lorenzo Milà: «Aquí hay un equipo de televisión o de información que no sabe nada del asunto –o sabe poco, o mucho menos que tú– y, por lo tanto, hay que ayudarle a que comprenda, porque si comprende, comprenderá la gente que está detrás de la cámara. Os pedimos que seáis capaces de reducir, reducir, reducir. Después, nosotros, vuestro minuto y medio lo dejaremos en 20 segundos, con un criterio que a lo mejor es equivocado, pero para eso está la comunicación científico-periodista, para decir: “Oye, de este minuto y medio que te he dicho lo más importante son los primeros 28 segundos, o las primeras tres frases”. “Ah, gracias, me lo apunto, porque como sé que tendré que cortar...” (...) Es tan importante el esfuerzo en reducir las palabras como el esfuerzo en aportarnos imagen material con la que después construir un discurso en televisión. “¿Qué imagen tienes?” “Pues tengo una animación buenísima de cómo se separa una célula de la otra. Es una historia que en realidad la usamos en el inicio de la investigación hace un año, pero será importante para ti porque te permitirá contar...”. Para nosotros es importantísimo.»
- 6) Evitar tecnicismos y buscar ejemplos:
- Anna Veiga (Centro de Medicina Regenerativa, Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona): «No es cuestión de pensar que el interlocutor no tiene el nivel suficiente, sino que es una persona que no está formada en el ámbito en el que tú eres un experto y, por lo tanto, lo que hay que intentar es hacerle comprensible algo que para ti es muy normal, muy del día a día. Por ejemplo, al principio nadie sabía lo que quería decir fecundación *in vitro*, a nadie le sugería nada la expresión. Ahora sí, cuando hablas de fecundación *in vitro* todo el mundo sabe de qué estás hablando. Por lo tanto, en un principio, cuando la gente hablaba de los “bebés probeta” era la manera de que todo el mundo se entendiera y se supiera de qué se estaba hablando.»
 - Milagros Pérez Oliva: «Algunos científicos creen que cuanto más intrincado es su lenguaje, más listos son o más serán valorados los trabajos que hacen. O que cuantas más dificultades tengan para comprenderle, en más alta estima estarán. Es un error garrafal.»
 - Lorenzo Milà: «Encontrar ejemplos con los que traducir, masticar, digerir... Todo esto que les he contado se reduce a que “usted saldría a la calle y oíría menos ruido, porque el asfalto de su calle lo han mezclado con un polvo de neumáticos... y su vida sería más placentera”, por ejemplo.»
- 7) Aprender a hablar delante de una cámara:
- Anna Veiga: «La primera vez que estás delante de una cámara de televisión te mueres de miedo y de vergüenza. No sabes qué cara poner y tienes pánico, pero poco a poco vas entrando y le vas perdiendo el miedo.»
 - Lorenzo Milà: «“¡Grabamos!” Y el científico pierde la mitad de su capacidad. Al científico, que muchas veces es una persona muy apasionada, de pronto le entran temores: “¿Seré políticamente correcto?” Y entonces empiezan a perder su apasionamiento, que es tan seductor. (...) Un “ejercicio”: cogéis una cámara de vídeo y os grabáis, pero no el día antes de salir en aquel programa para el que os han llamado... No, a horas muertas, cuando tenéis un rato. Ponéis la cámara de vídeo y le habláis. A ese ojo negro, frío, que os mira, que no os ayuda nunca, que no hará nada por vosotros que vosotros no seáis capaces de hacer. Habladle a ese ojo negro: “Buenas tardes, yo soy experto en enfermedades cardiovasculares. ¿Y eso qué significa? Pues que yo sé de esto, esto, esto...” Entonces aprenderéis, por ejemplo, a romper la presión que produce un objetivo.»
- Una buena experiencia, al fin y al cabo**
- A menudo se dice que es peligroso para un científico hablar para los medios de comunicación, pues es fácil que sus palabras sean tergi-

versadas o mal interpretadas. Paradójicamente, aunque esta percepción parece que está muy extendida entre la comunidad científica y médica, cuando se pregunta a los científicos qué tal ha sido su experiencia particular con los medios, la respuesta suele ser bien diferente. Está tan arraigada esta falsa percepción que merece la pena que, en este momento, nos detengamos en uno de los estudios más sólidos que se han publicado al respecto.

