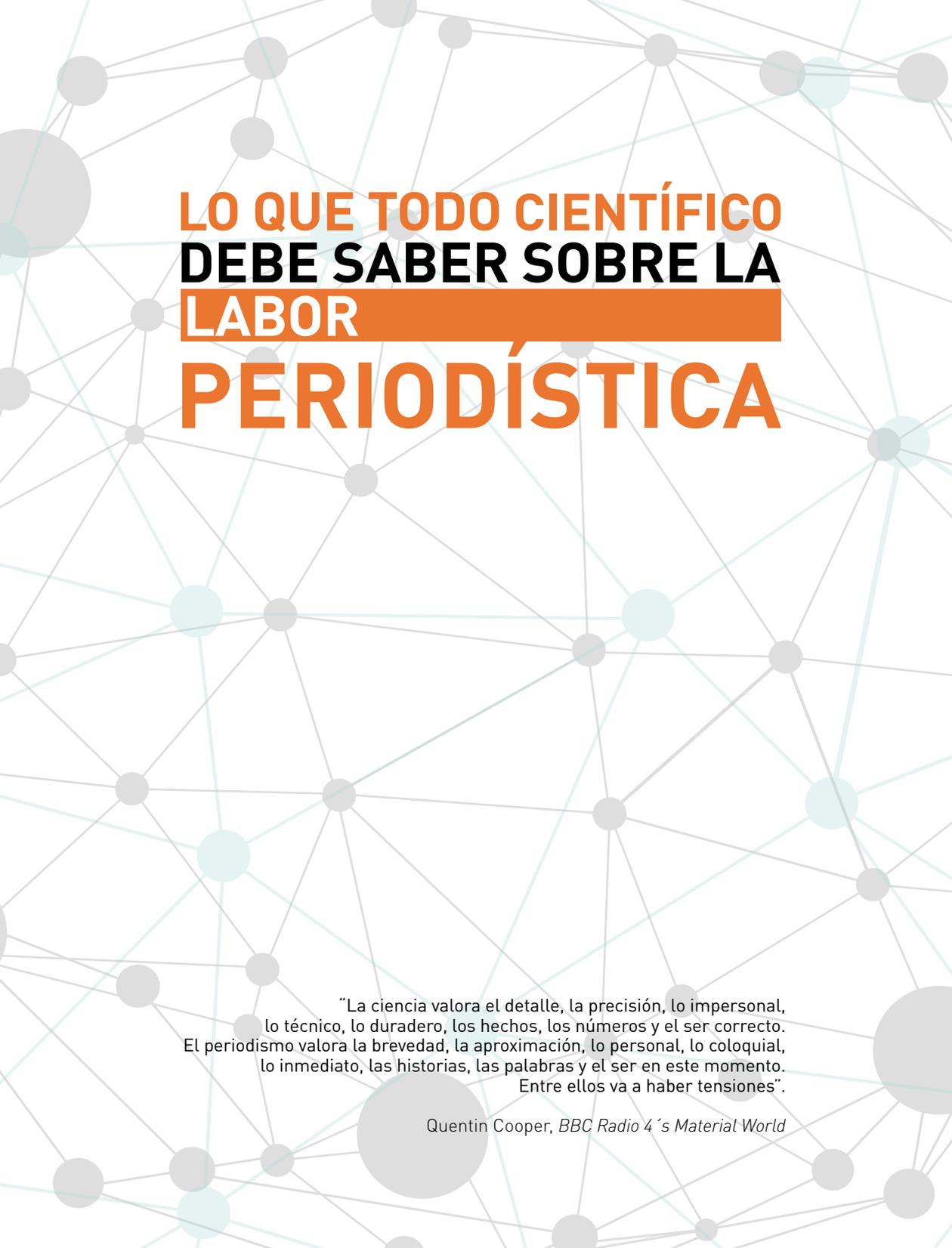




TALLER DE INMERSIÓN PARA PERIODISTAS:

DESDE LA COMPLEJIDAD, PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS
PARA RESOLVER PROBLEMAS DE IMPORTANCIA NACIONAL

LO QUE TODO CIENTÍFICO
DEBE SABER SOBRE LA
LABOR
PERIODÍSTICA

A background of a network diagram with grey and teal nodes connected by thin lines. The nodes vary in size, with some being significantly larger than others. The overall color palette is light and professional.

