

ANEJO VII-F

LIC Río Asón (ES1300011)

1. Información general

Ubicación

El LIC del Río Asón está situado en la Región Biogeográfica Atlántica (en adelante, RBA), en la cuenca fluvial homónima (Figura F.1). El LIC incluye parte del territorio de un total de 5 términos municipales: Soba, Ramales de la Victoria, Ruesga, Ampuero y Arredondo. De estos 5 municipios Soba y Ramales albergan casi el 60 % del territorio del LIC.

De acuerdo con las modificaciones establecidas por el presente Plan, junto con lo dispuesto en la Ley de Conservación de la Naturaleza de Cantabria (Ley 4/2006), dentro de este espacio, que se extiende desde la montaña oriental cantábrica hasta el estuario del Asón, se encuentran incluidos distintos cauces fluviales:

- Río Asón: Desde el límite del Dominio Público Marítimo Terrestre hasta su nacimiento en la cascada de su mismo nombre en el ayuntamiento de Soba.
- Río Carranza: Desde su unión con el río Asón en Gibaja hasta límite provincial con Vizcaya.
- Río Bustablado: Desde su unión con el río Asón en Arredondo hasta el puente de la carretera situado en el pueblo de Bustablado.
- Río Gándara: Desde su desembocadura en el río Asón en el pueblo de Ramales de la Victoria hasta su nacimiento en la surgencia situada en el municipio de Soba.
- Barranco de Astrón: Desde su desembocadura en el río Gándara hasta el cruce con una pista en el paraje de Correlejos.
- Río Rovente: Desde su desembocadura en el río Gándara hasta el cruce con una pista que comunica dos cabañas: la Casa del Brillante y la Casa de la Cubilla.
- Río Argumal: Desde su desembocadura en el río Gándara hasta el cruce con una pista en el paraje de Rulao.

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. No obstante, 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

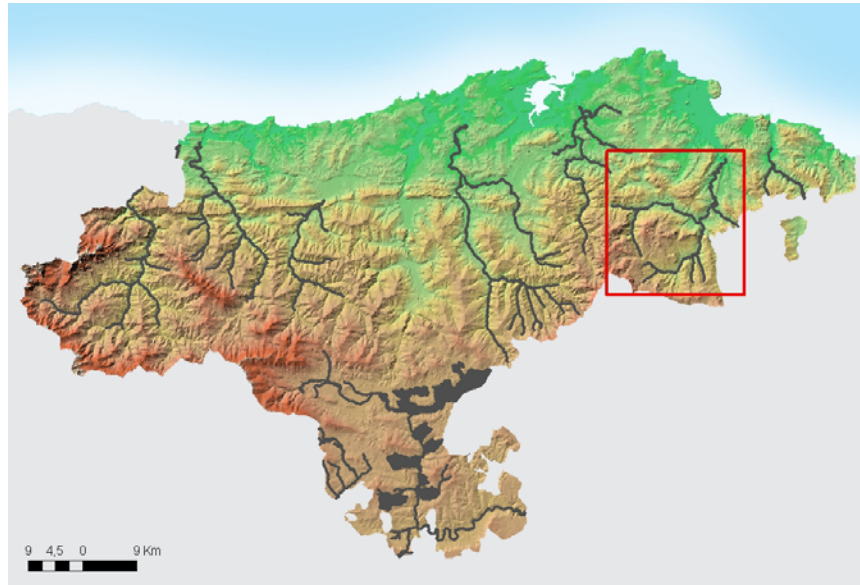


Figura F.1. Localización del LIC Río Asón en Cantabria.

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 2.305,82 ha, de las que 557,11 ha corresponden al espacio Natura, y 1.748,71 ha a su zona periférica de protección (Figura F.2).

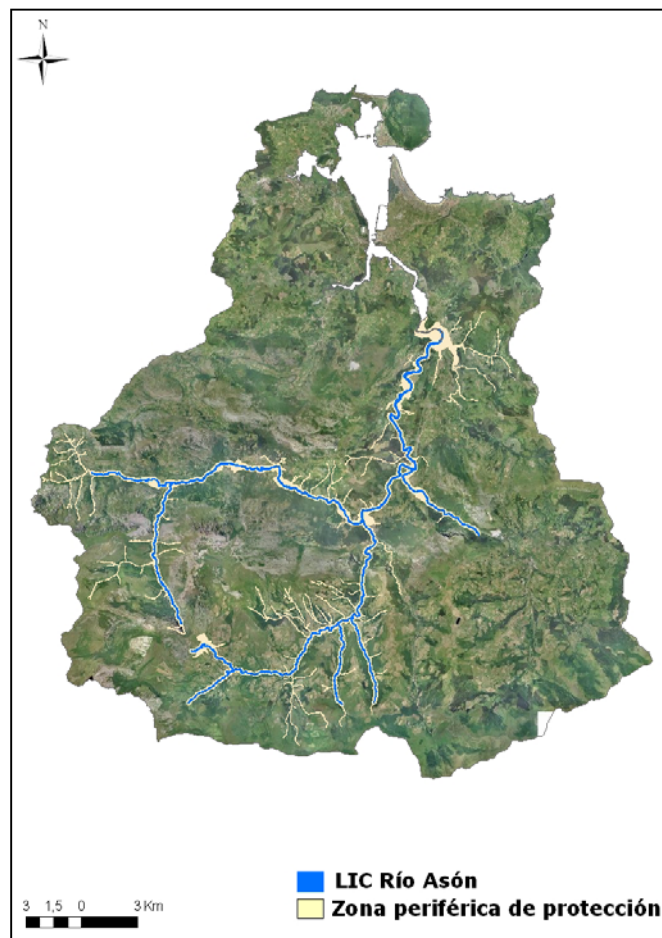


Figura F.2. Ámbito de aplicación del Plan de gestión del LIC Río Asón.

Solapamiento con otras figuras de protección

En el territorio ocupado por el LIC Río Asón se produce un solapamiento con el Parque Natural de los Collados del Asón en un 4,02% de la superficie del LIC (Figura F.3).

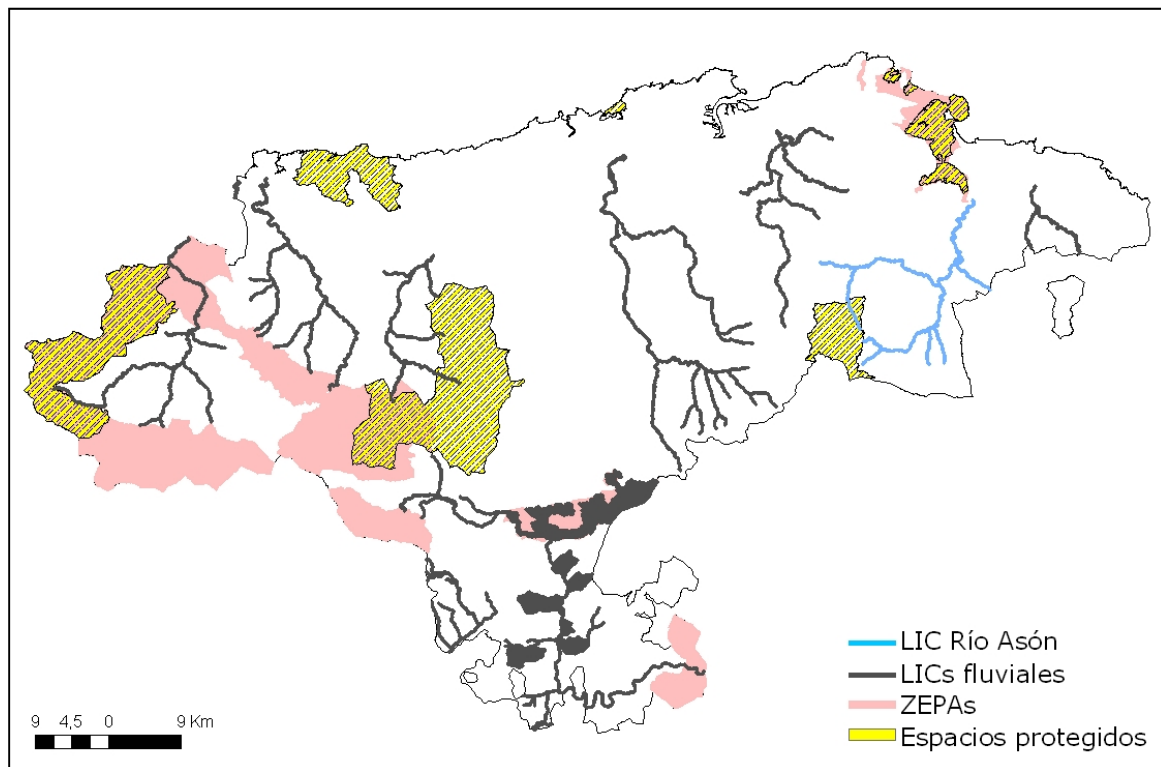


Figura F.3. Límites de los LICs fluviales y otros espacios protegidos en el territorio de Cantabria.