En julio de 2008, la revista *Science* publicaba el trabajo de un grupo internacional de investigadores sociales liderado por Hans Peter Peters (5), en el cual se evidenciaba que los contactos entre científicos y periodistas eran mucho más frecuentes de lo esperado previamente y también más satisfactorios de lo que podría pensarse. En concreto, los investigadores basaron su análisis en una encuesta enviada por correo entre 2005 y 2006 a 1354 investigadores de Estados Unidos (n = 358), Japón (n = 239), Alemania (n = 283), Reino Unido (n = 281) y Francia (n = 193). La tasa de respuesta promedio entre los países fue del 43%. Para seleccionar a los científicos, los investigadores se centraron en dos campos: la epidemiología y la investigación con células madre. La muestra incluía a los 648 epidemiólogos y 706 investigadores del ámbito de las células madre que habían publicado durante el período 2002-2004 en revistas indexadas. En términos generales, no se observaron diferencias significativas en los dos campos estudiados y las diferencias entre países fueron mínimas. Una de las observaciones más sorprendentes fue que, contrariamente a lo esperado, el 30% de los encuestados dijo haber participado en más de cinco ocasiones (contactos) con medios de comunicación durante los 3 últimos años, y otro 39% informó de uno a cinco contactos. El principal tipo de contacto con los medios de comunicación fue la entrevista. Casi dos tercios de los encuestados (64%) dijo haber sido entrevistado por periodistas al menos una vez en los 3 últimos años.

En las interacciones con los medios de comunicación, muchos científicos indicaron que a menudo se sentían inseguros y faltos de control. Nueve de cada 10 encuestados identifica-

ron como un importante elemento disuasorio a la hora de establecer relaciones con los medios el «riesgo de ser citados de forma incorrecta». Ocho de cada 10 consideraron que la «imprevisibilidad de los periodistas» era también un problema. Otros factores que históricamente se han considerado como disuasorios han sido las estrictas normas de la comunidad científica en cuanto a la precisión de la información (redactada en un estilo formal e impersonal) y a la fuerte orientación hacia los pares. Sin embargo, en el estudio de Peter sólo el 34% identificó la «incompatibilidad con la cultura científica» como una preocupación importante. Además, aunque la preocupación por «posibles reacciones críticas de sus compañeros» aparecía en un 42% de los encuestados, en una proporción similar (39%) se encontraban aquellos que reconocían que un resultado importante de sus contactos con los medios era «mejorar la reputación personal entre iguales».

Aunque los encuestados eran ciertamente críticos ante los periodistas de forma genérica, sus experiencias personales fueron valoradas de manera bastante positiva. Un 57% de los encuestados consideró «más bien satisfactoria» su «última aparición en los medios de comunicación», y sólo el 6% estaban «más bien insatisfechos». Cuando se les pidió que evaluaran sus encuentros con los periodistas a lo largo del tiempo y según una variedad de características, los científicos de todos los países entrevistados contestaron estar de acuerdo con afirmaciones positivas acerca de sus contactos y en desacuerdo con las calificaciones negativas (Fig. 1).