LO QUE TODO CIENTÍFICO DEBE SABER SOBRE LA LABOR PERIODÍSTICA

“La ciencia valora el detalle, la precisión, lo impersonal, lo técnico, lo duradero, los hechos, los números y el ser correcto. El periodismo valora la brevedad, la aproximación, lo personal, lo coloquial, lo inmediato, las historias, las palabras y el ser en este momento. Entre ellos va a haber tensiones”.

Quentin Cooper, *BBC Radio 4's Material World*

Qué es el periodismo de ciencia

El periodismo de ciencia se ocupa de los avances y nuevos descubrimientos de la ciencia, así como del proceso científico en sí mismo y sobre la búsqueda para resolver preguntas fundamentales [1].

Existen diversas visiones sobre cuál es el propósito fundamental del periodismo.

Nosotros retomamos la propuesta de Kovach & Rosenstiel donde el principal beneficiario es el ciudadano y el propósito del periodismo es proveer a esos ciudadanos de la información que necesitan para ser libres y autogobernarse [2]. Dicho de otra forma, el papel del periodismo es contar historias con el propósito de proveer información para que el ciudadano pueda comprender el mundo en que vive y decidir.

El periodismo de ciencia busca transformar información muy detallada, específica y, a menudo llena de tecnicismos, en información entendible para un público no científico. Para lograr este objetivo y conservar la precisión es fundamental la colaboración entre periodistas e investigadores [3].

La comunicación de la ciencia comprende una serie de actividades que permiten llevar el conocimiento científico a diversos públicos. Para el físico y divul-





gador Luis Estrada, la difusión es “la propagación del conocimiento entre especialistas (por ejemplo, en artículos científicos o presentaciones en congresos)” y la divulgación es “toda actividad dirigida a presentar la ciencia al público en general” [4].

Sin embargo, aquí establecemos una importante diferencia entre divulgación y periodismo de ciencia. En la divulgación, el narrador habla con una voz experta para explicar un fenómeno o problema, ya sea porque él mismo es un experto en el área o por haber estudiado el tema a profundidad. El periodista de ciencia, en cambio, busca “hacer una aproximación informada a los razonamientos, argumentaciones y demostraciones” para proveer información oportuna acerca de temas de ciencia, tecnología e innovación [5]. Para ello, recurre a los expertos en el tema además de otras fuentes originales como artículos de investigación, reportes técnicos o ponencias en congresos para contar su historia. El periodista representa al ciudadano en la búsqueda por obtener la información necesaria para tomar decisiones sobre un problema determinado.

Géneros periodísticos comúnmente usados en el periodismo de ciencia

Entrevistas. Se caracteriza por una conversación entre el periodista y el investigador. La información periodística de la entrevista proviene de las respuestas del entrevistado, a menudo citadas textualmente. De ahí se obtienen noticias, opiniones, comentarios, interpretaciones y juicios. Es la fuente básica de información para el periodista.

Reportajes. Ayudan a ampliar, complementar y profundizar en la noticia. El reportaje investiga, describe, informa, entretiene y documenta.

Notas. De formato más breve que un reportaje, tienen como objetivo dar a conocer cuestiones científicas de coyuntura, noticiosas [6]. Se relacionan con lo inmediato, lo oportuno, lo novedoso.

Crónica. Relato que narra cómo ocurrió una serie de eventos. Incluye entrevistas, información y sigue una línea de tiempo. Busca dar un panorama completo de un acontecimiento y se caracteriza por su narrativa. La crónica cuenta una historia y suele ser un género atractivo para el lector.

Perfil. El perfil se centra en un personaje principal, un protagonista, en este caso un científico. Busca presentar un retrato detallado de la persona a través de narrar eventos relevantes de su vida y de su personalidad, además de aquello por lo que se destaca o es conocido. En el perfil la narrativa es también relevante.



¿Por qué es importante colaborar con los periodistas?

El periodismo de ciencia permite ampliar el alcance de una investigación científica, llegar a potenciales colaboradores, ayudar a reclutar voluntarios para un estudio e incluso a obtener financiamiento.

