FICHA 1

SITUACIÓN, TIPOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DEL RÍO

Datos del río

Coordenadas: **X:** _____ **Y:** _____

Nombre del Río: _____

Distrito hidrográfico: _____

Localidad: _____

Fase acuática:

- ◯ El agua corre
- ◯ Pozas desconectadas
- ◯ Seco

Régimen hidrológico:

- ◯ PERMANENTE
- ◯ INTERMITENTE CON POZAS
- ◯ INTERMITENTE SECO
- ◯ EFÍMERO

Tipología del río <u>solo si es un río permanente</u>:

- ◯ RÍOS DE ALTA MONTAÑA
- ◯ RÍOS PEQUEÑOS DE MONTAÑA
- ◯ RÍOS GRANDES DE MONTAÑA
- ◯ RÍOS PEQUEÑOS DE PARTES MEDIAS
- ◯ RÍOS GRANDES DE PARTES MEDIAS
- ◯ RÍOS PEQUEÑOS DE PARTES BAJAS
- ◯ RÍOS GRANDES DE PARTES BAJAS

Breve descripción:

Datos del observador, Foto y Fecha de muestreo

Usuario RiuNet _____

Nombre de la foto _____

Fecha y Hora _____

FICHA 2
EVALUACIÓN HIDROLÓGICA

Ficha diagnosis del Estado hidrológico

1 ¿QUÉ INFRAESTRUCTURAS Y USOS DEL AGUA PUEDES OBSERVAR EN TU RIO?	**1.** Pozo	**-1**
	2. Azud	**-0.5**
	3. Canal de derivación	**-1**
	4. Presa	**-2**
	5. Otras captaciones de agua	**-1**
	6. Uso ganadero (granjas)	**-1**
	7. Uso agrícola	**-1**
	8. Pequeños huertos	**-0.5**
	9. Campos de golf	**-1**
	TOTAL apartado, la suma máxima de todos los *ítems* puede ser de (-5)	**5 +** (*suma)*
2 ¿CUANTA AGUA EXTRAEN ESTAS INFRAESTRUCTURAS Y USOS DEL RÍO?	**1.** No extraen agua (Río natural)	**5**
	2. Poca	**3**
	3. Mucha o toda	**0**
3 ¿CÓMO HA CAMBIADO EL CAUDAL DEL RÍO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS?	**1.** El río tiene el mismo caudal antes que ahora	**5**
	2. Hay una variación mínima entre el caudal del río antes y ahora	**3**
	3. El caudal del río ha cambiado totalmente	**0**
	TOTAL	*Suma* **/15**

El valor obtenido en esta ficha definirá el estado hidrológico del río según esta tabla:

TEST DE ESTADO
Hidrológico

Total:	ESTADO HIDROLÓGICO
0-5	Pésimo
6-10	Moderado/ Alterado
11-15	Bueno

Si es un río de alta montaña (T1) se sustituyen las preguntas A y B por una AB

AB ¿SE SITUA EN UNA ZONA DE ALTA MONTAÑA SIN INTERVENCIÓN HUMANA?	**1.**	Sin ningún tipo de intervención humana	**10**
	2.	Intervención humana no excesiva	**5**
	3.	Intervención humana muy importante	**1**

Si es un río temporal (T8) con un régimen hidrológico intermitente seco o efímero se sustituyen las preguntas A y B por una AB y las preguntas F, G i H con una FGH

AB ¿LA ZONA DE RIBERA HA SIDO MODIFICADA?	**1.**	Sin ningún tipo de intervención humana	**10**
	2.	Intervención humana no excesiva	**5**
	3.	Intervención humana muy importante	**1**

FGH ¿QUÉ ALTERACIONES PUEDES DETECTAR EN EL ESPACIO FLUVIAL?	**1.**	Carreteras (asfaltadas o no) que atraviesan el río	**-5**
	2.	Extracción de áridos	**-5**
	3.	Vertedero y/o pilas de escombros en el espacio fluvial	**-4**
	4.	Señales de paso de motos o coches	**-3**
	5.	Pozo en el espacio fluvial	**-2**
	6.	Otras construcciones humanas en el espacio fluvial	**-1**
	7.	Excrementos de rebaños	**-1**
	8.	Cultivos en el espacio fluvial	**-1**
	9.	Espacio fluvial usado como sendero	**-1**
	10.	Restos de quemes vegetales o agrícolas	**-1**
		La suma máxima de todos los *ítems* puede ser de (-15)	
		TOTAL pregunta	**15 +** (*suma*)

Para todos los ríos menos los de alta montaña o ríos temporales con un régimen hidrológico intermitente seco o efímero

