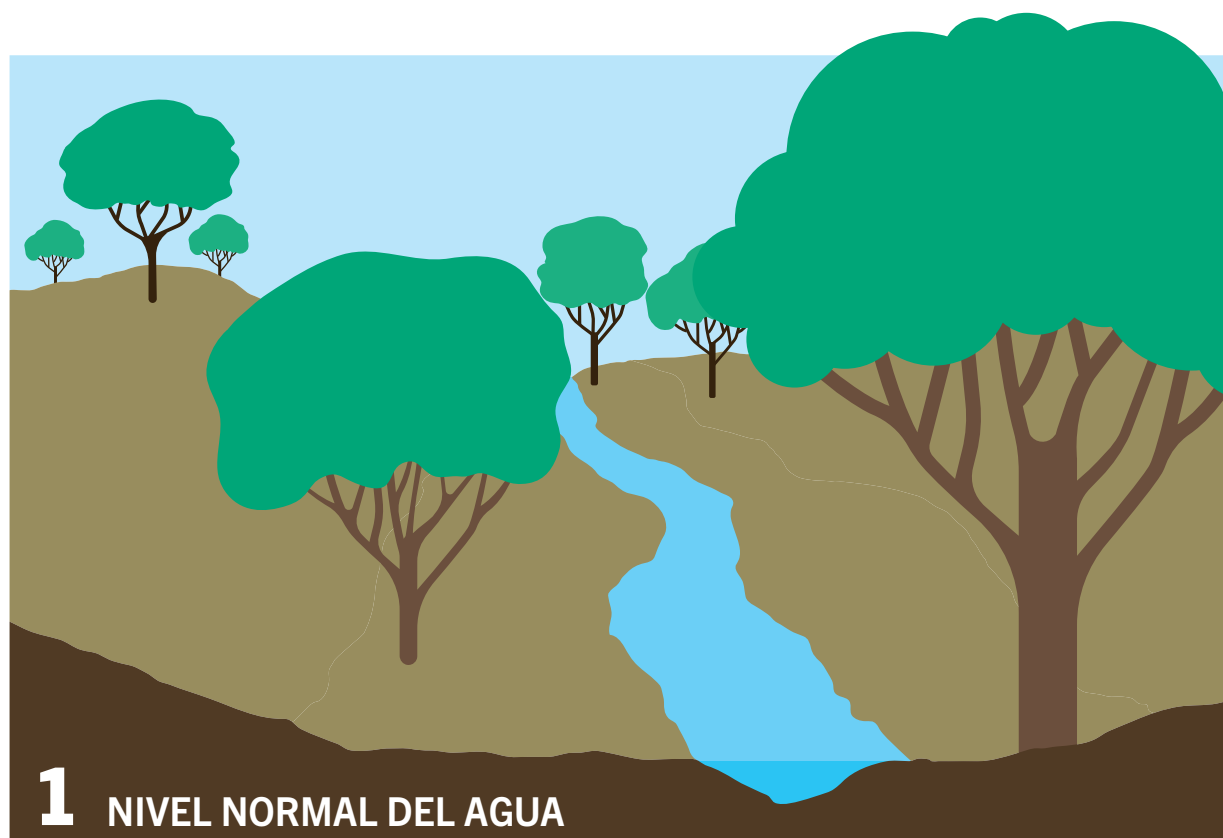


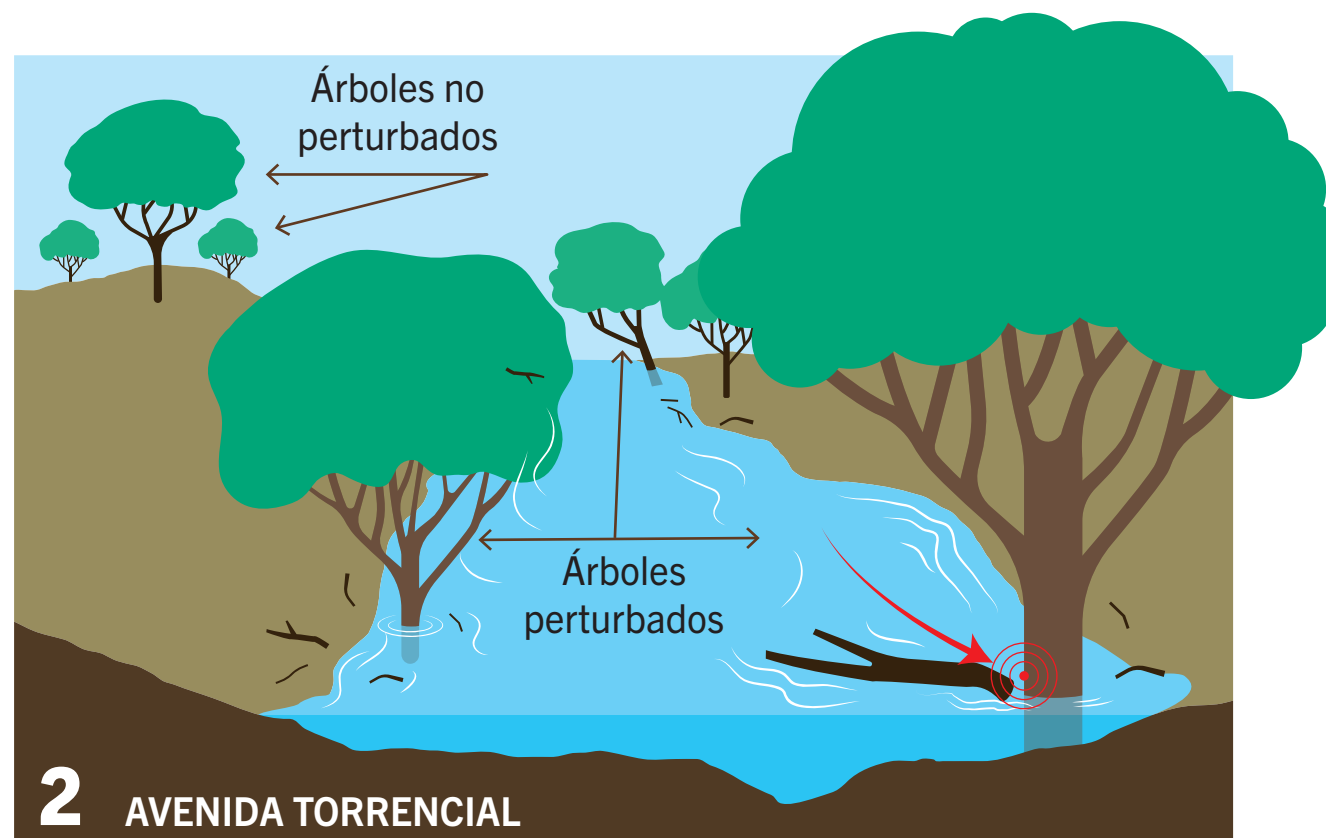
Buscando riadas en los árboles para prevenir inundaciones

Vivimos en un planeta dinámico, en el que los cambios se producen tan lentamente que generalmente no los percibimos. Pero a veces los cambios son muy rápidos como en el caso de terremotos, volcanes, inundaciones y algunos movimientos de ladera. Aunque no podemos predecir con exactitud cuándo se van a producir, sí podemos prevenir y mitigar sus efectos sobre las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente.