El periodista puede ayudar al investigador a difundir un artículo interesante o algo importante en su investigación. La colaboración entre periodista y científico se enriquece porque como investigador se cuenta con la información de primera mano y se conoce el tema pero el periodista conoce al público al que va dirigido además de un sinfín de herramientas para presentar la investigación de manera accesible a todo tipo de audiencias. Trabajar en equipo resulta complementario, por lo cual es importante respetar las áreas en que cada quien es experto [7].

Otra razón para dar a conocer los resultados de los proyectos de investigación al público en general es el compromiso moral que tienen los investigadores, cuyos proyectos reciben financiamiento público, a mantener informados a los ciudadanos y legisladores sobre cómo se emplean esos fondos y por qué es importante financiar dichas investigaciones. Con el derecho de acceso a la información, se establecen principios que facultan a los ciudadanos para acceder a cualquier información obtenida con fondos públicos, incluyendo la investigación científica [8].

Finalmente, la comunicación de la ciencia se ha vuelto una parte esencial de la ética y responsabilidad social de los investigadores en un mundo que depende cada vez más de la ciencia y la tecnología. “La ciencia ya no es sólo un tema de relevancia para la propia comunidad científica sino también para la nación como un todo. Hoy más que nunca la gente necesita cierto nivel de comprensión de la ciencia, ya sea porque están involucrados en la toma de decisiones a nivel gubernamental, en administrar compañías o industrias [...] o simplemente a nivel personal” [9].

El ABC de colaborar con los periodistas

A. Explique claramente las limitaciones del trabajo.

Para que los periodistas elaboren material de calidad, es muy importante que los investigadores pongan en contexto su trabajo. Por ejemplo, mencionar con qué tipo de modelo se trabaja (si es teórico, computacional, experimental) y sus diferencias. Si el modelo es experimental aclarar si se trata de un ensayo *in vitro*, con animales o en humanos, y cuáles son las limitaciones de dicho modelo. Si hay aplicaciones potenciales es importante explicar cuánto tiempo tomará desarrollar dichas aplicaciones para no generar falsas expectativas. También es relevante destacar otras limitaciones del estudio como el tamaño de la muestra, la significancia, dificultades en el muestreo, etc. Mencionar qué sigue, cuáles son las nuevas preguntas y los trabajos futuros, permite comprender mejor hacia dónde va la investigación.

B. Sea conciso y claro en las explicaciones.

Aunque cada género periodístico tiene sus propios requerimientos, lo mismo que cada medio (prensa escrita, televisión o radio, o internet), lo que el periodista necesita son comentarios concisos. De las entrevistas suelen salir las citas textuales, por lo que si el investigador quiere que sus ideas queden plasmadas, debe hacer comentarios puntuales de los cuales se pueda obtener una cita. En estos casos la claridad es esencial y es necesario utilizar un lenguaje con el menor número posible de tecnicismos.



C. Los periodistas trabajan contra reloj. Hágales un espacio.

En México se comprende poco los tiempos a los que están sujetos los periodistas y la necesidad que tienen de contar con respuesta de los investigadores en horas, no en días o semanas. Esto porque las noticias suelen publicarse el mismo día o al día siguiente de que se realiza el contacto con el investigador. En estos casos las entrevistas suelen ser vía telefónica o por email si se trata de medios impresos.

D. Los periodistas necesitan su ayuda en momentos de coyuntura.

Cuando existe polémica o se presenta una situación coyuntural en temas como los transgénicos, vacunación, un evento climático extremo o un terremoto, los periodistas buscan la ayuda de los “expertos” para explicar el fenómeno a la audiencia. No los rechace, hay muy pocas personas en el país que conocen el tema con profundidad y pueden contribuir a destruir mitos, poner en perspectiva una situación o alertar a la población sobre los hechos que sí son relevantes y a los que debe prestar atención. Considere su participación en estos casos como una labor social vital para construir una sociedad informada.

E. Permita que los periodistas comprendan mejor los procesos de la ciencia invitándolos a acercarse más a su trabajo cotidiano.

