

ANEJO VII-I

LIC Río y Embalse del Ebro
(ES1300013)

1. Información general

Ubicación

El LIC Río y Embalse del Ebro está situado en la Región Biogeográfica Mediterránea, en la cuenca fluvial del Ebro (Figura I.1). El LIC discurre por parte del territorio de un total de 7 términos municipales: Campoo de Yuso, Las Rozas de Valdearroyo, Valderredible, Campoo de Enmedio, Hermandad de Campoo de Suso, Valdeprado del Río y Reinosa.

Dentro de este espacio, que se extiende desde las estribaciones de la Sierra de Peña Labra y Fontibre, hasta la zona limítrofe con la provincia de Burgos, en el extremo sur-este de Cantabria, se encuentran incluidos distintos cauces fluviales:

- Río Ebro: Desde su nacimiento en Fontibre hasta el límite provincial con Burgos, incluyendo el embalse del Ebro en el que el límite discurre por su cota de máxima inundación (840 metros).
- Ria Hajar: Desde su unión con el río Ebro en Reinosa hasta el puente de la carretera Ca-827 Acceso a Manzandrero.
- Arroyo de los Coterucos: Desde su unión con el río Hajar hasta el cruce con un camino en el paraje de Campo Susero.
- Arroyo de Parralozas: Desde su unión con el río Hajar hasta el cruce con una pista en el paraje de El Callejón (coincidente con el límite del lugar ES1300021).
- Arroyo de Muñía: Desde su unión con el río Hajar hasta el cruce con una pista en las proximidades del pueblo de Manzandrero (coincidente con el lugar ES1300021).

En todos los casos, la selección del territorio incluido en el espacio Natura se ha fundamentado en criterios ecológicos dirigidos a dar cumplimiento a los objetivos de la Directiva Hábitats. En toda su extensión a lo largo del curso fluvial, la anchura de la zona protegida se corresponde con una banda fija de 25 metros lineales a ambos lados del cauce, excepto aguas abajo del embalse que se han incluido zonas más amplias en las que se localizan hábitats de interés comunitario.

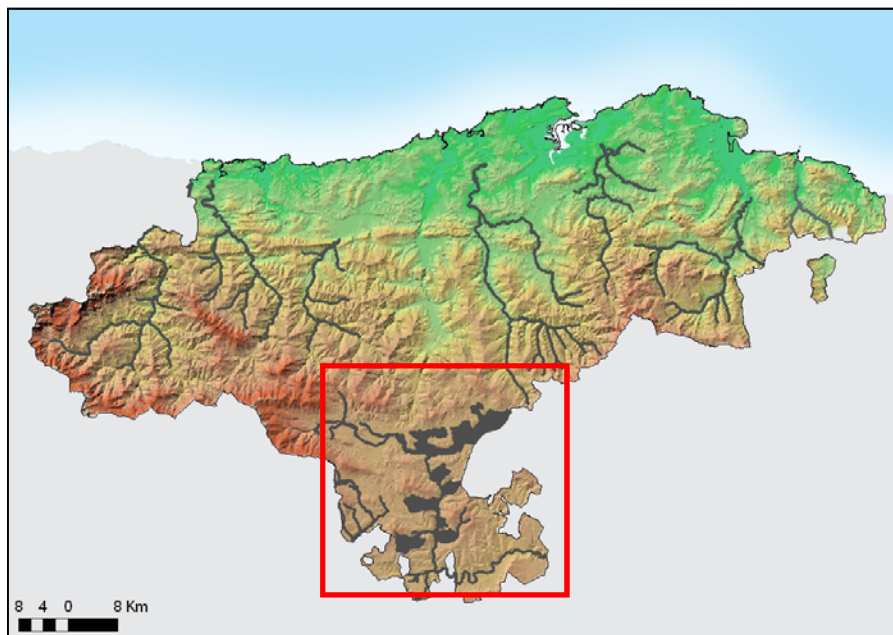


Figura I.1. Localización del LIC Río y Embalse del Ebro en Cantabria.

Delimitación de la Zona Periférica de Protección

El presente plan de gestión es de aplicación en el territorio integrado por el espacio Natura y por su zona periférica de protección.

El ámbito de aplicación del Plan se extiende sobre un total de 15.861,7 ha, de las que 8.218,81 ha corresponden al espacio Natura, y 7.642,89 ha pertenecen a su zona periférica de protección (Figura I.2).

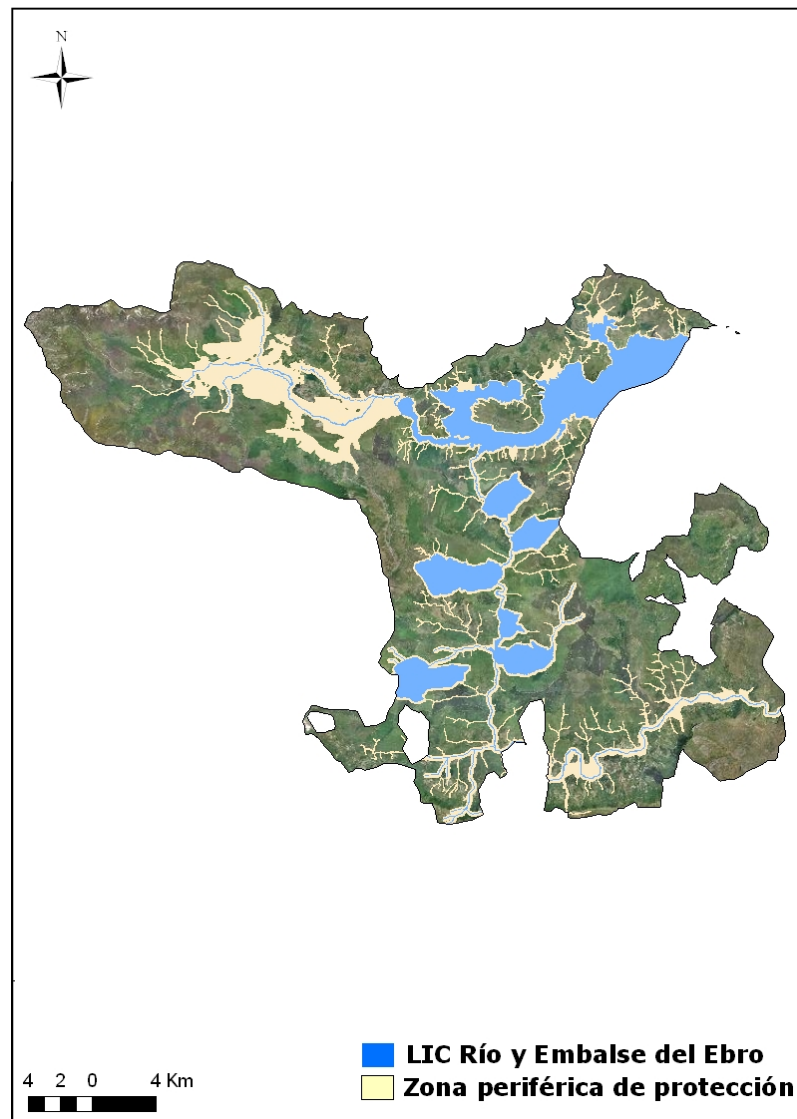


Figura I.2. Ámbito de aplicación del Plan de gestión del LIC Río y Embalse del Ebro .

Solapamiento con otras figuras de protección

En el territorio ocupado por el LIC Río y Embalse del Ebro se producen tres solapamientos con tres ZEPAs diferentes: con la ZEPA Sierra de Hajar en un 0,05% de la superficie del LIC; con la ZEPA Embalse del Ebro, en un 50,38% del territorio del LIC; y con la ZEPA Hoces del Ebro en un 0,28% (Figura I.3).

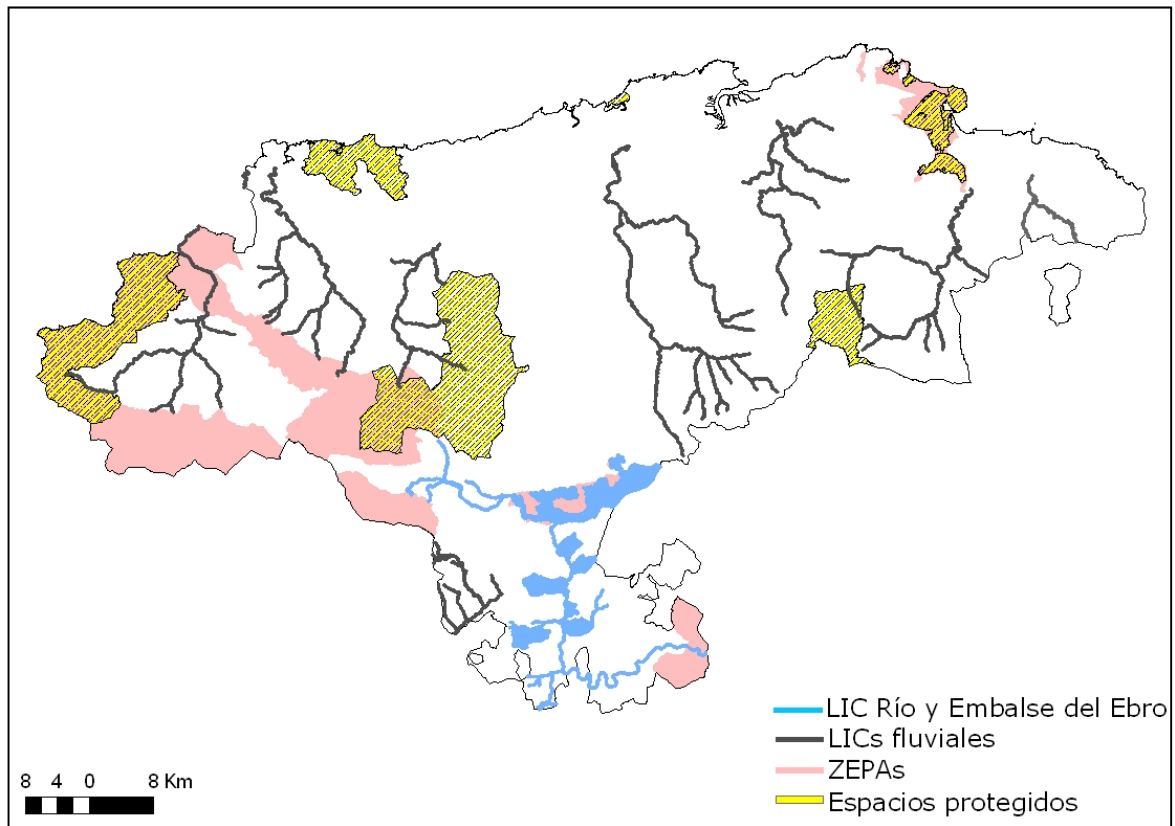


Figura I.3. Límites de los LICs fluviales y otros espacios protegidos en el territorio de Cantabria.

Cartografía de hábitats

La revisión cartográfica de este espacio ha permitido identificar, dentro de los límites del LIC, 15 hábitats del Anejo I de la Ley 42/2007 (Tabla I.1).

Los hábitats pertenecientes al Anejo I de dicha Ley ocupan el 35% de la superficie cartografiada en el LIC Río y Embalse del Ebro (2.631 Ha), siendo los robledales y los prados de siega (hábitats 9230 y 6510, respectivamente) los hábitats que ocupan una mayor superficie.

En las restantes 4.962 ha cartografiadas aparecen hábitats no incluidos en el mencionado Anejo I (65% de la superficie cartografiada). Esta superficie aparece ocupada en casi un 75% por aguas estancadas sin vegetación reconocible (31N1), lo que corresponde a la masa de agua del embalse del Ebro.

En la Tabla I.1 se muestra el listado de hábitats de interés comunitario identificados en el espacio Natura 2000, así como su superficie (ha) y su superficie relativa (%).

Hábitat	Descripción	Superficie (Ha)	% Superficie
3110	Aguas oligotróficas con contenido en minerales muy bajo de las llanuras arenosas	0,76	0,01
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y <i>Callitricho-Batrachion</i>	12,83	0,17
4030	Brezales secos europeos	370,08	4,87
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	65,79	0,87
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus spp.</i>	<0,01	0
6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos	0,02	0
6510	Prados pobres de siega de baja altitud	985,83	12,98
7140	Mies de transición	0,12	0
9120	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces <i>Taxus</i>	8,68	0,11
9150	Hayedos calcícolas medioeuropeos de <i>Cephalanthero-Fagion</i>	2,36	0,03
9180*	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del <i>Tilio-Acerion</i>	3,23	0,04
91E0*	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i>	71,65	0,94
9230	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>	1081,01	14,24
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	23,32	0,31
92A0	Bosques de galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	5,21	0,07

Tabla I.1. Hábitats presentes en el LIC Río y Embalse del Ebro .