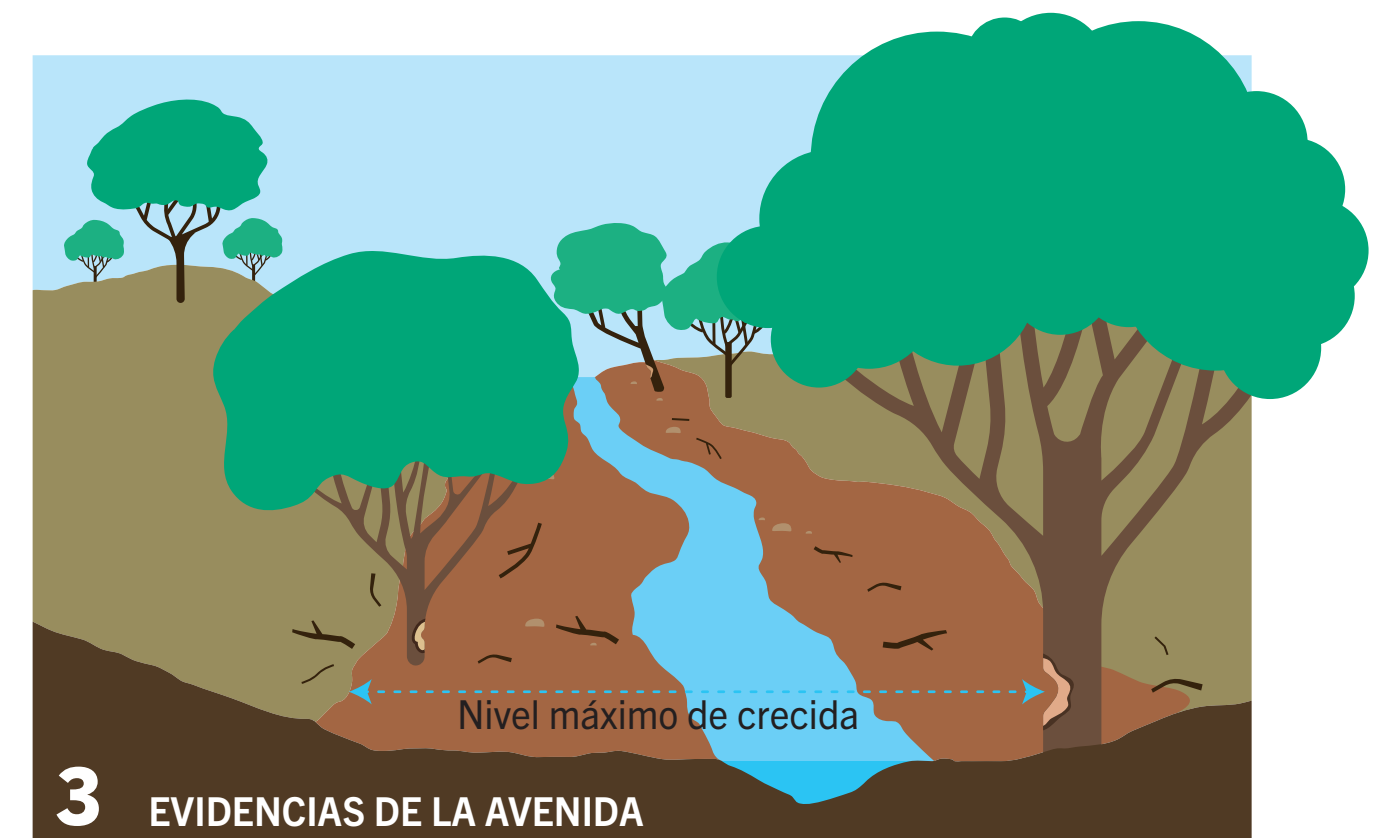
1 NIVEL NORMAL DEL AGUA

Perfil de un río con árboles y vegetación en su margen.