En los reportajes, para los cuales el periodista suele contar con más tiempo para entregar su trabajo, el investigador puede mostrar al periodista el laboratorio y su oficina o cualquier elemento que pudiera ser interesante para la narrativa, lo mismo que para las crónicas y perfiles. De esta manera también se da a conocer el lugar de trabajo y el proceso por medio del cual se obtiene el conocimiento científico. Cuando el tiempo y las condiciones lo permitan, los periodistas podrían comprender mejor la labor científica y el trabajo de investigación si se les invita a acompañar a un investigador durante su trabajo de campo o durante un experimento de relevancia para el proyecto.

F. Dé facilidades para que el periodista pueda consultarlo las veces que sea necesario para aclarar dudas y conceptos.

En ocasiones es necesario entrevistar varias veces al investigador, así el periodista puede aclarar todas sus dudas y escribir con informa-

ción rigurosa científicamente hablando pero que al mismo tiempo todo mundo pueda entender. También podría buscarlo para entender la parte central de su proyecto o revisar los antecedentes de su investigación lo que le permite presentar un contexto adecuado para contar la historia.

G. Los periodistas necesitan una revisión por pares. Ayúdelos.

Un periodista puede ponerse en contacto con los investigadores para conocer su opinión sobre otros proyectos y así tener más puntos de vista [10]. Una buena práctica periodística requiere contrastar opiniones de expertos no involucrados en una publicación científica reciente o un nuevo descubrimiento. Una validación independiente da al periodista y su audiencia una visión más objetiva sobre el tema y permite poner mejor en la balanza el descubrimiento. Este proceso equivale a contar con un *peer review*. En estos casos, el periodista podría hacerle llegar incluso un artículo aún no publicado de manera confidencial, una prerrogativa que tienen los periodistas acreditados. No se niegue, apoye a los periodistas para poner mejor en contexto su historia y respete el principio de confidencialidad.

Finalmente, si el nuevo artículo es suyo, es probable que el periodista le pregunte directamente sobre otros investigadores, no relacionados con la investigación, que puedan comentar sobre su trabajo. También puede hacerlo de forma independiente acercándose a otros expertos en el área. No se moleste, es parte de la labor de un periodista ser objetivo y verificar con otros expertos la información.



Cómo estar preparado

Previo a una entrevista, es importante:

- Tener claro un mensaje principal y tres puntos clave de su proyecto de investigación. Evite las largas explicaciones.
- Tener material preparado para complementar la entrevista como fotografías, videos, presentaciones, ejemplos de aplicaciones en la vida diaria, analogías de su investigación con ejemplos cotidianos, etc. Para medios televisivos es bueno tener preparadas imágenes o videos con buena definición. Para periódicos pueden ser útiles imágenes a color con un pie de figura bien explicado.
- Principalmente para los proyectos experimentales, es importante presentar una línea de tiempo: cómo fue evolucionando el conocimiento alrededor de una pregunta. Una especie de álbum fotográfico o historia virtual de la investigación.
- Tener respuestas preparadas ante algunas de las preguntas típicas de los periodistas:
¿Para qué sirve la investigación? ¿Qué aplicaciones tiene en la vida de la gente?
- Usualmente los periodistas trabajan en varios proyectos a la vez y con fechas de entrega muy cortas así que decirles los puntos centrales de la investigación es de gran ayuda.
- Si le es posible facilite al periodista referencias bibliográficas y copia de sus publicaciones. Muchos periodistas en México no tienen acceso para descargar artículos científicos de la red.
- Si se quieren difundir datos numéricos se pueden dar ejemplos para comparar cantidades con algo conocido. Por ejemplo: un kilómetro cuadrado de desierto promedio recibe al año 2.2 billones de kilowatts hora (KWh) de energía, que equivaldría a la proveniente de 1.4 millones de barriles de petróleo. Recuerde, una cifra no dice

- nada si no se pone en contexto. También se pueden usar expresiones como “una de cada cuatro personas”.
- Si en algún punto de la entrevista percibe que un periodista no está entendiendo es mejor detenerse y preguntarle directamente si algo no está claro.
- Divulgar y/o comunicar el trabajo de investigación es una oportunidad de hablar de la ciencia como algo que vale la pena hacer, que es divertido, interesante, importante. Es una forma de inspirar al público para sumergirse e interesarse en temas científicos. Cuente alguna anécdota o narre algo del día a día de hacer investigación.



