

Ciencia, ¿para qué?

IRINA LLAMAS-TORRES Y KATYA J. ROMERO-SOLER

Unidad de Recursos Naturales, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
Calle 43, No. 130 x 32 y 34, Col. Chuburná de Hidalgo, 97205,
Mérida, Yucatán, México.
irina.llamas@cicy.mx

Muchas veces nos preguntamos para qué sirve la ciencia o si la ciencia es para todos, interrogantes probablemente debidas a la falta de comunicación de los científicos, o al poco contacto que pensamos que tenemos con ella en el día a día. A pesar de que la ciencia a lo largo de la historia nos ha beneficiado y hecho la vida más fácil, sigue siendo poco visible. En este artículo se definirá a la ciencia, y se tratará de responder, el para quién y para qué de la investigación científica.

Palabras clave: Apropiación social de la ciencia, comunicación de la ciencia, conocimiento.

¿Qué es la ciencia? De acuerdo con la Real Academia Española, la ciencia es el “conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente” (RAE, 2017). Para los que hacemos ciencia, es una pasión, no un trabajo, es responder a la necesidad de conocer, y aprender más y más. Quienes hacen la ciencia, los científicos, son aquellos que se dedican a construir conocimiento, a partir del planteamiento de objetivos y preguntas, y la comprobación de hipótesis mediante experimentos, ya sea en laboratorio o en campo, para comprobar y comparar la veracidad de sus resultados, dando como resultado el conocimiento.

Pero, todos nos preguntamos alguna vez ¿y yo, qué tengo que ver con la ciencia y los científicos? Aunque muchos no nos damos cuenta, la ciencia está en todas partes. Por ejemplo, a partir de los hallazgos científicos, se han podido generar instrumentos y medicamentos para la detección y tratamiento de enfermedades,

mantenemos saludables y mejorar nuestra calidad de vida. También, se han descubierto e identificado un sinnúmero de especies de animales, plantas, hongos, algas y bacterias, que pueden ser útiles para el ser humano, ya sea para la alimentación, extracción de compuestos químicos, o como componentes del ecosistema que mantienen el equilibrio de la Tierra. Otro ejemplo que te parecerá muy familiar, es la creación de diferentes formas y dispositivos de comunicación, como tu celular -sí, antes no había celulares, ni comunicación en tiempo real ¿te imaginas sin celular, sin internet?-. Los celulares envían y reciben información de un satélite que se encuentra orbitando alrededor de la Tierra. Ahora pensemos en cuánto se ha trabajado para llevar estos satélites artificiales fuera de la Tierra, los cuales, se mantienen sobrevolando a cientos de kilómetros, y esto lo hacen gracias al conocimiento generado por un grupo de científicos, que realizan cálculos matemáticos y diversas pruebas y experimentos, los cuales además, nos ayudan a localizar desde el espacio fenómenos naturales como huracanes o tormentas de arena que viajan