A ¿HAY BOSQUE DE RIBERA EN EL TRAMO ESTUDIADO?	1.	Bosque de ribera con árboles, la vegetación es autóctona	5
	2.	Hay pocos árboles y dominan los matorrales	3
	3.	Bosque de ribera con árboles introducidos o caña	2
	4.	Ribera sin árboles, o con caña o agricultura	1
	5.	Sin bosque de ribera, con construcciones humanas o mucha agricultura	0
B ¿EL BOSQUE DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTINUA EN EL TRAMO ESTUDIADO?	1.	Vegetación continua en ambos márgenes del río	5
	2.	Vegetación en manchas discontinuas	3
	3.	Solo árboles aislados o manchas de arbustos	1
	4.	Sin árboles ni arbustos en la ribera	0
C ¿QUÉ TIPO DE PAISAJE ADYACENTE HAY EN LA ZONA DE RIBERA?	1.	Paisaje adyacente no transformado	5
	2.	Paisaje adyacente transformado	3
	3.	Paisaje adyacente muy transformado	1
	4.	Paisaje humanizado	0
D ¿EL CANAL FLUVIAL HA SIDO MODIFICADO POR LA ACCIÓN HUMANA?	1.	Cauce del río no modificado por la acción humana	5
	2.	Zona de ribera modificada por terrazas	3
	3.	Río parcialmente canalizado	1
	4.	Río canalizado	0
E ¿HAY BASURA EN LA ZONA DE RIBERA?	1.	Sin basura	5
	2.	Basura presente pero no abundante	3
	3.	Basura abundante	0
F ¿CUÁNTOS SUSTRATOS DUROS ESTÁN PRESENTES EN EL RÍO? Bloques, piedras, guijarros, gravas, arena y limos	1.	Hay todos los tipos de sustratos	5
	2.	Hay 4 sustratos diferentes	4
	3.	Hay 3 diferentes	3
	4.	Hay 2 diferentes	2
	5.	Solo 1	1
	6.	Losa de piedra o cementado	0
G ¿HAY ZONAS CON DIFERENTES VELOCIDADES Y PROFUNDIDAD DEL AGUA? Rápido y somero, rápido y profundo, lento y somero, lento y rápido	1.	Hay los 4 regímenes posibles	5
	2.	Hay 3 regímenes	3
	3.	Hay 2 regímenes	2
	4.	Solo 1 régimen	1
H A PARTE DE LOS SUSTRATOS DUROS, ¿HAY OTROS TIPOS DE SUSTRATO? Algas, raíces sumergidas, diques vegetales, hojarasca, musgos, troncos y ramas	1.	Hay 5 o 6 sustratos diferentes	5
	2.	Hay 4 diferentes	4
	3.	Hay 3 diferentes	3
	4.	Hay 2 diferentes	2
	5.	Solo 1 sustrato	1
	6.	Ninguno de los sustratos	

FICHA 3
EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA

Para obtener la **calidad biológica** es trata de utilizar la siguiente tabla de evaluación biológica del cruzamiento de los dos siguientes valores obtenidos: el total de familias de macroinvertebrados (columna) y el número de familias indicadoras que representan una calidad biológica mejor (fila). El valor del estado biológico va de 0 a 10 puntos. Un valor de 9 o 10 indica una calidad muy buena (color azul); de 7 u 8, buena (color verde); de 5 o 6, mediocre (color amarillo); de 3 o 4, mala (color naranja), y de 1 o 2, muy mala (color rojo). En los casos en que no se indica ninguna puntuación, o esta es de 0, representado en color gris, ya que el resultado es indeterminado, y es necesario seguir buscando invertebrados hasta encontrar los que son indicadores. Si ya has buscado mucho y no los encuentras, no puedes diagnosticar el estado biológico de este tramo de río.

La **calidad biológica** para todos los tipos ríos se calcula según el número de familias de macroinvertebrados total e indicadores para todos los tipos tal y como muestra esta tabla

Nº familias Indicadoras MEJOR calidad	Nº TOTAL de familias de macroinvertebrados			
	1-2	3-8	9-15	>15
≥ 3 ●		8	9	10
2 ●		7	8	9
1 ●		6	7	8
≥ 3 ●		6	6	7
2 ●	5	5	5	6
1 ●	4	5	5	5
≥ 3 ●		4	5	5
2 ●	2	3	4	4
1 ●	2	3	3	3
≥ 2 ●	1	2	2	
1 ●	1	1	1	

Para saber las familias indicadoras y qué calidad biológica representan utiliza la siguiente tabla. Primero, debes saber qué tipología de río tienes ya que las familias indicadoras varían según la tipología del río. Las familias indicadoras se representan con un color de calidad biológica a través de cuatro colores: azul, verde, amarillo y naranja, siendo azul la mejor calidad y el naranja la peor. Las casillas sin color informan que estos macroinvertebrados no son bioindicadores para aquel tipo de río. Debes **poner una marca en la 3ª columna (x)** a cada grupo de macroinvertebrado que hayas identificado en el río en la siguiente tabla.

Con la lista de macroinvertebrados del río y la columna de la tipología de río (T1= Ríos de alta montaña, T2 = Ríos pequeñas de montaña, T3 = Ríos grandes de montaña, T4 = Ríos pequeños de las partes medias, T5 = Ríos grandes de las partes medias, T6 = Ríos pequeños de las partes bajas, T7 = Ríos grandes de las partes bajas, T8 = Ríos temporales), se obtienen dos valores que apuntarás al final de la ficha: el primero, es el número **total de familias de macroinvertebrados-** que obtendrás al sumar tota la lista- y el segundo, el **número de familias indicadoras que representan la mejor calidad biológica**.