Todo lo que diga puede ser usado en su contra

Volvemos a enfatizar, el lenguaje que utilice debe ser “sencillo”, dirigido para todo tipo de público. Usar lenguaje complejo, tecnicismos en español o en inglés puede llevar a una mala interpretación por parte del lector. Pregúntese: ¿así le explicaría a mis hijos o a mis abuelos?

El lenguaje es una herramienta clave que se puede adecuar junto con el periodista. Un buen uso del lenguaje puede lograr captar la atención del público tomando el interés para entender fenómenos científicos. En cualquier tipo de medio de comunicación es importante tener la habilidad de sintetizar información.

Otro punto importante es no usar tecnicismos en inglés o explicarlos previamente de manera sencilla. El lenguaje complicado o no familiar se puede prestar a malas interpretaciones.

***'Off the record'* (Confidencialmente)**

Durante las entrevistas, los periodistas deben pedir permiso antes de realizar una grabación de audio o video, al final todo el material proveniente de dichas grabaciones podrá ser usado. Para un periodista, “si el investigador lo dijo, puede ser utilizado”. El científico debe aclarar con el periodista cuando quiera hacer un comentario *'off the record'* o confidencial, es decir, que no puede ser citado de forma pública [10].

Sin embargo, si no quiere que algo sea publicado respecto a un tema o asunto es mejor no traerlo a la discusión durante la entrevista.

Ante todo debe prevalecer la claridad y honestidad entre el periodista y el investigador.

Opinión personal *versus* opinión institucional

En situaciones controversiales o donde podría no contarse con la autorización institucional para opinar, es posible pedir al periodista que el comentario sea anónimo. Sin embargo, esto sólo se justifica cuando la persona puede estar en riesgo por manifestar una opinión experta sobre un tema.

Es importante especificar si la información dada es personal y no representa la postura de la institución de adscripción.



Los sí y los no

- Revisar las versiones finales del material periodístico puede causar retrasos y hacer perder la independencia del periodista al redactar o generar el material. Los periodistas tienen como base de trabajo no enviar sus textos a sus fuentes. Sin embargo, algunos periodistas de ciencia, con el fin de buscar precisión en su trabajo suelen compartir con el investigador las citas directas que aparecerán en su texto o la información técnica que han simplificado para el contexto.
- Se puede corregir el contenido para darle precisión pero no el estilo narrativo del periodista.
- Ocasionalmente, el periodista puede enviar el texto completo a revisión. No busca un editor, lo hace para verificar la precisión de la información. Evite hacer grandes cambios al contenido y evite el deseo de incluir más información, los espacios en los medios masivos son limitados [11].
- Es importante estar dispuesto a dar prioridad a los medios. Por los tiempos de redacción los periodistas requieren respuestas rápidas e inmediatas, a menudo en horas. En estos casos, el contacto suele hacerse vía telefónica. Aproveche estas oportunidades para llegar a un público muy amplio y difundir su trabajo. Los periodistas le dan acceso a un gran número de lectores, radioescuchas o espectadores. Es una oportunidad, no una intrusión.
- No se moleste si mucho de lo hablado con el periodista no se incluye en el trabajo final. Los espacios en los medios son limitados por lo que el periodista debe ser muy selectivo con el material que puede incluir; una larga charla puede traducirse en el texto final a una sola frase. Sin embargo, las diversas preguntas que le pueda hacer el periodista sirven para que comprenda mejor el tema, le da elementos para construir su historia y pueda poner mejor en contexto el tema.

- A menudo, la entrevista simplemente no será incluida en el trabajo final, sin embargo, su tiempo y explicaciones son esenciales para un trabajo periodístico informado y así debe interpretarlo.
- Siempre que pueda ponga en contexto su investigación con temas de la vida diaria, ejemplos prácticos. Ver la ciencia no como algo abstracto sino como algo real que puede impactar la vida de los ciudadanos, sea por resolver un problema práctico o por dar respuesta a muchas de las preguntas que como seres humanos nos hacemos (quiénes somos, de dónde venimos, etc.).
- Como en una buena novela policiaca, el periodista busca responder las siguientes preguntas: ¿Qué? ¿Quién? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Cómo? ¿Por qué? Esté preparado.