Cartografía de hábitats

La revisión cartográfica de este espacio ha permitido identificar, dentro de los límites del LIC, 12 hábitats del Anejo I de la Ley 42/2007 (Tabla F.1).

Los hábitats pertenecientes al Anejo I de dicha Ley ocupan el 26% de la superficie cartografiada en el LIC Río Asón (133 ha), siendo las formaciones forestales, principalmente las alisedas-fresnedas y los encinares (hábitats 91E0* y 9340, respectivamente) los que ocupan una mayor superficie.

En las restantes 378 ha cartografiadas aparecen formaciones no incluidas en el Anejo I (74% de la superficie cartografiada), principalmente cauce fluvial sin vegetación reconocible (32N1), prados de siega (65N1) y robledales (91N2).

En la Tabla F.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
4010	Brezales húmedos atlánticos septentrionales con <i>Erica tetralix</i>	0,35	0,07
4030	Brezales secos europeos	3,52	0,69
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	<0,01	0
5230*	Matorral arborescente de <i>Laurus nobilis</i>	1,45	0,28
6210*	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos	0,85	0,17
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinio-Holoschoerion</i>	0,01	0
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	0,06	0,01
9120	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces <i>Taxus</i>	14,51	2,84
91E0*	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i>	69,94	13,68
9230	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Q. pyrenaica</i>	3,99	0,78
9260	Bosques de <i>Castanea sativa</i>	0,67	0,13
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	38,08	7,45

Tabla F.1. Hábitats presentes en el LIC Río Asón.

Identificación de presiones

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

Cabe resaltar la presencia de presiones a lo largo de toda la cuenca, aunque es notable el descenso de éstas en el tramo medio del Río Asón, lo que parece responder al escaso número de núcleos de población existentes en las proximidades al río.

Por otro lado, resulta destacable la presencia de 29 puentes, concentrados en el entorno de los núcleos urbanos, y 16 azudes asociados, en su mayor parte, a detracciones de caudal. De éstas últimas, la más importante es la toma de abastecimiento incluida dentro del Plan Asón, situada aguas arriba de Ampuero.

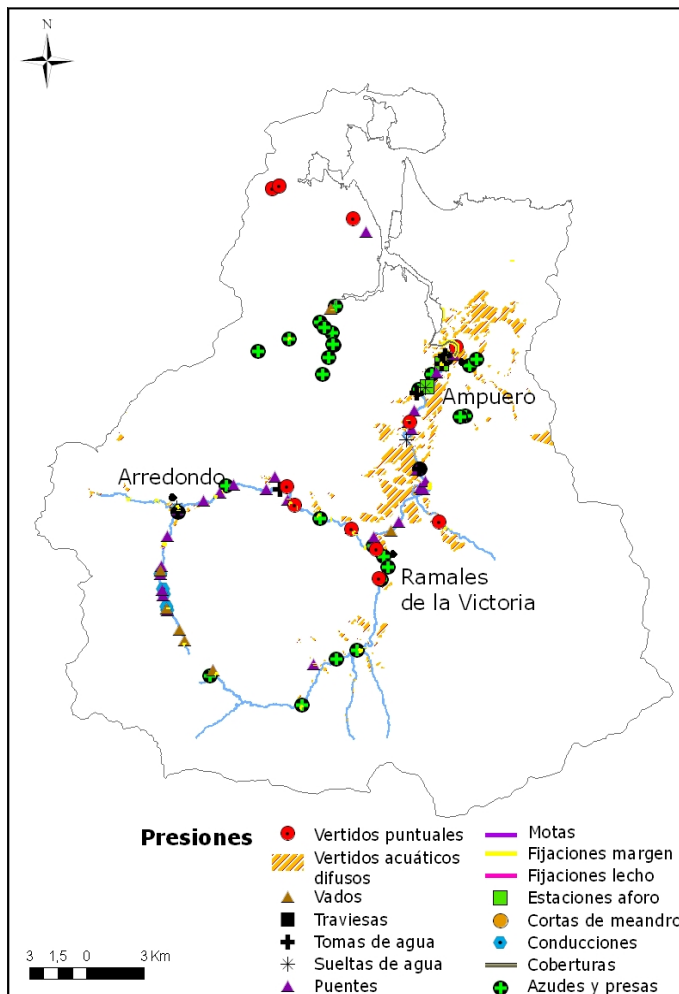


Figura F.4. Presiones identificadas en el LIC Río Asón.

PRESIONES		Nº
Contaminación	Vertidos industriales	6
	Vertidos saneamiento	2
	Vertidos acuáticos difusos	...
Alteraciones morfológicas	Inf. lineales horizontales terrestres	0
	Cortas de meandro	0
	Coberturas fluviales	0
	Conducciones-Canalizaciones	5
	Motas	3
	Fijación del lecho	0
	Fijación de márgenes	37
Alteraciones hidrodinámicas	Traviesas	0
	Azudes	16
	Vados	6
	Puentes	29
	Estaciones aforo	1
Alteraciones hidrológicas	Detracciones caudal	4
	Retornos de caudal	3
Alteraciones por especies	Intro. especies invasoras vegetales	...

Tabla F.2. Inventario de presiones identificadas en el LIC Río Asón.

Es reseñable la existencia de un vertido de aguas residuales industriales en Ampuero, así como numerosos vertidos difusos a lo largo de toda la cuenca, asociados principalmente a las explotaciones forestales de eucalipto.

Por último, señalar el número de fijaciones de margen existentes a lo largo de toda la cuenca, destacando el encauzamiento localizado en Ampuero, donde se ha encauzado el exterior de un meandro fluvial a lo largo de 2 Km.

2. Tipificación

En el LIC están presentes 6 tipologías ecológicas diferentes (Figura F.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 F.6).

