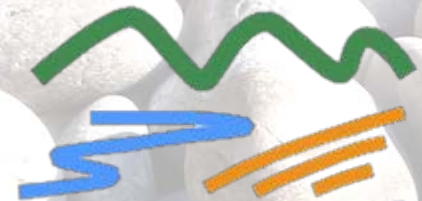




proyector**íos**



Territorios
Vivos

Impulso del Proyecto Ríos en la Comunidad de Madrid



Asociación Territorios Vivos

¿Qué es Territorios Vivos?

La Asociación Territorios Vivos trabaja para favorecer modelos de desarrollo justos, participativos y sostenibles, compatibles con la conservación de la diversidad biológica y cultural.

¿Quiénes somos?

100 socios, en España y América Latina.

¿Dónde trabajamos?

España y América Latina (actualmente en Bolivia, México y Ecuador).

¿En qué trabajamos?

- ✓ Cooperación internacional al desarrollo → Bolivia
- ✓ Custodia del territorio → Sierra del Rincón (Madrid).
- ✓ Sensibilización y educación ambiental
 - Proyecto Balia
 - Proyecto Ríos

Proyecto Ríos

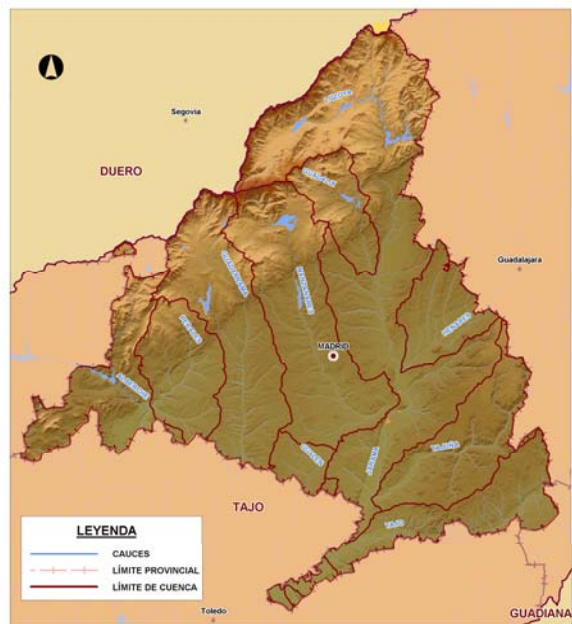
El Proyecto Ríos es una iniciativa que tiene como objetivo principal estimular la participación activa de la sociedad en la conservación y mejora de los ríos a través del fomento del voluntariado ambiental.

El Proyecto se articula entorno a dos grados de compromiso:

- ✓ **Inspección de Ríos:** conocer y valorar el estado de salud del río por medio de un análisis de las características físicas y químicas y un estudio del ecosistema a nivel biológico.
- ✓ **Adopción de Ríos:** segundo nivel de intervención en el tramo de río y su entorno, con la puesta en marcha de mecanismos de *custodia del territorio* con el objetivo de resolver los problemas detectados durante las inspecciones.

Proyecto Ríos en la Comunidad de Madrid y la Comarca de Tarazona y el Moncayo

Territorios Vivos forma parte de una red de entidades que desarrollan el Proyecto Ríos en diferentes lugares del estado español. Ha establecido un convenio con la Associació Hàbitats para la implantación del proyecto en el territorio de la Comunidad de Madrid y la Comarca de Tarazona y el Moncayo.



Ministerio de Medio Ambiente
Fundació Territori i Paisatge
Fundación Rapala
hacen realidad este Proyecto.

Objetivos y Resultados

Objetivo:

- ✓ Impulsar el *Proyecto Ríos* en la Comunidad de Madrid y la Comarca de Tarazona

Resultados:

- ✓ Disponibilidad de 200 carpetas de material para el seguimiento de tramos de río, adaptados técnica y lingüísticamente
- ✓ Una Estrategia para el impulso del *Proyecto Ríos* en la Comunidad de Madrid y en la Comarca de Tarazona.
- ✓ La realización de tres experiencias piloto de seguimiento del río.

¿En qué estamos trabajando?

Elaboración del material de inspección de ríos.

Material cedido por la Associació Hábitats: manual de inspección y láminas de identificación.

- ✓ Adaptación del material a las características ecológicas de la Comunidad de Madrid. Colaboración de expertos científicos en la materia.
- ✓ Traducción de los textos a castellano. Colaboración de CIMA.
- ✓ Maquetación, diseño y edición del material.

Experiencias piloto

- ✓ Arroyo Las Trofas (Municipio de Torrelodones, Madrid) → Colegio Los Peñascales.
- ✓ Arroyo La Puebla (Sierra del Rincón, Madrid).
- ✓ Barranco de Pedrogal en Lituénigo (Comarca de Tarazona y el Moncayo, Zaragoza) → Asociación Los Ancebillos.

Sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

- ✓ **Establecimiento de alianzas institucionales**
- ✓ **Sostenibilidad financiera**
- ✓ **Consolidación de grupos de voluntarios.**
- ✓ **Estrategia de comunicación: creación de una página web.**
- ✓ **Planificación de la implantación del Proyecto Ríos en los territorios identificados en un plazo de cinco años.**

Material de inspección



Láminas de identificación

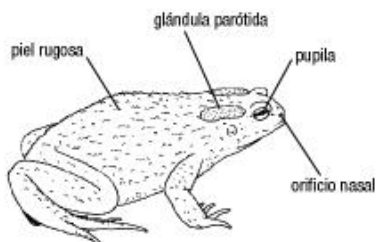
ANFIBIOS sapos



Huevos de sapo



Larva de sapo



Sapo común

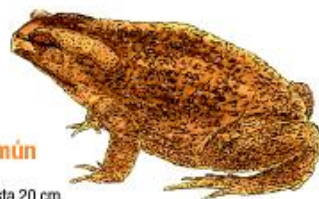
(*Bufo bufo*)

Tamaño: Hasta 20 cm.

Identificación: Sapo verrugoso, robusto y pardo, con ojos rojos.

Hábitat: Cría en masas de agua estables y remansos de corrientes. Puede localizarse lejos del agua.

Estado conservación: De interés especial (GA); Preocupación menor (LR).



Sapillo pintojo meridional

(*Discoglossus jeanneae*)

Tamaño: Hasta 6,3 cm.

Identificación: Diferencias morfométricas respecto a *D. galganoi*. Pupila en forma de corazón.

Hábitat: Arroyos, charcas y fuentes, estacionales en zonas abiertas; prados, dehesas y cultivos.

Estado conservación: Casi amenazado (LR); Anexos II y IV (DH).



Sapo corredor

(*Bufo calamita*)

Tamaño: Hasta 10 cm.

Identificación: Verdoso, línea dorsal blanca, ojos dorados.

Hábitat: Puede localizarse en lugares secos alejados de masas de agua. Cría en charcas temporales.

Estado conservación: Preocupación menor (LR); Anexo IV (DH).



Sapo partero

(*Alytes obstetricans*)

Tamaño: Menos de 5 cm.

Identificación: Rechoncho con 3 tubérculos metacarpiarios.

Hábitat: Asociado a puntos de agua permanentes libres de peces; abrevaderos y fuentes.

Estado conservación: Casi amenazado (LR); Anexo IV (DH).



Sapillo pintojo ibérico

(*Discoglossus galganoi*)

Tamaño: De 4,5 a 6,5 cm. Hasta 8 cm.

Identificación: Aspecto de rana con bandas pardas en el tímpano.

Hábitat: Arroyos, charcas, fuentes, especialmente los rodeados por vegetación semiacuática.

Estado conservación: Preocupación menor (LR); Anexos II y IV (DH).



Sapillo moteado

(*Pelodytes punctatus*)

Tamaño: Menos de 5 cm.

Identificación: Aspecto de rana con verruguitas, jaspeado de color verde.

Hábitat: Variedad de hábitat. Cría en charcas temporales, cunetas, balsas, abrevaderos, canales, etc.