Unidades de Comunicación (UC)

Las Unidades de Comunicación que existen en algunos de los centros e institutos de investigación se encargan de divulgar la investigación que se genera al interior de éstos

¿Cómo puede contribuir un científico con la Unidad de Comunicación?

- Elaborando un glosario de los conceptos más usados.
- Informándoles de los principales temas de investigación y los proyectos más relevantes que se investigan en el laboratorio.
- Teniendo disposición y tiempo para ser entrevistado.
- Identificado qué se quiere difundir: ¿a quién va dirigido y para qué?
- Informándoles cuando se tiene una publicación nueva.
- Al acercarse a las UC puede dar a conocer las investigaciones que se están realizando y cuando surja una oportunidad de difundir con los grandes medios, los periodistas sabrán qué temas sugerir.
- Cuando las investigaciones son suficientemente novedosas, la UC puede ayudar a contactar a los científicos con medios fuera del instituto, convocando a ruedas de prensa o emitiendo boletines de prensa, logrando así una mayor cobertura.
- En los medios hay mucho interés en cómo el conocimiento científico puede impactar a la sociedad. Si su investigación puede utilizarse o está siendo utilizada para resolver un problema cotidiano los periodistas quieren saber de ello.

Para la escritora de ciencia Sandy Dacombe, la comunicación es un aspecto esencial en el trabajo de los investigadores: "Tómela en serio", recomienda [11].

Bibliografía

- [1] Angler, M. *Science Journalism: An Introduction*, p. 3-5, Routledge, 2017
- [2] Kovach B. & Rosenstiel T. *The Elements of Journalism. What news-people should know and the public should expect*. p. 17, 149, Random House Inc., New York, 2001
- [3] https://en.wikipedia.org/wiki/Science_journalism, consultado enero 2018.
- [4] Lozano, M. *Programas y experiencias en popularización de la ciencia y la tecnología*. p. 60-61, Convenio Andrés Bello, 2005
- [5] Cruz Mena, J. "La ciencia del periodismo de ciencia". En: *Antología de la Divulgación de la Ciencia en México*, p. 106-108, UNAM, 2002
- [6] Leñero, V. & Marin, C. *Manual de periodismo*, p. 39-45, Grijalbo, 1986
- [7] Wellcome Trust, *How to work with the media*, United Kingdom, 2016 <https://wellcome.ac.uk/sites/default/files/MS-6549.7%20W%20Brand%202016-%20Working%20with%20Media%20booklet%20V5.pdf>, consultado enero 2018
- [8] Shamoo, A.E. & Resnik, D.B. *Responsible conduct of research*, p.55, Oxford University Press, 2009.
- [9] The Royal Society, *The Public Understanding of Science*, p.5, 1985.
- [10] Nakkazi E. "What journalists want from scientists and why". *SciDevNet*, 2013 <http://m.scidev.net/global/communication/practical-guide/what-journalists-want-from-scientists-and-why.html>, consultado enero 2018.
- [11] Joubert M. "How do I become media savvy?" *SciDevNet* 2008, <http://www.scidev.net/global/communication/practical-guide/how-do-i-become-media-savvy-.html>, consultado enero 2018.

Agradecimientos

Los siguientes periodistas leyeron y contribuyeron con sugerencias al presente documento:

Nelly Toche, El Economista.

Fanny Solís, Televisa Saltillo.

Saúl Martínez, La Crónica Mexicali

Juan Mayorga, colaborador independiente en Animal Político, Expansión y Kaja Negra.

Nallely Sánchez, Innovación Dmente

Centro de Ciencias de la Complejidad, UNAM

Unidad de Comunicación

Responsable

Dra. Laura Vargas Parada

Estudiantes

Israel Colchado Flores

Jessica Patricia Gamiño González

Beatriz Berenice Santos Anastacio

Unidad de Diseño

Responsable

Lic. Patricia Peña

Estudiantes

Joram Patiño Reyes

Melina Prado Mercado

Concepto, diseño editorial,
maquetación, armado y edición fotográfica

Unidad de Diseño

Contenido

Lesli Álvarez, José Norberto Espíritu Contreras

Edición

Laura Vargas-Parada

©Centro de Ciencias de la Complejidad C3, 2018

Convocatoria de Apoyo a Proyectos de Comunicación Pública de la
Ciencia y la Tecnología y la Innovación: Proyecto 283233