Identificación de presiones

En las proximidades del espacio Natura es posible identificar distintos tipos de presiones antrópicas (Figura I.4, Tabla I.2).

La mayoría de estas presiones (especialmente azudes fijaciones y fijaciones) se concentran en el espacio situado entre la cabecera del Ebro hasta la localidad de Reinosa, reduciéndose posteriormente los núcleos de población y, con ellos, las presiones asociadas.

Cabe destacar el elevado número de alteraciones de la continuidad registradas, en su mayoría puentes y azudes. También destaca la existencia de numerosas detracciones de caudal, y canales de derivación, principalmente en la cuenca alta del río, que alimentan a la gran cantidad de molinos existentes.

Asimismo, aproximadamente 4 km de las márgenes

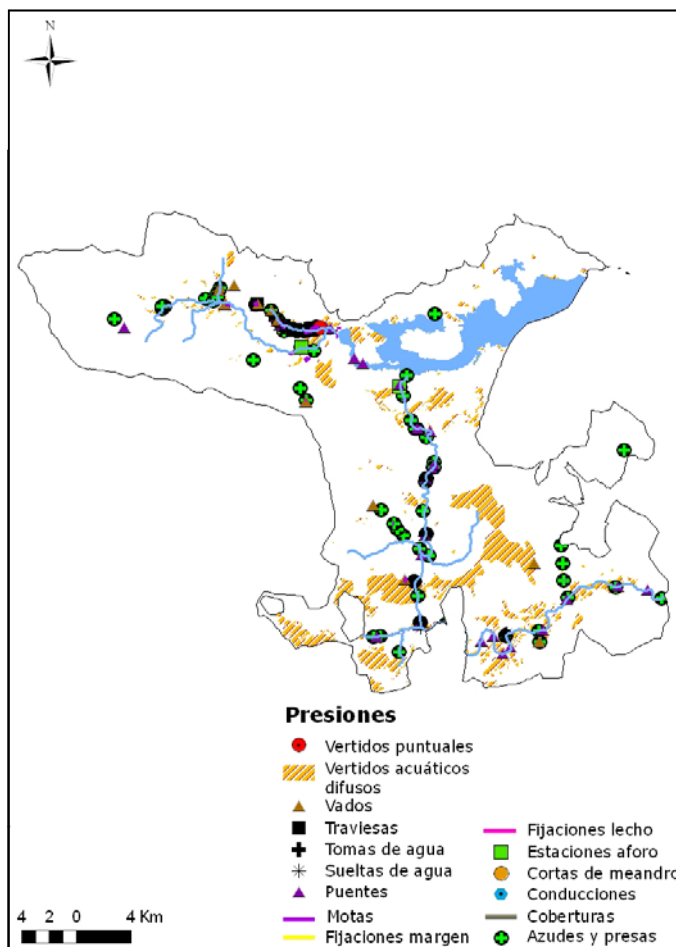


Figura I.4. Presiones identificadas en el LIC Río y Embalse del Ebro .

PRESIONES		Nº
Contaminación	Vertidos industriales	0
	Vertidos saneamiento	1
	Vertidos acuáticos difusos	...
Alteraciones morfológicas	Inf. lineales horizontales terrestres	0
	Cortas de meandro	0
	Coberturas fluviales	0
	Conducciones Canalizaciones	0
	Motas	2
	Fijación del lecho	2
	Fijación de márgenes	46
Alteraciones hidrodinámicas	Traviesas	9
	Azudes/Presas	60
	Vados	12
	Puentes	55
	Estaciones aforo	4
Alteraciones hidrológicas	Detracciones caudal	12
	Retornos de caudal	15
Alteraciones por especies	Intro. especies invasoras vegetales	...

Tabla I.2. Inventario de presiones identificadas en el LIC Río y Embalse del Ebro .

nes del LIC están canalizadas, destacando especialmente el encauzamiento existente a su paso por Reinosa.

Igualmente, debe señalarse la existencia de dos encauzamientos del lecho, uno de ellos en Fontibre, de más de 100 m de longitud.

No obstante, la presión más relevante a la que se ve sometida la cuenca del Ebro en Cantabria es el Embalse del Ebro, generado por la presa existente en la localidad de Arroyo, que alcanza una superficie de 39 Km².

2. Tipificación

En el LIC están presentes 4 de las tipologías ecológicas identificadas en los espacios fluviales de la red Natura (Figura I.5), las cuales, con base en la configuración espacial y territorial del LIC, se segregan a su vez en 16 unidades de valoración independientes

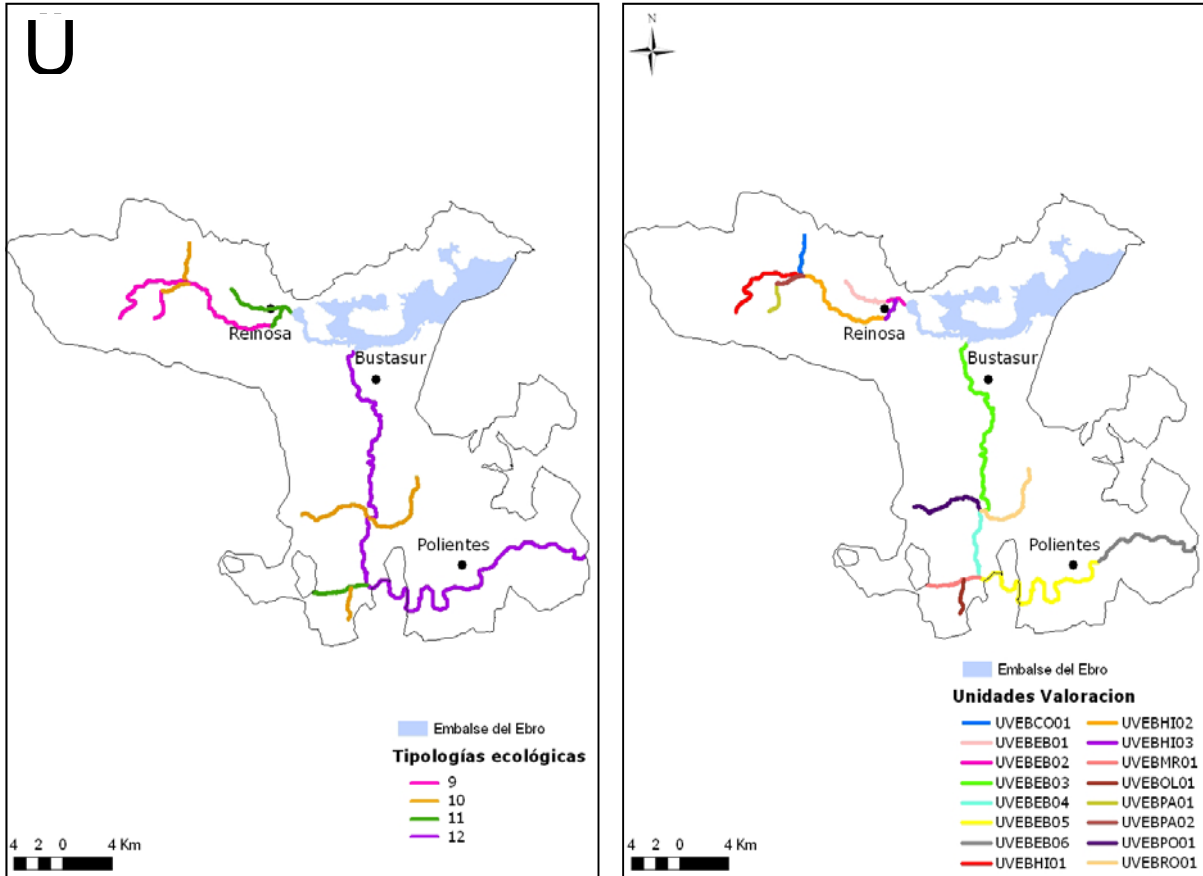


Figura I.5 y I.6. Tipologías ecológicas y unidades de valoración del LIC Río y Embalse del Ebro .

3. Diagnóstico y Planificación

En los siguientes epígrafes se describen los resultados del diagnóstico (cálculo del estado de conservación) de los hábitats y especies de interés comunitario, y procesos del entorno funcional, así como la planificación resultante de dicho diagnóstico (medidas y actuaciones).

3.1. Hábitats

El estado de conservación de los hábitats de interés comunitario se define mediante la evaluación de su valor intrínseco (VI_{Hi}) y su valor extrínseco (VE_{Hi}) (ver Documento II del Plan Marco).

A continuación, se describen de forma sintética los resultados del diagnóstico, de cada uno de los hábitats de interés comunitario que han sido reconocidos como dominantes en alguna de las teselas cartográficas del espacio (ver apartado 3.1.2 del Plan Marco), haciendo hincapié en la evaluación del valor intrínseco sólo en aquellos casos en los que el hábitat presenta alguna de las características empleadas en su valoración (fragilidad, endemidad, relictismo, etc).

Para cada hábitat se enumeran las medidas y actuaciones previstas para garantizar el estado de conservación favorable en el territorio del espacio Natura.

Hábitat 3110 (Aguas oligotróficas con contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*))

El hábitat 3110 tan sólo ha sido identificado en el LIC Río y Embalse del Ebro, en la zona más oriental del embalse en Cantabria (unidad de valoración RNEMEBRO).

La extensión de este hábitat es insuficiente, mientras que su estructura, composición y funcionalidad resulta favorable (Figura I.7 y I.8).

Asimismo, este hábitat no se considera vulnerable frente a las presiones antrópicas presentes en su entorno (Figura I.9).

El valor extrínseco del hábitat 3110 es insuficiente en el Embalse del Ebro (Figura I.10).

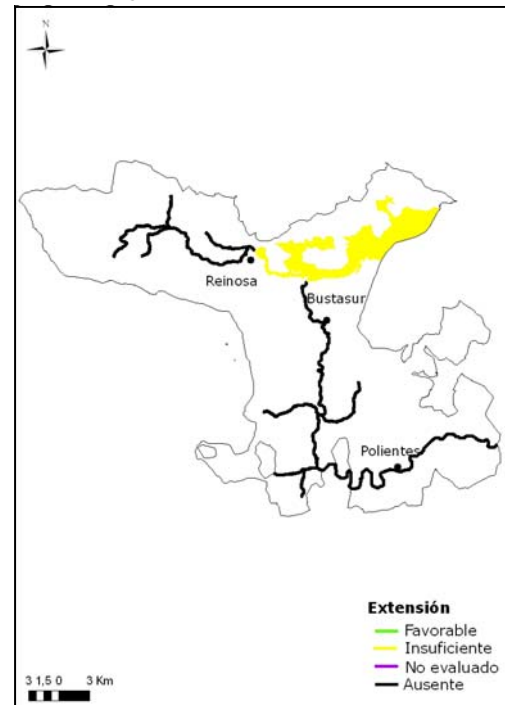


Figura I.7. Valoración del indicador extensión.