Es decir, aunque la desconfianza acerca del riesgo de la interacción con los medios, hablando en términos generales, aún persistía, paradójicamente la mayoría de los científicos entrevistados se sentían satisfechos con su propia relación individual con la prensa. En otras palabras, la relación entre científicos y periodistas, tradicionalmente presidida por una cierta tensión e incluso desconfianza, es más fluida, frecuente y satisfactoria de lo que pueda parecer a simple vista. Ha habido un avance en la sensibilidad científica por comunicar y divulgar conocimientos, y es muy significativo que se considere a

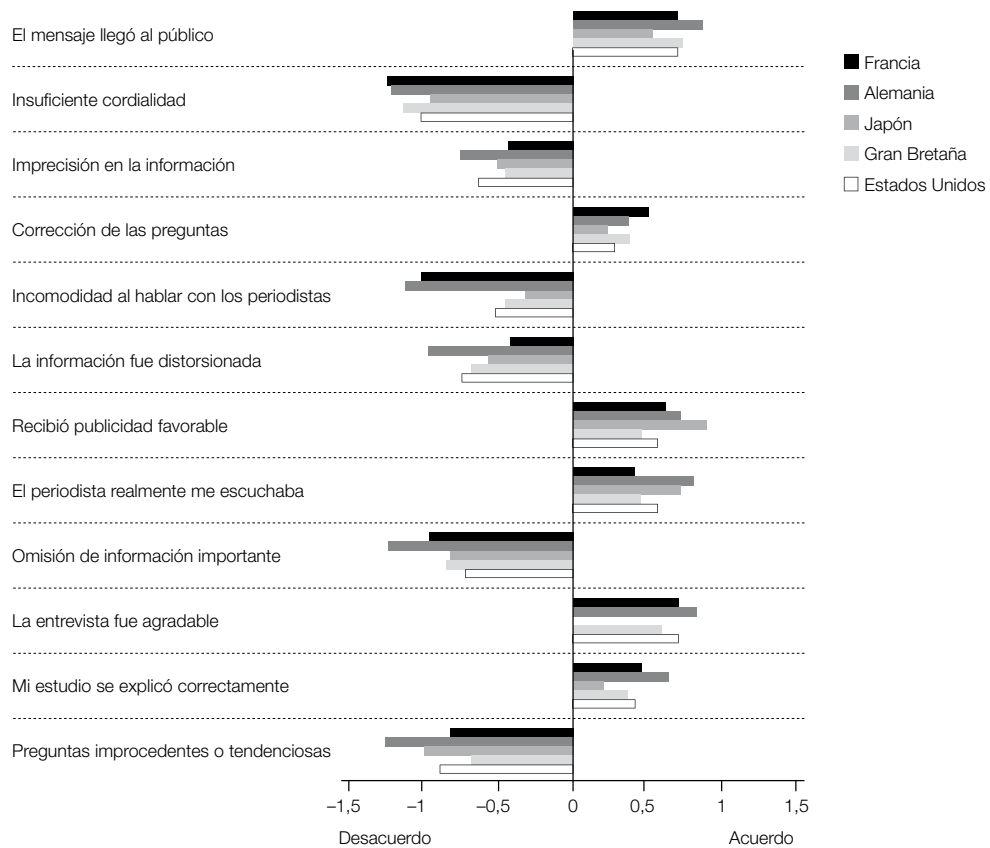


Figura 1. Distribución de las experiencias relatadas por científicos en relación a sus encuentros con periodistas (5). Promedio de acuerdo o desacuerdo entre los científicos entrevistados en diferentes países respecto a seis afirmaciones positivas y seis negativas relativas a sus encuentros con periodistas (escala de valores de sus respuestas con cinco posibles puntuaciones, donde -2 es «fuertemente en desacuerdo» y +2 es «fuertemente de acuerdo»). La pregunta principal fue: «Los científicos tienen una variedad de experiencias a la hora de servir de fuente de información para los medios. ¿Cuáles son las típicas reacciones que usted ha experimentado en sus encuentros con periodistas en los últimos 3 años?».

la comunicación científica como una necesidad funcional de ámbito mundial, dado el carácter democrático de la sociedad del conocimiento.