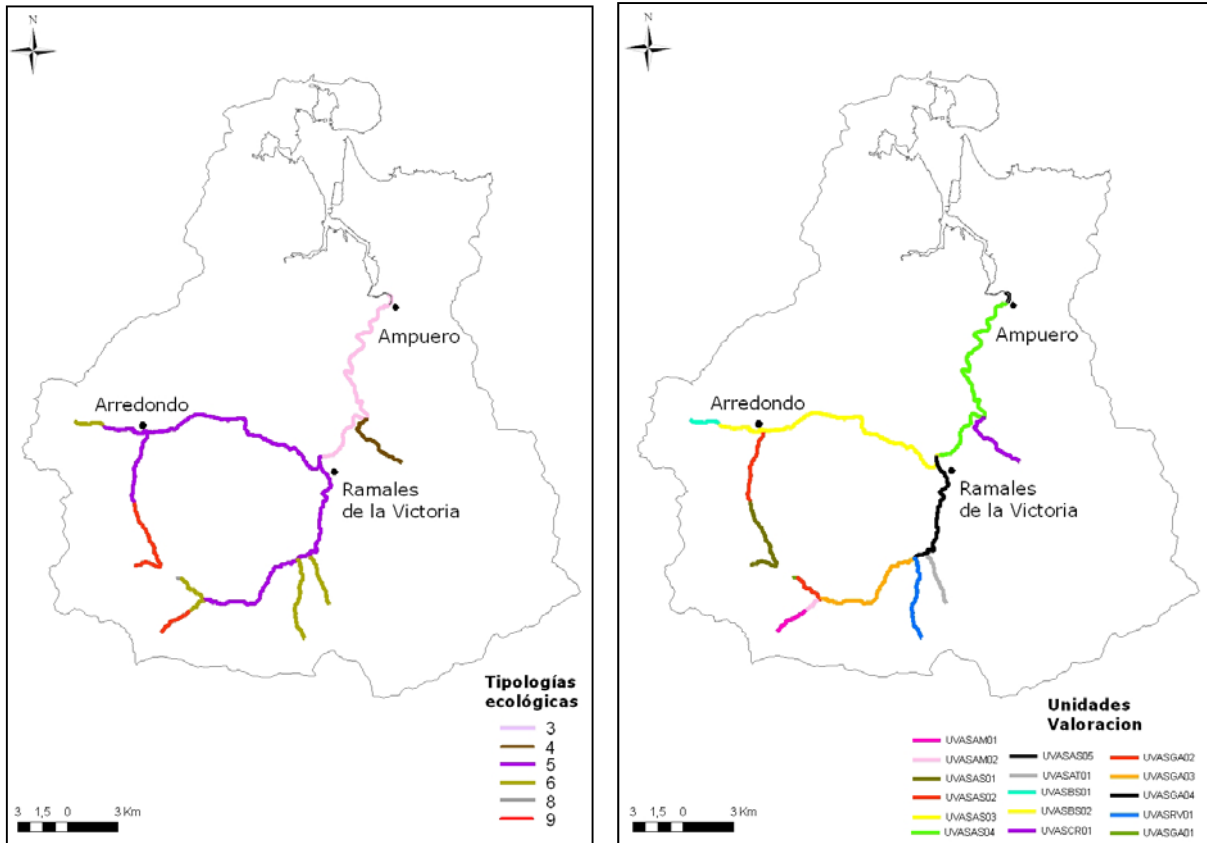


Figura F.5 y F.6. Tipologías ecológicas y unidades de valoración del LIC Río Miera.

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, endemismo, 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 4030 (Brezales secos europeos)

Debido a la naturaleza terrestre de este hábitat, no ha sido posible establecer unos umbrales adecuados para la evaluación de su extensión (Figura F.7).

La estructura, composición y funcionalidad del hábitat 4030 es favorable en las cuatro unidades de valoración en las que se localiza el hábitat (Figura F.8).

Por otro lado, este hábitat se considera no vulnerable frente a las presiones antrópicas existentes en su entorno, excepto en la unidad de valoración RNASRV01, donde la existencia de plantaciones de pinos exóticos condiciona su valoración vulnerable (Figura F.9).

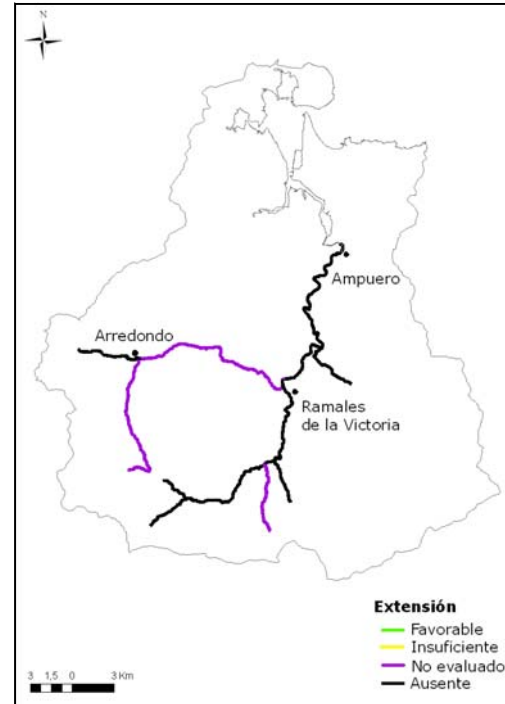


Figura F.7. Valoración del indicador extensión.



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

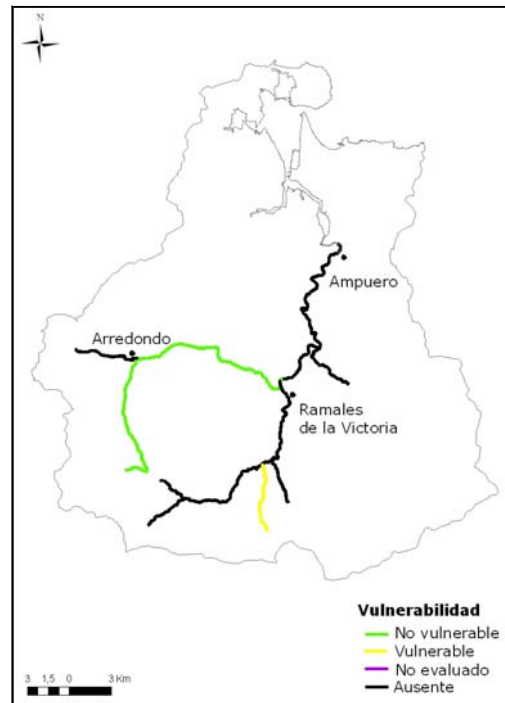


Figura F.9. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, una vez integrados los tres indicadores se determina que el hábitat 4030 presenta un valor extrínseco favorable en toda su superficie, encontrándose en riesgo en la unidad de valoración RNASRV01 (Figura F.10).

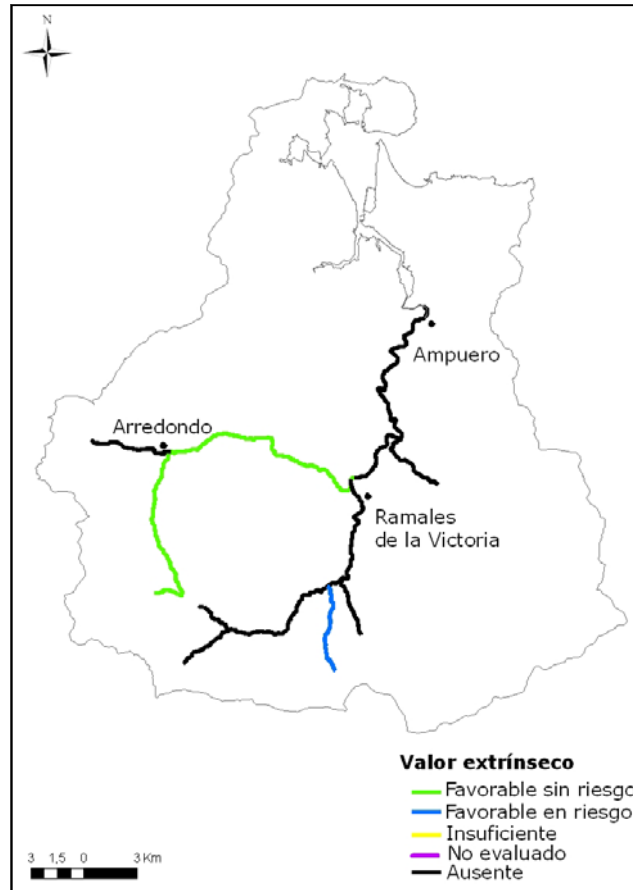


Figura F.10. Valor extrínseco del hábitat 4030.

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, tanto acuáticos como terrestres, que conforman la red Natura 2000 en Cantabria.

Hábitat 6210 (Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia))

A pesar de que el hábitat 6210 ha sido identificado en diferentes unidades de valoración del espacio acuático LIC Río Asón, este hábitat resulta característico del medio terrestre, por lo que no ha sido posible realizar una adecuada valoración de su extensión en el medio fluvial (Figura F.11).

La estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable en todas las unidades de valoración (Figura F.12).

Del mismo modo, el hábitat se considera no vulnerable frente a las presiones antrópicas de su entorno (Figura F.13).

De acuerdo con el proceso de integración de los diferentes indicadores, el hábitat 6210 presenta un valor extrínseco favorable en toda su superficie (Figura F.14).