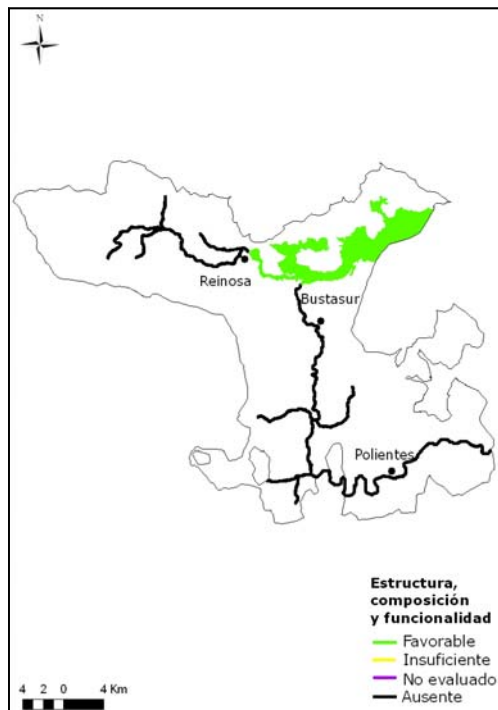


Figura I.8. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

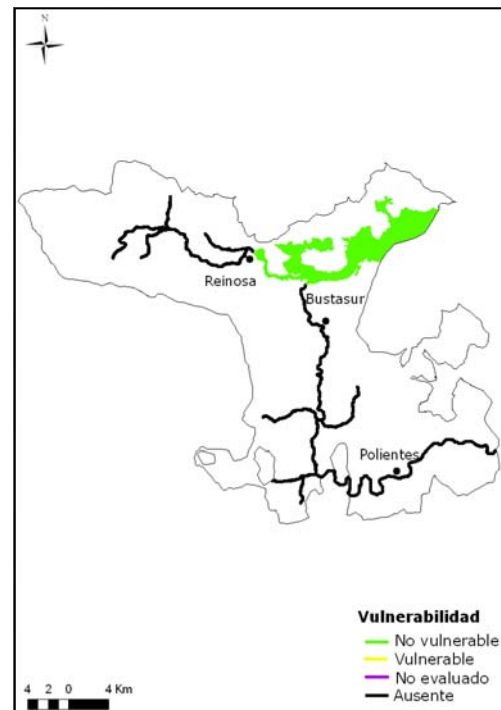


Figura I.9. Valoración del indicador vulnerabilidad.

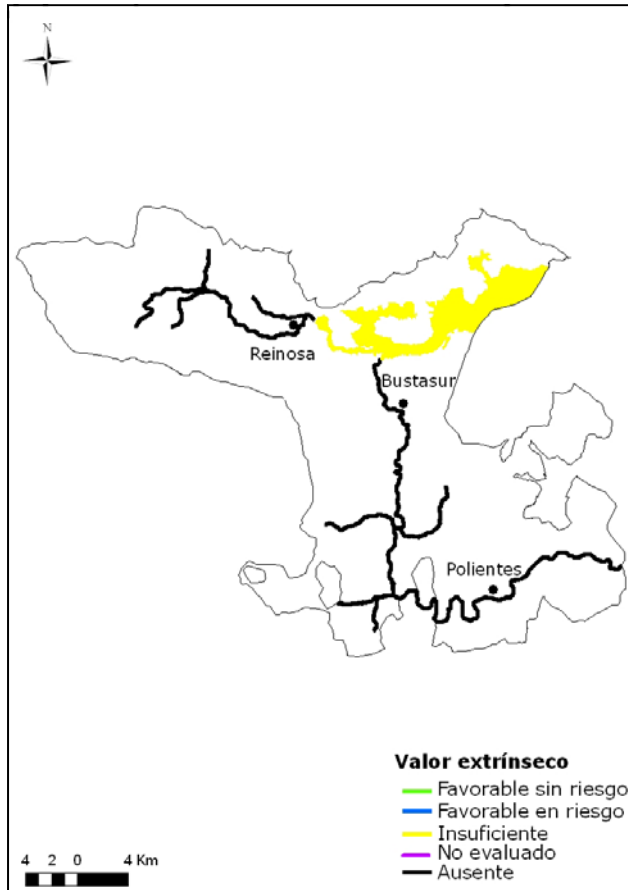


Figura I.10. Valor extrínseco del hábitat 3110.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas específicas en el LIC.

Medida: Reducir las bajadas bruscas en el nivel de la lámina de agua en el Embalse del Ebro, o en su defecto, favorecer la inundabilidad de las teselas en las que está presente el hábitat 3110, principalmente durante los periodos en los que disminuye el nivel del embalse.

Medida: Delimitar las teselas en las que se localiza el hábitat 3110 con cercados que protejan a este hábitat de la entrada de ganado, así como de otras actividades antrópicas (pesca, baño, etc.).

Medida: Promover la puesta en marcha de programas de seguimiento que alerten sobre la aparición de especies vegetales invasoras propensas a transformar hábitats acuáticos, tales como *Crassula helmsii*.

Medida: Favorecer el incremento de la superficie que el hábitat 3110 ocupa en determinadas teselas donde este hábitat ya aparece como formación vegetal acompañante, haciendo que pase a ser el hábitat dominante. Esta medida se adoptará en las teselas donde el cambio de dominancia no repercuta de manera negativa en el estado de conservación de otros hábitats de interés comunitario.

Actuación: Favorecer el incremento de la superficie que el hábitat 3110 ocupa en la tesela EB_1978 (Unidad de valoración RNEMEBRO) haciendo que dicho hábitat pase de formación acompañante a formación dominante.

Medida: Identificar las teselas que cuentan con las condiciones ambientales apropiadas para el desarrollo del hábitat 3110 en el Embalse del Ebro (zonas inundables de escasa pendiente con orientación sur) y que no están dominadas por otros hábitats de interés comunitario. Una vez identificadas, se promoverá la aparición y posterior dominancia del hábitat 3110 en estas teselas.

Medida: Eliminar las plantaciones de leñosas exóticas que, por su proximidad, puedan comprometer el estado de conservación del hábitat 3110.

Actuación: Eliminar el pinar situado entre el embalse del Ebro y la carretera CA-171, ya que este pinar se sitúa en la única zona en la que el hábitat 3110 está presente en los LICs acuáticos continentales de Cantabria (Unidad de valoración RNEMEBRO; teselas EB_2316, EB_2317, EB_2318, EB_1938 y EB_1939).

Hábitat 4030 (Brezales secos europeos)

Debido a la naturaleza terrestre del hábitat 4030, resulta imposible definir un umbral adecuado para la evaluación de su extensión (Figura I.11).

Por otro lado, la estructura, composición y funcionalidad de este hábitat es favorable en las todas las unidades de valoración en las que se localiza el hábitat (Figura I.12).

Finalmente, el hábitat 4030 se considera no vulnerable frente a las presiones antrópicas, excepto en la unidad RNEBEB06, en la que resulta vulnerable como consecuencia de la proximidad de una carretera (Figura I.13).

Por ello, el valor extrínseco del hábitat es favorable encontrándose en riesgo en la unidad de valoración RNEBEB06 (Figura I.14).

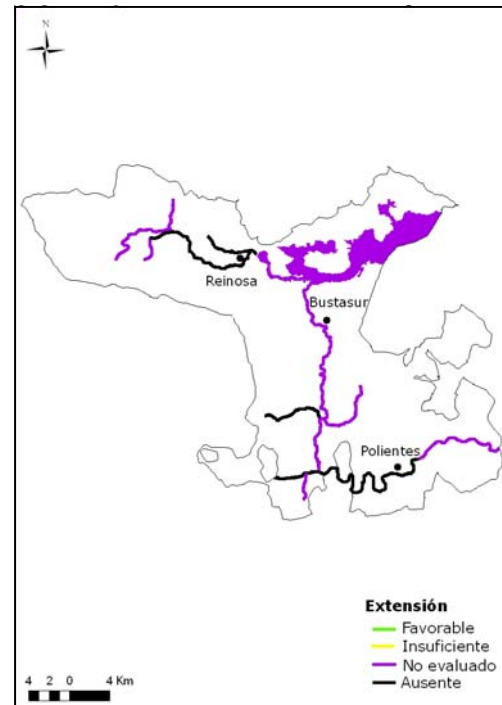


Figura I.11. Valoración del indicador extensión.

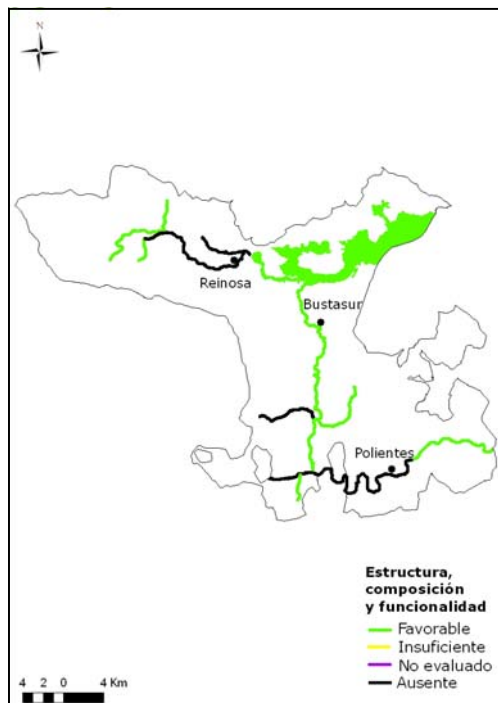


Figura I.12. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

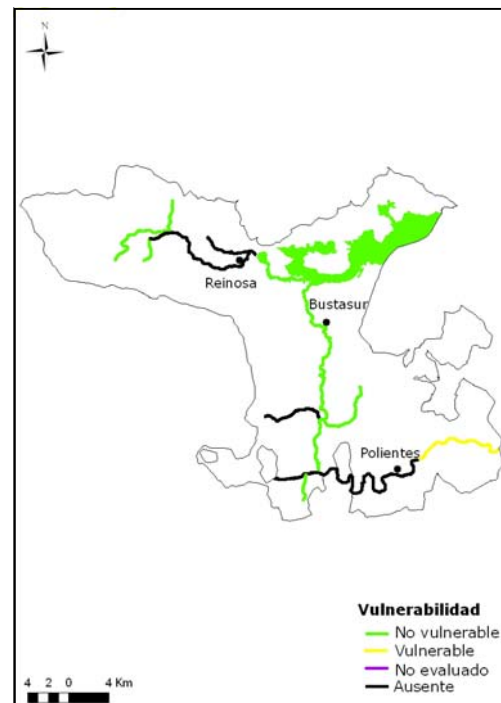


Figura I.13. Valoración del indicador vulnerabilidad.

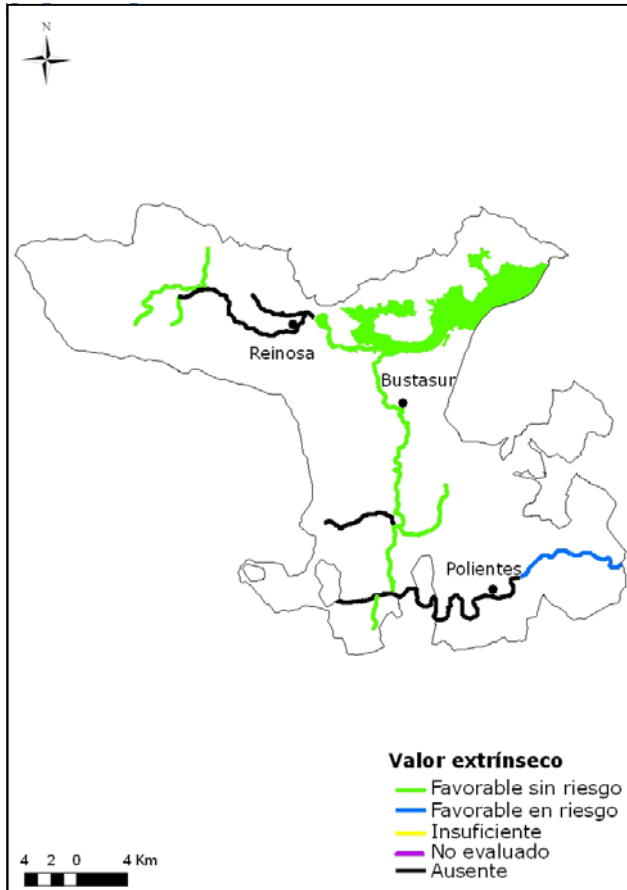


Figura I.14. Valor extrínseco del hábitat 4030.

Medidas y actuaciones

El hábitat 4030 aparece predominantemente vinculado a medios terrestres, ya que este hábitat se desarrolla principalmente en espacios no relacionados con los ecosistemas acuáticos. Por ello, la planificación de la gestión de este hábitat debe centrarse en el diagnóstico que se obtenga del Plan Marco de gestión de los LICs terrestres de Cantabria.

Por lo tanto, pese a que este hábitat se localiza en los LICs acuáticos continentales de Cantabria y, a que en este Plan Marco se ha emitido un diagnóstico de su estado de conservación en estos espacios, la planificación de este hábitat no se abordará en este Plan, quedando aplazada a la obtención del diagnóstico de su estado de conservación en el conjunto de los espacios, acuáticos y terrestres, que conforman la red Natura 2000 en Cantabria.