La comunicación científica en un momento crítico

Divulgar el conocimiento está intrínsecamente ligado a nuestra capacidad para dar respuesta a la innata curiosidad con que perseguimos intentar entender la complejidad del mundo en que vivimos. Albert Einstein ya nos señaló el camino de la necesidad de la divulgación de las ciencias: «Tiene mucha importancia el dar la oportunidad al público de percatarse, consciente e in-

teligentemente, de los esfuerzos y resultados de la investigación científica (...) Restringir el acceso al campo del conocimiento a un pequeño grupo mata el espíritu filosófico de la gente y conduce a la pobreza espiritual».

Cincuenta años después de estos pensamientos, la comunicación científica se ha convertido en estratégica en el marco de la transformación social, cultural y económica en que estamos inmersos con el proceso de adaptación a la sociedad del conocimiento, basada en la reacción en cadena de «Investigación + Desarrollo + Innovación».

Científicos y periodistas han de colaborar estrechamente para hacer llegar a la ciudadanía una información contextualizada que permita

desarrollar el indispensable espíritu crítico, individual y colectivo, para poder entender y participar en el desarrollo de las ideas y oportunidades que nos permitirán mejorar las capacidades humanas y organizativas para ser competentes en un entorno sometido a una innovación, un aprendizaje, una creatividad y un cambio constantes. La diseminación de la cultura científica se ha convertido así en el indispensable catalizador de la citada reacción en cadena que nos debe llevar a una cohesionada sociedad del conocimiento.

Sin embargo, nos encontramos en un momento crítico: los medios de comunicación y el modelo publicitario tradicional que les ha permitido vivir están inmersos en una difícil adaptación a la sociedad de la información en red. El sistema comunicativo en su conjunto se ha desestabilizado. La revista *Nature* ha abierto una reflexión (6-8) sobre la importancia de que el mundo científico asuma la comunicación pública como una línea estratégica de su labor, e incluso que utilice las herramientas que le brinda el mundo de los *blogs* para informar directamente al público y compensar en cierta forma el serio declive a que está sometido el periodismo científico tradicional, en franco retroceso en los grandes medios de comunicación por la reducción de sus redacciones y los recortes del espacio que hasta ahora poseían. La sociedad en su conjunto está en periodo de mutación. Científicos y también periodistas han de adaptarse. Hoy hay que ir mucho más allá de las formas tradicionales de compartir y sociabilizar el conocimiento; por ello,

comunicar en red se ha convertido en una estrategia esencial, complementaria e indisoluble, del *cogito ergo sum* que ha sido la generación de conocimiento científico.

Bibliografía

1. Declaración de la ciencia y el uso del saber científico, adoptada en la Conferencia Mundial de la Ciencia de 1999, auspiciada por la UNESCO. Disponible en: www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion_s.htm
2. Third report about science and technology, del Comité de Ciencia y Tecnología de la Casa de los Loes, Reino Unido. Disponible en: www.publications.parliament.uk/pa/ld199900/ldselect/ldscitech/38/3801.htm
3. Gregory J, Miller S. Science in Public. New York: Plenum Press; 1998.
4. Martín-Sempere MJ, Garzón-García B, Rey-Rocha J. Scientists' motivation to communicate science and technology to the public: surveying participants at the Madrid Science Fair. *Public Understanding of Science*. 2008;17:349.
5. Peter Peters H, Brossard D, de Cheveigné S, Dunwoody S, Kalfass M, Miller S, et al. Interactions with the mass media. *Science*. 2008;321:204-5.
6. Getting the world out. *Nature Neuroscience*. 2009. Disponible en: www.nature.com/neuro/journal/v12/n3/pdf/nn0309-235.pdf
7. Science journalism: supplanting the old media? *Nature*. 2009. Disponible en: www.nature.com/news/2009/090318/full/458274a.html
8. Filling the void. *Nature*. 2009. Disponible en: www.nature.com/nature/journal/v458/n7236/full/458260a.html