



informe19 Proyecto Ríos Cantabria

Autores: Nacho Cloux Pérez
Paloma Fernández Valdor
Ana Gracia Sáiz

Diseño y maquetación: 7PIES Comunicación 

Agradecimientos: Personas voluntarias del Proyecto Ríos

presentación	4
actividades	7
participación	16
cauce	20
ribera	23
agua	29
biodiversidad	36
afecciones	41
estado ecológico	45
valores ecológicos y retos ambientales	48
futuras líneas de acción	53
resúmenes	56
citas de fauna	59
citas de flora	62

presentación

presentación



. **Red Cambera** es una entidad sin ánimo de lucro e independiente que viene trabajando desde el año 2010 en Cantabria con el objetivo principal de la conservación de la naturaleza y el acercamiento del entorno a la población. Para alcanzar esta meta, fomenta el voluntariado ambiental y la participación ciudadana, impulsa y desarrolla proyectos de investigación relacionados con la conservación y promueve acuerdos de custodia del territorio.



. **El Proyecto Ríos** es su iniciativa de voluntariado ambiental más veterana. Este proyecto pretende unir personas y ríos, para lo cual involucra a distintos grupos de la sociedad (familias, grupos de amigos y amigas, asociaciones, etc.) en la conservación participativa de los ríos de Cantabria mediante el seguimiento de su estado ecológico. En este sentido, el Proyecto Ríos permite capacitar a la sociedad en el conocimiento, puesta en valor y mejora de los ecosistemas fluviales cántabros.

presentación

. Los principios metodológicos sobre los que se asienta el proyecto son los siguientes >

. ciencia ciudadana

El proyecto busca capacitar a las personas voluntarias en la adquisición de metodologías objetivas de toma de datos ambientales, acercando la ciencia a la población, y empoderándola en la determinación del estado de conservación de los ecosistemas fluviales.

. aprendizaje . servicio

El programa tiene como objetivo capacitar a la ciudadanía en diversas destrezas y valores que comprenden el conocimiento del medio, pero también la aplicación de metodologías objetivas de toma de datos. Estas últimas, útiles para la realización de estudios científicos, permitiendo acercar la ciencia a la población.

. participación activa

Se fomenta la participación de la sociedad en el seguimiento del estado de su entorno natural, trascendiendo la mera consulta para pasar a la acción. Así, se pretende facilitar el potencial transformador de la sociedad.

. autonomía

Su carácter autónomo hace protagonistas a las personas voluntarias, siendo estas responsables tanto del muestreo como de su propio aprendizaje. Ellas mismas son sus propios educadores.

actividades



1

inspección y diagnóstico de los ríos

. La inspección de ríos vertebrada el proyecto y consiste en la caracterización de un tramo de 500 metros de río por las personas voluntarias. Dicha inspección se realiza coincidiendo con la primavera, en el mes de mayo y el otoño, en el mes de octubre.

. En primer lugar, y de forma simultánea en toda la región, se recoge en una ficha de datos información relativa a >

. En segundo lugar, se procede al diagnóstico del tramo de río inspeccionado que comprende la valoración de >

. Para la obtención y recogida de esta información, cada grupo cuenta con un kit de inspección de ríos >

- . Características del agua (color, olor, etc.).
- . Condiciones de las márgenes y uso de los suelos.
- . Inspección de vertidos.
- . Presencia de residuos.
- . Aspectos físicos del cauce (Índice del Hábitat Fluvial).
- . Características físicas del agua (temperatura y transparencia).
- . Presencia de especies de flora y fauna tanto autóctona como alóctona .
- . Estudio de macroinvertebrados.
- . Características del bosque de ribera.

- . La calidad biológica del agua, a través del estudio de los macroinvertebrados.
- . El estado del bosque de ribera, mediante el índice QRISI.

. La integración de ambas valoraciones resulta en la determinación del **estado ecológico**.

- . Ficha de toma de datos ([descargar pdf](#)).
- . Fotografía aérea del tramo objeto de estudio.
- . Manual de inspección de ríos ([descargar pdf](#)).
- . Claves de identificación de flora y fauna.
- . Red para la recogida de macroinvertebrados bentónicos.
- . Termómetro, disco de transparencia y lupa.

actividades >

2

salidas formativas

. En las fechas previas a cada campaña de inspección, los nuevos grupos realizan salidas formativas acompañados por personal técnico de Red Cambera. En estas salidas se conoce la metodología, los materiales y se intentan resolver todas las dudas posibles antes de que las personas voluntarias acudan a inspeccionar sus tramos de ríos.

. En ocasiones, algunos grupos de voluntarios y voluntarias no pueden acudir solos a realizar la inspección, o bien quieren profundizar en ciertos aspectos, por lo que el personal técnico de Red Cambera efectúa un acompañamiento para ayudarles a realizar un diagnóstico completo de su tramo de río.

. Durante 2019 se realizaron un total de 5 salidas formativas en las que participaron 48 personas. Además, se realizaron 6 acompañamientos a distintos grupos en sus salidas al río.

actividades



3

jornada de limpieza de ríos

. Tras las riadas que tuvieron lugar el pasado enero, muchos residuos quedaron atrapados en las márgenes de los ríos. Voluntarios y voluntarias del Proyecto Ríos nos solicitaron la organización de unas jornadas de limpieza. En abril se llevaron a cabo 2 jornadas: la primera de ellas, en colaboración con el Ayuntamiento de Mazcuerras, en el río Saja a su paso por Mazcuerras y la segunda, en colaboración con el Ayuntamiento de Molledo, en el río Besaya a la altura de Santa Cruz de Iguña. En junio tuvieron lugar 2 jornadas de limpieza más: la primera de ellas, en colaboración con Ecologistas en Acción, Centinelas Cantabria y SOS Suances en el río Saja a su paso por la zona conocida como "El Patatal" (Torrelavega) y la segunda, en colaboración con el Ayuntamiento de Pesquera y la Asociación Socio-Cultural Pesquera, Queso y sus Raíces en el río Besaya a la altura de Pesquera. Todos los eventos tuvieron gran aceptación por parte de la ciudadanía y en ellos se recogieron grandes cantidades de residuos.

actividades



4

jornada de voluntarios y voluntarias “Conversar para conservar”

. La información ambiental recogida en el informe “10 años de Proyecto Ríos en Cantabria. Análisis ambiental 2008-2017” ([descargar pdf](#)) ha proporcionado un punto de partida para la planificación de acciones de mejora y conservación de los ecosistemas fluviales de Cantabria impulsadas por la ciudadanía. Para realizar esta planificación, se llevaron a cabo cinco jornadas de trabajo con las personas voluntarias durante el mes de junio. En cada una de ellas, se reunieron los voluntarios y voluntarias de una misma cuenca fluvial con el objetivo de poner en común y consensuar propuestas para impulsar iniciativas para la mejora y/o conservación de los ríos y riberas de Cantabria ([descargar pdf](#)).

. Estos encuentros se enmarcan en la fase de “adopción” del Proyecto Ríos, la cual es una vía de participación activa basada en la búsqueda de colaboraciones y acuerdos entre grupos de personas voluntarias, Red Cambera y los actores públicos (ayuntamientos, consejerías o confederaciones) así como las personas propietarias y usuarias del entorno fluvial.



actividades



5

jornada “Descubre los macroinvertebrados que habitan los ríos”

. Una parte esencial de la inspección de nuestros ríos es la identificación de los macroinvertebrados, indicadores de la calidad del agua.

. El pasado mes de octubre organizamos, con la colaboración de la Universidad de Cantabria, una actividad formativa en la que las personas voluntarias pudieron observar con gran detalle los macroinvertebrados que habitan los ríos. Gracias a las instalaciones de la Facultad de Educación de la Universidad de Cantabria pudimos identificar diferentes especies de macroinvertebrados empleando lupas de laboratorio.

actividades



6

congresos y jornadas

. **VI Jornadas Forestales IES. Foramontanos:** Estas jornadas tuvieron lugar en las instalaciones del centro el día 16 de abril. Durante las mismas, pudimos exponer el alcance ambiental del Proyecto Ríos y presentar los principales resultados de 10 años de inspecciones.

. **Curso “Proyecto Ríos: Metodología y desarrollo de actividades para el diagnóstico científico de los ecosistemas fluviales”:** Entre el 13 y el 25 de mayo impartimos en el Centro de Profesorado de Torrelavega un curso orientado al profesorado de Educación Secundaria. El objetivo principal del curso fue la capacitación del profesorado en los procedimientos técnicos y científicos para el muestreo y diagnóstico científico de un tramo de río de cualquier cuenca fluvial cántabra, y su aplicación metodológica en la enseñanza reglada.

. **III Congreso Ibérico de Restauración Fluvial “Restaura Ríos”:** El Congreso tuvo lugar en Murcia entre los días 11 y 14 de junio. En dicho evento, Red Cambera presentó los resultados y logros de los 10 años de Proyecto Ríos en Cantabria. Durante la ponencia se puso en valor la importancia de la ciencia ciudadana, el voluntariado, la educación ambiental y la custodia del territorio en la conservación de los ecosistemas fluviales cántabros.



. **I Congreso Internacional “Creando Puentes entre la Ciencia y la Gestión en las Reservas de la Biosfera”:** Este evento tuvo lugar en Urdaibai entre los días 13 y 15 de noviembre. En este congreso tuvimos la oportunidad de destacar la importancia de la implicación de la ciudadanía en la gestión del medio fluvial y expusimos las experiencias de adopción llevadas a cabo en Cantabria en el marco del Proyecto Ríos.



. **I Jornada de Custodia del Territorio en Cantabria:** Este evento tuvo lugar el día 3 de diciembre. En esta jornada pudimos compartir nuestra experiencia en la custodia del territorio durante los 12 años de vida del Proyecto Ríos.

actividades

7

actividades divulgativas

. **Formación en la problemática de las especies exóticas invasoras:** Con el objetivo de aumentar el conocimiento acerca de estas especies, en los meses de enero y abril se llevaron a cabo 2 jornadas de formación en el Centro Público de Educación de Personas Adultas (CEPA) de Los Corrales de Buelna.

. **Jornada “Explorando el río”:** En colaboración con Ecologistas en Acción y Asociación MUR organizamos una salida el día 29 de junio a Uceda para explorar el río y sus habitantes. Durante la jornada se identificaron diferentes árboles y plantas, se diagnosticó la calidad del agua a través del uso de los macroinvertebrados como bioindicadores y se reconocieron los murciélagos del entorno.

. **Formación en el seguimiento y diagnóstico de un río:** Junto a la asociación La Columbeta el día 10 de julio limpiamos las márgenes del río Pisueña a su paso por La Penilla, medimos la velocidad y la transparencia del agua y diagnosticamos la calidad del agua.

actividades



8

creación de un sistema inclusivo para la ciencia ciudadana fluvial en el marco del Proyecto Ríos

. Gracias a la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología del Ministerio de Ciencia e Innovación estamos desarrollando el proyecto “RiosConCiencia: sistema inclusivo para la ciencia ciudadana fluvial en el marco del Proyecto Ríos”.

. Para la próxima campaña de inspección de primavera, todos los participantes del Proyecto Ríos, así como personas pertenecientes a colectivos con necesidades especiales podrán tener a su disposición un software para dispositivos móviles que facilite las labores de obtención de información en el campo.

. Como parte de este proyecto también se creará una Geodatabase que centralice toda la información muestreada y, un Visor GeoWeb que facilite la visualización de toda la información obtenida.

Con la colaboración de:



actividades



participación



participación

. Las personas voluntarias, los inspectores en los términos del Proyecto Ríos, son los pilares sobre los que se asienta este proyecto de estudio y conservación. Un año más, nuevas personas y entidades se han sumado inspeccionando nuevos tramos de ríos a esta veterana iniciativa que en 2019 ha cumplido su duodécima edición.



participación

RESULTADOS 2019

88

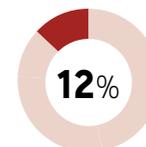
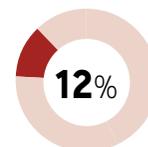
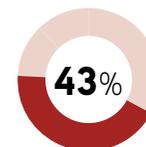
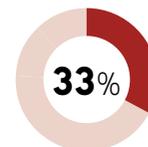
grupos inscritos

692

personas registradas



respuesta



tipos de grupos

. entidades participantes

- . AMPA Valle de Reocín
- . AMPA Nuestra Señora de las Nieves
- . Asociación La Columbeta
- . Asociación de Mujeres Jolanta
- . Aves Cantábricas
- . Besarte
- . Centro Penitenciario El Dueso
- . CEPA Los Corrales de Buelna
- . CC Escolapios
- . Ecologistas en Acción Cantabria
- . Fundación AFIM
- . IES Besaya
- . IES Estelas de Cantabria
- . IES Foramontanos
- . IES Marqués de Santillana
- . IES Miguel Herrero Pereda
- . IES Nuestra Señora de los Remedios
- . IES Nueve Valles
- . IES Ricardo Bernardo
- . SEO/BirdLife

65

tramos muestreados

33

ríos muestreados

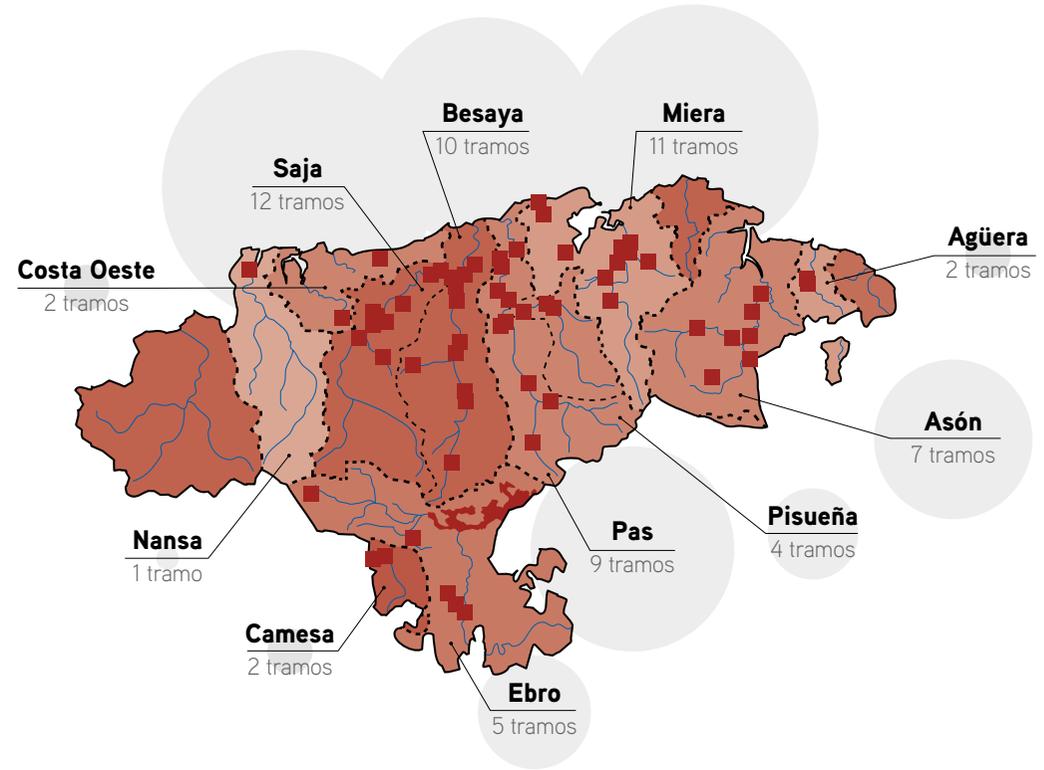
33

km. de río muestreados

36

municipios muestreados

participación
RESULTADOS 2019



nº de tramos muestreados en cada cuenca

Zonas de Especial Conservación	nº de tramos
Río Asón	5
Río Camesa	2
Río Deva	0
Río y embalse del Ebro	1
Río Miera	6
Río Nansa	1
Río Pas	8
Río Pisuena	4
Río Saja	2
TOTAL	29

Una tercera parte de los tramos muestreados están dentro de Zonas de Especial Protección Fluviales, lo que supone un valor añadido y de un gran interés para estos espacios.



cauce



cauce

. El **Índice del Hábitat Fluvial (IHF)** se utiliza para valorar los aspectos físicos del cauce relacionados con la heterogeneidad de hábitats y que dependen, en gran medida, de la hidrología y del sustrato existente. También se evalúa la presencia y dominancia de distintos elementos de heterogeneidad que contribuyen a incrementar la diversidad del hábitat físico y de las fuentes alimenticias, entre ellos, materiales de origen alóctono (hojas, maderas) y autóctono, como la presencia de diversos grupos morfológicos de productores primarios.

. Se valoran los parámetros recogidos en la tabla. Con la ayuda de una ficha de campo, se hace una estimación visual de los mismos, asignando una puntuación a cada uno, que no puede exceder de estos valores >

. Finalmente, el resultado obtenido de la suma de las puntuaciones de cada parámetro permite clasificar el estado del hábitat en tres categorías >

parámetros	puntos
Inclusión en rápidos, sedimentación en pozas	10
Frecuencia de rápidos	10
Composición del sustrato	20
Regímenes de velocidad/profundidad	10
Porcentaje de sombra en el cauce	10
Elementos de heterogeneidad	10
Cobertura vegetación acuática	30

definición	puntos
Hábitat bien constituido 	> 60
Hábitat intermedio 	40 - 60
Hábitat empobrecido 	< 40

PRIMAVERA

OTOÑO

17

19

dentro de ZEC:

dentro de ZEC:

8

10

tramos con hábitat **bien constituido**

19

17

dentro de ZEC:

dentro de ZEC:

11

6

tramos con hábitat **intermedio**

3

0

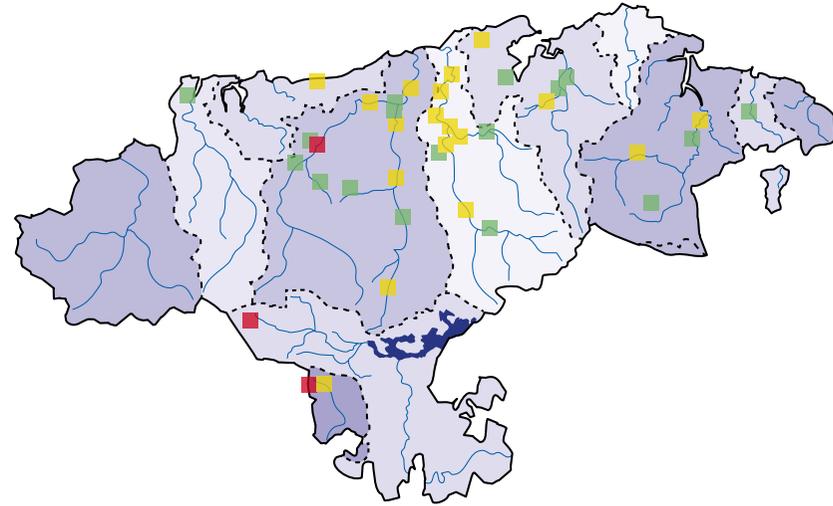
dentro de ZEC:

dentro de ZEC:

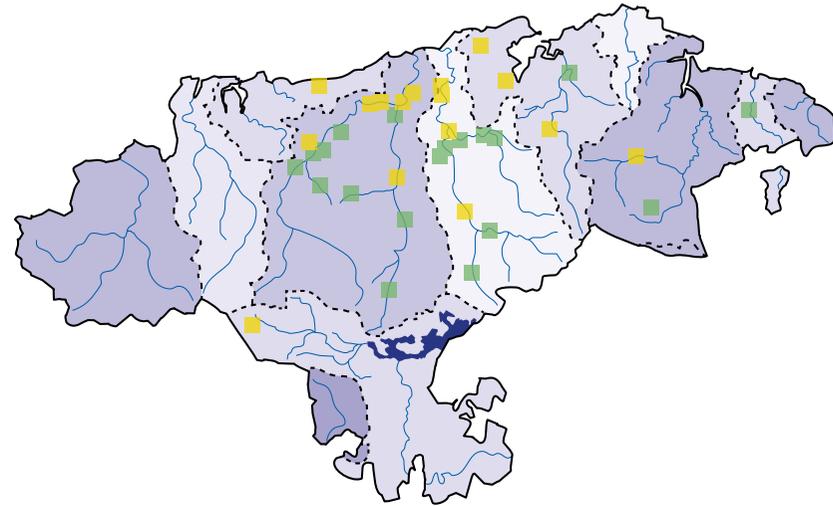
1

0

tramos con hábitat **empobrecido**



PRIMAVERA



OTOÑO

cauce

RESULTADOS 2019

ribera



ribera

Las riberas son fundamentales para el **equilibrio ecológico de los ríos**, ofreciendo protección para las aguas y el suelo y disminuyendo la erosión. Asimismo, contribuyen a la conservación de la biodiversidad, ofreciendo alimento y refugio para las diferentes especies.

1

condiciones de las márgenes

. Las márgenes de los ríos son elementos de gran importancia, ya que se encuentran adyacentes a las riberas. Existe una gran diversidad de condiciones de las márgenes, desde erosionadas, taladas o con presencia de prados y arbustos hasta ocupadas por paseos, canalizadas o urbanizadas.

ribera

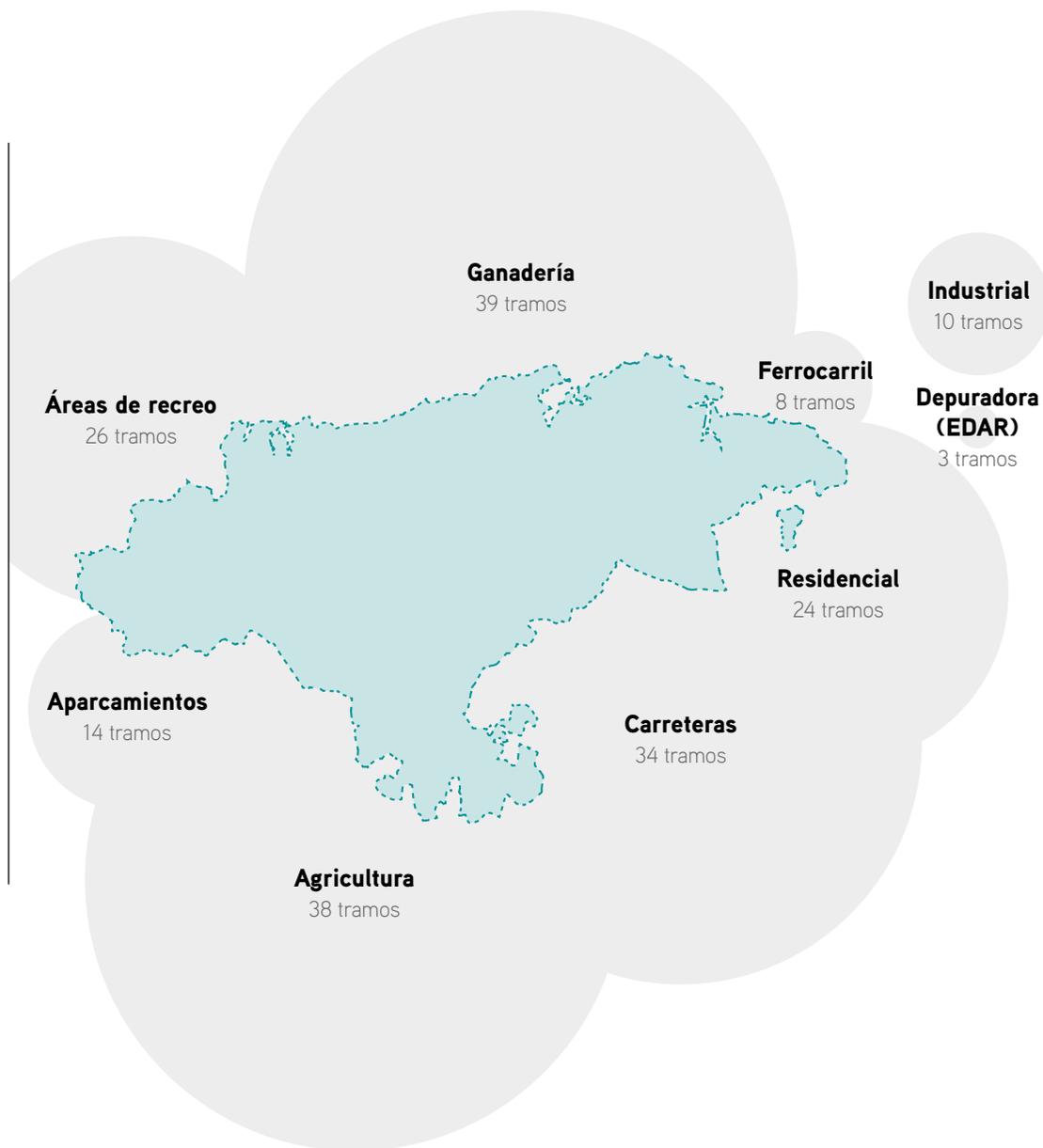


2

usos del suelo

. El uso de los suelos adyacentes a los ríos guarda una estrecha relación con la calidad de sus riberas. En este sentido, algunos usos son más beneficiosos y permiten mantener el bosque de ribera en un buen estado de conservación. Por el contrario, existen otros usos que conllevan pérdidas en la vegetación de ribera, y, por consiguiente, en las funciones ecológicas que se transfieren al agua.

ribera



3

calidad del bosque de ribera (QRISI)

. El bosque de ribera es la franja de vegetación que encontramos entre el ambiente terrestre y el fluvial y que permite el desarrollo de comunidades animales y vegetales concretas.

. En el Proyecto Ríos se evalúa la calidad del bosque de ribera a través del índice QRISI, el cual se calcula en función de tres parámetros 

. La estructura y complejidad de la ribera, o su grado de naturalidad.

. La conectividad con las formaciones vegetales adyacentes.

. La continuidad de la vegetación de ribera a lo largo del río.

. Para el cálculo de este índice se integran los valores previamente asignados a cada uno de los elementos inspeccionados en la caracterización del bosque de ribera, realizando la suma de todos ellos, lo cual permite clasificar la calidad del bosque de ribera en tres categorías 

definición		puntos
Estado óptimo, bien conservado.		$9 \geq \text{QRISI} \leq 12$
Alteración importante.		$5 \geq \text{QRISI} \leq 8$
Muy degradado, difícil recuperación.		$0 \geq \text{QRISI} \leq 4$

ribera

ribera

RESULTADOS 2019
QRISI

PRIMAVERA

OTOÑO

24

19

dentro de ZEC:

13

dentro de ZEC:

10

estado óptimo, bien conservado

22

18

dentro de ZEC:

11

dentro de ZEC:

7

alteración importante

5

1

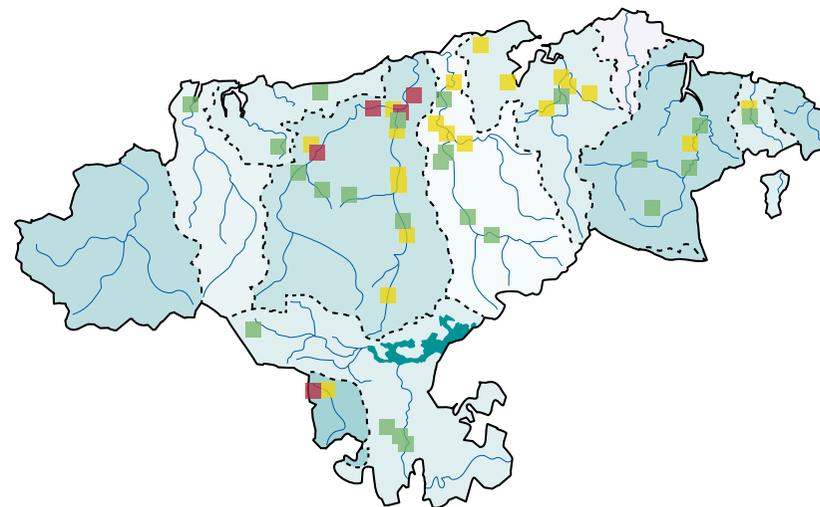
dentro de ZEC:

1

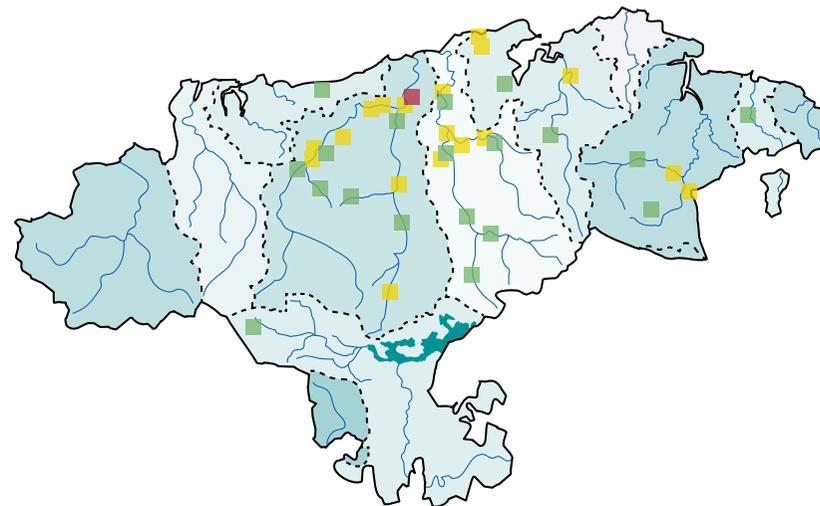
dentro de ZEC:

0

muy degradado, difícil recuperación



QRISI PRIMAVERA



QRISI OTOÑO

agua



agua

. La metodología de Proyecto Ríos define una serie de indicadores relacionados con las características del agua que, una vez analizados, ofrecen un diagnóstico del tramo seleccionado >

1 nivel del agua

. El caudal de un río es un factor clave para los organismos y varía a lo largo del año. Algunos ríos pueden ver disminuido su caudal en los meses de escasas precipitaciones. En otros, la falta de agua puede estar relacionada con las actividades humanas: por las captaciones tomadas río arriba o por la sobreexplotación de acuíferos de la cuenca.

2 color

. El agua en condiciones normales es incolora. Sin embargo, en ocasiones, el color del agua puede variar adquiriendo coloraciones muy diversas en función de distintos factores. Por ejemplo, si presenta un aspecto turbio, es indicativo de que lleva en suspensión una gran cantidad de sedimentos, principalmente, limos y arcillas. Las aguas de origen residual muestran tonalidades grises. Las tonalidades más espectaculares, tales como verde o rojo, son causadas por la presencia de algas y microorganismos, o elevadas concentraciones de minerales o metales pesados.

3 olor

. La falta de olor se suele relacionar de modo indirecto con la ausencia de contaminantes. Sin embargo, la presencia de olor en las aguas puede ser debido a la presencia de compuestos químicos (cloro, hidrocarburos, etc.) o compuestos orgánicos (materia orgánica en descomposición, presencia de algas, etc.).

4

transparencia

. La transparencia indica la ausencia de sustancias disueltas y en suspensión. Cuanto mayor sea la presencia de éstas, menos luz llegará a las partes más profundas del río. Esta turbidez puede tener un origen natural, causada por la acumulación de sedimentos que provocan las fuertes lluvias, o antrópico (vertidos de aguas residuales, etc.).

5

temperatura

. La temperatura natural de un río está determinada por la incidencia solar y la sombra producida por la vegetación. Temperaturas elevadas provocan la disminución de la cantidad de oxígeno disuelto, afectando, entre otros, a los procesos físicos y químicos y a la biodiversidad.

6 calidad biológica

. La calidad biológica del agua se determina mediante la identificación de macroinvertebrados bentónicos que actúan como bioindicadores, proporcionando una medida indirecta del estado de calidad del agua. Poseen la ventaja de que son relativamente fáciles de capturar, observar e identificar con la ayuda de una lupa.

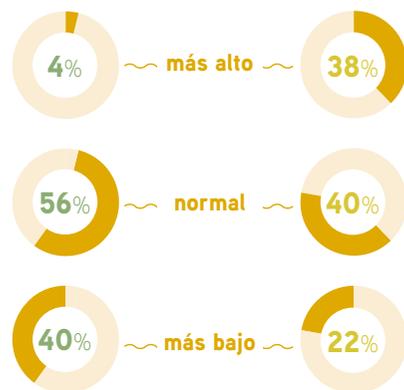
. Para ello, se recoge una muestra de cada microhábitat existente en el tramo de río, utilizando una red de luz de malla de 500 µm. El contenido de la red es volcado en una bandeja, donde se identifican los invertebrados con la ayuda de las claves de identificación y la lupa. Después, los organismos se devuelven al río.

. En función de la diversidad y abundancia de invertebrados presentes en la muestra, se valora la calidad del agua para la cual existen 5 categorías. Dichas categorías son equiparables con las establecidas por la Directiva Marco del Agua (DMA), referencia en la Unión Europea en materia de gestión de los recursos hídricos:

Proyecto Ríos	DMA		significado
muy sana	muy buena		aguas muy limpias
sana	buena		aguas limpias
enferma	moderada		primeras síntomas de afección
grave	deficiente		afección importante
muy grave	mala		aguas muy deterioradas

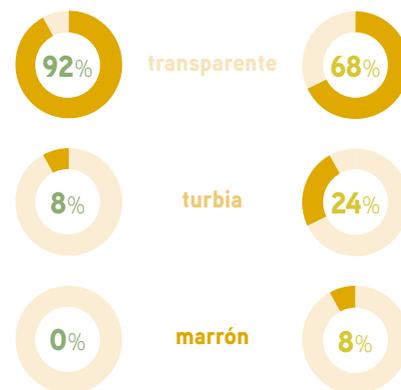
1 nivel del agua

PRIMAVERA		OTOÑO
2 tramos	~ más alto ~	14 tramos
29 tramos	~ normal ~	15 tramos
21 tramos	~ más bajo ~	8 tramos



2 color

PRIMAVERA		OTOÑO
48 tramos	transparente	26 tramos
4 tramos	turbia	9 tramos
0 tramos	marrón	3 tramos



3 olor

PRIMAVERA		OTOÑO
51 tramos	sin olor	37 tramos
0 tramos	alcantarilla	1 tramo

Las campañas de inspección evidencian unos ríos sin indicios notables en todos los tramos inspeccionados, exceptuando un tramo en el que se identifican olores a alcantarilla en la inspección de otoño, y que se corresponde con un punto en el río Cabo (Polanco).

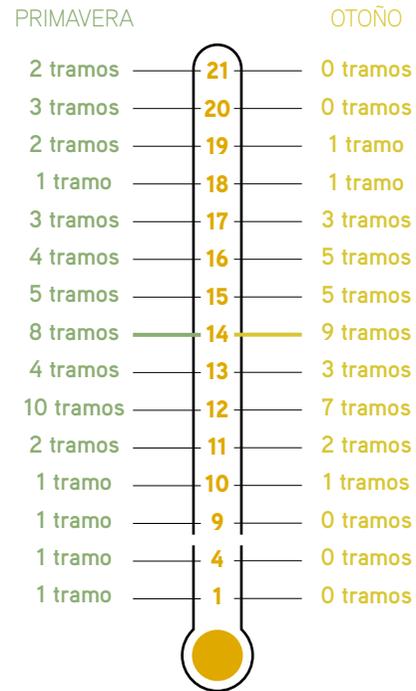
agua

RESULTADOS 2019

4 transparencia



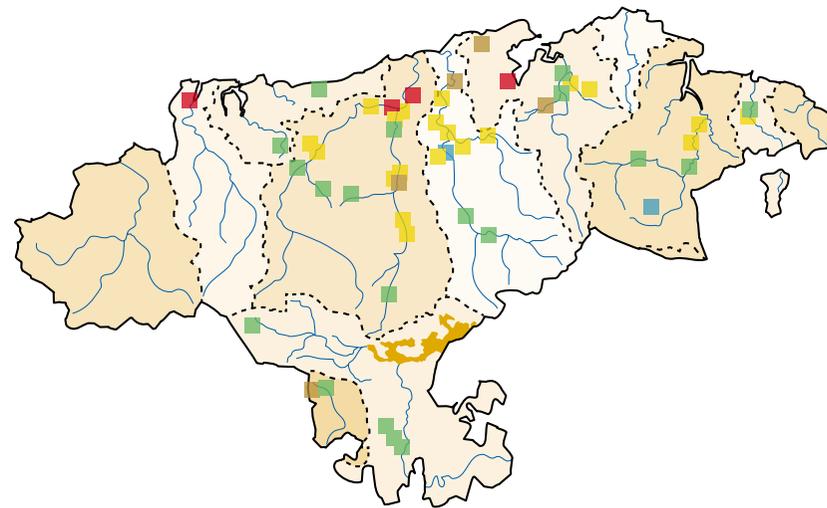
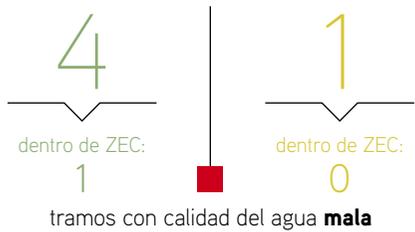
5 temperatura



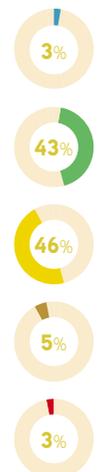
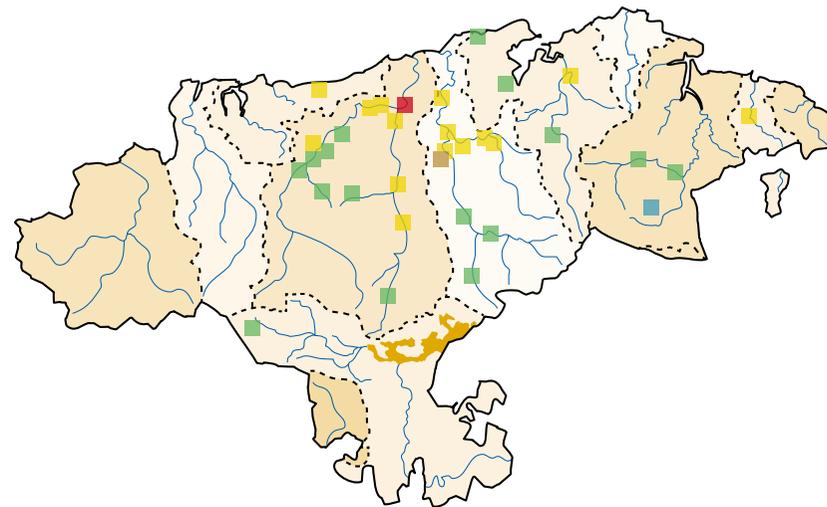
Durante la primavera, la temperatura de los ríos cántabros oscila entre 1 y 21°C, con una temperatura media de 14,12°C. En otoño, las temperaturas fluctúan entre 10 y 19°C, con una temperatura media de 14,16°C.

agua

RESULTADOS 2019
CALIDAD BIOLÓGICA



PRIMAVERA



OTOÑO

biodiversidad



biodiversidad

. Las citas de fauna y flora recogidas por las personas voluntarias proporcionan una visión general de la biodiversidad de nuestros ríos y riberas. Con ello, no se pretende elaborar un exhaustivo inventario, sino recoger información de aquellas especies de flora y fauna más habituales en los ríos de Cantabria.

1

especies de fauna y flora protegida o amenazada

. Entre todos los registros obtenidos, bien por la visualización directa de los ejemplares o por huellas y excrementos, tienen especial relevancia aquellas especies que están incluidas en catálogos que reflejan su estado de protección o amenaza. En este sentido, se toma como referencia el Anexo II de la *Directiva Hábitats (DH)* y el *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria (CREAC)* para destacar éstas sobre otras más frecuentes.

2

especies de fauna y flora exótica invasora o con potencial invasor

. Todas las cuencas fluviales de Cantabria albergan, con mayor o menor grado de ocupación, especies procedentes de otras regiones biogeográficas a las que se denominan alóctonas. Algunas de ellas encuentran en los ríos sus mejores aliados para llevar a cabo una rápida colonización, convirtiéndose en especies invasoras. En este apartado se consideran las especies exóticas invasoras o con potencial invasor incluidas en el Real Decreto 630/2013 de 2 de agosto, por el que se regula el *Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras* y que han sido citadas por las personas voluntarias durante sus inspecciones en el río.

51

citas especies/año

10

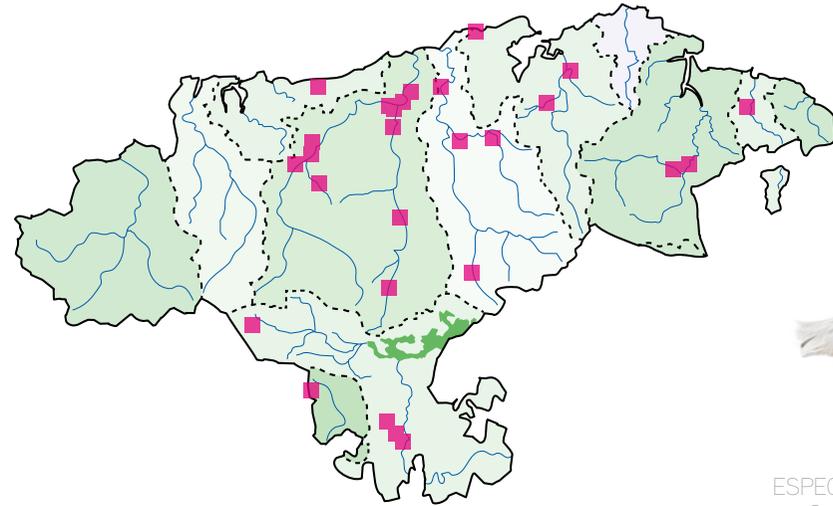
cuencas

27

tramos con presencia de fauna amenazada

14

tramos dentro de ZEC's con presencia de fauna amenazada



ESPECIES PROTEGIDAS O AMENAZADAS

	Desmán ibérico	Garceta común	Martín pescador	Nutria	Rana patilarga	Ranita de San Antonio	Salmón
Agüera			x				
Asón	x	x	x	x			x
Besaya		x	x	x	x		
Camesa						x	
Costa Oeste				x			
Ebro			x	x			
Miera		x	x	x			
Nansa							
Pas			x	x	x		
Pisueña		x	x	x			
Saja		x	x	x		x	x

* En las inspecciones, se han tenido en consideración también el cangrejo de río, la lamprea y el visón europeo, sin tener registros de estas especies.

. Las especies más citadas son nutria, martín pescador y garceta común.

18

citas especies/año

7

cuencas

13

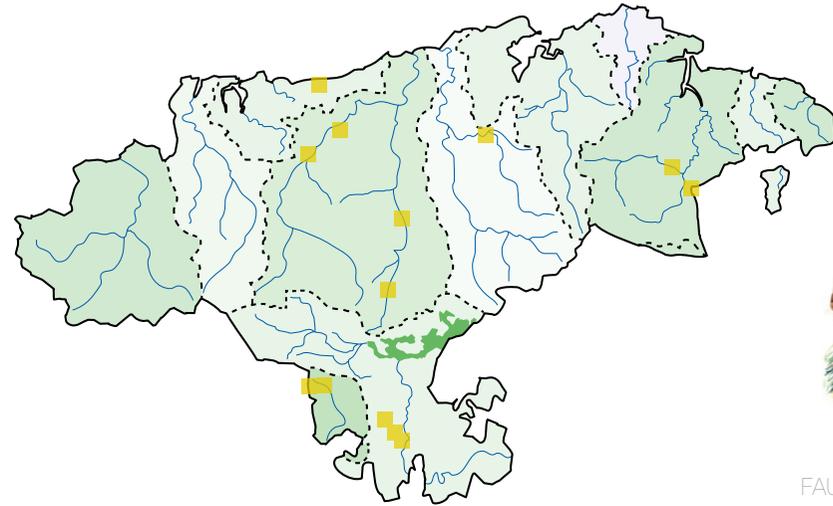
tramos con presencia de fauna invasora

7

tramos dentro de ZEC's con presencia de fauna invasora

biodiversidad

RESULTADOS 2019
FAUNA EXÓTICA INVASORA



	Cangrejo americano	Cangrejo señal	Trucha arcoiris	Visión americano
Agüera				
Asón		x	x	
Besaya		x	x	
Camesa		x		
Costa Oeste		x		
Ebro		x		
Miera				
Nansa				
Pas				
Pisueña	x		x	
Saja	x			x

* En las inspecciones, se han tenido en consideración también la perca americana y el alburno, sin tener registros de estas especies.

. Las especies más citadas son cangrejo señal y trucha arcoiris

158

citas especies/año

8

cuencas

biodiversidad

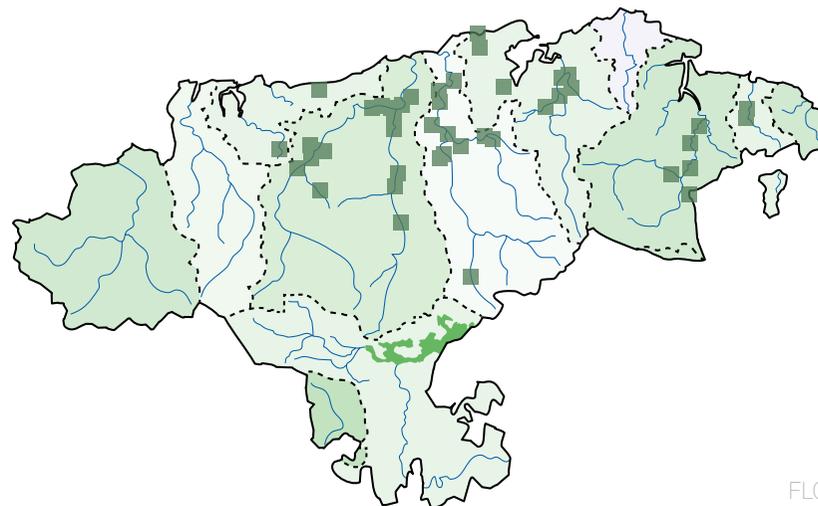
RESULTADOS 2019
FLORA EXÓTICA INVASORA
O CON POTENCIAL INVASOR

46

**tramos con presencia
de flora invasora**

23

**tramos dentro de ZEC's con
presencia de flora invasora**



FLORA INVASORA O
CON POTENCIAL INVASOR

	Amor de hombre	Arbusto de las mariposas	Balsamina Himalaya	Bambú	Bambú japonés	Caña de la India	Elodea	Eucalipto	Falsa acacia
Agüera					x		x	x	x
Asón	x	x	x	x	x			x	x
Besaya		x			x			x	x
Costa Oeste	x							x	
Miera				x				x	
Pas	x			x				x	x
Pisueña					x		x	x	x
Saja	x				x			x	x

	Hiedra alemana	Juncia	Junco japonés	Margarita mexicana	Mimosa	Plátano de sombra	Plumero	Vara de San José
Agüera						x	x	
Asón		x	x		x	x	x	x
Besaya	x		x			x	x	
Costa Oeste							x	x
Miera	x	x		x	x	x	x	
Pas	x			x		x	x	
Pisueña						x	x	x
Saja		x	x		x	x	x	x

afecciones



afecciones

. Las afecciones descritas en los tramos de río analizados se corresponden con vertidos y acumulación de residuos. También se pueden considerar afecciones las alteraciones de las condiciones de las márgenes (ver **ribera 1**) y la presencia de especies exóticas invasoras (ver **biodiversidad 2**).

. Todas ellas, de manera puntual o en conjunto, conllevan una pérdida en la calidad de los ríos y riberas.



1

vertidos

. Suponen uno de los principales motivos de alteración de la calidad del agua. La descripción de los vertidos que realizan las personas voluntarias nos permite identificar fuentes de contaminación puntual o continua presentes en nuestros ríos.

2

residuos

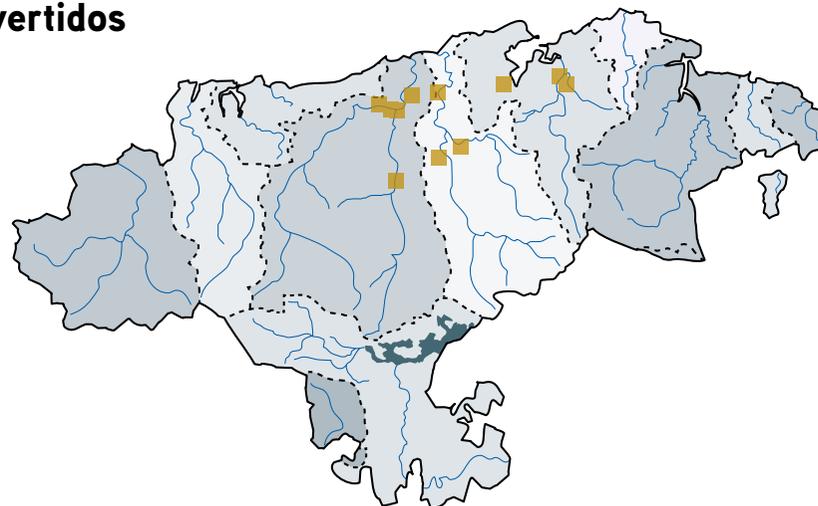
. Los residuos son un grave problema ambiental y social. El aumento del consumo generalizado de productos de un solo uso, el excesivo uso de envases y embalajes, así como la utilización de productos de composición ajena a los materiales existentes en la naturaleza, son hechos determinantes en esta problemática.

. Dicha problemática se traslada a los ríos y sus márgenes en los que, en muchas ocasiones, las basuras terminan confluyendo, ya sean arrastradas por los ríos durante crecidas, o depositadas o arrojadas por usuarios del medio.

afecciones

RESULTADOS 2019

1 vertidos



Cuenca	Río	Localidad	Origen
Agüera	Agüera	La Magdalena	Doméstico
Besaya	Redondo	Bº San Andrés	Pluvial
Besaya	Cabo	Rinconeda	Doméstico
Camesa	Camesa	Reinosilla	Industrial
Miera	La Canaluca	El Astillero	Industrial
Miera	La Canaluca	El Astillero	Pluvial
Miera	La Canaluca	El Astillero	Pluvial
Miera	Miera	Puente Agüero	Desconocido
Miera	La Canaluca	El Astillero	Desconocido
Miera	Aguanaz	Hoznayo	Doméstico
Pas	Moro	Aes	Doméstico
Pas	Pas	Salcedo de Piélagos	Desconocido
Pisueña	Pisueña	Pomaluengo	Doméstico
Saja	Saja	Torrelavega	Pluvial
Saja	Saja	Ganzo	Industrial
Saja	Saja	Ganzo	Industrial
Saja	Saja	Ganzo	Doméstico
Saja	Saja	Reocín	Desconocido

2 residuos*

23,9 % plástico

Bolsas (compra, comida, congelados, etc.)

Cuerdas y cordeles

Botellas

Bolsas, envoltorios y palos de golosinas

Envases de comida

Embalajes industriales

Cintas de embalaje (flejes, bridas, etc.)

Bidones grandes (> 25 litros)

Cintas portatalas

Envases de aceite de motor, pegamento y silicona (incluido aplicador)

17,9 % papel

Bolsas de papel

Trozos de papel y cartón

Paquetes de tabaco

Briks (leche, zumo, etc.)

Cajas de cartón y fragmentos

Servilletas de papel y manteles

Periódicos y Revistas

9,9 % vidrio

Botellas y tarros de vidrio

Piezas de vidrio

5,7 % madera

Palés

Palos de helados, cubiertos, etc.

Corchos

Cajas de madera

Otras piezas de madera < 50 cm.

Otras piezas de madera > 50 cm.

16,7 % metal

Latas de bebida

Papel de aluminio

Tapas y tapones, chapas, anillas de latas

Sprays

Envases de comida, latas, bandejas, etc.

Botes de pintura

Otras piezas metálicas < 50 cm.

Otras piezas metálicas > 50 cm.

3 % higiénicos

Compresas y salvaslips

Preservativos

Bastoncillos de algodón

Tampones (incluidos aplicadores)

0,9 % médicos

Jeringuillas

Algodón, vendas, etc.

Envases y tubos de medicamentos

5,7 % eléctricos

Cables

Baterías y pilas

Aparatos eléctricos (ordenadores, neveras, teléfonos, etc.)

Bombillas y fluorescentes

17,3 % otros

Materiales de construcción

Colillas

Otros textiles

Ropa y Zapatos (cuero)

Heces de animales domésticos

Neumáticos

Cerámicas

Goma (balones, cintas, válvulas, etc.)

Restos de comida

Chicles

afecciones

RESULTADOS 2019

* Los residuos en cada categoría están ordenados en función de su grado de aparición en el entorno fluvial.

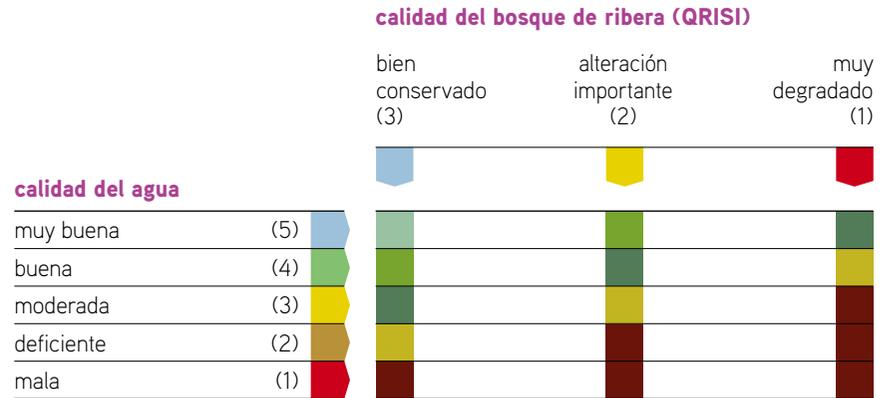
estado ecológico



estado ecológico

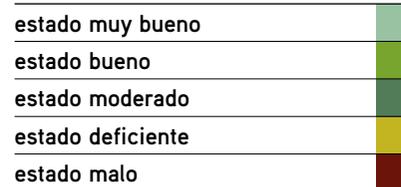
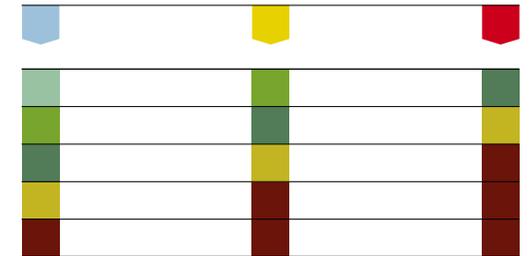
. El estado ecológico permite obtener una valoración global de la estructura y funcionalidad del río teniendo en cuenta factores hidromorfológicos y factores biológicos. Para su cálculo, se combinan los índices de calidad biológica del agua y del bosque de ribera (QRISI), y se toma en consideración el valor de IHF obtenido.

. Mediante la integración de ambos índices se calcula el valor del estado ecológico de cada tramo de río muestreado, lo cual nos indicará su estado de salud >



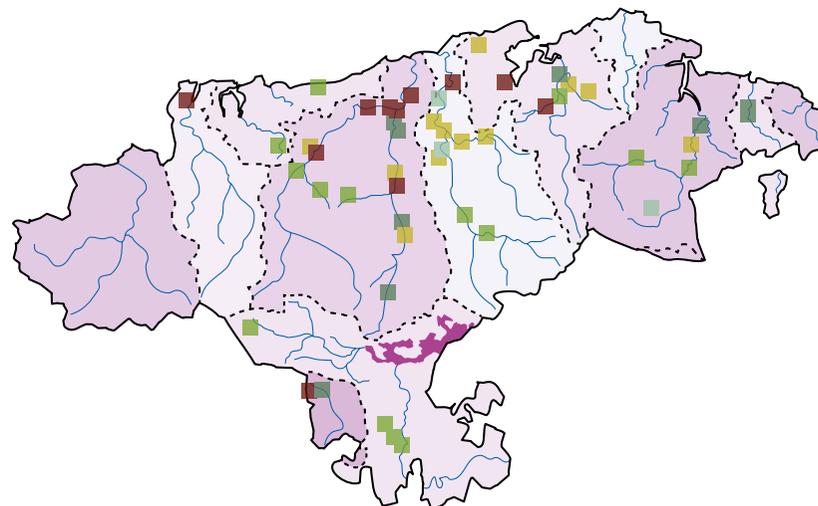
calidad del bosque de ribera (QRISI)

bien conservado (3) alteración importante (2) muy degradado (1)

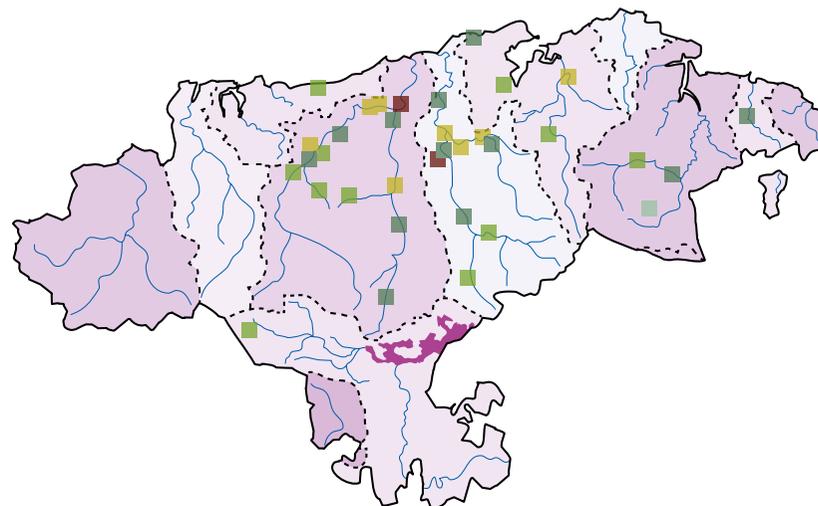


estado ecológico

RESULTADOS 2019



PRIMAVERA



OTOÑO

**valores ecológicos
y retos ambientales**



valores ecológicos y retos ambientales

. Los tramos de **gran valor ecológico** son aquellos que presentan >

. Los tramos que presentan **retos ambientales** son aquellos con >

. Los diagnósticos realizados han permitido identificar tramos de gran valor ambiental y tramos que presentan retos ambientales en los ríos y riberas. Por un lado, los tramos de gran valor ecológico constituyen oportunidades de conservación ambiental, mientras que en los tramos que presentan retos ambientales debería abordarse una restauración ambiental de los ecosistemas fluviales.

calidad del agua	+	bosque de ribera	>	estado ecológico	
muy buena		bien conservado		muy bueno	■
buena		bien conservado		bueno	■
muy buena		alteraciones importantes		bueno	■
muy buena		muy degradado		moderado	■
buena		alteraciones importantes		moderado	■
moderada		bien conservado		moderado	■
buena		muy degradado		deficiente	■
moderada		alteraciones importantes		deficiente	■
deficiente		bien conservado		deficiente	■
deficiente		alteraciones importantes		malo	■
deficiente		muy degradado		malo	■
mala		bien conservado		malo	■
mala		alteraciones importantes		malo	■
mala		muy degradado		malo	■

valores ecológicos y retos ambientales

RESULTADOS 2019

1

gran valor ecológico

20 de los 63 tramos diagnosticados han sido identificados como tramos de un gran valor ambiental para su conservación.

Cuenca	Río	Localidad	Municipio
Asón	Asón	Barrio Cubillas	Ramales de la Victoria
Asón	Asón	Riva	Ruesga
Asón	Irías	Irías	Soba
Besaya	Cieza	Cieza	Cieza
Costa Oeste	Conchuga	Alfoz de Lloredo	Alfoz de Lloredo
Costa Oeste	Escudo	Birruezas	Valdáliga
Ebro	Híjar	Cascadas de Cirezos	Hdad. Campoo de Suso
Ebro	Polla	Bárcena de Ebro	Valdeprado del Río
Ebro	Polla	Reocín de los Molinos	Valdeprado del Río
Ebro	Polla	Valdeprado del Río	Valdeprado del Río
Miera	Miera	Ceceñas	Medio Cudeyo
Miera	Miera	Rubalcaba	Liérganes
Miera	La Canaluca	El Astillero	El Astillero
Pas	Pas	Alceda	Corvera de Toranzo
Pas	Pas	Barrio Corrobárceno	Puente Viesgo
Pas	Pas	Entrambasmestas	Luenta
Pas	Magdalena	San Andrés de Luenta	Luenta
Saja	Bayones	Ucieda	Ruente
Saja	Monte Aa	Ruente	Ruente
Saja	Pulero	Hoz del Pulero	Mazcuerras

valores ecológicos y retos ambientales

RESULTADOS 2019

2 retos ambientales

Por el contrario, 43 de los 63 tramos inspeccionados durante 2019, han sido identificados como retos ambientales en los que aplicar medidas de restauración ambiental. 8 de estos 43 tramos muestran retos ambientales orientados a la mejora de la calidad biológica del agua, presentando un bosque de ribera óptimo y bien conservado. Éstos son tramos ubicados en: el río Agüera en La

Magdalena, el río Asón a su paso por Marrón, el río Besaya a su paso por el Barrio San Antonio y Torrelavega, el río Nansa a la altura de Muñorrodero, el río Moro en Aes, el río Pas en Salcedo de Piélagos y el río Pisueña a su paso por La Abadilla. Los 35 tramos restantes presentan bosques con alteraciones importantes y/o calidades biológicas del agua por debajo de un buen estado.

Cuenca	Río	Localidad	Municipio
Agüera	Agüera	La Magdalena	Guriezo
Agüera	Agüera	Tresagua	Guriezo
Asón	Asón	Barrio Vegacorredor	Ramales de la Victoria
Asón	Asón	Marrón	Ampuero
Asón	Asón	Udalla	Ampuero
Asón	Calera	La Pared	Ramales de la Victoria
Besaya	Besaya	Barrio San Antonio	Arenas de Iguña
Besaya	Besaya	Barrio Ventorrillo	Pesquera
Besaya	Besaya	Cartes	Cartes
Besaya	Besaya	Los Corrales de Buelna	Los Corrales de Buelna
Besaya	Besaya	Santa Cruz de Iguña	Molledo
Besaya	Besaya	Somahoz	Los Corrales de Buelna
Besaya	Besaya	Torrelavega	Torrelavega
Besaya	Besaya	Torrelavega	Torrelavega
Besaya	Cabo	Rinconeda	Polanco
Besaya	Redondo	Barrio San Andrés	Los Corrales de Buelna
Camesa	Camesa	Reinosilla	Valdeolea
Camesa	Camesa	Santa Olalla	Valdeolea



valores ecológicos y retos ambientales

RESULTADOS 2019

2 retos ambientales



Cuenca	Río	Localidad	Municipio
Miera	Miera	Puente Agüero	Entrambasguas
Miera	Aguanaz	Hoznayo	Entrambasguas
Miera	Aguanaz	Villaverde de Pontones	Ribamontán al Monte
Miera	La Canaluca	El Astillero	El Astillero
Miera	Otero	Sancibrián	Santa Cruz de Bezana
Miera	Otero	Sancibrián	Santa Cruz de Bezana
Miera	Pámanes	Ánaz	Medio Cudeyo
Miera	Sobarzo	Ribamontán al Monte	Ribamontán al Monte
Nansa	Nansa	Muñorrodero	Val de San Vicente
Pas	Pas	Carandía	Piélagos
Pas	Pas	Oruña de Piélagos	Piélagos
Pas	Pas	Salcedo de Piélagos	Piélagos
Pas	Moro	Aes	Puente Viesgo
Pisueña	Pisueña	La Abadilla	Santa María de Cayón
Pisueña	Pisueña	La Penilla	Santa María de Cayón
Pisueña	Pisueña	Pomalungo	Castañeda
Pisueña	Pisueña	Vargas	Puente Viesgo
Saja	Saja	Carrejo	Cabezón de la Sal
Saja	Saja	Ganzo	Torrelavega
Saja	Saja	Hoz de Santa Lucía	Mazcuerras
Saja	Saja	Reocín	Reocín
Saja	Saja	Santa Isabel de Quijas	Reocín
Saja	Saja	Torrelavega	Torrelavega
Saja	Ceceja	Riaño de Ibio	Mazcuerras
Saja	San Ciprián	Carrejo	Cabezón de la Sal

futuras líneas
de acción



futuras líneas de acción

1 las actividades

- . Continuar realizando acciones destinadas a la sensibilización, divulgación y educación ambiental.
- . Impulsar iniciativas de participación ciudadana que favorezcan la gestión compartida del medio fluvial.
- . Realizar un mayor esfuerzo de muestreo en las cuencas periféricas, con especial atención a la del río Nansa, Costa Este y cuenca del río Deva.

2 la participación

- . Seguir trabajando para llegar a un mayor número de ciudadanos y ciudadanas que puedan ser partícipes del Proyecto Ríos.
- . Consolidar alianzas con distintas entidades, colectivos y administraciones, para que la participación en torno a los ríos y riberas sea efectiva y aglutinante.

3 la biodiversidad

- . Llevar a cabo acciones formativas para la identificación de huellas e indicios tanto de especies de fauna protegida o amenazada como de especies de fauna exótica invasora.
- . Desarrollar campañas de educación ambiental con el objeto de dar a conocer las especies invasoras y cómo combatir dichas especies desde el ámbito de la población local.
- . Organizar jornadas de voluntariado con las personas voluntarias y la ciudadanía, en general, para acometer actividades de eliminación de especies de flora exótica invasora y reforestaciones con especies autóctonas en el entorno fluvial.

4

afecciones

- . Impulsar programas de educación ambiental que versen sobre la problemática de los residuos y las posibles soluciones.
- . Organizar salidas anuales orientadas a todos los públicos para la limpieza del entorno fluvial.

5

valores ecológicos y retos ambientales

- . Para aquellos tramos que han sido identificados como lugares con un **alto valor ecológico**, desde Red Cambera queremos lograr la creación de una figura de protección social cuyo objetivo principal es el de implicar a la ciudadanía en la conservación de los sistemas fluviales.
- . De manera específica, se considera de gran importancia fomentar la conservación de aquellos parajes inspeccionados con un estado ecológico muy bueno y que se localizan en el arroyo de Irías en Irías (Soba) y en el río Pas a su paso por el barrio Corrobárceno (Puente Viesgo).
- . Aquellos tramos que han sido identificados como **retos ambientales** desde Red Cambera los consideramos como oportunidades para planificar, junto a las personas voluntarias, estrategias de mejora, recuperación y restauración de los bosques de ribera con alteraciones importantes y muy degradados.
- . De manera concreta, consideramos prioritario realizar acciones de restauración de las riberas en aquellos parajes que se encuentran muy degradados como es el caso de los tramos muestreados en: el río Cabo a su paso por Rinconeda, el río Camesa en Reinosilla y el río Saja en Torrelavega, Santa Isabel de Quijas y Carrejo.
- . Asimismo, se considera importante llevar a cabo un análisis específico de la calidad de las aguas principalmente en los tramos muestreados en: el río Besaya en Torrelavega, el río Cabo a su paso por Rinconeda, el río Besaya en Torrelavega, el arroyo La Canaluca en El Astillero, el río Nansa a la altura de Muñorrodero y el río Saja a su paso por Ganzo.

resúmenes PRIMAVERA / OTOÑO

Cuenca	Río	Localidad	Nivel	Color	Olor	Temp.	Transp.	Residuos	Vertidos	IFH	Calidad del agua	QRISI	Estado ecológico	Fauna protegida	Fauna invasora	Flora invasora
Agüera	Agüera	La Magdalena	Habitual	Incoloro	Inoloro	11	4	X	X	Bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado			X
Agüera	Agüera	Tresagua	Habitual	Incoloro	Inoloro	13	4	X			Buena	Alteraciones importantes	Moderado	X		X
Asón	Asón	Barrio Cubillas	Habitual	Incoloro	Inoloro	12	4	X			Buena	Bien conservado	Bueno	X		X
Asón	Asón	Marrón	Habitual	Incoloro	Inoloro	17	4	X		Hábitat intermedio	Moderada	Bien conservado	Moderado	X		
Asón	Asón	Riva	Habitual	Incoloro	Inoloro	12	3	X		Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno			
Asón	Asón	Udalla	Más alto	Incoloro	Inoloro	12	4	X		Bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente			X
Asón	Iriás	Iriás	Habitual	Incoloro	Inoloro	9	4	X		Bien constituido	Muy buena	Bien conservado	Muy bueno			
Besaya	Besaya	Barrio San Antonio	Habitual	Incoloro	Inoloro	14	4	X		Bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado		X	X
Besaya	Besaya	Somahoz	Más bajo	Incoloro	Inoloro	20	4	X		Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente			X
Besaya	Besaya	Barrio Ventorillo	Más bajo	Incoloro	Inoloro	15	4			Hábitat intermedio	Buena	Alteraciones importantes	Moderado	X	X	
Besaya	Besaya	Cartes	Más bajo	Incoloro	Inoloro	17	4	X		Hábitat intermedio	Buena	Alteraciones importantes	Moderado	X		X
Besaya	Besaya	Los Corrales de Buelna	Más bajo	Incoloro	Inoloro	10	4	X			Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente			X
Besaya	Besaya	Torrelavega	Más bajo	Incoloro	Inoloro	12	4	X		Bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado			X
Besaya	Besaya	Santa Cruz de Iguña	Habitual	Incoloro	Inoloro	4	4	X			Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente			
Besaya	Cabo	Rinconeda	Más bajo	Incoloro	Inoloro	16	4	X	X	Hábitat intermedio	Mala	Muy degradado	Malo	X		X
Besaya	Cieza	Cieza	Habitual	Incoloro	Inoloro	11	4	X		Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno			
Besaya	Redondo	Barrio San Andrés	Más bajo	Incoloro	Inoloro	20	4	X	X	Hábitat intermedio	Deficiente	Alteraciones importantes	Malo			
Camesa	Camesa	Reinosilla	Más bajo	Incoloro	Inoloro	12	4	X	X	Hábitat empobrecido	Deficiente	Muy degradado	Malo	X		
Camesa	Camesa	Santa Olalla	Más bajo	Incoloro	Inoloro	14	4			Hábitat intermedio	Buena	Alteraciones importantes	Moderado		X	
C. Oeste	Conchuga	Alfoz de Lloredo	Habitual	Incoloro	Inoloro	12	4			Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno	X		X
C. Oeste	Escudo	Birruezas	Más bajo	Incoloro	Inoloro	14	4	X			Buena	Bien conservado	Bueno			X
Ebro	Hijar	Cascadas de Círeos	Habitual	Turbia	Inoloro	1	4	X		Hábitat empobrecido	Buena	Bien conservado	Bueno	X		
Ebro	Marlantes	Cervatos	Habitual	Incoloro	Inoloro			X								
Ebro	Polla	Bárcena de Ebro	Más bajo	Incoloro	Inoloro	14	4				Buena	Bien conservado	Bueno	X	X	
Ebro	Polla	Reocín de los Molinos	Más bajo	Incoloro	Inoloro	14	4				Buena	Bien conservado	Bueno	X	X	
Ebro	Polla	Valdeprado del Río	Más bajo	Incoloro	Inoloro	14	4				Buena	Bien conservado	Bueno	X	X	
Miera	Miera	Ceceñas	Habitual	Incoloro	Inoloro	20	4	X		Bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno			X
Miera	Miera	Puente Agüero	Habitual	Turbia	Inoloro	3	X	X			Buena	Alteraciones importantes	Moderado			X
Miera	Aguanaz	Hoznayo	Habitual	Turbia	Inoloro	2	X	X		Bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente			X
Miera	Pámanes	Ánez	Más alto	Incoloro	Inoloro	17	4	X		Hábitat intermedio	Deficiente	Alteraciones importantes	Malo	X		X
Miera	La Canaluca	El Astillero	Habitual	Incoloro	Inoloro	12	3	X	X	Bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno			X
Miera	La Canaluca	El Astillero	Habitual	Incoloro	Inoloro	13	4		X		Mala	Alteraciones importantes	Malo			X
Miera	Otero	Sancibrián	Más bajo	Incoloro	Inoloro	12	3	X		Hábitat intermedio	Deficiente	Alteraciones importantes	Malo			X
Miera	Sobarzo	Ribamontán al Monte	Habitual	Incoloro	Inoloro	15		X			Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente			
Nansa	Nansa	Muñorrodero	Más bajo	Incoloro	Inoloro	16	4			Bien constituido	Mala	Bien conservado	Malo			
Pas	Pas	Carandía	Habitual	Incoloro	Inoloro	15	4	X		Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente			X
Pas	Pas	Entrambasmestas	Habitual	Incoloro	Inoloro	12	4	X		Bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno			
Pas	Pas	Oruña de Piélagos	Habitual	Incoloro	Inoloro	12	4	X		Hábitat intermedio	Deficiente	Alteraciones importantes	Malo			X
Pas	Pas	Alceda	Habitual	Incoloro	Inoloro		4	X		Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno			
Pas	Pas	Barrio Corrobárceno	Habitual	Incoloro	Inoloro	13	4	X		Hábitat intermedio	Muy buena	Bien conservado	Muy bueno			X
Pas	Pas	Salcedo de Piélagos	Habitual	Incoloro	Inoloro	19	4	X		Hábitat intermedio	Moderada	Bien conservado	Moderado			X
Pas	Moro	Aes	Más bajo	Incoloro	Inoloro	15	4	X	X	Bien constituido	Deficiente	Bien conservado	Deficiente			X
Pisueña	Pisueña	La Penilla	Habitual	Turbia	Inoloro	15	4	X		Bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente		X	X
Pisueña	Pisueña	Pomalengo	Habitual	Incoloro	Inoloro	17	4	X	X	Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente	X		X
Pisueña	Pisueña	Vargas	Habitual	Incoloro	Inoloro	21	4	X		Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente			X
Saja	Saja	Ganzo	Más bajo	Incoloro	Inoloro	19	4	X	X		Mala	Alteraciones importantes	Malo	X		X
Saja	Saja	Carrejo	Más bajo	Incoloro	Inoloro	18	4	X		Hábitat empobrecido	Moderada	Muy degradado	Malo			X
Saja	Saja	Santa Isabel de Quijas	Más bajo	Incoloro	Inoloro	16	4			Hábitat intermedio	Moderada	Muy degradado	Malo			X
Saja	Saja	Torrelavega	Más bajo	Incoloro	Inoloro	21	4	X	X	Bien constituido	Moderada	Muy degradado	Malo	X		X
Saja	Bayones	Ucieda	Habitual	Incoloro	Inoloro	14	4	X		Bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno	X		X
Saja	Monte Aa	de Rumiján al Riveru	Más bajo	Incoloro	Inoloro	13	4	X		Bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno	X		X
Saja	San Ciprián	Carrejo	Habitual	Incoloro	Inoloro	15	4	X		Bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente	X		X

Cuenca	Río	Localidad	Nivel	Color	Olor	Temp.	Transp.	Residuos	Vertidos	IFH	Calidad del agua	QRISI	Estado ecológico	Fauna protegida	Flora invasora	Fauna invasora
Agüera	Agüera	La Magdalena	Habitual	Incoloro	Inoloro	15	4	X	X	Bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado			X
Asón	Asón	Riva	Habitual	Incoloro	Inoloro	12	3	X		Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno			
Asón	Asón	Vegacorredor	Habitual	Incoloro	Inoloro	12	4	X			Buena	Alteraciones importantes	Moderado	X	X	X
Asón	Calera	La Pared	Más bajo	Incoloro	Inoloro	14	4	X		Bien constituido	Deficiente	Alteraciones importantes	Malo		X	X
Asón	Iriás	Iriás	Más bajo	Incoloro	Inoloro	14	4			Bien constituido	Muy buena	Bien conservado	Muy bueno			
Besaya	Besaya	Barrio San Antonio	Habitual	Turbia	Inoloro	14	4	X		Hábitat intermedio	Moderada	Bien conservado	Moderado	X		X
Besaya	Besaya	Barrio Ventorrillo	Habitual	Incoloro	Inoloro	11	4	X		Bien constituido	Buena	Alteraciones importantes	Moderado	X	X	
Besaya	Besaya	Torrelavega	Más alto	Incoloro	Inoloro	12	4	X		Bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado			X
Besaya	Besaya	Torrelavega	Más alto	Fangosa	Inoloro	10	0	X		Hábitat intermedio	Mala	Alteraciones importantes	Malo	X		X
Besaya	Cabo	Rinconeda	Más alto	Turbia	Alcantarilla	12	1	X	X	Hábitat intermedio		Muy degradado				X
Besaya	Cieza	Cieza	Más alto	Incoloro	Inoloro	13	4	X		Bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		X	
Besaya	Redondo	Barrio San Andrés	Más alto	Turbia	Inoloro	13	4	X	X	Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente			
Costa Oeste	Conchuga	Alfoz de Lloredo	Más alto	Fangosa	Inoloro	13	0	X		Hábitat intermedio	Moderada	Bien conservado	Moderado		X	X
Ebro	Hijar	Cascadas de Cirezos	Habitual	Incoloro	Inoloro	15	4	X		Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno			
Miera	Miera	Rubalcaba	Habitual	Incoloro	Inoloro	14	4	X		Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno			
Miera	Aguanaz	Villaverde de Pontones	Más bajo	Incoloro	Inoloro	18	4	X		Bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente	X		X
Miera	La Canaluca	El Astillero	Más alto	Incoloro	Inoloro		4	X	X	Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno			
Miera	Otero	Sancibrián	Más alto	Turbia	Inoloro	14	4	X		Hábitat intermedio		Alteraciones importantes				X
Miera	Otero	Sancibrián	Habitual	Incoloro	Inoloro	16	3				Buena	Alteraciones importantes	Moderado	X		X
Pas	Magdalena	San Andrés de Luena	Más alto	Turbia	Inoloro	11	3	X		Bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno	X	X	X
Pas	Pas	Entrambasmestas	Más bajo	Incoloro	Inoloro	15	4	X		Bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno			
Pas	Pas	Alceda	Más alto	Turbia	Inoloro	12	3			Hábitat intermedio	Moderada	Bien conservado	Moderado			
Pas	Pas	Barrio Corrobárceno	Más bajo	Incoloro	Inoloro	14	4	X		Bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado			
Pas	Pas	Salcedo de Piélagos	Más alto	Turbia	Inoloro	15	4	X		Hábitat intermedio	Moderada	Bien conservado	Moderado			X
Pas	Pas	Salcedo de Piélagos		Fangosa	Inoloro	12	0	X	X	Hábitat intermedio		Alteraciones importantes		X		X
Pas	Moro	Aes	Habitual	Incoloro	Inoloro	16	4	X	X	Bien constituido	Deficiente	Alteraciones importantes	Malo			X
Pisueña	Pisueña	La Abadilla	Habitual	Incoloro	Inoloro	16	4	X		Bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado	X		X
Pisueña	Pisueña	La Penilla	Habitual	Turbia	Inoloro	14	4	X		Bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente			X
Pisueña	Pisueña	Pomalungo	Más bajo	Incoloro	Inoloro	17	4	X	X	Bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente	X	X	X
Pisueña	Pisueña	Vargas	Más alto	Incoloro	Inoloro	17	4	X		Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente			X
Saja	Saja	Hoz de Santa Lucía	Más alto	Incoloro	Inoloro	16	4			Bien constituido	Buena	Alteraciones importantes	Moderado	X	X	X
Saja	Saja	Reocín	Más bajo	Incoloro	Inoloro	19	4	X	X	Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente		X	X
Saja	Saja	Santa Isabel de Quijas	Más bajo	Incoloro	Inoloro	17	4	X		Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente			X
Saja	Bayones	Ucieda	Habitual	Incoloro	Inoloro	14	4	X			Buena	Bien conservado	Bueno		X	
Saja	Ceceja	Riño de Ibio	Habitual	Incoloro	Inoloro	15	4	X		Bien constituido	Buena	Alteraciones importantes	Moderado		X	
Saja	Monte Aa	Ruente	Más alto	Turbia	Inoloro	12	4	X		Bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno			X
Saja	Pulero	Hoz del Pulero	Habitual	Incoloro	Inoloro	16	4	X		Bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno			X
Saja	San Ciprián	Carrejo	Habitual	Incoloro	Inoloro	14	4	X		Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente	X	X	X

citas de fauna PRIMAVERA / OTOÑO

	Agüera	Asón	Besaya	Camesa	C. Oeste	Ebro	Miera	Nansa	Pas	Pisueña	Saja
Aves	Agachadiza común					X					
	Alcotán europeo					X	X				
	Ánade azulón	X	X	X	X	X	X			X	X
	Andarríos chico			X		X	X				
	Avión zapador		X	X		X					
	Cormorán grande	X	X								X
	Gallineta común			X						X	
	Garceta común		X	X							X
	Garza real		X	X		X	X	X		X	X
	Lavandera blanca	X	X	X		X	X		X	X	X
	Lavandera cascadeña		X	X		X				X	X
	Martín pescador	X		X			X	X		X	X
Mirlo acuático	X	X	X	X		X		X	X	X	
Oropéndola						X					
Cangrejos	Cangrejo de río										
	Cangrejo americano									X	
	Cangrejo señal			X	X	X					
Anfibios	Rana bermeja		X		X	X			X		
	Rana común			X	X	X	X		X		X
	Rana patilarga			X							
	Ranita de San Antonio				X						X
	Salamandra común		X	X		X					
	Salamandra rabilarga										
	Sapillo pintojo ibérico										
	Sapillo moteado										
	Sapo común	X	X	X	X	X	X	X		X	X
	Sapo corredor										
Sapo partero común		X									
Tritón alpino						X					
Tritón jaspeado						X					
Tritón palmeado						X				X	
Reptiles	Culebra de collar		X		X						X
	Culebra viperina			X			X				
Peces	Anguila		X								X
	Barbo		X								
	Gobio				X						X
	Lamprea										
	Mule		X						X		X
	Piscardo		X	X	X		X		X	X	X
	Platija										
	Salmón		X								X
Trucha común		X	X	X		X	X	X	X	X	
Alburno											
Perca americana											
Trucha arcoíris			X						X		
Mamíferos	Desmán ibérico										
	Garduña			X		X					
	Marta		X	X		X					
	Murciélago de ribera		X	X		X	X				X
	Musgaño patiblanco			X		X					
	Nutria		X	X		X	X			X	X
	Turón			X		X					
Visón europeo											
Visón americano											

	Agüera	Asón	Besaya	C. Oeste	Ebro	Miera	Pas	Pisueña	Saja
Aves	Agachadiza común								
	Alcotán europeo								
	Anade azulón	X	X						X
	Andarriños chico			X					X
	Avión zapador			X					
	Cormorán grande		X						X
	Gallineta común							X	X
	Garceta común		X				X		X
	Garza real		X	X			X	X	X
	Lavandera blanca		X	X	X		X	X	X
	Lavandera cascadeña		X	X			X	X	X
	Martín pescador		X				X	X	X
	Mirlo acuático		X	X				X	X
Oropéndola									
Cangrejos	Cangrejo de río								
	Cangrejo americano								X
	Cangrejo señal		X	X	X				
Anfibios	Rana bermeja		X	X		X	X		X
	Rana común		X				X		X
	Rana patilarga			X			X		
	Ranita de San Antonio								
	Salamandra común		X				X		
	Salamandra rabilarga								
	Sapillo pintojo ibérico								
	Sapillo moteado								
	Sapo común		X	X		X	X		X
	Sapo corredor								
Sapo partero común									
Tritón alpino									
Tritón jaspeado			X						
Tritón palmeado		X							
Reptiles	Culebra de collar		X						X
	Culebra viperina		X	X			X		
Peces	Anguila		X		X		X		
	Barbo								
	Gobio								
	Lamprea								
	Mule					X			
	Piscardo		X	X			X	X	X
	Platija					X			
	Salmón		X						
	Trucha común		X	X			X	X	X
Alburno									
Perca americana									
Trucha arcoíris		X	X						
Mamíferos	Desmán ibérico		X						
	Garduña		X	X			X		
	Marta		X	X	X				
	Murciélago de ribera		X	X			X		X
	Musgaño patiblanco						X		
	Nutria		X	X			X		X
	Turón		X	X			X		X
Visón europeo									
Visón americano								X	

citas de flora PRIMAVERA / OTOÑO

	Agüera	Asón	Besaya	Camesa	C. Oeste	Ebro	Miera	Nansa	Pas	Pisueña	Saja
Herbáceas con hojas flotantes	Espiga de agua (<i>Potamogeton natans</i>)					X	X				X
	Espiga de agua (<i>Potamogeton pectinatus</i>)			X		X					
	Lenteja flotante			X		X					X
	Milhoja acuática				X	X				X	X
	Ranúnculo flotante					X	X			X	
	Rizo de agua					X			X		
Herbáceas sin hojas flotantes	Berraza		X			X					
	Berro		X			X					X
	Carrizo			X		X	X		X		X
	Enea					X	X		X	X	X
	Grandes cárices			X		X	X		X	X	X
	Junco	X		X	X	X	X		X	X	X
Herbáceas y pequeñas lechosas	Dulcamara				X	X	X		X	X	X
	Epilobio	X				X	X				
	Menta	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Umbelífera		X	X		X	X		X	X	X
	Sanalotodo	X	X	X		X	X		X	X	X
	Saxifraga dorada	X	X	X		X	X				X
Herbáceas y otras plantas ruderales	Cinco en rama				X	X	X		X		
	Ortiga	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Pimienta acuática					X	X			X	X
	Tojo			X	X	X	X		X		X
	Zarzamora	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Helechos	Cola de caballo		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Helecho común	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Helecho de hoja grande		X	X		X	X		X	X	X
	Helecho de hoja pequeña		X	X		X	X	X	X	X	
	Helecho real o antojil										
	Lengua de ciervo	X	X	X			X	X	X		X
Lianas	Clemátide o Hierba de los mendigos		X			X	X		X		
	Hiedra	X	X	X		X	X		X	X	X
	Nueza negra	X	X	X		X	X		X		X
	Rosa silvestre	X	X	X	X	X	X		X		X
	Rubia peregrina	X	X	X		X				X	X
	Zarzaparrilla	X					X	X	X	X	X
Árboles	Aliso	X	X	X		X	X	X	X	X	X
	Arce menor		X	X	X	X	X		X	X	X
	Castaño	X	X	X		X	X	X	X	X	X
	Chopo	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Fresno	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Haya		X	X					X		X
	Mimbrera	X	X	X	X		X		X		X
	Olmo de montaña	X		X			X				X
	Roble	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Arbustos	Aligustre			X	X	X			X	X	
	Avellano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cornejo	X	X	X		X			X		X
	Espino albar		X	X	X	X	X		X		X
	Lauret	X	X	X		X	X		X		X
	Salguera negra		X	X	X	X			X	X	X
	Sauce de montaña		X	X	X		X				X
	Sauce hoja estrecha		X	X	X		X		X	X	X
	Saúco	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Invasoras	Amor de hombre		X						X		X
	Arbusto de las mariposas		X	X							
	Balsamina del Himalaya		X								
	Bambú		X					X	X		
	Bambú japonés	X	X	X						X	X
	Caña de la India										
	Elodea	X								X	
	Eucaipto	X	X	X		X	X		X	X	X
	Falsa acacia	X	X	X			X		X	X	X
	Hiedra alemana										
	Juncia		X				X				
	Junco japonés		X	X							X
	Margarita mexicana						X		X		
Mimosa		X				X				X	
Plátano de sombra	X	X	X			X		X	X	X	
Plumero		X	X		X	X		X	X	X	
Vara de San José		X			X					X	

	Agüera	Asón	Besaya	C. Oeste	Ebro	Miera	Pas	Pisueña	Saja
Herbáceas con hojas flotantes	Espiga de agua (Potamogeton natans)								
	Espiga de agua (Potamogeton pectinatus)								
	Lenteja flotante							X	
	Milhoja acuática						X		X
	Ranúnculo flotante							X	
Rizo de agua									
Herbáceas sin hojas flotantes	Berraza		X		X				
	Berro		X	X					X
	Carrizo				X				
	Enea			X		X	X		X
	Grandes cárices			X			X	X	X
	Junco			X	X	X	X		X
Herbáceas y pequeñas lechosas	Dulcamara						X		
	Epilobio								
	Menta		X	X	X	X	X	X	X
	Umbelífera		X	X	X	X	X	X	X
	Sanalotodo		X	X	X	X	X	X	X
Saxifraga dorada		X	X					X	
Herbáceas y otras plantas ruderales	Cinco en rama		X	X			X		
	Ortiga	X	X	X	X	X	X	X	X
	Pimienta acuática		X	X				X	
	Tójo			X	X	X	X		X
	Zarzamora	X	X	X	X	X	X	X	X
Helechos	Cola de caballo		X	X	X		X	X	X
	Helecho común	X	X	X		X	X	X	X
	Helecho de hoja grande		X	X	X	X	X	X	X
	Helecho de hoja pequeña		X	X		X	X		X
	Helecho real o antojil								
	Lengua de ciervo		X	X	X	X	X	X	
Lianas	Clemátide o Hierba de los mendigos		X		X	X	X		
	Hiedra		X	X	X	X	X	X	X
	Nueza negra		X	X			X	X	X
	Rosa silvestre		X	X	X	X	X		X
	Rubia peregrina		X	X			X		
	Zarzaparrilla		X	X			X	X	
Árboles	Aliso	X	X	X	X	X	X	X	X
	Arce menor		X	X		X	X	X	X
	Castaño	X	X	X	X	X	X	X	X
	Chopo	X	X	X	X	X	X	X	X
	Fresno		X	X		X	X	X	X
	Haya		X	X			X		X
	Mimbrera			X		X	X	X	
	Olmo de montaña			X			X		
	Roble	X	X	X	X		X	X	X
Arbustos	Aligustre		X	X			X		X
	Avellano	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cornejo		X	X	X	X	X	X	X
	Espino albar		X	X	X	X	X	X	X
	Lauret		X	X	X	X	X	X	X
	Salguera negra		X	X	X		X	X	X
	Sauce de montaña		X	X			X	X	X
	Sauce hoja estrecha		X				X	X	X
	Saúco		X	X			X	X	X
Invasoras	Amor de hombre				X				X
	Arbusto de las mariposas								
	Balsamina del Himalaya								
	Bambú					X	X		
	Bambú japonés		X	X					X
	Caña de la India								
	Elodea							X	
	Eucalipto		X		X		X	X	X
	Falsa acacia		X	X		X		X	X
	Hiedra alemana			X		X	X		
	Juncia								X
	Junco japonés			X					X
	Margarita mexicana								
	Mimosa								X
Plátano de sombra	X	X	X			X	X	X	
Plumero	X		X	X		X	X	X	
Vara de San José		X					X	X	



informe19 Proyecto Ríos Cantabria