Hábitat 4090 (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga)

A pesar de que el hábitat 4090 aparece en la unidades de valoración RNEBEB06, RNE-BOL01 y Embalse del Ebro, no ha sido posible evaluar su extensión debido a su naturaleza terrestre (Figura I.15).

Por otro lado, la evaluación del indicador de estructura, composición y funcionalidad es favorable en todas las unidades de valoración (Figura I.16).

Asimismo, se considera que el hábitat no es vulnerable a las presiones antrópicas del medio (Figura I.17).

Por todo ello, tras integrar los diferentes indicadores, el valor extrínseco del hábitat 4090 es favorable (Figura I.18).

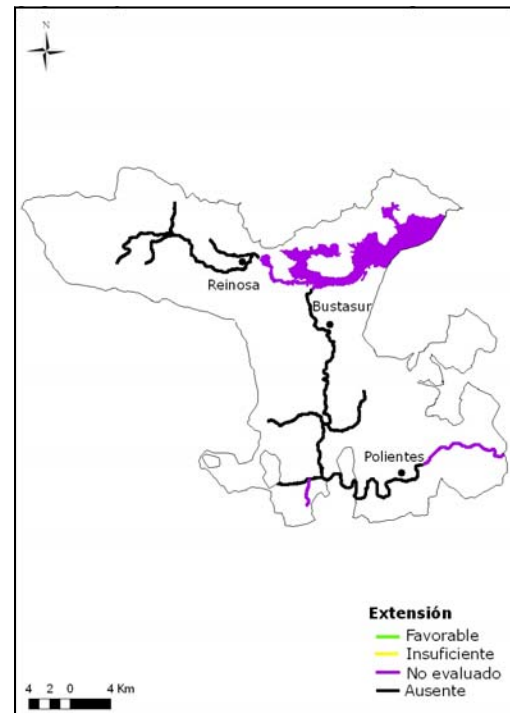


Figura I.15. Valoración del indicador extensión.

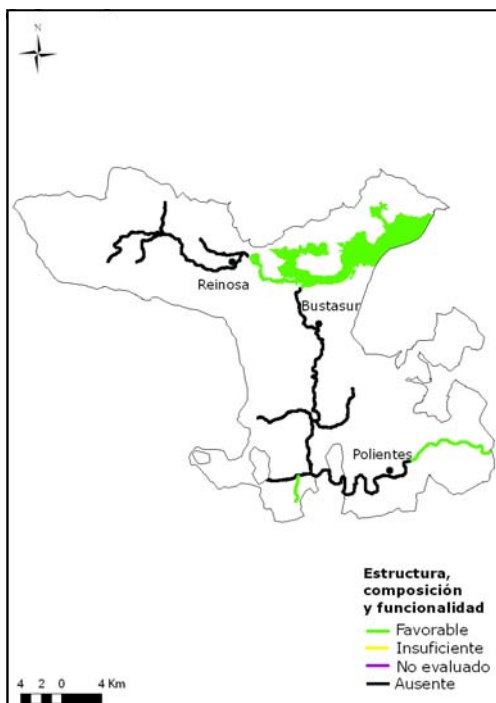


Figura I.16. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

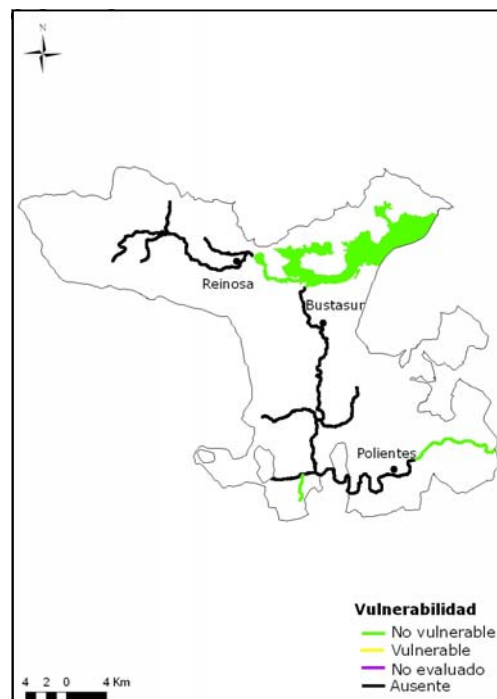


Figura I.17. Valoración del indicador vulnerabilidad.

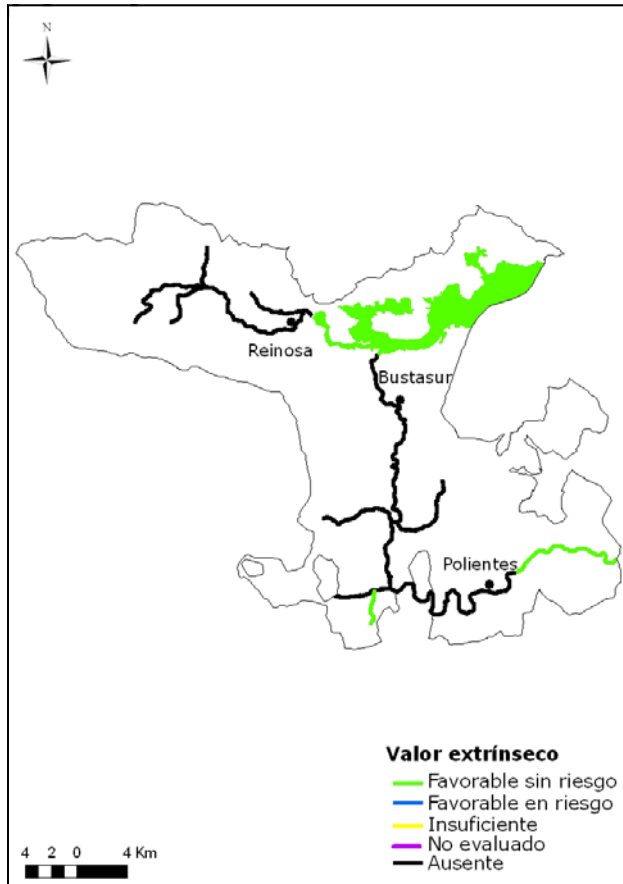


Figura I.18. Valor extrínseco del hábitat 4090.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 6510 (Prados pobres de siega de baja altitud)

Como en el caso de otros hábitats, el hábitat 6510 resulta predominantemente terrestre, por lo que su extensión no se ha podido ser evaluada (Figura I.19).

La estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable en todas las unidades de valoración, excepto en la unidad RNEBPO01, debido a la elevada cobertura de especies leñosas existentes en el hábitat (Figura I.20).

Finalmente, el hábitat 6510 se considera no vulnerable frente a las presiones antrópicas de su entorno en todas las unidades de valoración (Figura I.21).

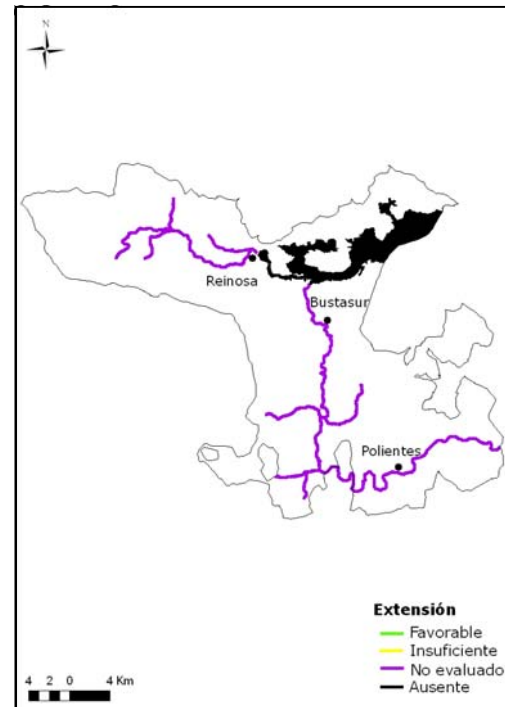


Figura I.19. Valoración del indicador extensión.

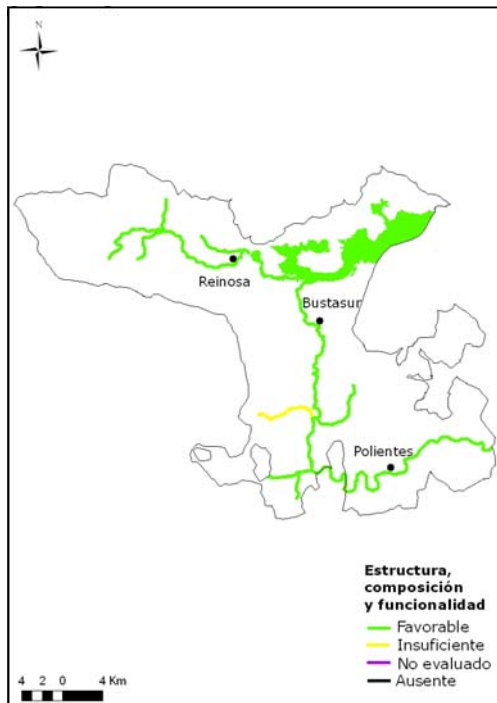


Figura I.20. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

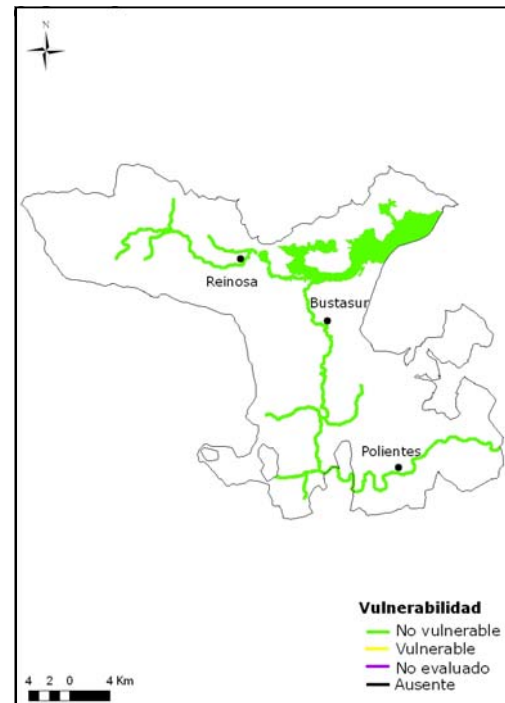


Figura I.21. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, una vez integrados los tres indicadores, el hábitat 6510 presenta un valor extrínseco favorable en todas las unidades de valoración, excepto en la unidad RNEBPO01, donde es insuficiente (Figura I.22).

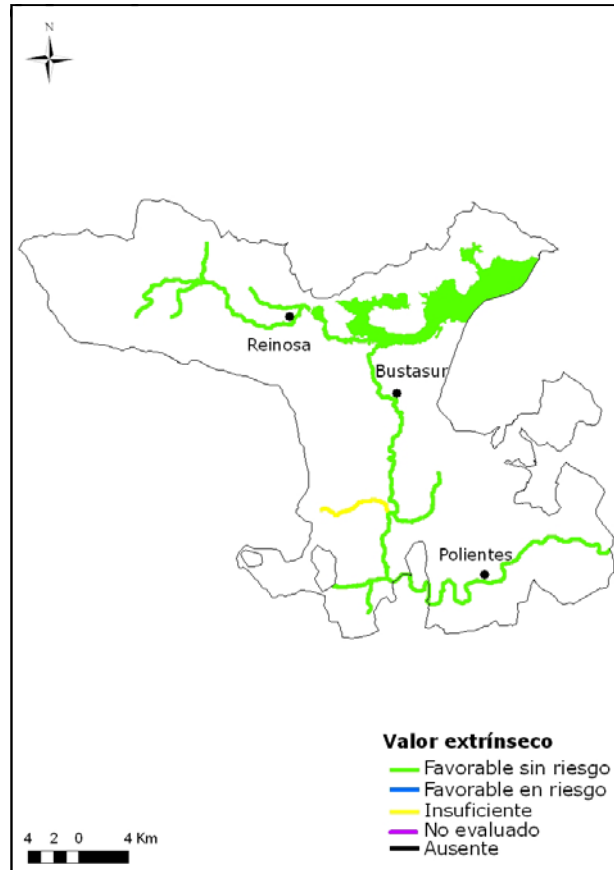


Figura I.22. Valor extrínseco del hábitat 6510.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 no requiere de la aplicación de medidas específicas en el LIC, complementarias a las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II.