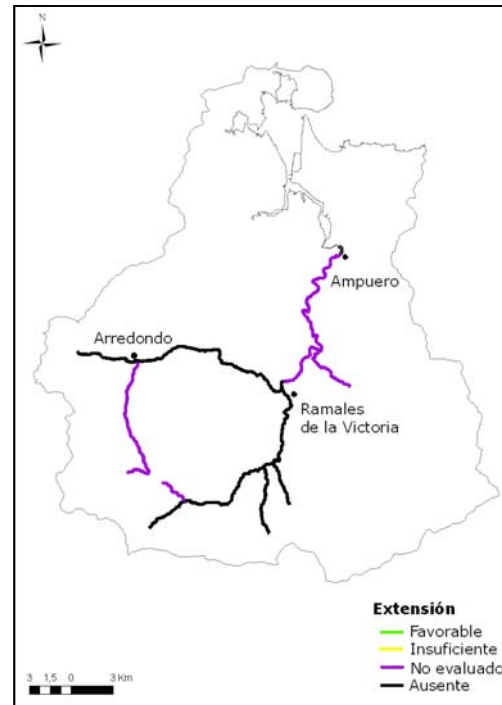


Figura F.11. Valoración del indicador extensión.



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

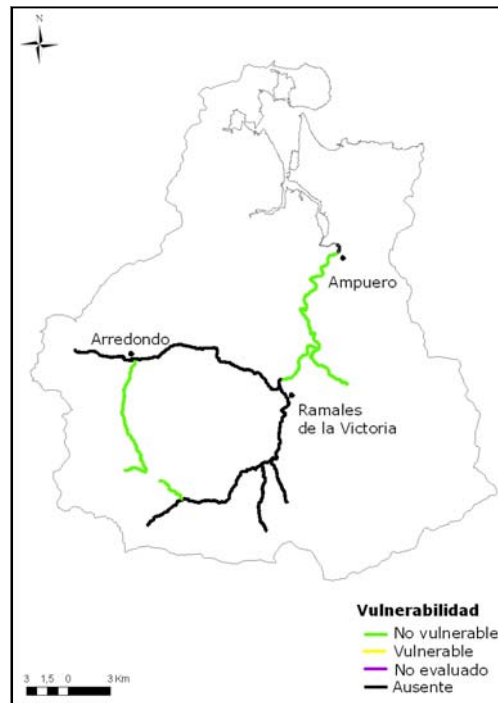


Figura F.13. Valoración del indicador vulnerabilidad.

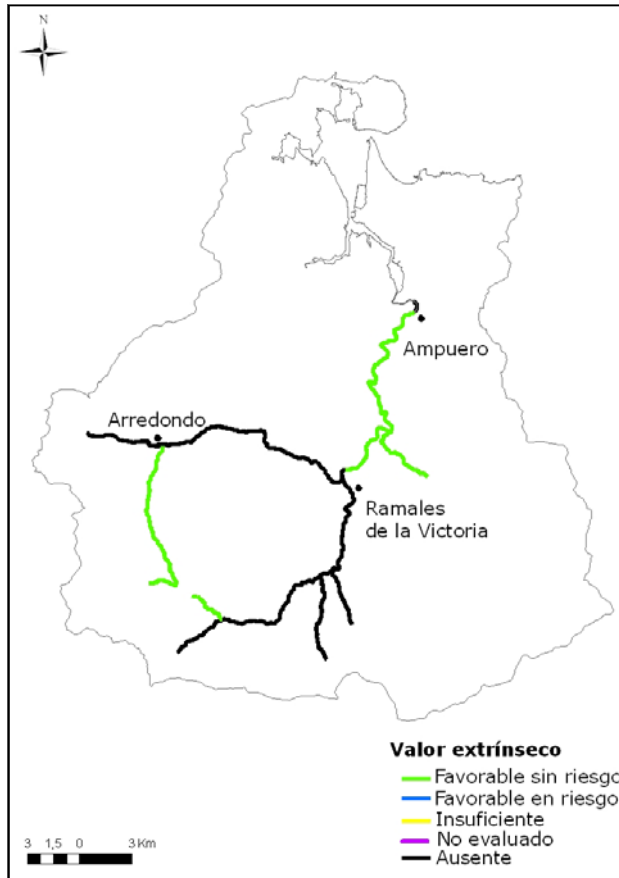


Figura F.14. Valor extrínseco del hábitat 6210.

Medidas y actuaciones

El hábitat 6210 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.

De este modo, 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.

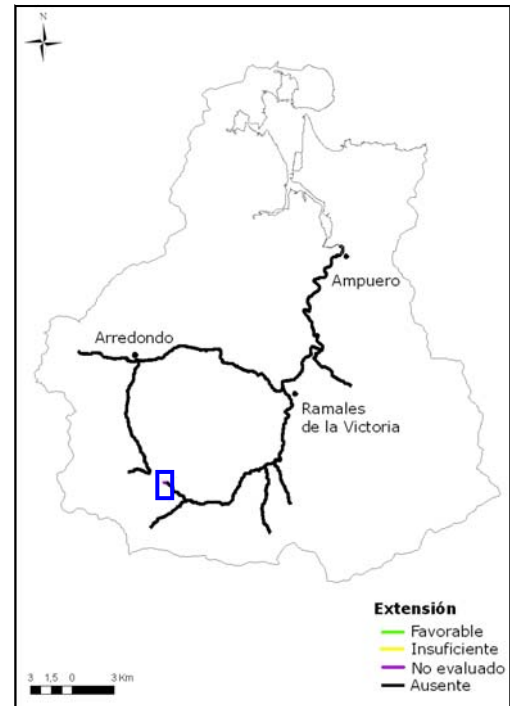
Hábitat 8210 (Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica)

El hábitat 8210 se localiza en una única tesela cartográfica en la cabecera del Río Asón, en la unidad de valoración RNASGA041.

Debido a la naturaleza terrestre del hábitat, no ha sido posible establecer unos umbrales adecuados para la evaluación de su extensión (Figura F.15).

Por otro lado, la estructura, composición y funcionalidad del hábitat 8210 se considera favorable la unidad de valoración (Figura F.16).

Del mismo modo, el hábitat se muestra no vulnerable con respecto a las alteraciones antrópicas del medio existentes en sus proximidades (Figura F.17).



Fi-

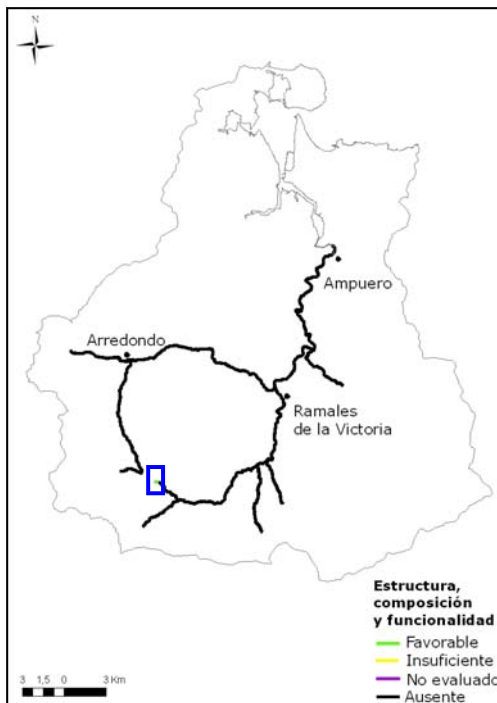
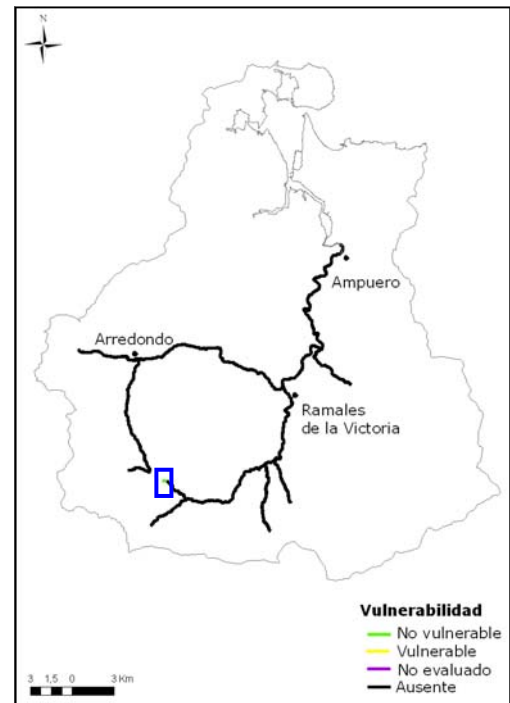


Figura F.16. Valoración del indicador estructura, composición y funcionalidad.



