

# Editorial: Reconociendo a los divulgadores de ciencia y tecnología

**Juan Antonio Aguilar Garib**

Universidad Autónoma de Nuevo León,  
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica  
juan.aguilargb@uanl.edu.mx



Mucho se ha hablado de la importancia que tiene la generación de conocimiento para el desarrollo de un país, así como de su propagación en la sociedad, relacionándola con la educación y con el potencial de participación de una comunidad en la solución de los problemas de una nación.

La relevancia de la difusión de la ciencia y tecnología para México es tal, que el Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos decretó, en 2014, la adición de un segundo párrafo a la fracción XI del artículo 2, de la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) al respecto, para quedar como sigue:

*XI. Apoyar la generación, difusión y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos.*

*Para ello, el CONACyT deberá emprender acciones que fomenten y fortalezcan las actividades de divulgación científica entre los investigadores del país y las organizaciones de la sociedad civil.*

*De igual forma, deberá incentivar la vinculación entre estos actores y las instituciones del sistema educativo nacional, a fin de fortalecer la capacitación de los educadores en materia de cultura científica y tecnológica.*

Existen diversos medios con los que los ingenieros y científicos, entre otros generadores de conocimiento y tecnología, ponen estos a disposición del público. Entre los investigadores, el medio favorito son las revistas arbitradas e indexadas que están incluidas en el *Journal Citation Reports (JCR)* de Thomson Reuters, debido a su reconocimiento en el medio académico. Sin embargo, independientemente del rigor y apego a la verdad que pudiera esperarse de estas publicaciones, su debilidad principal como elemento para la divulgación de la ciencia es que estas publicaciones no son de alcance general, por estar dirigidas a especialistas que tienen conocimientos amplios en el área de interés de las revistas de ese tipo, y que por esa razón encuentran valor en los artículos publicados, sin que eso signifique que prescindan de la crítica o que acepten la discusión y conclusión de los artículos simplemente porque están arbitrados.

La divulgación, no solamente de la ciencia, requiere que los documentos estén escritos en términos y lenguaje al alcance de los interesados, no necesariamente especializados en el área, pero sí con cierto nivel de educación,

que puedan valorarla positivamente. Se trata de informar, mediante artículos en revistas y libros, a los lectores, que podrían también ser científicos de diferentes disciplinas, de las actividades científicas que llaman su atención por su novedad, controversia o curiosidad.

Aquí es en donde se aprecia el papel de los promotores de ciencia y tecnología, quienes presentan literatura científica en la que resumen, traducen, digieren e incluso procesan, en un lenguaje accesible, artículos que se escriben por investigadores usualmente en un lenguaje para especialistas, sobre avances científicos y tecnológicos recientes, para quienes sin estar involucrados directamente en actividades científicas formales, están interesados en ciencia, tecnología, o ambos.

Parecería que escribir material con fines de divulgación es sencillo, incluso hay quienes consideran que se trata de un género en el que hay menor rigor, incluso calidad inferior que en las publicaciones científicas, de hecho muchas no se encuentran listadas en *JCR*, olvidando su virtud principal de resaltar el valor de las contribuciones de los científicos con descripciones accesibles sin abaratar su contenido.

Un aspecto que no debe ser pasado por alto es que los escritores de materiales para divulgación tienen un buen entendimiento de la ciencia, de manera que la relevancia de los reportes científicos, frecuentemente originales, se transfiere fielmente. El sentido científico de un escritor de divulgación es consistente con el conocimiento bien establecido, ya que de otra forma podrían producir artículos que contengan exageración, sobresimplificación o malos entendidos, especialmente en los temas que son el blanco de los mitos.

Es también muy importante recordar que los escritores de divulgación son a la vez lectores de literatura científica, por lo que hay una obligación de tales publicaciones para asegurarse de que los artículos con resultados plausibles presentados de manera entusiasta, en verdad estén soportados por métodos rigurosos de análisis, de manera que sean una fuente confiable de contenido para los divulgadores de ciencia. En cuanto a la promoción de la tecnología, tiene la ventaja de que está inmersa en los dispositivos y aparatos cuya descripción de funciones es en sí una forma de darla a conocer, independientemente de que la ciencia detrás de ellos pudiera no ser entendida cabalmente por sus usuarios.