Hábitat 91E0* (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*)

Este hábitat 91E0* presenta un valor intrínseco muy elevado debido a que, además de ser un hábitat prioritario, es considerado un hábitat frágil.

La extensión del hábitat es favorable en todas las unidades de valoración en las que se localiza, excepto en la unidad RNE-BEB06, donde su superficie no alcanza los umbrales necesarios (Figura I.23).

En el caso de la estructura, composición y funcionalidad, ésta es evaluada como favorable en todas las unidades de valoración (Figura I.24).

Finalmente, la sensibilidad del hábitat, junto con la magnitud de las presiones de su entorno, determina que el hábitat 91E0* sea vulnerable en las unidades de valoración RNEBRO01, RNEBEB03 y RNEBEB01 (Figura I.25).

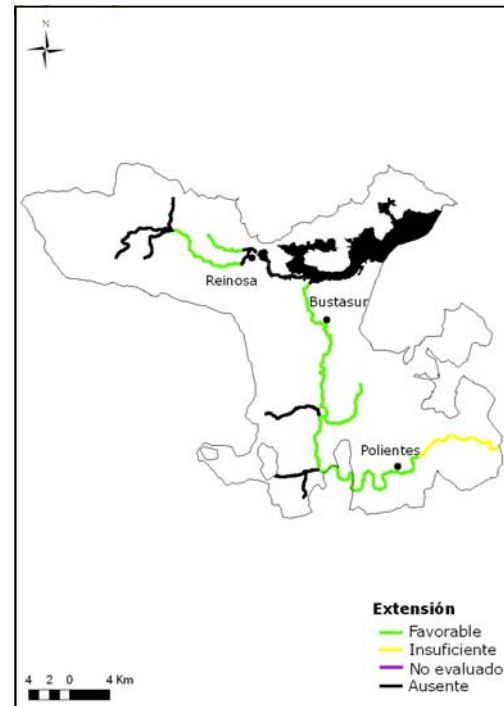


Figura I.23. Valoración del indicador extensión.

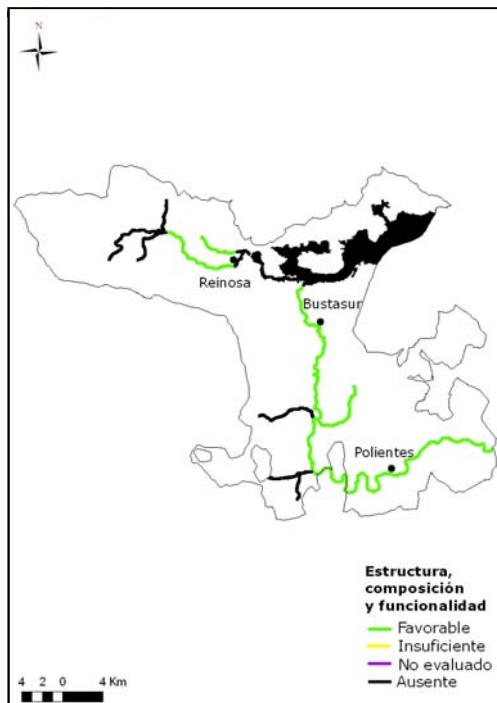


Figura I.24. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

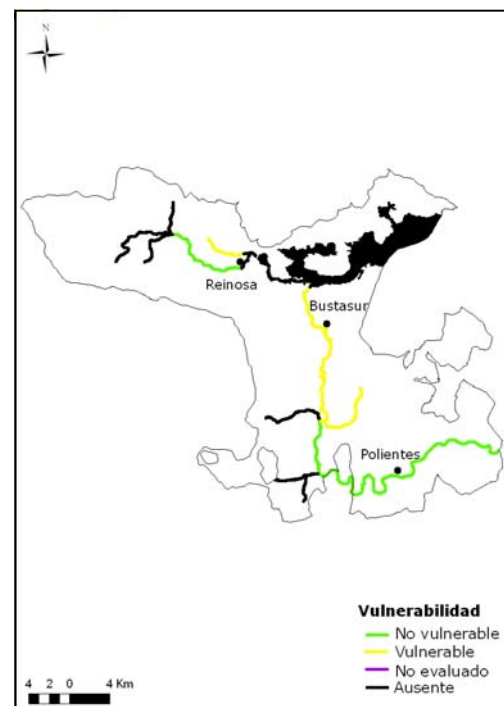


Figura I.25. Valoración del indicador vulnerabilidad.

El hábitat 91E0* presenta un valor extrínseco favorable en las unidades de valoración RNEBEB05 y RNEBHI02, favorable en riesgo en RNEBRO01, RNEBEB03 y RNEBEB01 e insuficiente en RNEBEB06 (Figura I.26).

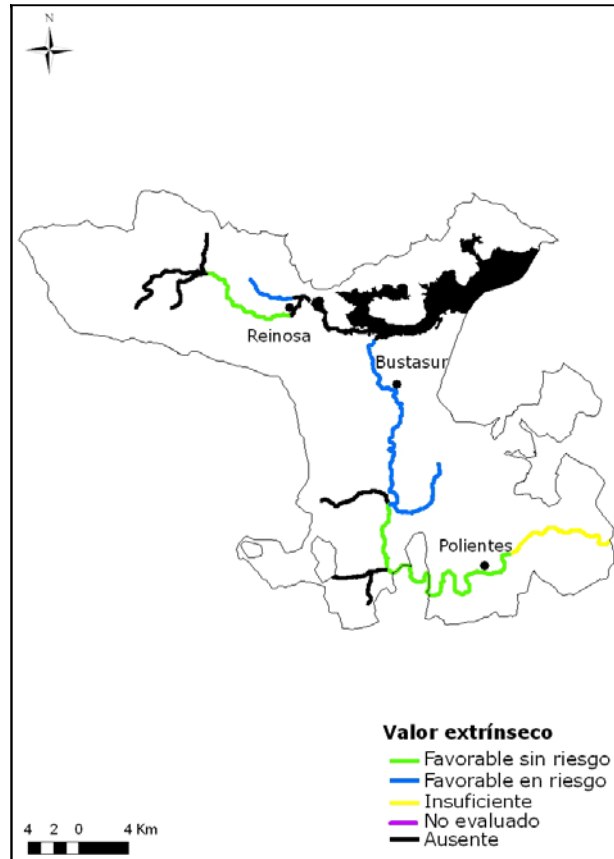


Figura I.26. Valor extrínseco del hábitat 91E0*.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas específicas en el LIC.

Medida: Favorecer el incremento de la superficie que el hábitat 91E0* ocupa en teselas donde este hábitat ya aparece como formación vegetal acompañante, haciendo que pase a ser el hábitat dominante. Igualmente, se debe favorecer que el hábitat 91E0* se extienda desde las teselas en las que aparece como formación vegetal dominante a otras teselas limítrofes donde los hábitats dominantes no posean un especial interés de conservación.

Actuación: Favorecer el desarrollo del hábitat 91E0* en las teselas EB_1416 y EB_1775 de la unidad de valoración RNEBEB06, donde este hábitat aparece como formación acompañante de choperas (hábitat 0336). Así, se favorecerá que el hábitat 91E0* se desarrolle en la superficie que actualmente ocupa el hábitat 0336.

Medida: Realizar un seguimiento ambiental para evitar que las futuras obras de mantenimiento que se realicen en determinadas carreteras generen efectos negativos para la conservación del hábitat 91E0*.

Actuación: Realizar un seguimiento ambiental sobre la carretera CA-735, mas concretamente sobre el tramo comprendido entre las localidades de Arroyo y Bustasur (RNEBEB03).

Hábitat 9230 (Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica)

La extensión del hábitat 9230 es favorable en las unidades de valoración RNEBOL01,

RNEBMR01, RNEBRO01 RNEBPO01, RNE-BHIO2, RNEBPA01 y RNEBHIO1; e insuficiente en las unidades RNUVEBEB06, UVEBEB05, RNEBEB04, RNEBEB03, RNEBCO01 y RNE-BHIO3 (Figura I.27).

Sin embargo, la estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable en todas las unidades de valoración en las que se localiza (Figura I.28).

Del mismo modo, este hábitat se considera no vulnerable frente a las presiones antrópicas del medio (Figura I.29).

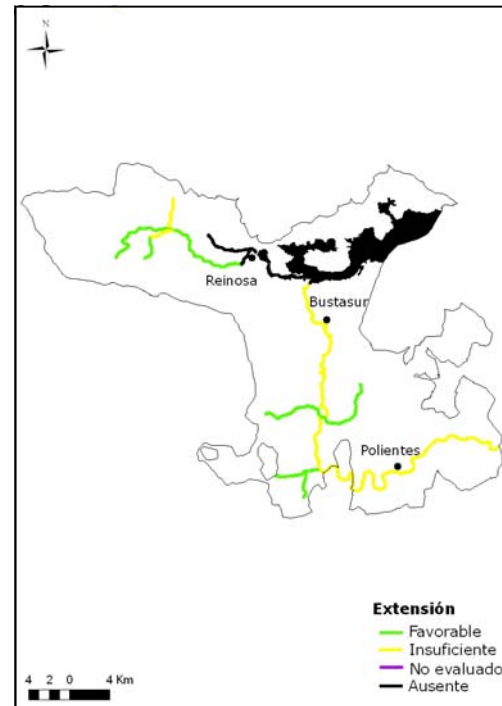


Figura I.27. Valoración del indicador extensión.

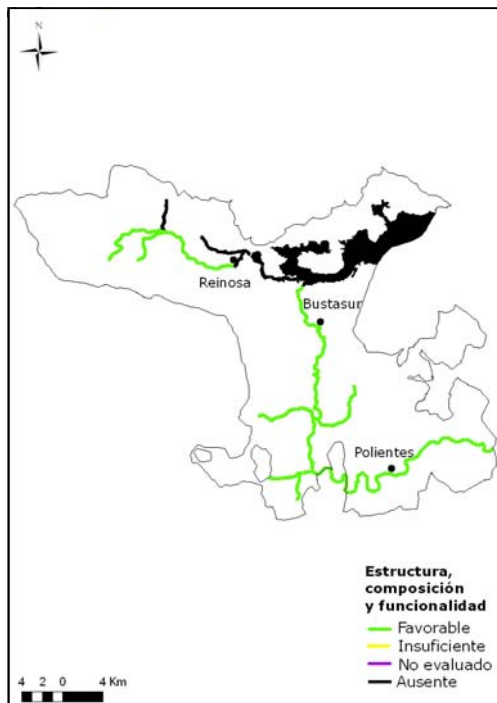


Figura I.28. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

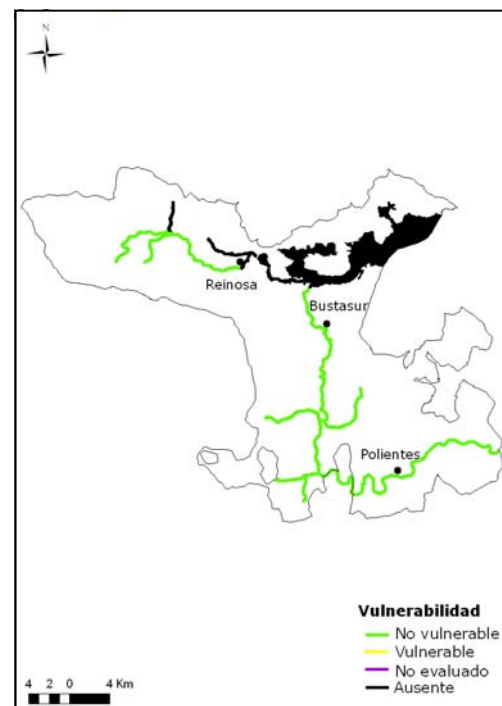


Figura I.29. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, el hábitat 9230 presenta un valor extrínseco favorable en las unidades RNEBOL01, RNEBMR01, RNEBRO01, RNEBPO01, RNEBHI02, RNEBPA01 y RNEBHI01; e insuficiente en las unidades RNUVEBEB06, UVEBEB05, RNEBEB04, RNEBEB03, RNEBCO01 y RNEBHI03 (Figura I.30).