Estado conservación: Vulnerable (CAM); Preocupación menor (LR).



Sapo partero ibérico

(*Alytes cisternasii*)

Tamaño: Menos de 5 cm.

Identificación: Rechoncho con 2 tubérculos metacarpiarios.

Hábitat: Asociado a puntos de agua permanentes libres de peces. Abrevaderos y fuentes.

Estado conservación: Casi amenazado (LR); Anexo IV (DH).



Sapo de espuelas

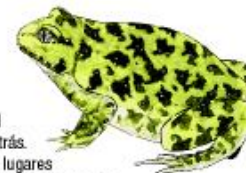
(*Pelobates cultripes*)

Tamaño: Hasta 11 cm.

Identificación: Pupila vertical y espolones en las patas de atrás.

Hábitat: Puede localizarse en lugares muy secos cerca de masas de agua temporales.

Estado conservación: Casi amenazado (LR); Anexo IV (DH).



Láminas de identificación

PECES especies alóctonas



Black-bass *(Micropterus salmoides)*

Desde 1955 sueltas por su interés deportivo, principalmente en embalses.

Ecosistema y distribución: Lagunas, Embalses Valmayor, Jarosa, Atazar y Alberche y ríos Tajo, Henares, Jarama y Guadalix.

Estado conservación: Pescable (P).



Gambusia *(Gambusia holbrooki)*

Introducido en 1921 para combatir el paludismo.

Ecosistema y distribución: Lagunas, charcas tramos medios Tajo, Jarama, Guadalix, Manzanares y Guadarrama.

Estado conservación: Pescable (P)



Pez gato *(Ictalurus melas)*

Introducida a principios del s.XX en Bañolas.

Ecosistema y distribución: Lagunas, ríos Tajo, Jarama, Guadarrama y Manzanares.

Estado conservación: Pescable (P).



Lucioperca *(Stizostedion lucioperca)*

Introducida a finales de los 70 en embalse de Boadella (Gerona).

Ecosistema y distribución: Embalses (Valmayor) y Tajo, primeras citas CAM (1998).

Estado conservación: Pescable (P).



Perca sol *(Lepomis gibbosus)*

Introducido primero en Bañolas se extiende rápidamente por su uso como cebo vivo.

Ecosistema y distribución: Lagunas, embalses, ríos Tajo, Jarama, Guadalix y Manzanares.

Estado conservación: Pescable (P).



Lucio *(Esox lucius)*

Introducido por el Servicio de Pesca en 1949

Ecosistema y distribución: Lagunas, embalses, tramos medios Tajo, Manzanares, Jarama y Guadalix.

Estado conservación: Pescable (P).



Carpa *(Cyprinus carpio)*

Repoblaciones históricas (S XVII).

Ecosistema y distribución: Lagunas, Embalses, Tajo, Henares, Jarama, Manzanares, Guadalix, Lozoya y Guadarrama (tramo medio).

Estado conservación: Pescable (P).



Carpin *(Carassius auratus)*

Repoblaciones históricas (S I y S XVII).

Ecosistema y distribución: Lagunas, embalses, y tramos medios - bajos Manzanares y Jarama (Henares y Guadarrama)

Estado conservación: Pescable (P).



Siluro *(Silurus glanis)*

Introducido 1974 en Embalse Mequinenza

(Ebro), reintroducido en otros embalses.

Ecosistema y distribución: Laguna San Martín de la Vega.

Estado conservación: Pescable (P).



Trucha arco iris *(Oncorhynchus mykiss)*

Piscifactorias y repoblaciones.

Ecosistema y distribución: Laguna Las Madres, alto manzanares y alto Lozoya (repoblación experimental).

Estado conservación: Pescable (P).