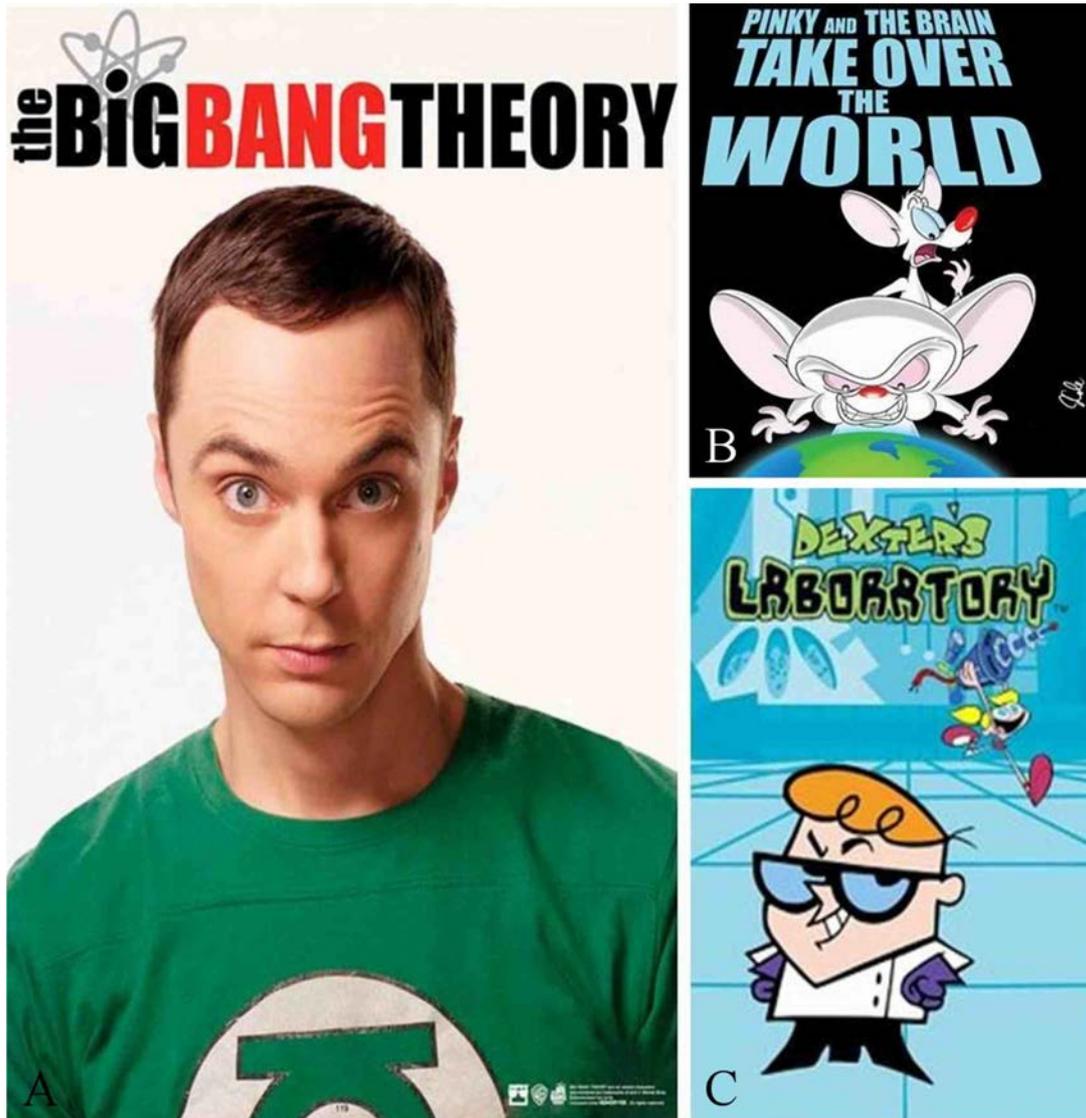


Figura 1. A. Personaje de Sheldon Cooper en *The Big Bang Theory*. (Tomado de: <https://www.redwolf.in/image/catalog/posters/hungover-store/posters/HOF00000119.jpg>). B. *Pinky and the Brain*. (Tomado de: <https://i.pinimg.com/736x/95/ba/2a/95ba2ab372834286a2a78fc7ca9eb907--classic-cartoons-th-anniversary.jpg>). C. *Dexter's Laboratory*. (Tomado de: https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/M/MV5BMzdIMDMxNzItNmViNS00ND RkLTg3OWMtNjliZGIxY2M5N2YyXkEyXkFqcGdeQXVyNTA4NzY1MzY@._V1_UY268_CR1,0,182,268_AL_.jpg).

de un continente a otro, previniéndonos y ayudándonos a disminuir el impacto de éstos en la sociedad y en el medio ambiente.

Actualmente, los científicos trabajan en grupos multidisciplinarios, donde investigadores e instituciones de diferentes países unen esfuerzos. Se comunican y contribuyen desde diferentes áreas, para

responder a las necesidades actuales de la población mediante la generación del conocimiento, y hacer frente a las principales problemáticas locales y globales, como el cambio climático, la destrucción de la capa de ozono (que desde mediados de los 80's viene destruyéndose a mayor velocidad; <https://ozonewatch.gsfc.nasa.gov>), pérdida de la biodiversidad, pobreza, so-

beranía alimentaria, entre otros.