Fi-

La integración de los diferentes indicadores establece que el valor extrínseco del hábitat es favorable (Figura F.18).

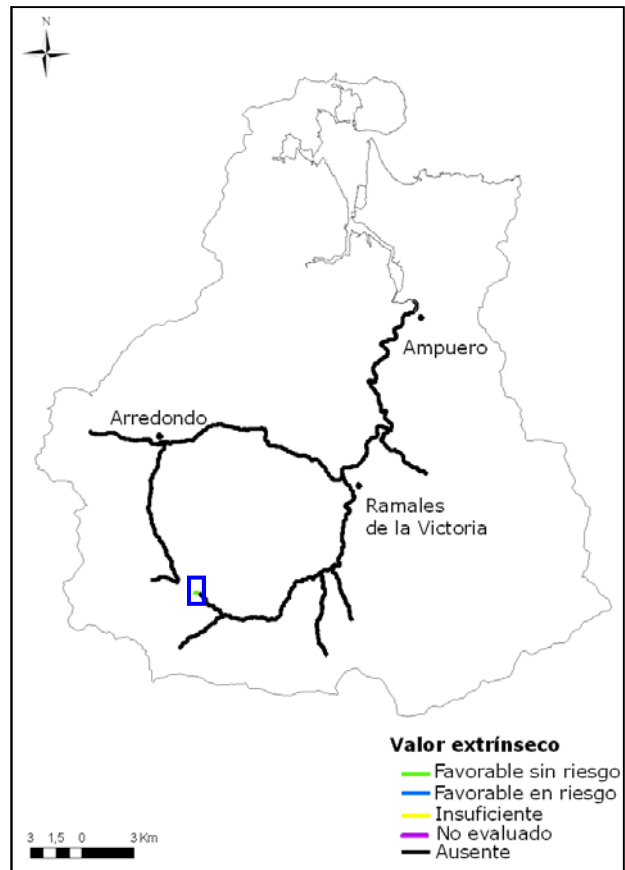


Figura F.18. Valor extrínseco del hábitat 8210.

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.

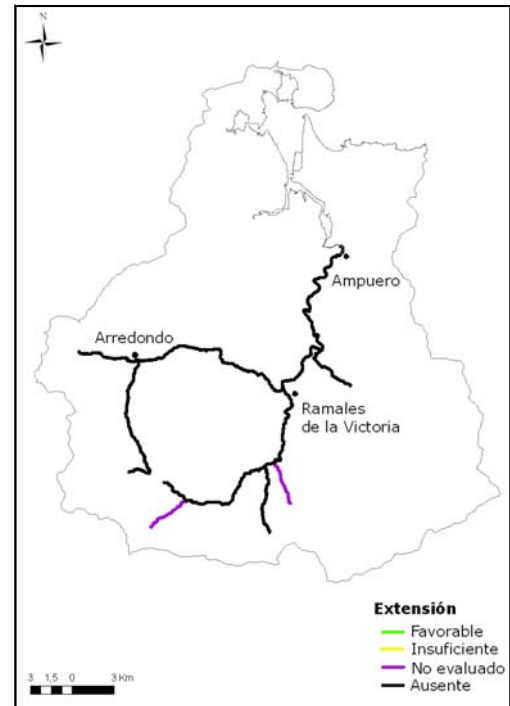
Hábitat 9120 (Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces Taxus)

Debido a la naturaleza terrestre del hábitat, no ha sido posible determinar los umbrales adecuados para la evaluación de su extensión (Figura F.19).

La estructura, composición y funcionalidad del hábitat 9120 se considera favorable en las tres unidades de valoración en las que se localiza (Figura F.20).

Del mismo modo, el hábitat es no vulnerable frente a las alteraciones antrópicas de su entorno en todas las unidades de valoración (Figura F.21).

Por todo ello, el valor extrínseco del hábitat 9120 es favorable en las tres unidades de valoración en las que ha sido identificado (Figura F.22).



Fi-



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

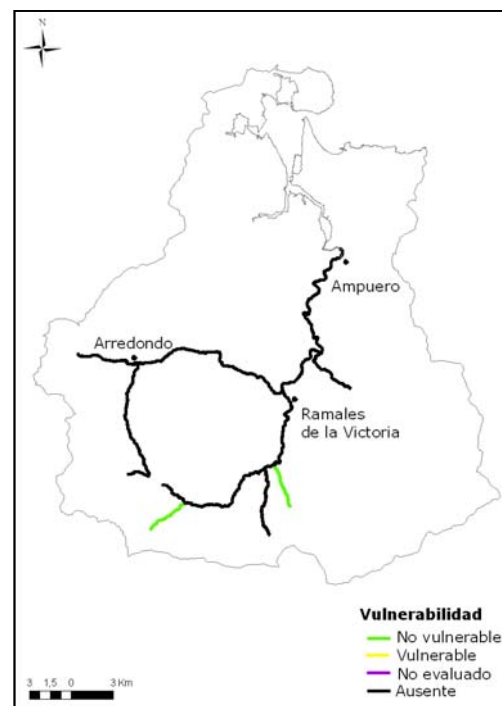


Figura F.21. Valoración del indicador vulnerabilidad.

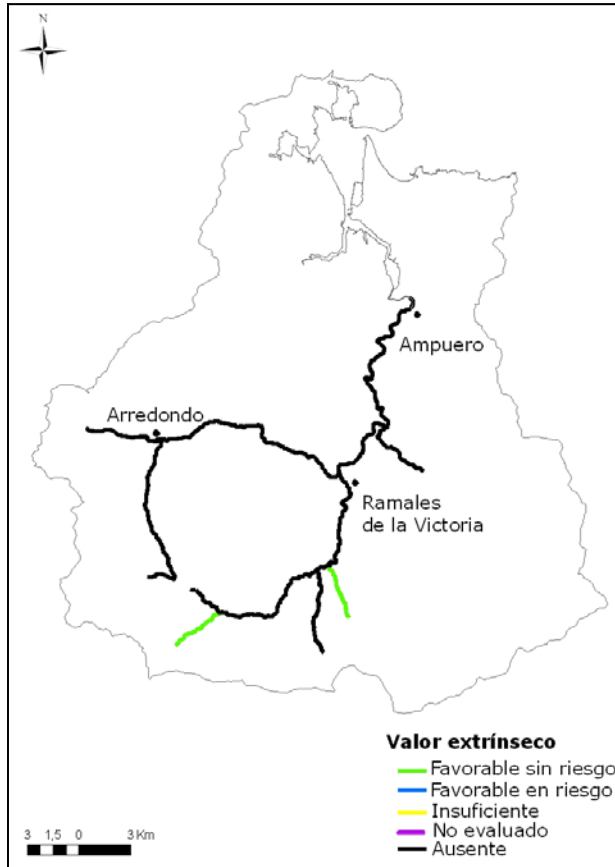


Figura F.22. Valor extrínseco del hábitat 9120.

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*)

El 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 (Figura F.23).

Del mismo modo, la estructura, composición y funcionalidad es evaluada como favorable en todas las unidades de valoración, excepto en la unidad RNASCR01, cuya valoración es insuficiente debido a la existencia de especies alóctonas transformadoras (Figura F.24).

Por otro lado, el hábitat resulta no vulnerable en cinco de las unidades de valoración del LIC (Figura F.25).