Algo que puede contribuir a la creencia de que la divulgación científica es fácil, es la manera en que se utiliza la internet para encontrar información sin tomar en cuenta que la abundancia y variedad de los materiales disponibles hace que su utilidad dependa en gran medida de los antecedentes de quienes realizan las consultas. Una búsqueda dada puede llevar a fuentes confiables, como centros de investigación, universidades o publicaciones de prestigio, pero también es posible encontrar materiales que están puestos sin verificación o supervisión alguna, y en muchas ocasiones están equivocados por ser producto de mitos y exageraciones. Dado que la formación de las personas tiene gran relación con la ingenuidad, por aceptar como cierto lo que se dice por muchos aunque no exista prueba de por medio, o para discriminar material que es correcto sólo

de apariencia, entonces puede resultar no tan sorprendente que documentos y páginas evidentemente erróneas reciban gran atención. Los materiales inexactos pueden provenir tanto de estafadores como de personas bien intencionadas que hicieron un juicio pobre de la fuente de información.

El punto es que prácticamente cualquier persona puede publicar algo en la internet, pero pasan por alto su responsabilidad sobre la buena o mala calidad del material ofrecido. El hecho de que el lector crea todo lo que le presentan no puede ser utilizado como justificación para un engaño, pero sí hace evidente que hace falta que en la internet haya más documentos de buena calidad, como los que se publican en las revistas consideradas de mayor prestigio, y en especial los documentos escritos por divulgadores de ciencia y tecnología. No es aceptable que publicaciones que utilizan como estribillo las palabras “estudios científicos confirman que ...” seguido de publicidad cuya exageración raya en la falsedad, al grado que se pueden encontrar desde las termodinámicamente imposibles máquinas de movimiento perpetuo que generan energía gratis, aparatos para aprender idiomas sin estudiar o curas milagrosas, tengan mayor aceptación que las que están genuinamente sustentadas. Es posible que eso se deba a que a pocos les guste la idea de que no se pueda producir energía a partir de la nada o que se pueden aprender idiomas sin estudiar o estar saludable sin cuidado alguno.

Aceptando que la internet contiene todo tipo de materiales, los especialistas están en mejor condición para identificar y juzgar los documentos que encuentren sobre un tema particular. En cambio, los que están presentados utilizando herramientas publicitarias tendrán mayor penetración, de hecho el material genérico sin justificación tiene mayor aceptación, porque los antecedentes académicos y el nivel cultural necesarios para creerlos son mínimos, en comparación a los que se requieren para entender documentos de mayor nivel.

No se trata de establecer una lucha juzgando y criticando cada página producida por entusiastas en la internet, quienes muchas veces con información limitada y la ayuda de las redes sociales, han sido capaces de popularizar de todo, incluso el material anticencia. El asunto es que exista más material de buena calidad en ese medio y de alguna manera, aumentar la relación entre el material que es verídico y confiable, en contraste con el que no lo es. Aquí surge nuevamente la importancia de los divulgadores de la ciencia, ya que su material es el que tiene la mejor posibilidad de promoverla en la internet, sin que sea indispensable que ellos mismos se encarguen de todo el proceso de producción y publicación.

A fin de apoyar la difusión de la ciencia y tecnología, sería adecuado que los investigadores e ingenieros tuvieran mayor participación en su promoción, a través del esmero por comunicar el conocimiento generado a partir del trabajo científico, aprovechando los medios que se encuentran a su alcance.

Finalmente, se debe reconocer que el trabajo de los divulgadores de ciencia y tecnología, así como de las revistas correspondientes, impresas o en línea, son piezas clave para poder cumplir con el compromiso que establece la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en materia de difusión.