

## Las mutaciones y su relación con la diversidad de las especies



Foto extraída de: <https://peru.com/actualidad/internacionales/terribles-muestran-efectos-desechos-quimicos-ranas-fotos-noticia-241774>

Esta foto muestra las terribles mutaciones que sufrieron las ranas de un lago como resultado de las sustancias químicas arrojadas: algunas no tienen patas o poseen más de cuatro. La foto fue tomada por Brandon Ballengée, biólogo, artista y educador ambiental estadounidense que se preocupó por llamar la atención y generar conciencia en la población para el cuidado del ambiente. Su trabajo permitió dar a conocer los terribles estragos que dejan la contaminación y el arrojado de desechos tóxicos en la naturaleza.

### En grupo, comenta.

- ¿Qué sucedió con las ranas?
- ¿Cuáles crees que son los factores que influyeron en el desarrollo de este tipo de especies?
- ¿De qué manera se altera parte del organismo de las ranas para producir cambios físicos tan sorprendentes? ¿Qué debemos hacer?

Un ejemplo de mutación beneficiosa es el caso de una especie europea de mariposas, que aprovechando el color de sus alas se camuflan para adaptarse a su medio.

Encontramos también el gen low-density lipoprotein (LRP5), receptor que regula la densidad ósea en los seres humanos por lo que beneficia a las personas. Las mutaciones que perjudican la función de este gen (LRP5) son las que provocan la osteoporosis.



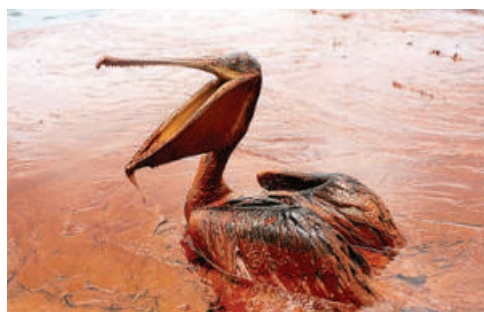
### ¿Sabías que...?

Un oncogen es un gen anormal o activado con una mutación, que produce la transformación de una célula normal a una cancerosa que se divide descontroladamente. Se han identificado más de 60 oncogenes en los diferentes cromosomas del genoma del ser humano.

En el caso de la mutación de las ranas, las sustancias químicas arrojadas hacen que los lagos sean más susceptibles a la invasión de parásitos violentos, rompiéndose el equilibrio de estos ecosistemas.

Lo que han sufrido las ranas es causado por lesiones abusivas o infecciones parasitarias que se desarrollan cuando son renacuajos. Los parásitos y depredadores son naturales, pero la degradación del ambiente parece aumentar las mutaciones.

Así como las ranas sufren malformaciones, también existen otras especies afectadas terriblemente por la excesiva contaminación: peces, aves, mamíferos y miles de invertebrados sufren las consecuencias de la pérdida del equilibrio ecológico por la falta de conciencia ambiental.



### Actividad 2