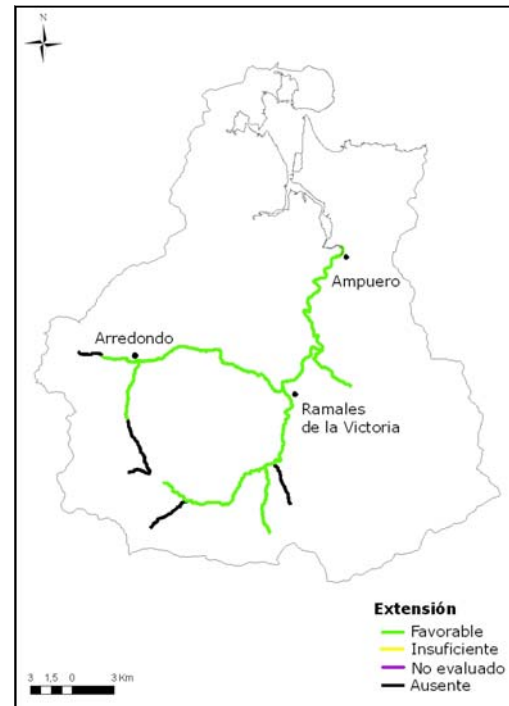


Figura F.23. Valoración del indicador extensión.



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

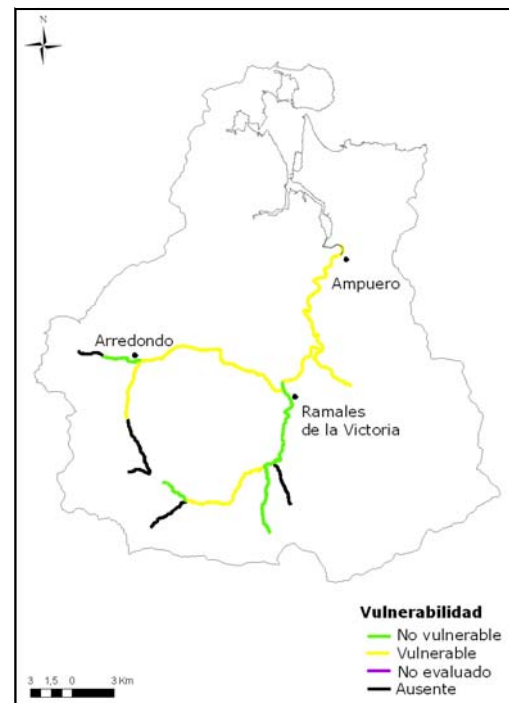


Figura F.25. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, el hábitat 91E0* presenta un valor extrínseco favorable en once de las doce unidades de valoración en las que se localiza, encontrándose en riesgo en siete de esas unidades de valoración. Finalmente, el valor extrínseco del hábitat es insuficiente en la unidad RNASCRO1, condicionado por la evaluación insuficiente de su estructura (Figura F.26).

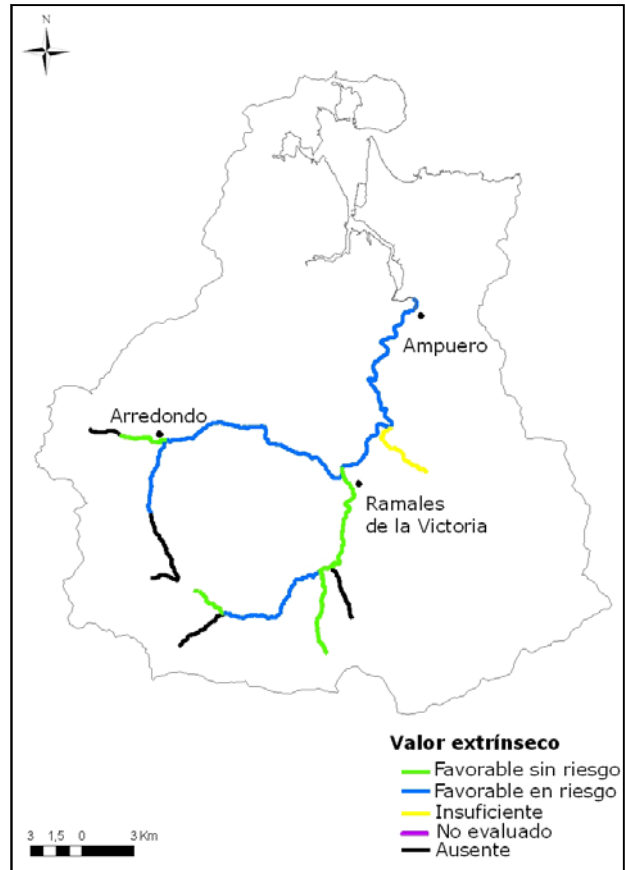


Figura F.26. Valor extrínseco del hábitat 91E0*.

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: Evitar que la presencia de especies vegetales transformadoras, así como la abundancia de especies vegetales invasoras, degraden la estructura, composición y funcionalidad del hábitat 91E0*.

Actuación: Eliminar la presencia de *Robinia pseudoacacia* en la tesela AS_208 (RNASCRO1).

Medida: Eliminar la presencia de plantaciones de leñosas y herbáceas alóctonas que pueden suponer un riesgo para la conservación del hábitat 91E0*. Entre estas plantaciones destacan las de *Pinus*, *Eucalyptus*, *Populus*, *Phyllostachis* y *Platanus*.

Actuación: Eliminar la presencia de *Pinus*, *Eucalyptus*, *Populus*, *Phyllostachis* y *Platanus* en las siguientes teselas: AS_1058, AS_1002, AS_176, AS_185, AS_1043, AS_1051, AS_846, AS_1076 y AS_2 (unidad de valoración RNASAS04); AS_1115 (RNASAS07) y AS_166 (RNASGA03).

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 determinadas infraestructuras que pueden afectar al estado de conservación del hábitat 91E0*. Estas infraestructuras son:

- Carretera CA-265: El tramo comprendido entre las localidades de Val de Asón y Arredondo (RNASAS02).
- Carretera CA-261: El tramo comprendido entre las localidades de Arredondo y Ramales de La Victoria (RNASAS03).
- Carretera CA-685: El tramo comprendido entre las localidades de Ramales de La Victoria y Ampuero (RNASAS04).

Hábitat 9260 (Bosques de *Castanea sativa*)

Al igual que en casos anteriores, el hábitat 9260 resulta predominantemente terrestre. Por lo tanto, no ha sido posible evaluar su extensión debido a la imposibilidad de definir un umbral adecuado para ello (Figura F.27).

La estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable en la unidad de valoración en la que ha sido identificado (Figura F.28).

Finalmente, este hábitat se considera vulnerable frente a las presiones antrópicas de su entorno (Figura F.29), lo que es debido, principalmente, a la existencia de vías de comunicación (carreteras) adyacentes al hábitat.

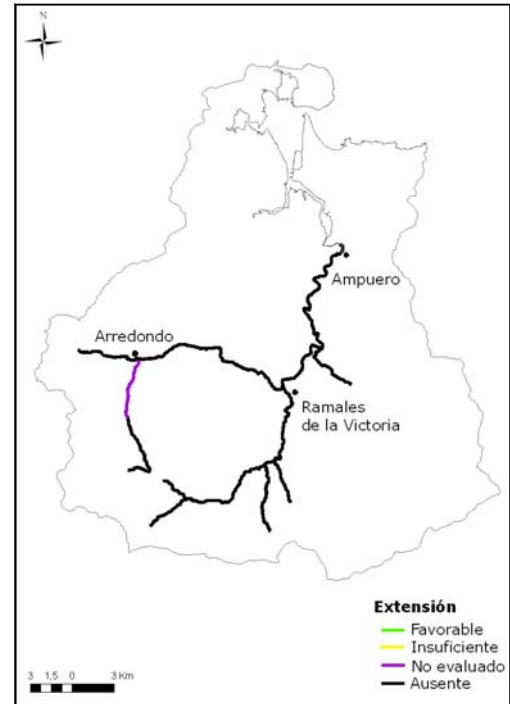


Figura F.27. Valoración del indicador extensión.



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

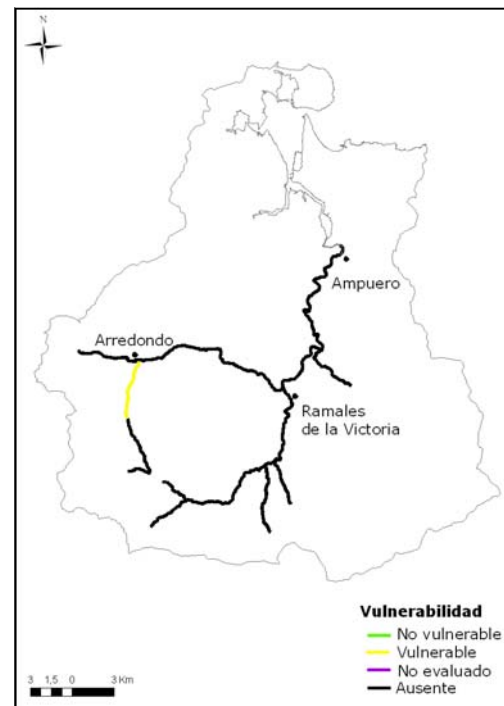


Figura F.29. Valoración del indicador vulnerabilidad.