Salvelino Americano *(Salvelinus fontinalis)*

Introducida a finales del XIX y erradicada

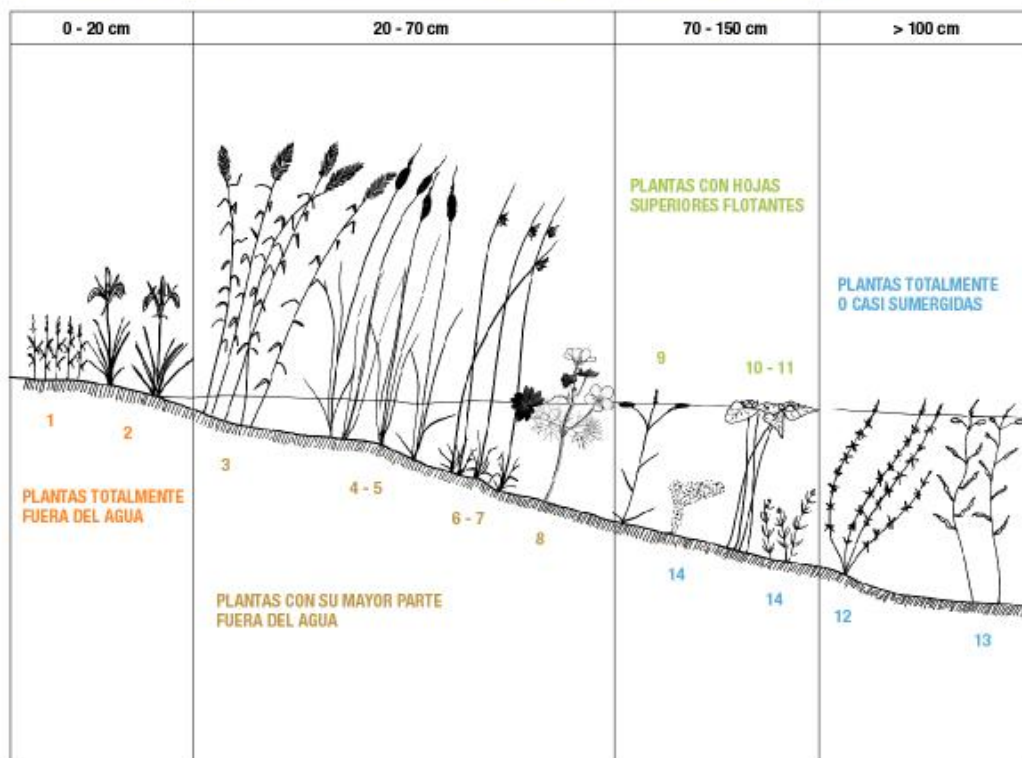
para salvar los anfibios de Peñalara.

Ecosistema y distribución: Laguna de Peñalara (Erradicado).

Estado conservación: Pescable (P).

Láminas de identificación

PLANTAS ACUÁTICAS



1. **Cárices** (*Carex* sp.).

2. **Lirio amarillo** (*Iris pseudacorus*). Hojas largas y amplias. Flores amarillas. Altura de 50 a 130 cm.

3. **Carrizo** (*Phragmites australis*). De agosto a octubre produce inflorescencias plumosas. Tallo duro, hojas largas y lanceoladas.

4. **Espadañas** (*Typha domingensis*). Las flores diminutas y muy numerosas en densas espigas recuerdan grandes cigarrillos marrón canela.

5. **Espadañas** (*Typha latifolia*). Es parecida a la anterior pero tiene hojas más anchas y espigas marrón oscuro.

6. **Junco churrero** (*Scirpus holoschoenus*). Tallos cilíndricos largos y duros, esponjosos por dentro. Inflorescencias en glomérulos casi esféricos de color verde-amarillento.

7. **Juncos** (*Juncus* sp.). Parecidos al anterior, pero con las inflorescencias menos compactas y marrones.

8. **Ranúnculos acuáticos** (*Ranunculus* sp.). Hojas superiores planas lobuladas y flotantes, e inferiores divididas y sumergidas. Flores blancas.

9. **Espiga de agua** (*Potamogeton fluitans*). Hierba acuática de hojas sumergidas (pecioladas) y flotantes, alternas, oblongas, coriáceas y opacas. La inflorescencia en forma de espiga (3-5 cm) sale fuera del agua, y la forman pequeñas flores poco aparentes. Florecen en primavera. Longitud máxima 6m.

10. **Nenufares** (*Nymphaea alba*). Hojas grandes, redondeadas y flotantes. Flores blancas.

11. **Nenufares** (*Nuphar luteum*). Tiene las flores amarillas.

12. **Filigrana mayor** (*Myriophyllum spicatum*). Hojas muy divididas en grupos de 4 alrededor del tallo. De hasta 2 m.

13. **Rizos de agua** (*Potamogeton crispus*). Hojas largas, estrechas y onduladas sumergidas o flotando en la superficie. Tallo cuadrangular. Espiga corta situada sobre un largo pedúnculo. Flores blanco-verdosas. De hasta más de 1m de largo.

14. **Algas diversas** (*Cladophora*, *Chara*, *Spyrogira*).

Láminas de identificación

ÍNDICE (QRISI) de calidad de la zona de ribera

Evaluación de la calidad de la ribera:
Suma los puntos de cada uno de los apartados (A, B, y C) y observa en qué nivel de calidad se halla la zona de ribera.

ALTA	9 - 12 puntos
MEDIA	5 - 8 puntos
BAJA	0 - 4 puntos

A. Estructura de la orilla y de la ribera o grado de naturalidad

La puntuación se realiza según el porcentaje de recubrimiento de árboles y, en ausencia de éstos, arbustos sobre la totalidad de la zona a estudiar. Elementos como la linealidad en los árboles (síntomas de plantaciones), o de las coberturas distribuidas no uniformemente formando manchas se penalizan en el índice.

0 puntos



Suelo desnudo

1 punto



Con hierbas

2 puntos



Cañaveral

2 puntos



Soto repoblado

4 puntos



Soto aclarado (50% cobertura)

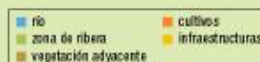
6 puntos



Soto maduro, bosque denso

B. Conectividad con las formaciones vegetales adyacentes a la zona de ribera

Observar si más allá de la zona de ribera nos encontramos formaciones vegetales que den continuidad a la vegetación de ribera.



TOTAL: Existe relación entre el bosque de ribera y el ecosistema forestal adyacente, tanto si existe el primero como si no.

4 puntos



PARCIAL: Del 50%. Modificación de las terrazas adyacentes debido a la actividad humana entorno al río.

- a) con campos agrícolas - 3 puntos
- b) con edificios e infraestructuras - 2 puntos



NULA: La orilla queda como un sistema aislado. No existe permeabilidad entre ecosistemas adyacentes.

- a) con campos agrícolas - 1 punto
- b) con edificios e infraestructuras - 0 puntos



C. Continuidad de la vegetación de ribera a lo largo del río

Observar si las formaciones vegetales de la zona de ribera están presentes a todo el largo de nuestro tramo de manera continuada.

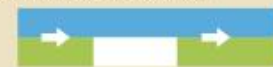


TOTAL: Existe masa vegetal continua a lo largo de todo el tramo de río estudiado (500 m. aprox.).



2 puntos

PARCIAL: Del 50% o en grandes bloques.



1 punto

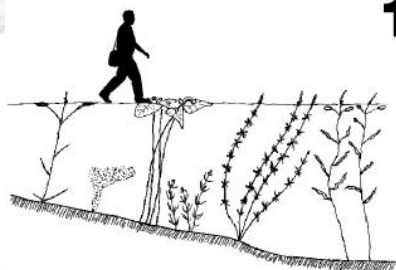
PEQUEÑAS ZONAS AISLADAS: No hay conexión entre las diferentes formaciones vegetales.



0 puntos

Los puentes y caminos utilizados para acceder a la zona de muestreo no se tendrán en cuenta para la evaluación del índice QBR. Si es posible, el QBR debería ser analizado aguas arriba y debajo de estos accesos. Otros puentes o carreteras (por ejemplo las paralelas al río) si que deberán ser consideradas.

Manual de inspección

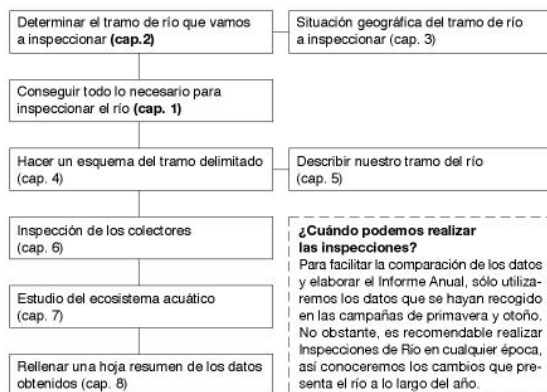


1 Las Inspecciones del Río

Las Inspecciones del Río son una herramienta que permite, a todas las personas que lo deseen, acercarse a un río de una manera sencilla y entretenida. Puede ser un primer paso para conocer un río o bien una metodología para realizar un seguimiento continuado de la evolución del mismo.

La metodología de las Inspecciones del Río nos permitirá determinar la situación de algunos de sus signos vitales, así como notificar y denunciar rápidamente los problemas que detectemos tanto a las administraciones competentes como a la sociedad en general. Anualmente, se elaborará un informe sobre la Calidad Ecológica de Nuestros Ríos a partir de los datos enviados por los participantes. ¡No faltéis!

1.1 Pasos a seguir para realizar una Inspección del Río



1.2 Preparándonos

Antes de salir a una Inspección de Río, es conveniente que realicemos una reunión de preparación para organizar la inspección: conviene preparar todo el material de campo necesario y distribuirlo entre las personas participantes. También es muy importante ir bien equipados y tener en cuenta unas normas mínimas de seguridad, no debemos poner nuestra vida o nuestra salud en peligro para conseguir un dato.

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Trabajar siempre acompañados. Si somos un grupo de menores, iremos siempre acompañados de una persona adulta.
- Tener cuidado con los animales peligrosos o las plantas urticantes o tóxicas. Si no estamos seguros de que se trata, no los tocamos.
- No intentar atravesar ríos que bajen rápidos o que cubran más arriba del tobillo, puede ser muy peligroso.
- El agua del río puede no ser potable, por precaución no debemos beberla.
- Emplear guantes de goma si el agua no está muy limpia.
- Después, o durante la inspección, no comer sin lavarse antes las manos.
- Si tenemos heridas, conviene cubrirlas bien con esparadrápico impermeable.
- No caminar por las orillas poco estables.
- Si tenemos que atravesar una propiedad privada, solicitar previamente permiso a los dueños.
- Si vamos en barca, llevar puesto el salvavidas.
- Prestar atención a las previsiones meteorológicas.
- Fijarnos si hay signos de posibles crecidas.

BIEN EQUIPADOS/AS

- Con buen calzado, ya sean botas fuertes o calzado de montaña.
- Si vamos a entrar en el río, llevaremos botas de agua, vadeador si es posible, y unos buenos calcetines.
- Llevaremos toalla y calcetines de recambio por si nos mojamos.



Manual de inspección

• ¿Cómo y dónde recoger los macroinvertebrados?

Las diferentes especies de macroinvertebrados que podemos encontrar en el río habitan en las zonas que les son más favorables en función de su estilo de vida. Por este motivo es muy importante que las muestras que tomemos sean las más representativas y que se analicen todos los hábitats posibles o, por lo menos, los más abundantes.

En el caso de fondos de piedras y cantos, cogemos cuatro o cinco piedras de tamaño medio, nos colocamos a contracorriente y levantamos las piedras con la mano mirando a la boca de la red; la misma corriente hará que todo su contenido entre en la red.

Si hay fondos de sedimentos, removemos un poco con un palo y pasamos la red por el agua varias veces para filtrar los pequeños organismos.



En las zonas del río en que se acumula follaje en el fondo, cogemos una muestra, la extendemos en una bandeja y observamos los organismos que aparezcan.

Una vez recogidas las muestras, depositamos el contenido de la red en la bandeja blanca con un poco de agua. Si nos fijamos, veremos todo un mundo de pequeños organismos que se mueven. Con la ayuda de una lupa y de unas pinzas, observamos e identificamos todos los organismos diferentes empleando la ficha de campo correspondiente. Marcamos las especies encontradas en la hoja de resultados. Como siempre, si no estamos seguros de algún dato es mejor no anotarlo.



• Determinar el estado de salud de nuestro tramo:

Una vez tenemos identificados los macroinvertebrados, es el momento de rellenar la ficha indicadora del estado de salud del río para determinar el nivel de salud del tramo.

Esta ficha recoge los diferentes niveles de salud de forma jerarquizada, de manera que los primeros son los mejores y la cantidad de macroinvertebrados disminuye según descendemos en la escala. ¿Por qué? Pues porque cuando el río está muy degradado y sus aguas muy contaminadas, podemos ver pocos tipos de organismos (sólo los más resistentes a la contaminación), mientras que cuando el río está muy bien, la diversidad de organismos es muy grande.

Cada nivel tiene unos invertebrados característicos, aunque no sean los únicos que allí viven. Además, algunos que viven en zonas sucias también pueden hacerlo en zonas limpias, aunque en lugares puntuales y en número reducido.

En la ficha veréis una numeración que se corresponde con un nivel que indicará la salud de nuestro río. Una vez localizado, tendremos su indicador de salud:

NIVEL 1: Indica buena salud. Este es el estado que deseáramos para todos nuestros ríos, no hay muestras de contaminación o toxicidad.

NIVEL 2: Cuando se producen algunas alteraciones físicas y vertidos poco importantes, la recuperación puede ser rápida.

NIVEL 3: Si las alteraciones persisten en el tiempo o se producen de nuevo, esto requiere que el río se cuide bien, ya que aún es fácilmente recuperable.

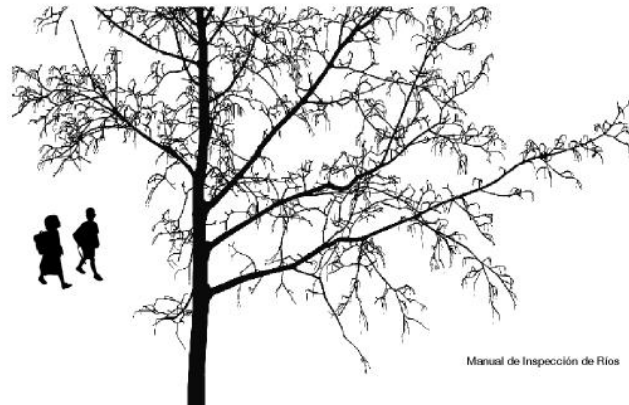
NIVEL 4: Si los vertidos son muy importantes en volumen e intensidad, es necesario que el Río sea controlado por especialistas.

NIVEL 5: Finalmente, cuando las agresiones son muy intensas y persistentes en el tiempo, en muchos casos tenemos que considerar un estado de salud muy grave, de difícil recuperación, requiriendo mucho tiempo y esfuerzos, ¡en caso de que sea posible la recuperación!

7.7 El índice de calidad del bosque de ribera (QRIS)

Utilizando la estructura de la zona de ribera, la continuidad y conectividad con las formaciones vegetales adyacentes, elaboraremos un índice sencillo de la situación del bosque de ribera, independientemente de las especies vegetales que en él habitan. Este índice servirá para caracterizar de forma rápida el estado de conservación de nuestras riberas. De todos modos, si queremos conocerlo con más detalle, tendremos que fijarnos en las especies de animales y vegetales que en él habitan.

Este índice es una simplificación del índice de QBR (Calidad del Bosque de Ribera -Qualitat del Bosc de Ribera) elaborado por la Universidad de Barcelona. Con la ficha del QRIS, podemos calcular de forma independiente las tres características mencionadas:



Contactos

www.territoriosvivos.org

proyectorios@territoriosvivos.org



**Muchas gracias por
su atención!!!**