Tabla de familias de macroinvertebrados indicadores de la calidad biológica según la tipología del río

T1= Ríos de alta montaña, T2 = Ríos pequeñas de montaña, T3 = Ríos grandes de montaña, T4 = Ríos pequeños de las partes medias, T5 = Ríos grandes de las partes medias, T6 = Ríos pequeños de las partes bajas, T7 = Ríos grandes de las partes bajas, T8 = Ríos temporales.

Grupo de macroinvertebrado	X	Color indicador según el tipo de río				
		T1	T2 T3	T4 T6 T8	T5	T7
Heptageniidae						
Polymitarcidae						
Leptophlebiidae						
Athericidae						
Leptoceridae						
Sericostomatidae						
Ephemeridae						
Perlidae/ Perlodidae						
Blephariceridae						
Nemouridae						
Elmidae (Larva o Adulto)						
Limnephilidae						
Zygoptera						
Anisoptera						
Rhyacophilidae						
Ephemerellidae						
Leuctridae						
Psychomyiidae						
Hydroptilidae						
Neritidae o Melanopsidae						
Gammaridae						
Polycentropodidae						
Baetidae						
Caenidae						
Simuliidae						
Ancylidae						
Hydropsychidae						
Tipulidae						

Grupo de macroinvertebrado		X	Color indicador según el tipo de río				
			T1	T2 T3	T4 T6 T8	T5	T7
	Physidae						
	Erpobdellidae						
	Lymnaeidae						
	Hydrobiidae						
	Oligochaeta						
	Culicidae						
	Chironomidae						
	Syrphidae						
	Planorbiidae						
	Heteroptera						
	Dytiscidae (Larva o Adulto)						
	Ceratopogonidae						
	Assellidae						
	Dreissenidae						
	Corbiculidae						
	Decapoda						
	TOTAL Familias macroinvertebrados						
	NOMBRE Familias indicadoras de MEJOR calidad (0 – 5)						

FICHA 5
CALIDAD ECOLÓGICA

TEST DE CALIDAD Hidromorfológica
FICHA 3

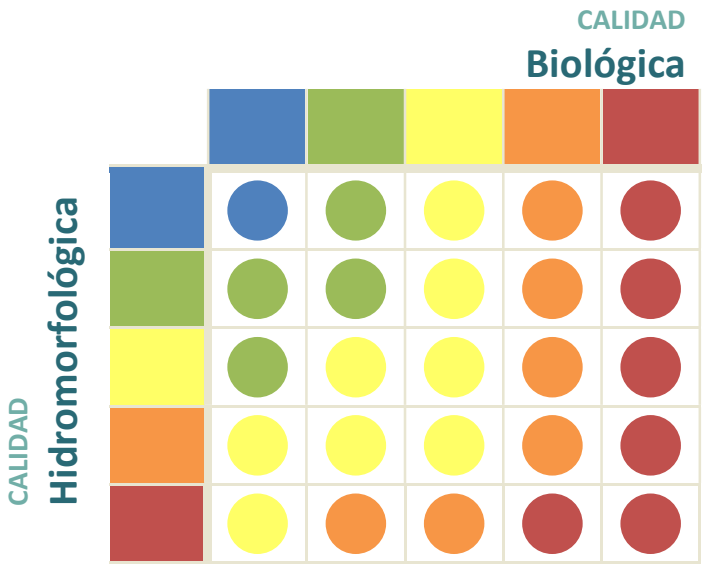
El valor obtenido en la ficha 3 definirá la calidad hidromorfológica según esta tabla:

	Calidad
0-10	
11-20	
21-28	
29-35	
36-40	

TEST DE CALIDAD Biológica
FICHA 4

El valor obtenido en la ficha 4 definirá la calidad biológica según esta tabla:

	Calidad
N/A	
1-2	
3-4	
5-6	
7-8	
9-10	



CALIDAD ECOLÓGICA	Muy buena	Buena	Moderada	Mala	Pésima
	cumple con la Directiva marco del agua		NO cumple con la Directiva marco del agua		

¿Qué actividades y valores sociales tiene el río?

- ◯ Baño
- ◯ Deportes acuáticos
- ◯ Pesca
- ◯ Senderismo
- ◯ Educativo/ Investigación
- ◯ Bonito e Inspirador

Datos fisicoquímicos

Fecha _____	Hora _____	Temperatura del agua (°C) _____
Conductividad (µS/cm) _____	pH _____	Oxígeno (mg/l y %) _____
Nitratos (mg/l) _____	Fosfatos (mg/l) _____	Turbidez (disco de Secchi) _____
Sección: anchura x profundidad (m^2) _____	Velocidad (m/s) _____	Caudal: Sección x Velocidad (m^3/s) _____

Otros datos fisicoquímicos:

A RiuNet las características fisicoquímicas no son relevantes porque el posible efecto de algunos contaminantes ya está contemplado en el listado de organismos (bioindicadores) que se utilizan

Biodiversidad

Especies alóctonas observadas:

Otros datos de biodiversidad: