

-16- SUBCUENCA DEL RÍO INGLARES



RÍO INGLARES

ÍNDICE

16. Subcuenca del río Inglares	16-3
16.1. Introducción	16-3
16.2. Río Inglares	16-5
16.2.1. Masa de agua 255: Pipaón – Desembocadura	16-6
16.2.1.1. Calidad funcional del sistema	16-6
16.2.1.2. Calidad del cauce	16-7
16.2.1.3. Calidad de las riberas.....	16-7
16.3. Resultados.....	16-10
16.3.1. Río Inglares	16-10
16.3.2. Resumen de la subcuenca	16-10

LISTA DE FIGURAS

Figura 16-1. Solado puntual en el río Inglares.	16-3
Figura 16-2. Mapa de la subcuenca del río Inglares.	16-4
Figura 16-3. Esquema de masas valoradas del río Inglares.	16-5
Figura 16-4. Azud de derivación.	16-6
Figura 16-5. Cauce del río Inglares con defensas laterales.	16-7
Figura 16-6. Cauce colonizado y corredor ribereño eliminado o muy limitado.	16-8
Figura 16-7. Ficha de aplicación del índice IHG en la masa de agua 255 del río Inglares.	16-9
Figura 16-8. Esquema de valoración hidrogeomorfológica de las masas de agua del río Alcanadre.	16-10
Figura 16-9. Gráfico de valoración a nivel de subcuenca.	16-11
Figura 16-10. Mapa de valoración del estado hidrogeomorfológico de la subcuenca del río Inglares.....	16-12

16. SUBCUENCA DEL RÍO INGLARES

16.1. INTRODUCCIÓN

La subcuenca del río Inglares se encuentra en el sector alto de la cuenca del Ebro, circulando paralela al eje que marca el propio río Ebro, pero en sentido este-oeste. Su superficie se enmarca dentro de la provincia de Álava (País Vasco). Se encuentra rodeada por las subcuencas de los ríos Zadorra, al norte, Ega, al este y por las tierras que drenan directamente al río Ebro en el sur y oeste.

Su extensión, de sólo 91,32 km², la convierte en una de las subcuencas de la cuenca del Ebro de dimensiones más reducidas.

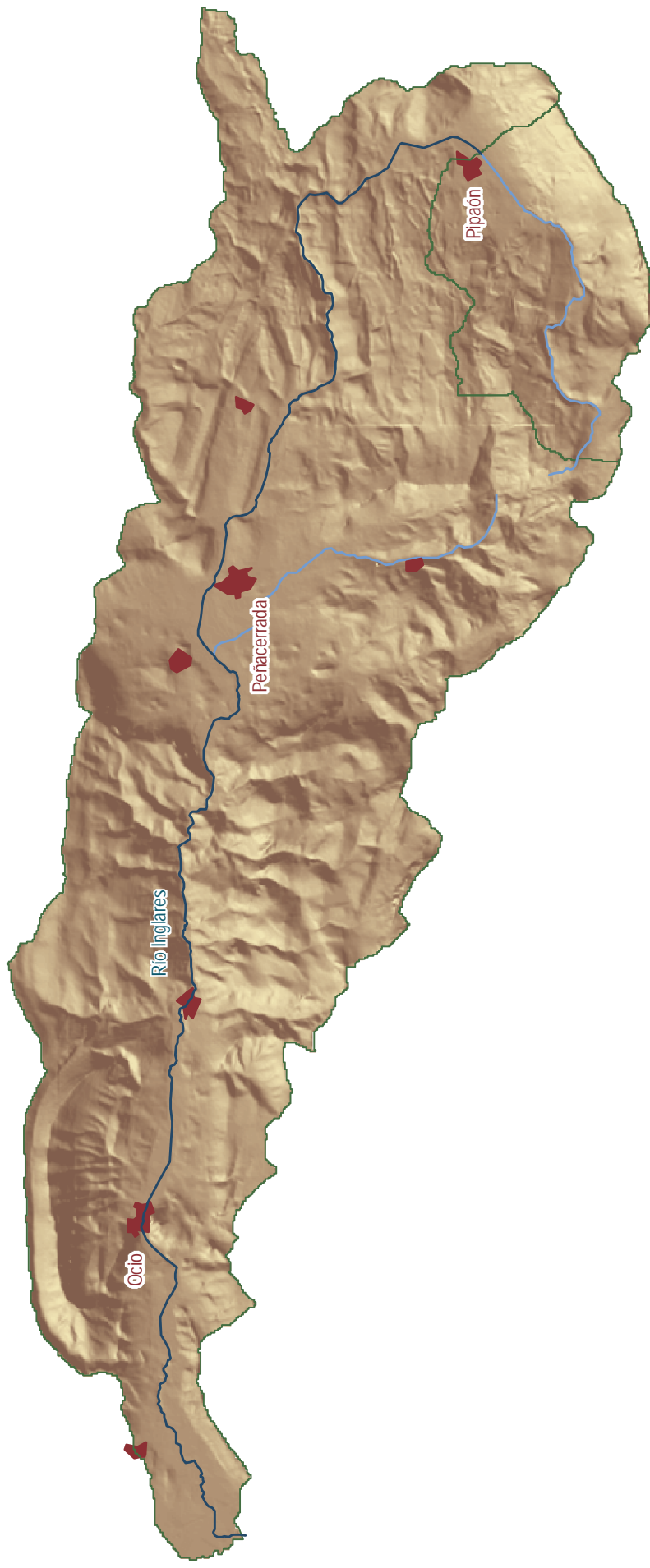
La red fluvial se configura en torno a un eje principal, el río Inglares, que con una dirección E-W y durante poco más de 32 km atraviesa toda la superficie de la subcuenca. Sólo existe un único afluente de importancia, el río Mina, por su margen izquierda.

El río Inglares se compone de dos masas de agua según la división establecida por la Confederación Hidrográfica del Ebro. De estas dos masas sólo la segunda, de mayor longitud, presenta punto de muestreo biológico.








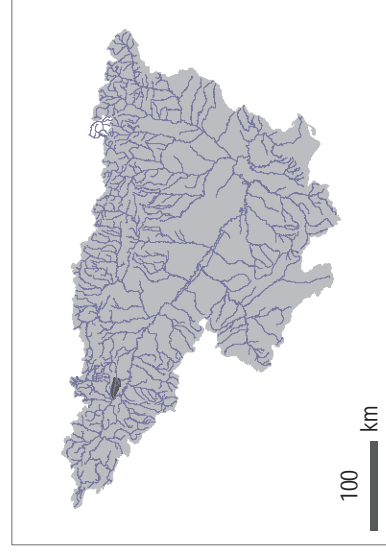
Figura 16-1. Solado puntual en el río Inglares.

SISTEMA FLUVIAL: RÍO INGLARES



LEYENDA

-  Embalses
-  Tramos sin punto de muestreo
-  Tramos con punto de muestreo
-  Áreas de Influencia
-  Núcleos de población



RÍO INGLARES	
Longitud del cauce	31,9 km
Altitud del nacimiento	1.085 msnm
Altitud de la desembocadura	445 msnm
Puntos de muestreo biológico	1
Masas de agua	2

16.2. RÍO INGLARES

El río Inglares es un afluente directo del Ebro en su tramo alto. Afluye a éste escasos kilómetros aguas abajo de la localidad burgalesa de Miranda de Ebro. El nacimiento del río se encuentra a unos 1.085 msnm en la Sierra de Cantabria, recogiendo en su recorrido algunos afluentes, como el río de la Mina, que drenan la Sierra de Toloño, ubicada al oeste de la primera. El río Inglares desemboca de forma directa en el Ebro, a una altura de 445 msnm. De este modo el desnivel entre el nacimiento y la desembocadura es de 640 m, con una pendiente media que ronda el 2%.

La superficie de su cuenca hidrográfica es de 91,8 km², con morfología alargada de este a oeste. El trazado del río Inglares se adapta a la morfología de la cuenca, marcando una clara trayectoria hacia el oeste después de que su zona inicial discorra unos kilómetros hacia el norte. La longitud del cauce es de 31,9 km, divididos en dos masas de agua diferentes de las que se valora la segunda de ellas, de 25,7 km.

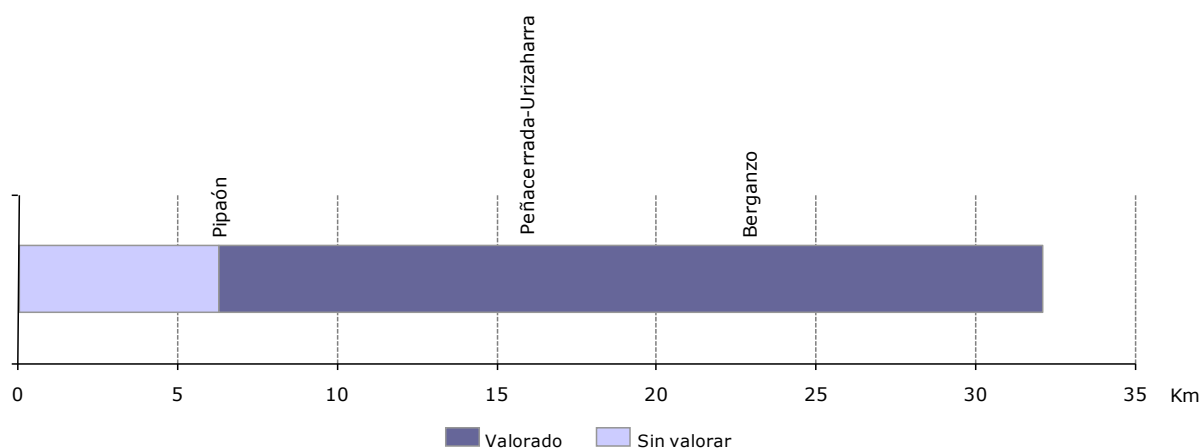


Figura 16-3. Esquema de masas valoradas del río Inglares.

La cuenca drenante al río Inglares muestra usos contrastados, combinando extensos bosques poco alterados en zonas de sierra con un fondo de valle, en general, intensamente utilizado para labores agrícolas. Los núcleos de población que se ubican en la cuenca son un total de ocho, en general de población escasa.

No hay embalses en la cuenca del río Inglares pero sí derivaciones para uso hidroeléctrico en el tramo medio. La llanura de inundación, exceptuando zonas encajadas del trazado, tiene importantes usos agrícolas responsables de la alteración de su morfología y el encauzamiento, más o menos severo, de importantes tramos de las masas de agua.

Son frecuentes las alteraciones en el trazado en planta del cauce, muy notables en zonas cultivadas, adquiriendo un trazado marcadamente regularizado. El lecho también muestra impactos habituales, derivados de esas mismas canalizaciones en un cauce escasamente desarrollado lateralmente. El paso de puentes y vados es habitual.

El corredor ribereño del río Inglares, en su conjunto, también muestra claros contrastes. Se alternan zonas escasamente alteradas, donde el pequeño corredor ribereño conecta con la frondosa vegetación de las laderas, con amplios sectores de ribera eliminada, especialmente en la zona baja de la cuenca y en las inmediaciones de Pipaón.

16.2.1. Masa de agua 255: Pipaón – Desembocadura

Esta segunda y última masa de agua del río Inglares tiene una longitud de 25,7 km que suponen casi el 81% del total del trazado. Abarca desde la localidad de Pipaón hasta la desembocadura en el río Ebro unos cinco kilómetros aguas abajo de la ciudad de Miranda de Ebro. El inicio de la masa de encuentra a unos 842 msnm y su desembocadura a 445 msnm. El desnivel que supera en los 25,7 km de recorrido es de 397 m con una pendiente media del 1,5%.

El área de influencia de la masa de agua ronda los 81,6 km² (un 89% del total de la cuenca). Las características son muy similares a las descritas para el conjunto de la cuenca del río Inglares, alternándose zonas poco alteradas en los sectores de sierras con fondos de valle intensamente cultivados. Todas las localidades de la cuenca se encuentran en el área que drena a esta segunda masa de agua.

El punto de muestreo de la masa de agua se localiza en la zona central de la misma, en la localidad de Berganzo:

Berganzo: UTM 520880 – 4721850 – 700 msnm

16.2.1.1. Calidad funcional del sistema

Como se ha mencionado en la introducción, el río Inglares no presenta ningún reservorio de importancia en su cauce ni en el de sus principales afluentes. Sin embargo sí que se utiliza el caudal para diversos usos.

En el tramo central del río se produce una derivación para usos hidroeléctricos que, durante poco menos de 4 km, resta caudales al cauce hasta poco después de la localidad de Berganzo. A esto se suma la presencia de algunas balsas laterales de regadío que pueden almacenar caudales de forma temporal.



Figura 16-4. Azud de derivación.

La llanura de inundación de buena parte de la masa de agua se ve profundamente alterada por la presencia de cultivos hasta las mismas orillas del cauce. Las defensas, generalmente por acumulación de material en las márgenes, han provocado una regularización del cauce y una pérdida de dinamismo de la llanura.

16.2.1.2. Calidad del cauce

Son frecuentes las modificaciones en el trazado en planta del cauce si bien es cierto que en sectores más encajados, como aguas arriba de la localidad de Loza o de Berganzo, el río mantiene casi intactas las características naturales de su trazado. En el resto de la masa de agua, con abundancia de cultivos, la regularización del trazado es muy visible en el análisis de la fotografía aérea.

El lecho del cauce también está significativamente alterado en las zonas más afectadas por los impactos referentes al trazado en planta. Los azudes son escasos, siendo el más notable el de derivación para la central hidroeléctrica de Berganzo. Son más frecuentes los vados para el paso de maquinaria agrícola o los pequeños puentes que suponen alteraciones locales del perfil longitudinal del río. Las zonas más canalizadas también tienen afectado de forma clara el fondo, regularizado en el proceso de canalización.

Las defensas de margen, en general "blandas", son muy abundantes en las zonas cultivadas, de forma que llegan a ser casi continuas en muchos sectores. Las zonas más encajadas del cauce, menos alteradas, prácticamente se encuentran intactas.



Figura 16-5. Cauce del río Inglares con defensas laterales.

16.2.1.3. Calidad de las riberas

También el corredor ribereño de esta masa de agua del río Inglares es contrastado. Combina zonas muy poco alteradas en los sectores más encajados y poco propicios para la puesta en cultivo con zonas de discontinuidades frecuentes por la presión que las zonas cultivadas ejercen sobre las zonas de ribera.

El mismo patrón se sigue en lo referente a la amplitud del corredor, muy limitada en las zonas cultivadas. Se observan escasas zonas que excedan de una estrecha hilera discontinua, frente a las zonas sin apenas impactos de los sectores citados anteriormente.

Se han cartografiado algunas plantaciones de chopos en la zona baja del cauce, en general de poca extensión pero que acaban reduciendo el espacio de las riberas. La cercanía de los cultivos, defensas y algunas pistas agrícolas conlleva que los ambientes y su conectividad se vean muy modificados respecto al estado natural. La estructura interna del corredor, allí donde su amplitud es mínima, también está claramente alterada.



Figura 16-6. Cauce colonizado y corredor ribereño eliminado o muy limitado.

ÍNDICE PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD HIDROGEOMORFOLÓGICA DE SISTEMAS FLUVIALES (IHG)

Sistema fluvial: INGLARES

Masa de agua: 255 Pipaón – Desembocadura

Fecha: 25 agosto 2009

CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA

Naturalidad del régimen de caudal [6]

Tanto la cantidad de caudal circulante por el sector como su distribución temporal y sus procesos erosivos y/o de depósito natural, por lo que el sistema fluvial cumple perfectamente su función de transporte hidrológico	10
Agua arriba o en el propio sector funcional hay actuaciones que alteran el régimen estacional natural, o bien circula de forma permanente un caudal ambiental estable	-10
Si hay alteraciones marcadas en la cantidad de caudal circulante, al menos durante algunos periodos, lo cual conlleva inversiones en el régimen estacional de caudales	-8
Si hay variaciones en la cantidad de caudal circulante pero las modificaciones del régimen estacional son poco marcadas	-6
Si hay algunas variaciones en la cantidad de caudal circulante pero se mantiene bien caracterizado el régimen estacional de caudal	-4
Si hay modificaciones leves de la cantidad de caudal circulante	-2

Disponibilidad y movilidad de sedimentos [8]

El caudal salido llega al sector funcional sin retención alguna de origen antrópico y el sistema fluvial ejerce sin cortapisas la función de movilización y transporte de esos sedimentos.	10
Si más de un 75% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-5
Si entre un 50% y un 75% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-4
Si entre un 25% y un 50% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-3
Si hay presas que retienen sedimentos, aunque afectan a menos de un 25% de la cuenca vertiente hasta el sector	-2
En el sector hay síntomas o indicios de dificultades en la movilidad de los sedimentos (<i>armouring, embedment, alterations</i> de la potencia específica, crecimiento de ciertas especies vegetales...) y pueden atribuirse a factores antrópicos	-2
Las vertientes del valle y los pequeños afluentes que desembocan en el sector cuentan con alteraciones importantes	-1
Alteraciones y/o desconexiones muy importantes	-3
Alteraciones y/o desconexiones significativas	-2
Alteraciones y/o desconexiones leves	-1

Funcionalidad de la llanura de inundación [6]

La llanura de inundación puede ejercer sin restricción antrópica sus funciones de disipación de energía en crecida, laminación de caudales-punta por desbordamiento y decantación de sedimentos	10
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-5
Si predominan defensas directamente adosadas al cauce menor	-4
Si están separadas del cauce pero restringen más del 50% de la anchura de la llanura de inundación	-3
Si sólo hay defensas alejadas que restringen menos del 50% de la anchura de la llanura de inundación	-2
La llanura de inundación tiene obstáculos (defensas, vías de comunicación, elevadas, edificios acuáticos...) generalmente transversales, que alteran los procesos hidro-geomorfológicos de desbordamiento e inundación y los flujos de crecida	-1
Si hay abundantes obstáculos puntuales	-2
Si hay abundantes obstáculos puntuales	-1
Si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados superan el 50% de su superficie	-3
Si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados constituyen entre el 15% y el 50% de su superficie	-2
Si hay terrenos sobreelevados o impermeabilizados aunque no alcanzan el 15% de su superficie	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA [20]

CALIDAD DEL CAUCE

Naturalidad del trazado y de la morfología en planta [3]

El trazado del cauce se mantiene natural, inalterado, y la morfología en planta presenta los caracteres y dimensiones acordes con las características de la cuenca y del valle, así como con el funcionamiento natural del sistema	10
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la longitud del sector	-10
Si hay cambios drásticos (desvíos, cortas, relleno de cauces abandonados, simplificación de brazos...)	-8
Si no haber cambios drásticos, si se registran cambios menores (retirar o de márgenes, pequeñas esculturas...)	-6
Si no haber cambios recientes drásticos o menores, si hay cambios antrópicos que el sector fluvial ha restaurado parcialmente	-4
En el sector se observan cambios retrospectivos y progresivos en la morfología en planta derivados de actividades humanas en la cuenca o del efecto de infraestructuras	-2
notables leves	-1

Continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales [4]

El cauce es natural y continuo, sus procesos hidrogeomorfológicos longitudinales y verticales son funcionales, naturales y acordes con las características de la cuenca y del valle, del sustrato, de la pendiente y del funcionamiento hidrológico	10
En el sector funcional hay infraestructuras transversales al cauce que rompen la continuidad del mismo	-10
Si embalsan más del 50% de la longitud del sector	-5
Si hay al menos una presa de más de 10 m de altura y sin bypass para sedimentos	-4
Si hay varios azudes o al menos una presa de más de 10 m con bypass para sedimentos	-3
Si hay un solo azud	-2
Hay puentes, vados u otros obstáculos menores que alteran la continuidad longitudinal del cauce	-1
La topografía del fondo del lecho, la sucesión de resacas y remansos, la granulación y el contenido de los materiales que forman el lecho, la manera de los lechos, sinuosos de haber sido alterados por dragados, extracciones, solados e limpiezas	-3
en más del 25% de la longitud del sector	-2
en un 10 y un 25% de la longitud del sector	-1
de forma puntual	-1

Naturalidad de las márgenes y de la movilidad lateral [3]

El cauce es natural y tiene capacidad de movilizarse lateralmente sin cortapisas, ya que sus márgenes naturales presentan una morfología acorde con los procesos hidrogeomorfológicos de erosión y sedimentación	10
El cauce ha sufrido una canalización total o defensas de margen no continuas o infraestructuras (edificios, vías de comunicación, acequias...) adosadas a las márgenes	-6
en más del 75% de la longitud del sector	-5
entre un 50% y un 75% de la longitud del sector	-4
entre un 25% y un 50% de la longitud del sector	-3
entre un 10 y un 25% de la longitud del sector	-2
en menos de un 5% de la longitud del sector	-1
Las márgenes del cauce presentan elementos no naturales, escombros o intervenciones que modifican su morfología natural	-2
notables leves	-1
En el sector se observan síntomas de que la dinámica lateral está limitada o no hay un buen equilibrio entre márgenes de erosión y de sedimentación, pudiendo ser efecto de actuaciones en sectores funcionales aguas arriba	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL CAUCE [10]

CALIDAD DE LAS RIBERAS

Continuidad longitudinal [7]

El corredor ribereño es continuo a lo largo de todo el sector funcional y en ambas márgenes del cauce menos siempre que el trazo geomorfológico del valle lo permita	10
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida bien por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, diques, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...) si las riberas están totalmente eliminadas	-10
Si la longitud de las discontinuidades supera el 95% de la longitud total de las riberas	-9
Si las discontinuidades suponen entre el 75% y el 95% de la longitud total de las riberas	-8
Si las discontinuidades suponen entre el 65% y el 75% de la longitud total de las riberas	-7
Si las discontinuidades suponen entre el 55% y el 65% de la longitud total de las riberas	-6
Si las discontinuidades suponen entre el 45% y el 55% de la longitud total de las riberas	-5
Si las discontinuidades suponen entre el 35% y el 45% de la longitud total de las riberas	-4
Si las discontinuidades suponen entre el 25% y el 35% de la longitud total de las riberas	-3
Si las discontinuidades suponen entre el 15% y el 25% de la longitud total de las riberas	-2
Si las discontinuidades suponen menos del 15% de la longitud total de las riberas	-1

Anchora del corredor ribereño [2]

Las riberas naturales supervivientes conservan toda su anchura potencial, de manera que cumplen perfectamente su papel en el sistema hidrogeomorfológico.	10
La anchura de la ribera supera: si la anchura media del corredor ribereño actual es inferior al 40% de la potencia viene ha sido reducida por ocupación antrópica	-3
si la anchura media del corredor ribereño actual se encuentra entre el 40% y el 60% de la potencia	-4
si la anchura media del corredor ribereño actual es superior al 60% de la potencia	-2
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 0 (ribera totalmente eliminada)	-10
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 1	-2
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 2 ó 3	-1
si al aplicar estos puntos el resultado final es negativo, valorar 0	0

Estructura, naturalidad y conectividad transversal [4]

En las riberas supervivientes se conserva la estructura natural (orlas, estratos, habitats). La naturalidad de las especies y toda la complejidad y diversidad transversal, no existiendo ningún obstáculo antrópico interno que separe o desconecte los distintos habitats o ambientes que conforman el corredor.	10
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastorío, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de madera muerta, relleno de brazos abandonados, beas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer el flujo de especies (cauces con trasvase)	-10
si se extienden en más del 50% de la longitud de la ribera actual	-3
si se extienden entre el 25% y el 50% de la longitud de la ribera actual	-2
si las alteraciones son leves	-1
si las alteraciones son significativas	-2
si las alteraciones son severas	-3
si las alteraciones superan el 150% de la longitud de las riberas	-4
En el sector hay infraestructuras que alteran la conectividad transversal del corredor	-10
si se distribuyen por todo el sector y la suma de sus longitudes supera la suma de las riberas longitudinales o diagonales (carreteras, defensas, acueductos, pistas, caminos...)	-3
si la suma de sus longitudes da un valor entre el 100% y el 150% de la longitud de las riberas	-2
si la suma de sus longitudes es inferior al 50% de la de las riberas transversales del corredor	-1
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 0 (ribera totalmente eliminada)	-10
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 1	-2
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 2 ó 3	-1
si al aplicar estos puntos el resultado final es negativo, valorar 0	0

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS RIBERAS [13]

43

VALOR FINAL: CALIDAD HIDROGEOMORFOLÓGICA

16.3. RESULTADOS

16.3.1. Río Inglares

La subcuenca del río Inglares consta de un único río con 2 masas de aguas según la división de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Se ha valorado únicamente la segunda de estas masas, de más de 25 km de longitud, y que ha obtenido una puntuación de 43 sobre un máximo de 90. Su estado hidrogeomorfológico se considera moderado. La calidad funcional del sistema se encuentra afectada por los impactos, en especial las componentes de la "naturalidad del régimen de caudal" y la "funcionalidad de la llanura de inundación". En el apartado de calidad del cauce es donde se localizan las peores puntuaciones, 3, 4 y 3 en cada componente, dado que el cauce se encuentra muy alterado en toda la masa de agua analizada. Finalmente, la ribera tampoco presenta un buen estado, con graves afecciones que son especialmente graves en la "anchura del corredor ribereño", con tan solo 2 puntos sobre 10 posibles.

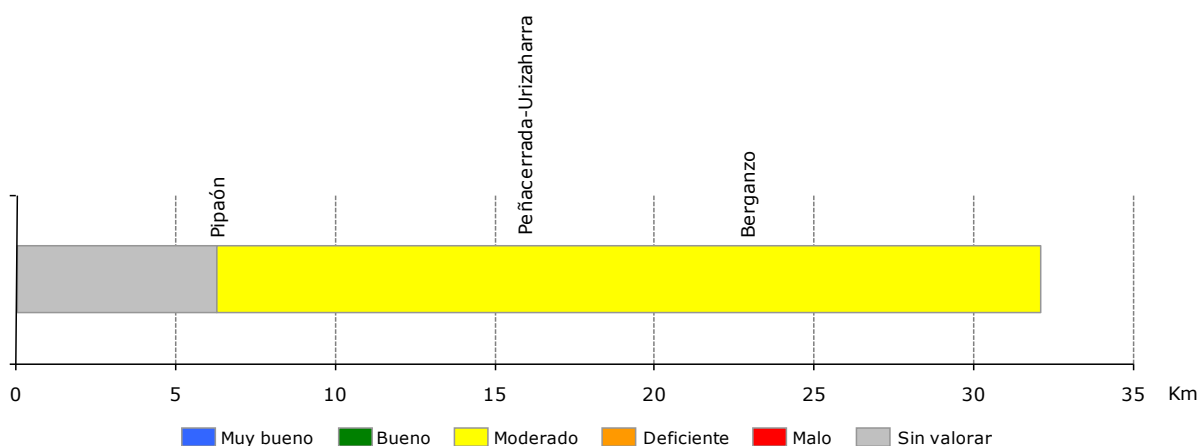


Figura 16-8. Esquema de valoración hidrogeomorfológica de las masas de agua del río Alcanadre.

16.3.2. Resumen de la subcuenca

En la Figura 16-9 se puede ver que el 80% de la longitud total de la subcuenca es la que representa la masa valorada en este trabajo. El estado moderado indica que la masa de agua puede pasar a un estado de degradación mayor con alguna afección más. Pero también podría pasar a un estado de mayor calidad con la reducción de los impactos que se han descrito con anterioridad.

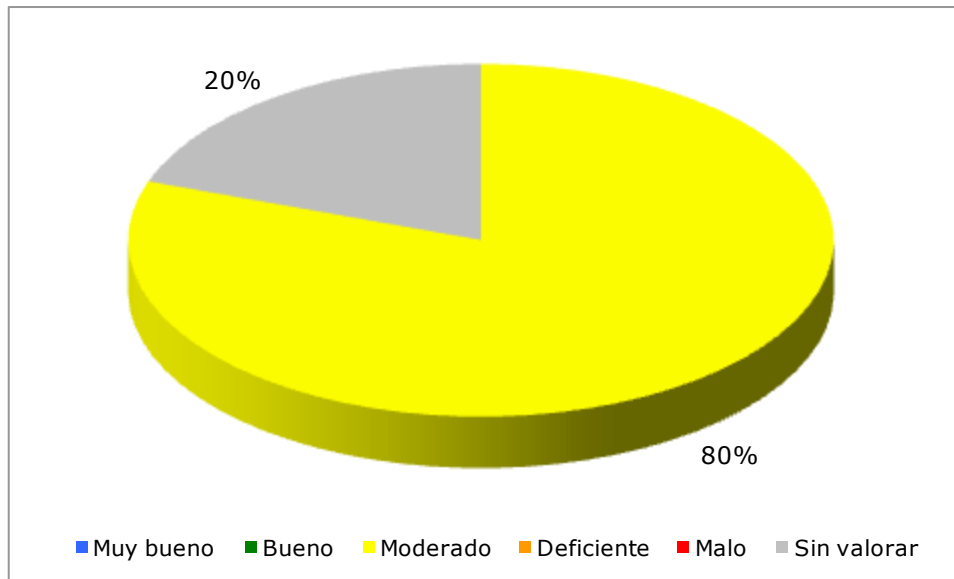
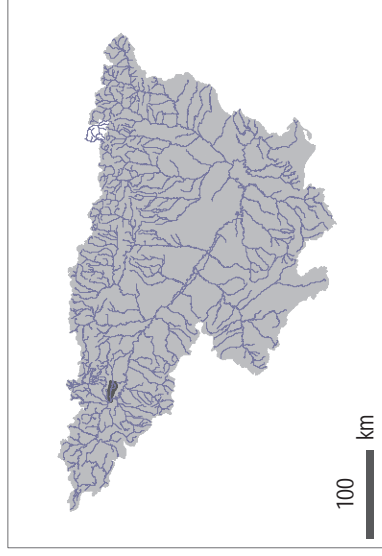


Figura 16-9. Gráfico de valoración a nivel de subcuenca.

SISTEMA FLUVIAL: RÍO INGLARES



VALORACIÓN	Nº MASAS	LONGITUD
Muy buena	0	0,0 km
Buena	0	0,0 km
Moderada	1	25,8 km
Deficiente	0	0,0 km
Mala	0	0,0 km
Sin valoración	1	6,29 km



ESTADO ECOLÓGICO (ÍNDICE IHG)

- Sin valoración
- Muy bueno
- Bueno
- Moderado
- Deficiente
- Malo

Áreas de influencia

Núcleos de población

N 0 1 2 km

Fuente: Confederación Hidrográfica del Ebro. Zaragoza. 2010.