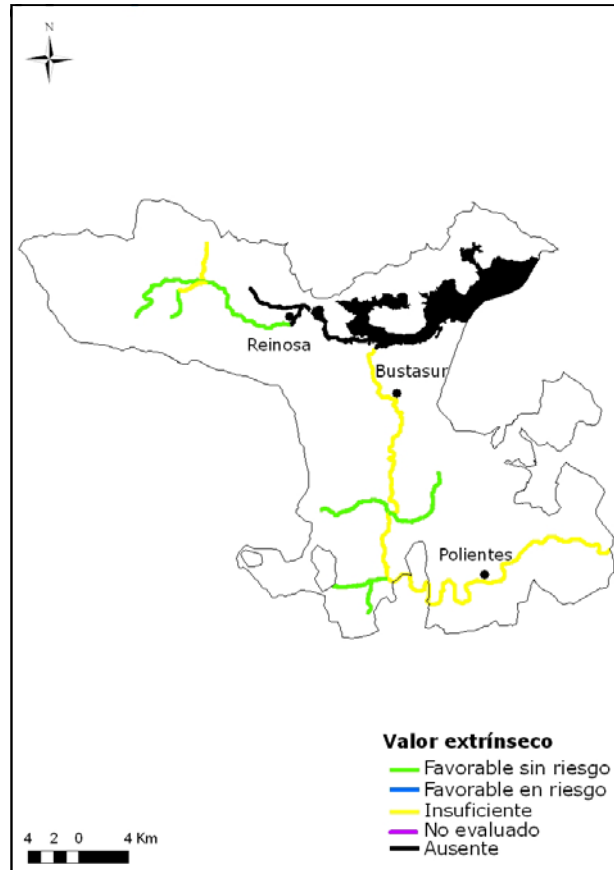


Figura I.30. Valor extrínseco del hábitat 9230.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas específicas en el LIC.

Medida: Realizar actuaciones que favorezcan la presencia del hábitat 9230 en las teselas que, estando incluidas en las unidades de valoración indicadas, cuentan con hábitats que no poseen un especial interés de conservación.

Actuación: Favorecer la presencia del hábitat 9230 en cualquiera de las numerosas teselas que aparecen dominadas por hábitats que no muestran un elevado interés de conservación en las unidades de valoración que se enumeran a continuación. De estos hábitats, el que aparece como dominante en un mayor número de teselas es el hábitat 65N1 (Prados de siega colinos y montanos de *Cynosurion*), por lo que se recomienda que el hábitat 9230 se desarrolle en teselas dominadas por este hábitat.

- Unidad de valoración RNEBCO01. En este caso, las actuaciones irán encaminadas a favorecer la aparición del hábitat 9230 en teselas que actualmente están dominadas por los hábitats 62N1 (Pastizal de diente montano eútrofo) y 64N1 (Pastizales húmedos con fuerte presencia de *Juncus*). Además, el hábitat 9230 deberá cubrir un área de 6,5 hectáreas en esta unidad de valoración para que su extensión se evalúe como Favorable.

Medida: Favorecer el incremento del número de teselas en las que el hábitat 9230 aparezca como formación dominante en las unidades de valoración en las que, estando presente como formación dominante, la extensión de este hábitat se ha evaluado como insuficiente.

Actuación: Realizar las siguientes actuaciones:

- Unidad de valoración RNEBEB03: Favorecer el desarrollo del hábitat 9230 en las teselas EB_2243 y EB_2172, donde este hábitat aparece como formación acompañante de plantaciones de pinos europeos (hábitat 0332) y pastizal de diente montano (hábitat 65N1), respectivamente.
- Unidad de valoración RNEBEB04:
 - (1) Favorecer el incremento de la superficie ocupada por el hábitat 9230 en las teselas EB_355, EB_855 y EB_856, reduciendo la superficie ocupada por las plantaciones de pino (hábitat 0332).
 - (2) Favorecer que el hábitat 9230 se extienda de la tesela EB_349, donde aparece como formación vegetal dominante, a la tesela adyacente EB_855, la cual está dominada por plantaciones de pino (hábitat 0332).
- Unidad de valoración RNEBEB05: Favorecer que el hábitat 9230 se extienda de diversas teselas, donde aparece como formación vegetal dominante, a otras teselas adyacentes dominadas por hábitats que no muestran un especial interés de conservación (hábitat 02: cultivos y hábitat 0336: choperas):
 - de la tesela EB_2194 a las teselas EB_1659 y EB_1672 ,
 - de la tesela EB_2046 a las teselas EB_2007, EB_2054 y EB_2045,
 - de la tesela EB_1745 a la tesela EB_1746,
 - de la tesela EB_1822 a las teselas EB_1412 y EB_1444, y
 - de las teselas EB_1414 y EB_1822 a las teselas EB_1826 y EB_1414.

Para implementar esta medida no se proponen actuaciones en la unidad de valoración RNEBPA02 debido a que, en este caso, la expansión del hábitat 9230 perjudicaría a otros hábitats de interés comunitario. Igualmente, tampoco se proponen actuaciones para las unidades de valoración RNEBEB06 y RNCACA01, porque en este caso, el hábitat 9230 aparece exclusivamente localizado en zonas limítrofes del LIC, estando más ligado a ambientes terrestres, por lo que la evaluación de su estado de conservación no debería ser considerada en estas unidades de valoración.

Hábitat 9240 (Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis)

Al igual que en casos anteriores, este hábitat resulta predominantemente terrestre, por lo que su extensión no ha podido ser evaluada (Figura I.31).

Por otro lado, la estructura, composición y funcionalidad del hábitat 9240 es favorable en las dos unidades de valoración en las que se ha identificado el hábitat (Figura I.32).

Finalmente, este hábitat se considera no vulnerable frente a las presiones antrópicas del medio (Figura I.33).

Por todo ello, el hábitat 9240 presenta un valor extrínseco favorable (Figura I.34).

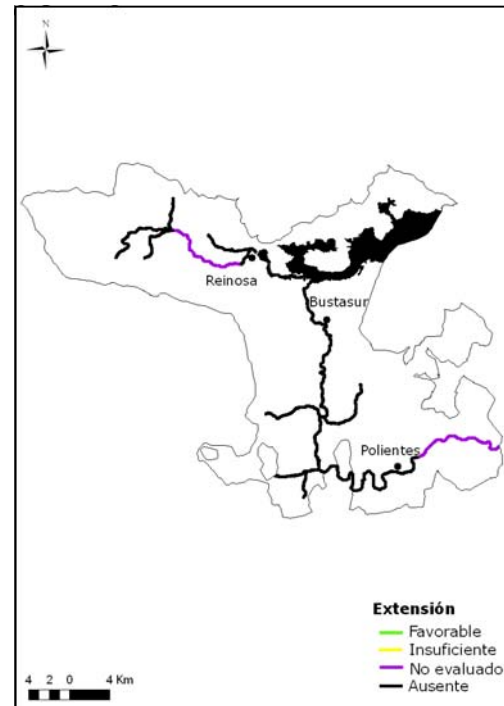


Figura I.31. Valoración del indicador extensión.

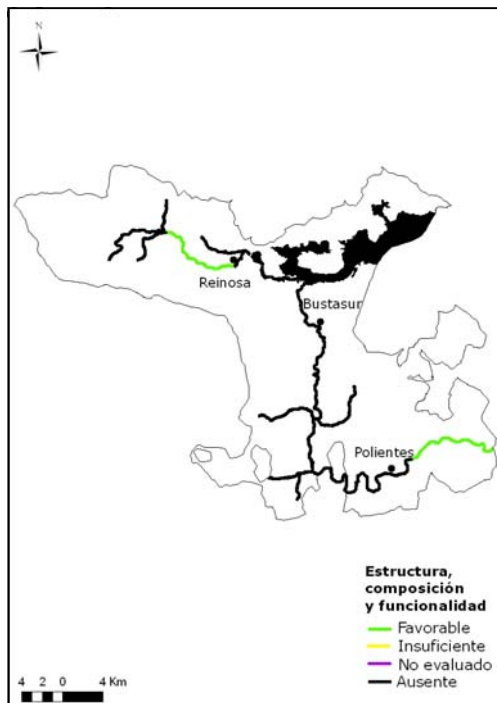


Figura I.32. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

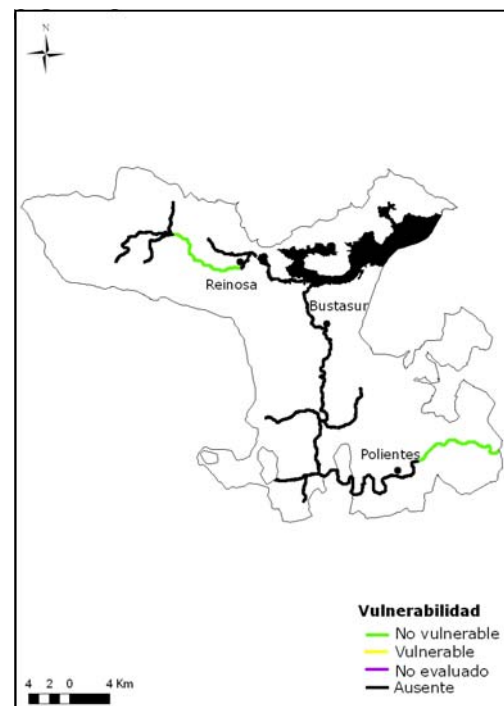


Figura I.33. Valoración del indicador vulnerabilidad.

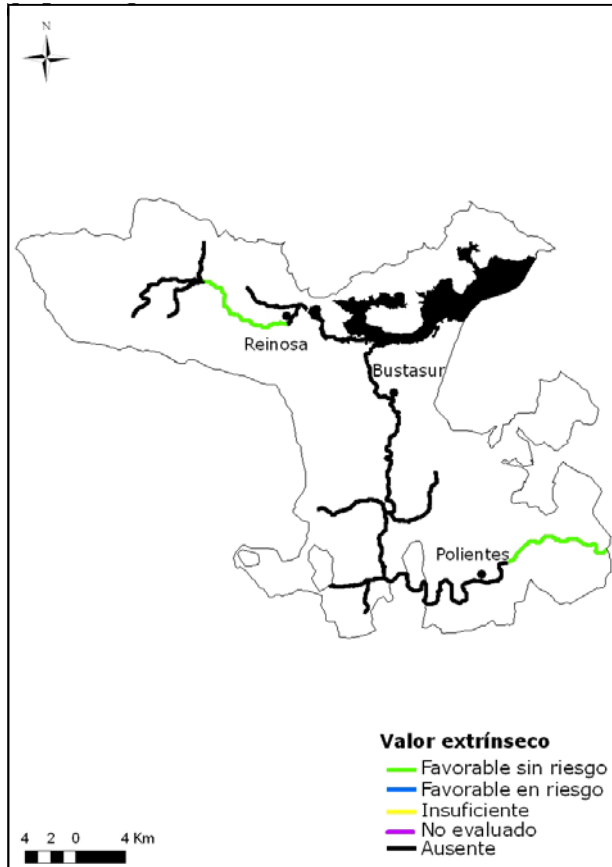


Figura I.34. Valor extrínseco del hábitat 9240.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas específicas en el LIC.

Medida: Elaborar un plan de gestión activa para favorecer el incremento de la superficie que ocupa el hábitat 9240 en las siguientes teselas:

Actuación: Actuar en las teselas EB_1785, EB_1786 y EB_1790. En las teselas EB_1785 y EB_1786 el hábitat 9240 debe incrementar su superficie ocupando el área que actualmente ocupa el hábitat 0336 (Choperas) mientras que en la tesela EB_1790 debe ocupar la superficie que actualmente ocupa el hábitat 5510 (Orlas espinosas eútrofas).

Hábitat 92A0 (Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*)

El hábitat 92A0 presenta un elevado valor intrínseco debido a que es un hábitat frágil.

La extensión del hábitat no alcanza los umbrales establecidos para su valoración favorable (Figura I.35).

Por el contrario, su estructura, composición y funcionalidad es favorable en la unidad de valoración en la que se ha identificado el hábitat (Figura I.36).

Finalmente, este hábitat se considera no vulnerable frente a las presiones antrópicas del medio (Figura I.37).