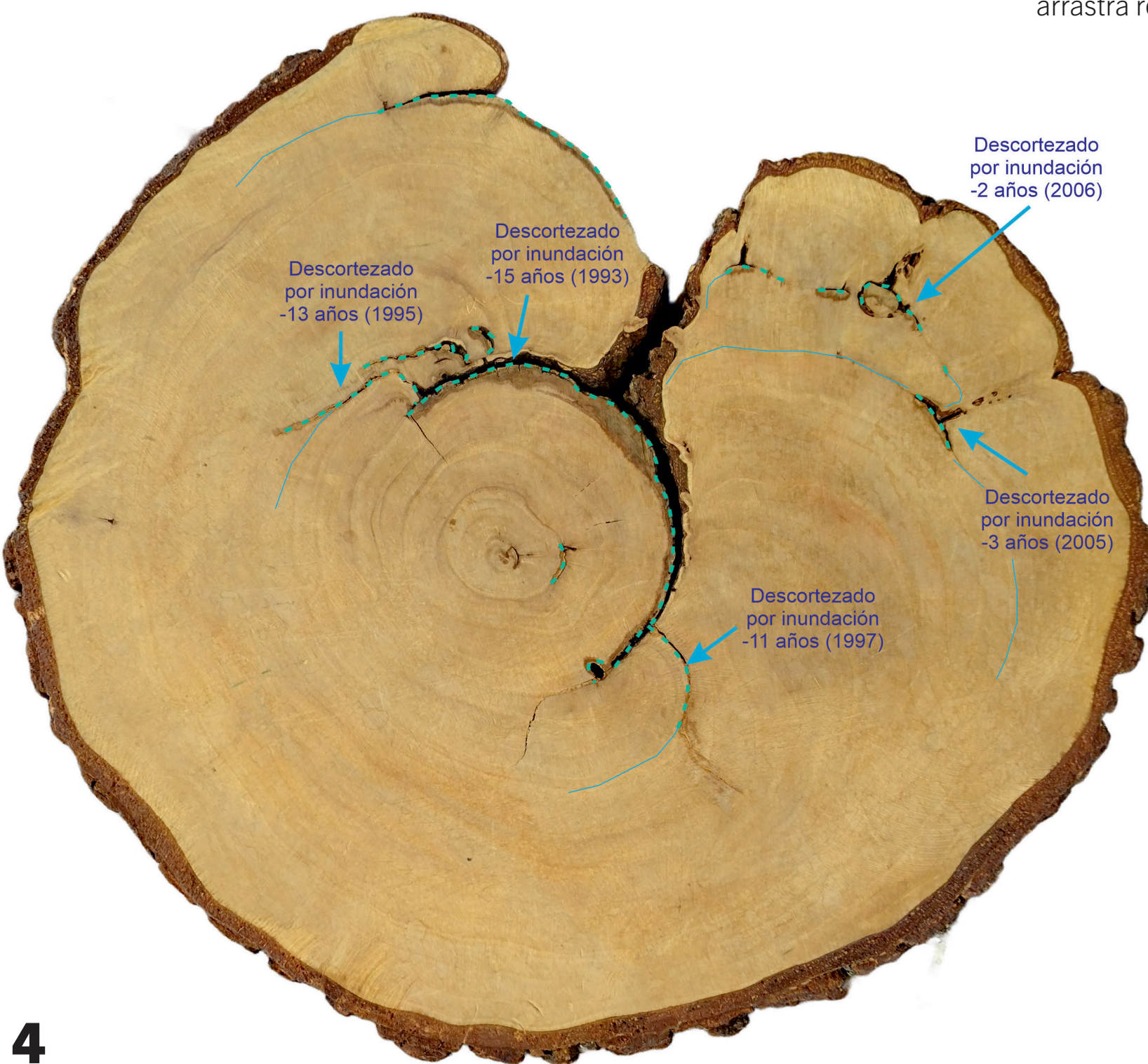
2 AVENIDA TORRENCIAL

Crece el caudal del río, cubriendo parte de la vegetación; el agua arrastra rocas y ramas que chocan contra los árboles del margen.



3 EVIDENCIAS DE LA AVENIDA

Al volver el agua al nivel original aparecen vestigios del paso del agua: acumulación de ramas y rocas, **árboles afectados** (tronco roto, torcido, con golpes o descortezado).



4

REGISTRO INTERNO EN LA VEGETACIÓN

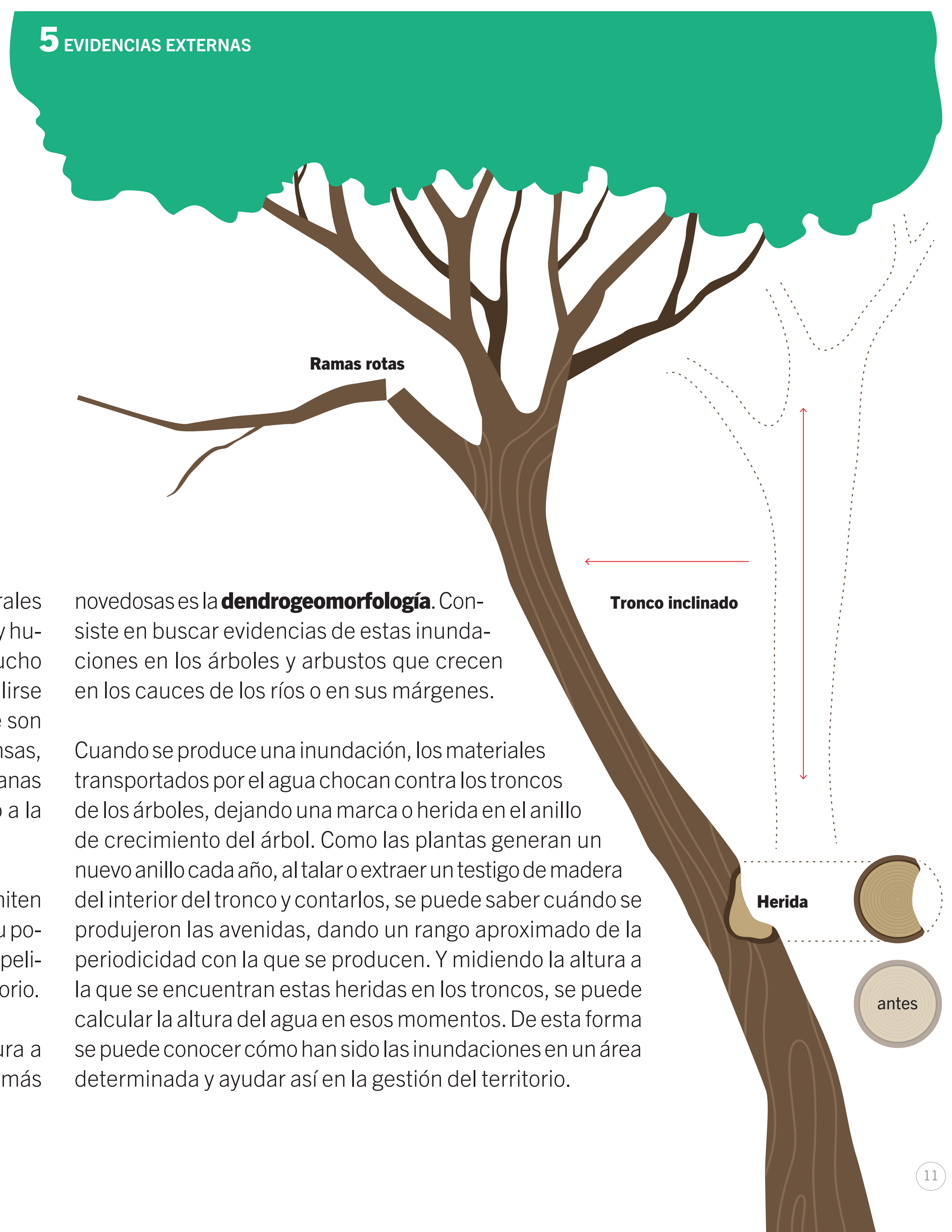
Rodaja con descortezados producidos por diferentes eventos de inundación.

Las avenidas y riadas son uno de los fenómenos naturales más comunes y que causan más pérdidas económicas y humanas en nuestro país. Se producen cuando crece mucho el nivel del agua de un río o arroyo hasta el punto de salirse de su cauce y circular fuera del mismo. A pesar de que son provocadas por causas naturales, como lluvias muy intensas, sus efectos pueden verse aumentados por acciones humanas debido a la construcción de obstáculos a la corriente o a la modificación de los cauces.

Todas las riadas dejan **evidencias en el terreno** que permiten delimitar las zonas susceptibles de inundarse, calcular su posible periodicidad y elaborar mapas de susceptibilidad y peligrosidad para facilitar una correcta ordenación del territorio.

Existen diversas técnicas para estudiar el área y la altura a la que pueden llegar algunas inundaciones, una de las más

5 EVIDENCIAS EXTERNAS



novedosas es la **dendrogeomorfología**. Consiste en buscar evidencias de estas inundaciones en los árboles y arbustos que crecen en los cauces de los ríos o en sus márgenes.

Cuando se produce una inundación, los materiales transportados por el agua chocan contra los troncos de los árboles, dejando una marca o herida en el anillo de crecimiento del árbol. Como las plantas generan un nuevo anillo cada año, al talar o extraer un testigo de madera del interior del tronco y contarlos, se puede saber cuándo se produjeron las avenidas, dando un rango aproximado de la periodicidad con la que se producen. Y midiendo la altura a la que se encuentran estas heridas en los troncos, se puede calcular la altura del agua en esos momentos. De esta forma se puede conocer cómo han sido las inundaciones en un área determinada y ayudar así en la gestión del territorio.