Aunado a los conocimientos generados, es indispensable la participación y compromiso de los actores involucrados, como población, gobierno y sociedad en general. Sin embargo, acercarse a la ciencia se nos hace a veces complicado, ya que desde que somos pequeños nos enseñan que la labor científica no es para todos, es para *nerds*, sólo la realizan aquellas personas con un coeficiente intelectual altísimo o con intenciones de conquistar la Tierra para el beneficio propio. Estereotipos como los personajes de Sheldon Cooper en la serie *The Big Bang Theory* o Brain (Cerebro) y Dexter, de las series animadas *Pinky and the Brain* y *Dexter's Laboratory* respectivamente (Figura 1), responden a ese estereotipo científico, con un intelecto inalcanzable o muy poco amigables y con deseos de dominio. Por el contrario, quienes realizan la labor científica son personas comunes y corrientes, personas curiosas como tú y como yo, que a través de los años han forjado su disciplina y se han dedicado a estudiar y abrir su mente al conocimiento en la búsqueda de respuesta al constante ¿por qué?. ¿Por qué hay plantas de distintas formas, tamaños, colores e incluso sabores y olores? ¿Por qué los objetos siempre caen? ¿Por qué no hablamos el mismo idioma en todo el mundo? ¿Por qué...? Por otro lado, y a pesar de que muchos de los científicos y comunicadores de la ciencia, se esfuerzan en realizar actividades de comunicación del quehacer científico, es indispensable reforzar esta labor. Promover la apropiación social de la ciencia (cultura científica de práctica social; Olivé, 2011), para que como sociedad, hagamos parte de nuestra vida el conocimiento científico. La falta de esta apropiación y por lo tanto, de la demanda de la sociedad para que se apoye e impulse la ciencia, trae como resultado la disminución del presupuesto para la generación

del conocimiento, y por lo tanto, de los beneficios que se derivan de la ciencia.

Los científicos y comunicadores de la ciencia aún tenemos una tarea pendiente con la sociedad, sin embargo, como sociedad debemos acercarnos a la ciencia. Ver más allá de lo que observamos en la vida diaria, preguntarnos más, abrir nuestra mente y querer saber más allá de lo evidente. Descubrir y adquirir conocimientos cada día, nos ayuda a fortalecer nuestro crecimiento personal, explorar nuevas áreas del conocimiento, construir un pensamiento crítico y por lo tanto, exigir condiciones de vida que nos beneficien social y económicamente, que conserven el medio ambiente, y que promuevan el desarrollo sustentable. La demanda de la sociedad para la toma de decisiones acertadas y el apoyo económico para la generación del conocimiento por parte de los gobiernos, es resultado de la construcción de un pensamiento crítico y apropiación social de la ciencia.

Si después de esto no te hemos convencido y crees que la ciencia es sólo para *nerds*, te invitamos a acercarte a los diferentes programas de divulgación de la ciencia, en tu localidad, estado o país. Por suerte algunos científicos ya inventaron el internet, por lo que estás a sólo un *click*. Ser *nerd* es más divertido de lo cuentan, acércate.

Referencias

Olivé L. 2011. La apropiación social de la ciencia y la tecnología. *En*: Pérez-Bustos T. y Lozano-Borda M. (Eds.) *Ciencia, tecnología y democracia: reflexiones en torno a la apropiación social del conocimiento*, pp. 114-121. Colciencias Universidad Eafit, Medellín, Colombia.

National Aeronautics and Space Administration. Ozone hole watch. <https://ozonewatch.gsfc.nasa.gov/> (Consultado 7 de Agosto 2017)

Real Academia Española 2017. Diccionario de la lengua española (22 ed.). <http://www.rae.es/> (Consultado: 7 Agosto 2017).

Desde el Herbario CICY, 9: 160–163 (7-Septiembre-2017), es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 232, www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/, webmas@cicy.mx. Editores responsables: Ivón Mercedes Ramírez Morillo y José Luis Tapia Muñoz. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 7 de septiembre de 2017. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.