Por todo ello, el hábitat 9260 presenta un valor extrínseco favorable en riesgo (Figura F.30).

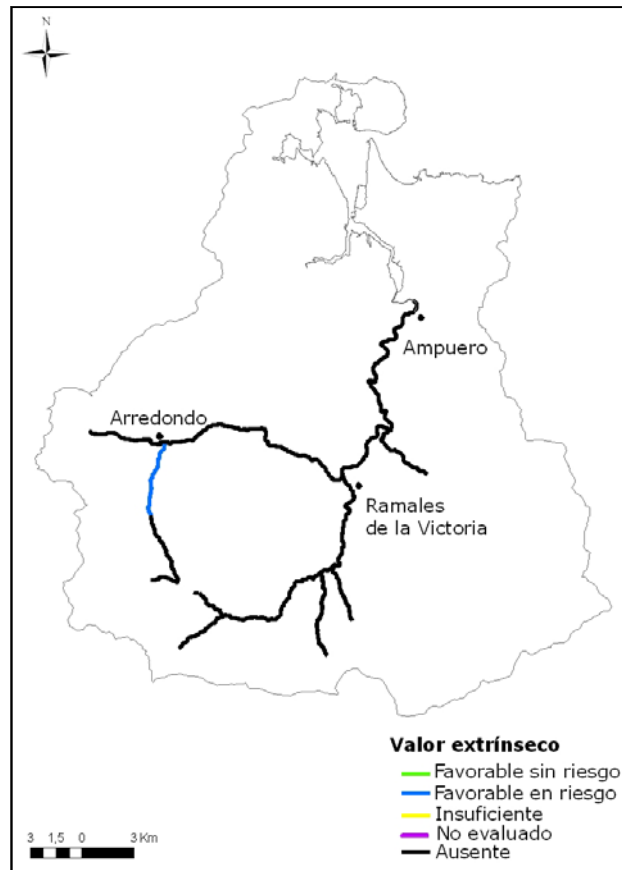


Figura F.30. Valor extrínseco del hábitat 9260.

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 faciliten que el hábitat 9260 se extienda desde las teselas en las que aparece como formación vegetal dominante a otras teselas limítrofes, donde el hábitat dominante no muestra un especial interés de conservación.

Actuación: En la unidad de valoración RNASAS02 se debe favorecer la extensión y el avance del hábitat 9260 desde la tesela AS_44 a las teselas AS_684 y AS_690 las cuales están actualmente dominadas por el hábitat 65N1 (Prados de siega colinos y montanos de *Cynosurion*).

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 9260.

Actuación: Realizar un seguimiento ambiental sobre determinadas infraestructuras que pueden afectar al estado de conservación del hábitat 9260 en la Carretera CA-265, más concretamente el tramo localizado junto a Arredondo, que afecta a la tesela AS_44 (RNASAS02).

Hábitat 9340 (Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia)

El hábitat 9340 presenta un elevado valor intrínseco por su carácter relicto.

La extensión del hábitat muestra un estado favorable en todas las unidades de valoración en las que se localiza, excepto en las unidades RNASBS02 y RNASAS02, donde su superficie no alcanza los umbrales óptimos establecidos (Figura F.31).

Por otro lado, la estructura, composición y funcionalidad del hábitat es favorable en todas las unidades de valoración (Figura F.32).

Finalmente, este hábitat se considera no vulnerable frente a las presiones antrópicas en todas las unidades de valoración, excepto en la unidad RNASAS04 (Figura F.33), donde la existencia de vías de comunicación y plantaciones forestales determinan la vulnerabilidad del hábitat.

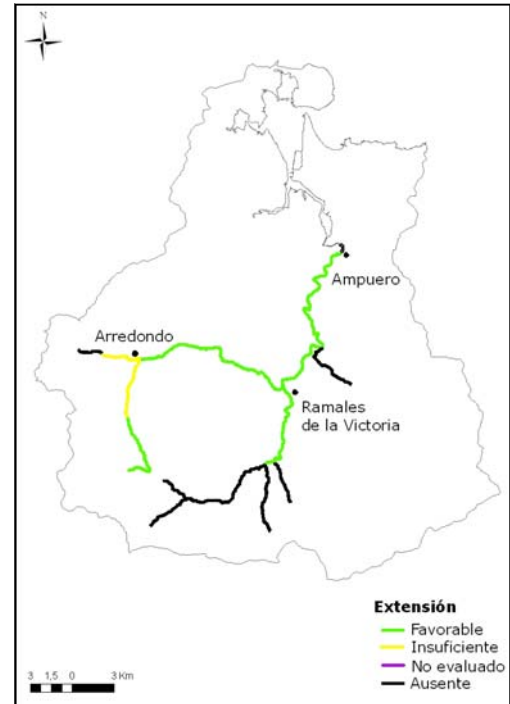


Figura F.31. Valoración del indicador extensión.



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

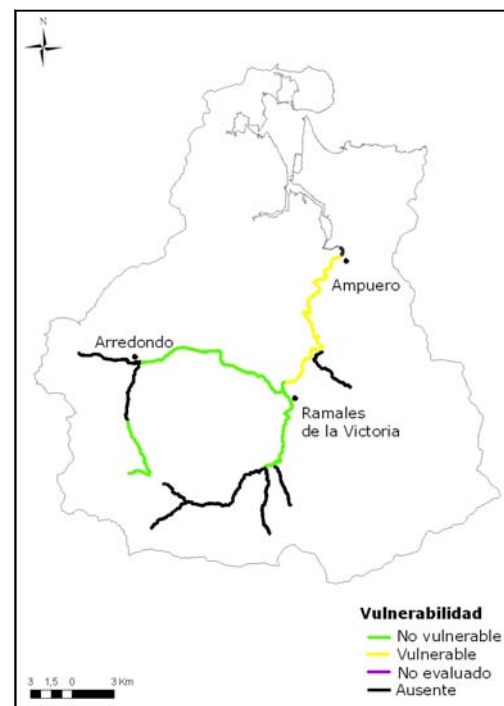


Figura F.33. Valoración del indicador vulnerabilidad.

De este modo, el hábitat 9340 presenta un valor extrínseco favorable en cuatro de las seis unidades de valoración en las que se localiza, si bien su valor extrínseco es insuficiente en las proximidades de Arredondo (Figura F.34).

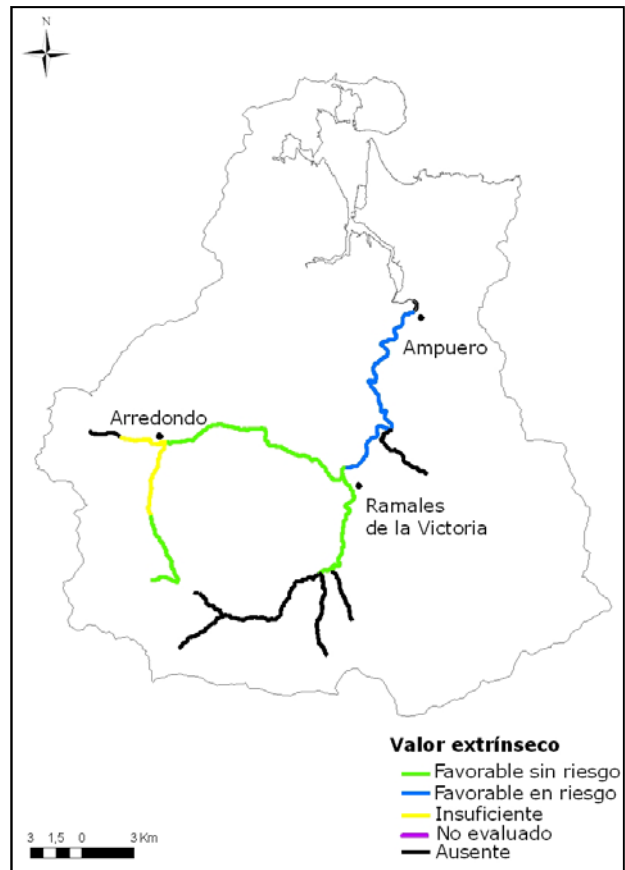


Figura F.34. Valor extrínseco del hábitat 9340.