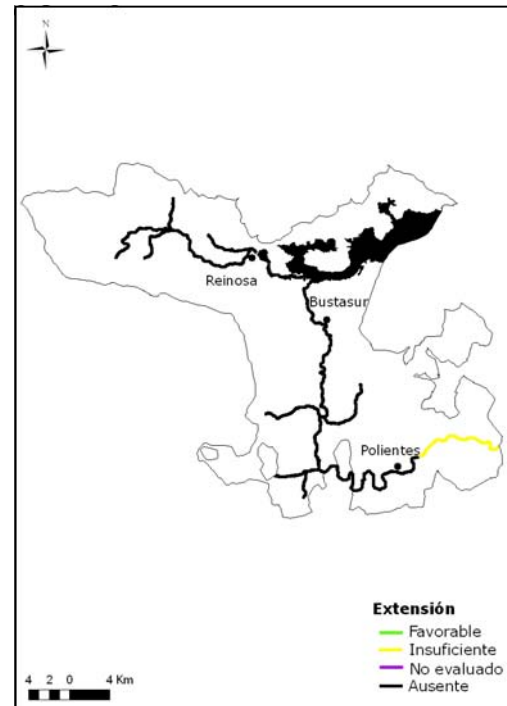


Figura I.35. Valoración del indicador extensión.

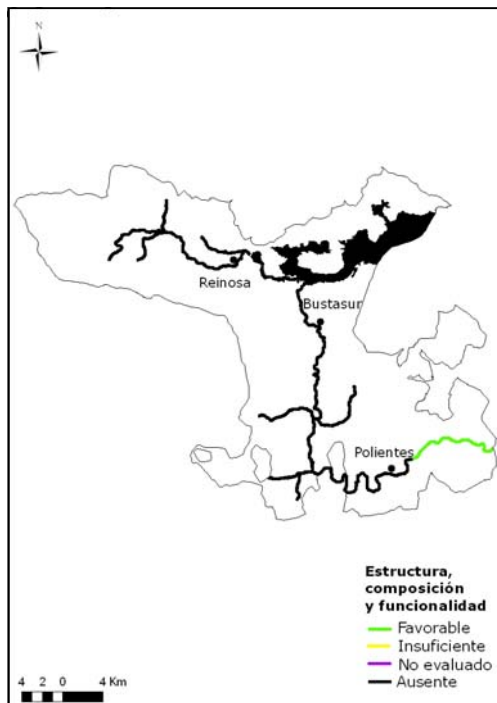


Figura I.36. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.

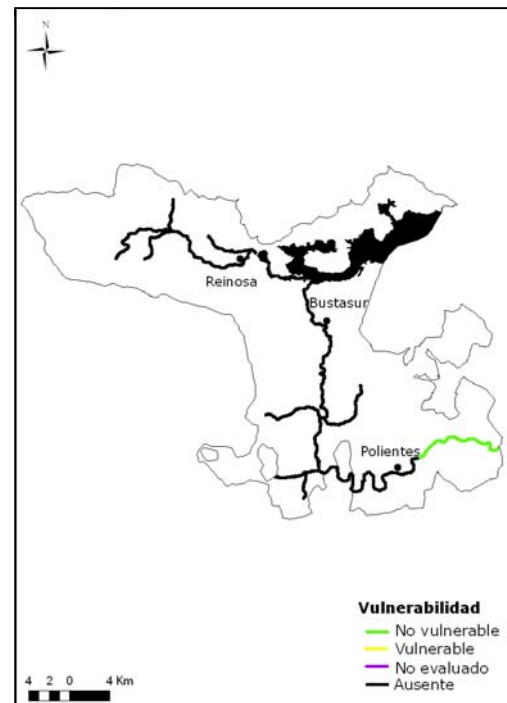


Figura I.37. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, el hábitat 92A0 presenta un valor extrínseco insuficiente en la unidad RNEBEB06 (Figura I.38).

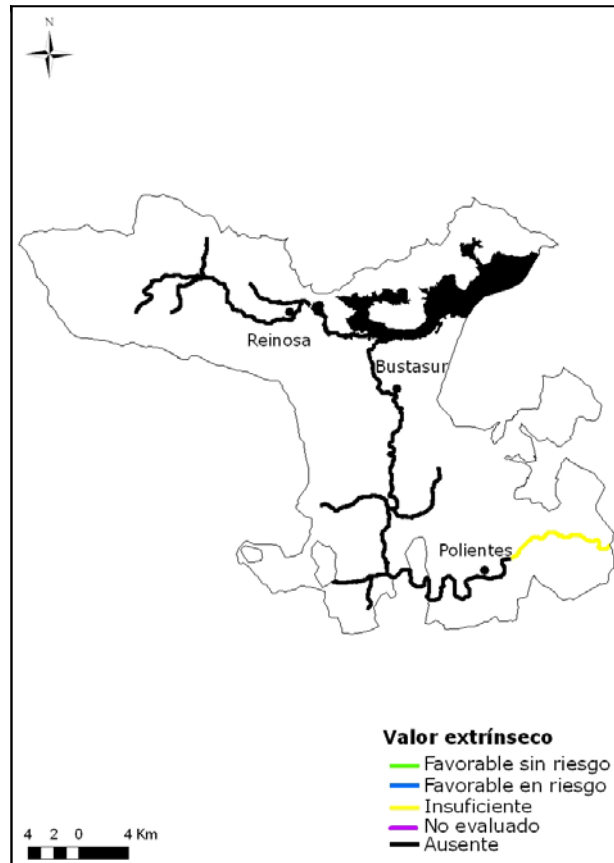


Figura I.38. Valor extrínseco del hábitat 92A0.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable del hábitat requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.1 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas específicas en el LIC.

Medida: Realizar actuaciones que favorezcan el incremento de la superficie ocupada por el hábitat 92A0 en las teselas en las que aparece acompañado de hábitats que no poseen un especial interés de conservación. Igualmente, se debe favorecer que el hábitat 92A0 se extienda desde las teselas en las que aparece como formación vegetal dominante a otras teselas limítrofes, donde los hábitats dominantes tampoco posean interés de conservación.

Actuación: Favorecer el desarrollo del hábitat 92A0 en las teselas EB_1793, EB_1794 y EB_1919 (Unidad de valoración RNEBEB06) ganando terreno a la superficie que actualmente ocupan las choperas (hábitat 0336) en estas teselas.

3.2. Entorno funcional

La evaluación del estado del entorno funcional aborda el análisis de la integridad de los procesos físicos y biológicos del medio (ver apartado 3.3. del Documento II del Plan Marco). A continuación se describe los resultados de la evaluación de los procesos en el espacio Natura.

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

La presencia de la presa de Arroyo, que modifica el régimen hidrológico del río Ebro aguas debajo de la misma, determina que **la integridad del régimen de caudales** resulte insuficiente (Figura I.39).

El análisis de los resultados del índice END refleja que todas las unidades de valoración tienen una **conectividad fluvial lateral** favorable, excepto las unidades RNEBEB03 y RNEBEB01, donde las fijaciones de margen de Salces y Reinosa alteran dicha conectividad (Figura I.40).

Por otro lado, la **conectividad fluvial longitudinal** es favorable en 4 unidades de valoración. Sin embargo, la presencia obstáculos transversales al cauce (presas y azudes) que dificultan la continuidad fluvial longitudinal, conllevan la evaluación desfavorable del indicador en el resto de unidades de valoración (Figura I.41).

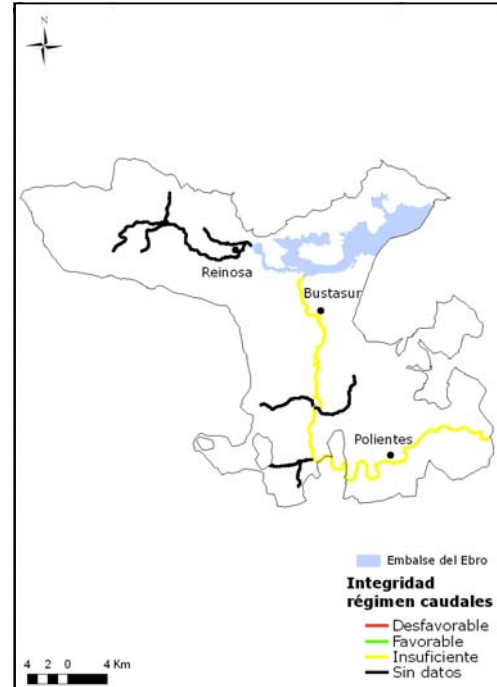


Figura I.39. Integridad del régimen de caudales.

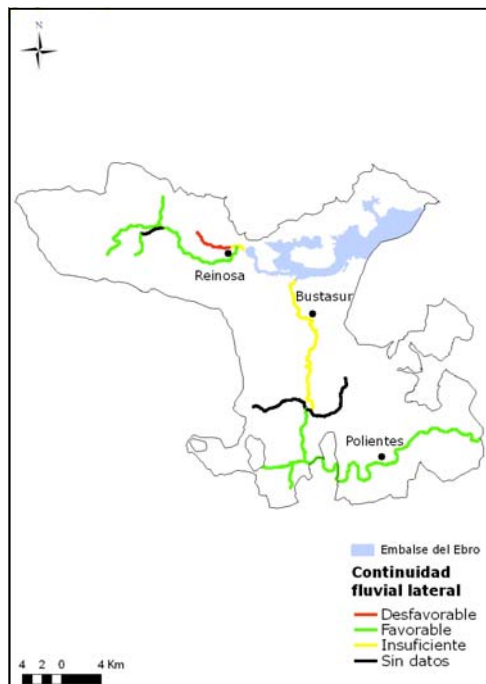


Figura I.40. Conectividad fluvial lateral.

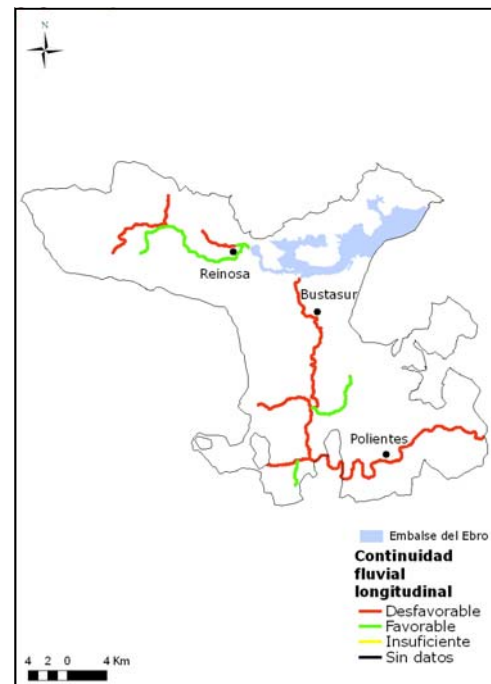


Figura I.41. Continuidad fluvial longitudinal.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable de los procesos requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.3 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas específicas en el LIC.

Medida: Establecer un régimen de sueltas adecuado, tanto en el embalse del Ebro en Arroyo, como en el embalse de La Cohilla, que permita garantizar la integridad del régimen de caudales aguas abajo de estos embalses.

Medida: Reducir o modificar el número de obstáculos transversales al cauce que dificultan la continuidad fluvial longitudinal. Se propone actuar sobre azudes, presas, vados y otros obstáculos que, debido a su mal estado, desuso o alto grado de afección sobre el medio fluvial, pueden ser considerados para retirarse o modificarse, generando una mejora continuidad fluvial longitudinal.

Actuación: Actuar sobre los siguientes obstáculos longitudinales:

- Unidad de valoración RNEBEB01: azud de Los Molinucos (X: 404320; Y: 4763042), Presa del Molino de La Iglesia de Salces (X: 404742; Y: 4762405), azud de la piscifactoría Alto Ebro (X: 404896; Y: 4762178), azud del molino-restaurante La Casona de Nestares (X: 406265; Y: 4761515), azud del Asilo (X: 406765; Y: 4761502).
- Unidad de valoración RNEBEB03: Presa del Molino del Monte (X: 414595; Y: 4754967), Presa de la Ferrería (X: 414895; Y: 4754343), azud (X: 414994; Y: 4754312), azud de Bustastur (X: 415747; Y: 4753691), azud de Baños de Aldea de Ebro (X: 416270; Y: 4751893), azud (X: 416168; Y: 4751531), Presa del Molino de Aldea de Ebro (X: 415705; Y: 4750743), azud del molino de Ciriacco (X: 415607; Y: 4750440), Presa del Molino de Loma Somera (X: 415457; Y: 4748333), azud de la antigua Central Eléctrica de Aroco (X: 415682; Y: 4746628), azud de La Alera (X: 415870; Y: 4745037).
- Unidad de valoración RNEBEB04: azud del Molino de Rasgada (X: 414852; Y: 4743134), Azud del Molino de Otero (X: 415071; Y: 4742121), azud del Molino Cubillo (X: 415254; Y: 4740190).
- Unidad de valoración RNEBEB05: azud del Molino de Báscones (X: 417107; Y: 4740019), Presa del Molino de Campo de Ebro (X: 421499; Y: 4739183), azud del Molino del Alto Ebro (X: 424036; Y: 4739541).
- Unidad de valoración RNEBEB06: azud del Molino de Villota (X: 426114; Y: 4741955).
- Unidad de valoración RNEBHI01: azud de Riaño (X: 396365; Y: 4763141), Presa del Pozo Negro (X: 396510; Y: 4763327).
- Unidad de valoración RNEBCO01: azud (X: 400606; Y: 4764696), azud (X: 400380; Y: 4764324).
- Unidad de valoración RNEBPO01: Presa de los Molinos de Bárcena de Ebro (X: 415188; Y: 4745528).
- Unidad de valoración RNEBMR01: Presa Molino de Susilla (X:412317;Y:4739163).

