

Ciencia ciudadana



FOTOS: Archivo.

Colaboración Especial

Por Mónica Rivera

La Paz, Baja California Sur (BCS). ¿Te has preguntado quién hace la **ciencia**? Tal vez cuando piensas en un **científico** la primera imagen que pasa por tu mente es ese personaje con bata blanca y cabellos desordenados, que hace explotar cosas en un laboratorio. Pero los científicos, en realidad, son personas como tú y como yo, que no siempre tienen una bata blanca y no todos trabajan en un laboratorio. Las universidades y otras

instituciones son los lugares en donde se realiza la investigación, por ejemplo, en **La Paz** se encuentran: la **Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS)**, el Instituto Tecnológico de La Paz (**ITPL**), el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (**CIBNOR**), el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas del Instituto Politécnico Nacional (**CICIMAR-IPN**), el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada campus La Paz (**CICESE La Paz**), el Centro Regional de Investigación Pesquera (**CRIP**) y algunas universidad privadas como la **Universidad Mundial**.

*Los **investigadores** no siempre están en un laboratorio o en una oficina, muchos tienen que salir a sus alrededores: pueblos, campos pesqueros, playas, serranías o incluso viajar al extranjero para localizar o producir información en su búsqueda por comprender mejor el mundo. Quizás un día te has encontrado a alguien atrapando y contando pájaros en nuestra bahía o por el malecón, recogiendo rocas, clasificando basura, tal vez recogiendo algas por las playas de **San Juan de la Costa** u otra de nuestras tantas bellas y maravillosas playas. Lo más probable es que fueran investigadores haciendo trabajo de campo.*

También te podría interesar: [Saber ciencia en tiempos de pandemia](#)



FOTO: Laboratorio de Aeroecología Marina CICESE-UABCS

El trabajo de un **investigador científico** inicia con la **observación** de la realidad, cualquiera que sea su interés o área de especialidad. Hay muchas disciplinas, si eres Lector de *CULCO* desde hace tiempo, tal vez te habrás encontrado alguno de los textos de la **doctora Marian Camacho**, quien investiga muchas cosas súper interesantes de [las almejas](#). También hay investigadores de peces, de corales, de ballenas, de aves, de rocas e incluso de personas y de grupos de personas; estos últimos son los investigadores de las **ciencias sociales**.

Después de observar, el científico se plantea **preguntas** sobre lo observado y, a partir de todo lo que ya sabe –que él mismo u otros científicos y científicas han descubierto–, reflexiona sobre cuál puede ser la respuesta a sus cuestionamientos, a esa posible respuesta se le llama **hipótesis**. Una vez que se plantea una hipótesis es necesario saber si coincide con la realidad, para lo cual hace **experimentos** en un laboratorio o bien realiza observación y colecta de información en el campo.

Los datos obtenidos se **analizan** e **interpretan** y para finalizar se deben **comunicar** los resultados obtenidos, a los otros científicos y a la sociedad. Cada una de las etapas de la investigación científica es importante y ninguna debe omitirse. Pero te quiero contar, que la **ciencia** no sólo la hacen los investigadores, desde hace más de un siglo han existido ciudadanos que no tienen formación científica y colaboran con investigadores para generar información, a eso se le llama **ciencia ciudadana**.



*La **ciencia ciudadana** es “el trabajo científico que realizan voluntariamente miembros del público en general, a menudo en colaboración con o bajo la dirección de científicos profesionales e instituciones científicas”. Existen muchos proyectos de ciencia ciudadana con los que se benefician tanto la comunidad científica, como los ciudadanos que participan, un ejemplo es NaturaLista, una plataforma en donde puedes aprender sobre las plantas y animales de México y del mundo. Si eres de esas personas curiosas como yo, que*

ven un animal o planta y quiere saber cómo se llama y si es común o raro que se encuentre en ese lugar. Pues ahí hay una red de expertos que te puede ayudar. Solo introduces una foto –que sea clara y deje ver la mayoría de las características del animal o planta– en la plataforma. Alguno de los cientos de usuarios científicos o aficionados expertos te dirán como se llama y además en la aplicación encontrar más información. Pero no sólo eso ita registro entra en su base de datos! y de esa forma contribuyes a conocer más de la **biodiversidad de México**. Si tú o tus hijos jugaron alguna vez Pokémon Go, NaturaLista es algo muy parecido, pero con seres reales. ¿Te interesa conocer este proyecto? Da click [AQUÍ](#).

¿Tú, tu amiga o tu vecina tienen un gato? ¿Alguna vez te has preguntado por qué a los gatos les gusta sentarse o echarse dentro de las cajas? Pues la Dra. **Gabriella Smith** del departamento de psicología de la **Universidad de la Ciudad de Nueva York** y sus colaboradores realizaron una investigación. Ellos encontraron que los gatos en realidad tienden a sentarse dentro de formas bidimensionales que parecen cajas (una ilusión) con la misma frecuencia que en cajas reales. Lo más interesante de esto es que la mayoría de los colaboradores de Gabriella fueron ciudadanos propietarios de gatos que se interesaron en participar en el experimento y sin ellos no se hubiera logrado. Al estudio se inscribieron 500 personas con sus gatos, pero sólo 30 lograron completar todas las pruebas. Si te interesa saber más de este experimento visita la página [AQUÍ](#). Gabriella piensa realizar otros experimentos con ayuda de ciudadanos como tú y podrías participar.

Otro proyecto de **ciencia ciudadana** muy interesante es uno llamado *Científicos de la Basura*. Este es un programa que inició en 2007, en Chile, para estudiar el problema de la **basura en las playas** y proponer acciones para enfrentar esta problemática socioambiental. En noviembre de 2021, un grupo de investigadores de la **UABCS** nos unimos al proyecto y este año estamos invitando a los ciudadanos de **La Paz** a colaborar, para

conocer más sobre la basura de nuestras bellas playas.

¿Qué hacen los **Científicos de la Basura**? Realizan un muestreo, para conocer la cantidad y el tipo de basura que hay en las playas o en otro lugar de interés. Pero, ¿qué es un muestreo? Un muestreo consiste en contar en una parte pequeña lo que nos interesa conocer. Pensemos en la **basura de las playas**, imagínate recoger y clasificar la basura que se encuentra en las playas. Tratar de contarla toda sería casi imposible de lograr, por lo que los científicos observan algunos lugares que serán representativos de toda la playa. El muestreo de basura consiste en contar lo que se encuentra dentro de un espacio delimitado por ejemplo 1m^2 , 2m^2 o 9m^2 a ese espacio delimitado se le llama **cuadrante**.

La **ciencia ciudadana** ha llegado a **La Paz** y si te interesa colaborar para conocer el tipo y la cantidad de basura de nuestras playas y buscar soluciones a esta problemática da click [AQUÍ](#) para recibir más información.

Como puedes ver, ino necesitas ser científico para contribuir a comprender mejor nuestro entorno!

—

AVISO: CULCO BCS no se hace responsable de las opiniones de los colaboradores, esto es responsabilidad de cada autor; confiamos en sus argumentos y el tratamiento de la información, sin embargo, no necesariamente coinciden con los puntos de vista de esta revista digital.