Medida: Reducir o modificar las infraestructuras que dificultan el intercambio de caudal entre el cauce y la llanura de inundación en estas unidades de valoración.

Actuación: Actuar sobre la unidad de valoración RNEBEB01: (1) fijaciones de las márgenes izquierda y derecha del Río Ebro a su paso por Salces, (2) fijaciones de las márgenes izquierda y derecha del Río Ebro a su paso por Reinosa.

Procesos geomorfológicos

De acuerdo con los resultados del índice **ICEF**, la estructura física del cauce presenta un estado favorable en seis de las unidades de valoración del LIC. La falta de detritos y hojas en relación a los que debería tener según la tipología a la que corresponden estas zonas, determina la evaluación no favorable del resto de unidades de valoración (Figura I.42).

Por otro lado, la aplicación del índice **HMS**, pone de manifiesto que el espacio Natura no presenta alteraciones en la estructura física del cauce en seis de sus unidades de valoración. Sin embargo, la presencia de presas, fijaciones de margen, de lecho y vados, condicionan la valoración insuficiente y desfavorable de siete unidades de valoración (Figura I.43).

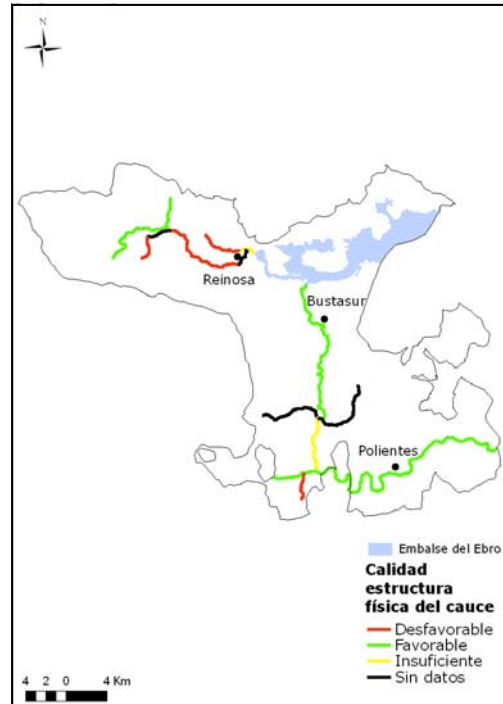


Figura I.42. Calidad de la estructura física del cauce.

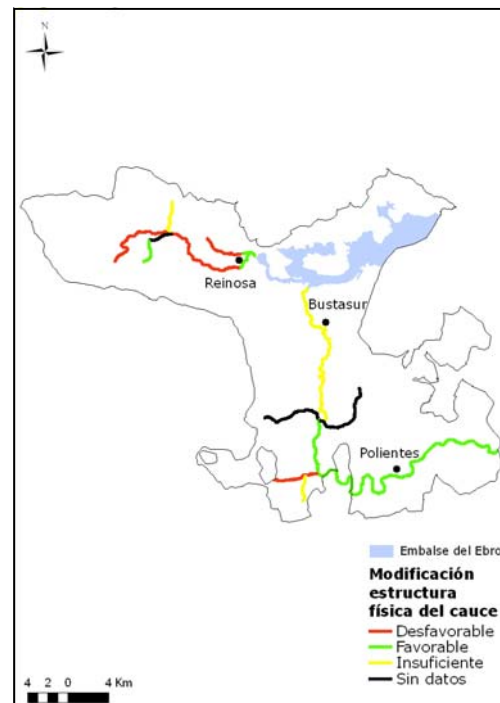


Figura I.43. Modificación de la estructura física del cauce.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable de los procesos geomorfológicos requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.3 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas específicas en el LIC.

Medida: Favorecer la recuperación de la estructura física del cauce en las unidades de valoración que muestran una mayor degradación como consecuencia de las diferentes presiones antrópicas que aparecen en el medio.

Actuación: Actuar sobre los tramos fluviales que muestran una mayor degradación de su estructura física y las presiones antrópicas cuya retirada o modificación generaría una mejora en dichos tramos.

- Unidad de valoración RNEBEB01: todo el tramo del Río Ebro que se corresponde con esta unidad de valoración (5500 metros) presenta una estructura física muy degradada como consecuencia de diversas presiones antrópicas entre las que cabe destacar: un elevado número de azudes y traviesas, una fijación del lecho fluvial, diversos puentes así como fijaciones de las márgenes del cauce, principalmente las localizadas en Salces y Reinosa.
- Unidad de valoración RNEBHI01: los azudes de Riaño y del Pozo Negro en el tramo del Río Híjar localizado unos 600 metros aguas abajo de Entrambasaguas y en el tramo del Río Híjar de 1500 metros situado aguas arriba de la incorporación del Arroyo Coterucos con el Río Híjar, la Presa/Azud del Pozo Castillo y el obstáculo del Puente de Espinilla.
- Unidad de valoración RNEBHI02: en el tramo del Río Híjar que va desde la incorporación del Arroyo Coterucos con el Río Híjar hasta 1000 metros aguas abajo, numerosas fijaciones de márgenes, un vado y dos motas.
- Unidad de valoración RNEBMR01: en el tramo de 1000 metros del Río Mardachano que transcurre frente a Susilla, la Presa del Molino de Susilla y una fijación de margen.

Flujos de materia y energía

De acuerdo con los resultados obtenidos con la aplicación del índice RQI, el **bosque de ribera** presenta un estado favorable, excepto en las unidades de valoración RNEBEB06, RNEBMR01, RNEBPA02, RNEBCO01, RNEBEB05, RNEBHI02 y RNEBEB01, donde la vegetación de ribera se ve muy degradada por la intensa ocupación del dominio público hidráulico (Figura I.44).

Tal y como muestran los resultados del índice ICI, la **integridad de las comunidades de peces** es favorable en 2 unidades de valoración, insuficiente en otras 3 y desfavorable en las unidades RNEBEB05 y RNEBMR01 (Figura I.45).

La **integridad de las comunidades de macroinvertebrados** resulta insuficiente en todas las unidades de valoración donde ha sido posible realizar su evaluación, con la excepción de la unidad RNEBHI01, cuya valoración es favorable (Figura I.46).

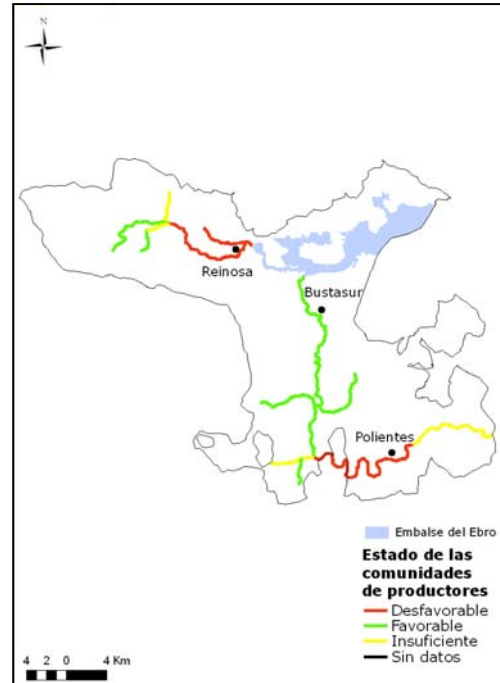


Figura I.44. Estado de las comunidades de productores.

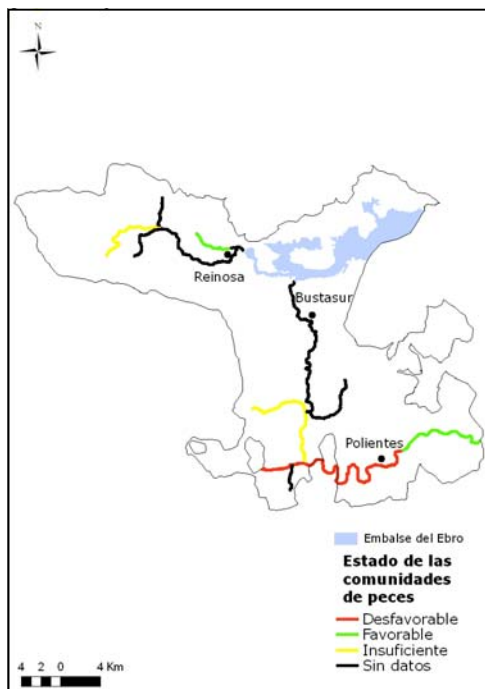


Figura I.45. Estado de las comunidades de peces.

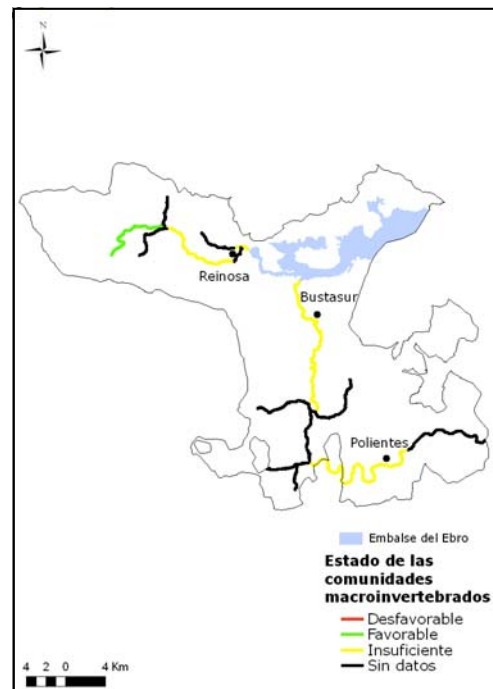


Figura I.46. Estado de las comunidades de macroinvertebrados.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable de los flujos de materia y energía requiere, junto con el desarrollo de las medidas generales descritas en el apartado 5.4.3 del Documento II, la ejecución de las siguientes medidas específicas en el LIC.

Medida: Aumentar la complejidad estructural y las dimensiones del bosque de ribera en aquellas zonas donde el bosque ripario se encuentra ausente o muy degradado.

Actuación: Actuar sobre las unidades de valoración RNEBEB01, RNEBHI02 y RNEBHI03, que muestran una vegetación de ribera muy degradada. La vegetación de ribera de estas unidades de valoración se ve muy degradada por la intensa ocupación del dominio público hidráulico y la zona de servidumbre. Este espacio se debe recuperar la vegetación natural de ribera, impidiendo el acceso del ganado mediante el vallado y la instalación de abrevaderos fuera del cauce. Esta actuación supondría la pérdida de superficie del hábitat 6510, incluido en el Anejo I de la Directiva. Sin embargo, la gran representación de este hábitat en los LICs acuáticos continentales (987 hectáreas) y en medios terrestres, así como su incompatibilidad con un buen estado de las comunidades de ribera, justifica esta actuación.

Unidad de valoración RNEBEB05 donde la vegetación de ribera se ve muy degradada por la intensa ocupación de las riberas por actividades agrícola-ganaderas, que modifican la composición de hábitats naturales favoreciendo el desarrollo de los hábitats 02 (cultivos), 0336 (choperas) y 6510 (prados pobres de siega de baja altitud); recuperar para la vegetación natural de ribera, limitando las actividades agrícola-ganaderas al exterior del mismo.

Medida: Mejorar la calidad del agua en aquellos tramos que presenten importantes alteraciones en sus condiciones físico-químicas naturales.

Actuación: Actuar sobre el tramo fluvial correspondiente a la parte baja del Río Híjar, desde Paracuellos hasta su unión con el Río Ebro, así como el primer tramo del Río Ebro, desde Fontibre hasta el embalse de Arroyo.