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 9340 en las teselas que, estando incluidas en las unidades de valoración indicadas, cuentan con hábitats que no poseen ningún interés de conservación.

Actuación: Favorecer la presencia del hábitat 9340 en teselas ocupadas por hábitats que no muestran ningún interés de conservación en las unidades de valoración que se enumeran a continuación.

- Unidad de valoración RNASAS02: Favorecer la aparición del hábitat 9340 en las teselas AS_615 y AS_610, dominadas por el hábitat 65N1 (Prados de siega colinos y montanos). Estas actuaciones no permiten alcanzar la superficie exigida, pero no existen otras teselas en la unidad de valoración donde el desarrollo del hábitat 9340 sea viable.
- Unidad de valoración RNASBS02: Favorecer la aparición del hábitat 9340 en la tesela AS_216, dominada por el hábitat 65N1 (Prados de siega colinos y montanos).

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 9340.

Actuación: Realizar un seguimiento ambiental sobre las siguientes infraestructuras ya que pueden afectar al estado de conservación del hábitat 9340:

- Carretera CA_685: El tramo comprendido entre las localidades de Udalla y Fresno (RNASAS04).
- Carretera N-629A: El tramo comprendido entre las localidades de El Cerro y Gijón (RNASAS04).

Medida: Eliminar la presencia de plantaciones de leñosas y herbáceas alóctonas que pueden suponer un riesgo para la conservación del hábitat 9340. Entre estas plantaciones destacan las de *Pinus*, *Eucalyptus* y *Robinia*.

Actuación: Eliminar la presencia de *Pinus*, *Eucalyptus* y *Robinia* en las siguientes teselas: AS_1043 y AS_1002 (unidad de valoración RNASAS04).

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 diferentes procesos en el espacio Natura.

Procesos hidrológicos-hidrodinámicos

De acuerdo con los resultados de la aplicación del índice IAH, la **integridad del régimen de caudales** es favorable en todas las unidades de valoración en las que se ha podido valorar (Figura F.35).

El 45% de las unidades de valoración presentan una **conectividad fluvial lateral** favorable, mientras que otras cinco unidades de valoración presentan alteraciones en dicha continuidad debido a la existencia de numerosas fijaciones de margen a lo largo del río (Figura F.36).

Por otro lado, con base en los resultados del índice ICFC se puede concluir que la **conectividad fluvial longitudinal** es favorable en 11 de las unidades de valoración del LIC, y desfavorable en las restantes cinco unidades de valoración, debido a la presencia de presas y azudes (Figura F.37).

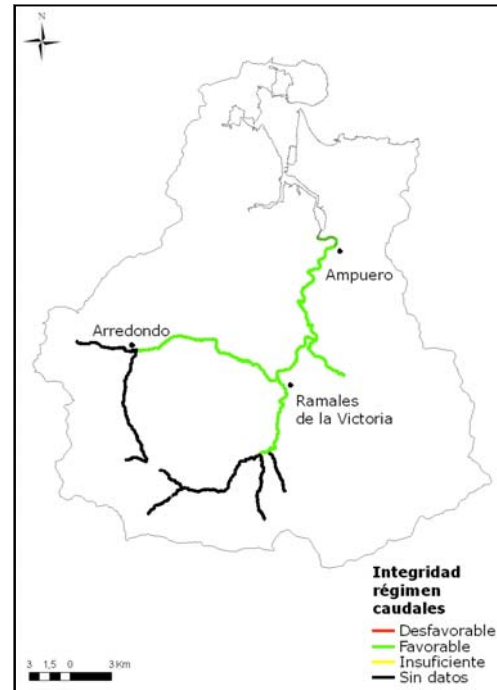


Figura F.35. Integridad del régimen de caudales.

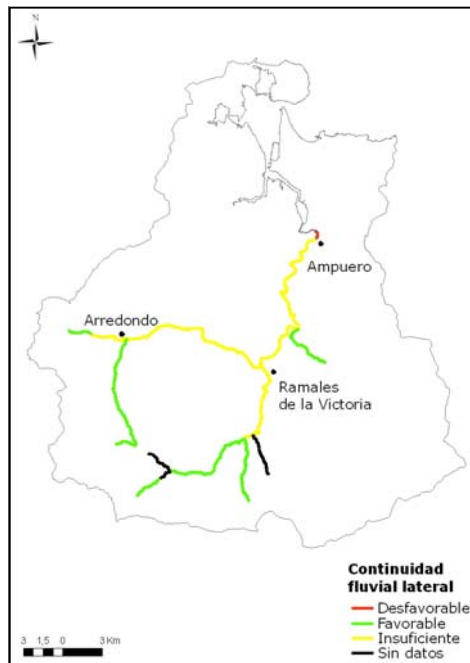


Figura F.36. Conectividad fluvial lateral.

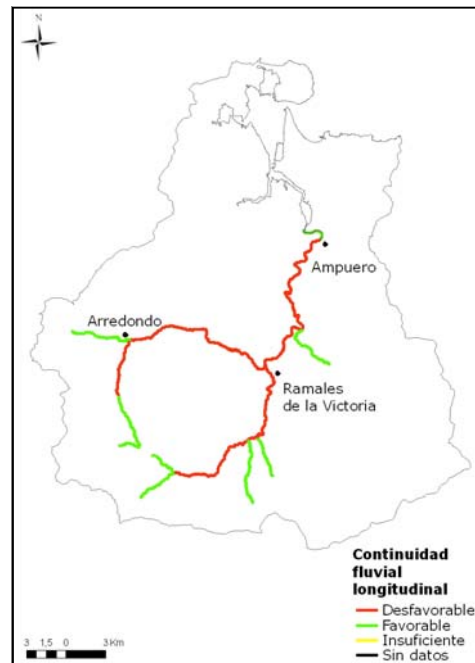


Figura F.37. Continuidad fluvial longitudinal.

Medidas y actuaciones

El mantenimiento y/o consecución de un estado de conservación favorable de estos 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: Reducir o modificar el número de obstáculos transversales al cauce que dificultan la continuidad fluvial longitudinal. Se propone actuar sobre 104 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 RNASAS02: azud en Arredondo (X: 451685; Y: 4791399).
- Unidad de valoración RNASAS03: azud en Riva (X: 454238; Y: 4792730), azud (X: 459146; Y: 4791079), azud en Ramales de La Victoria (X: 461908; Y: 4789675).
- Unidad de valoración RNASGA03: Presa Bollón (X: 458148; Y: 4781544), Presa de Casanarda (X: 460010; Y: 4783924).
- Unidad de valoración RNASGA04: Presa de Casatablas (X: 461083; Y: 4784341), Azud del Salto del Oso (X: 462702; Y: 4788623), Presa de Los Tablones (X: 462444; Y: 4789128).

Procesos geomorfológicos

De acuerdo con los resultados del índice ICEF, la **estructura física del cauce** presenta un estado favorable en 8 unidades de valoración, insuficiente en 1 unidad y desfavorable en otra unidad de valoración, debido a la escasa presencia de detritos y hojas (Figura F.38).

Por otro lado, la aplicación del índice HMS, pone de manifiesto que el espacio Natura se muestra alteraciones en la estructura física del cauce, especialmente en el meandro de Ampuero, como consecuencia de la existencia de fijaciones en ambas márgenes fluviales, azudes y motas (Figura F.39).

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 el tramo bajo del Río Asón (RNASAS05) correspondiente al meandro de Ampuero, donde se localiza la fijación de las márgenes derecha e izquierda del cauce, un azud y una mota en la margen izquierda. Este tramo muestra una mayor degradación de su estructura física y las presiones antrópicas cuya retirada o modificación generaría una mejora.

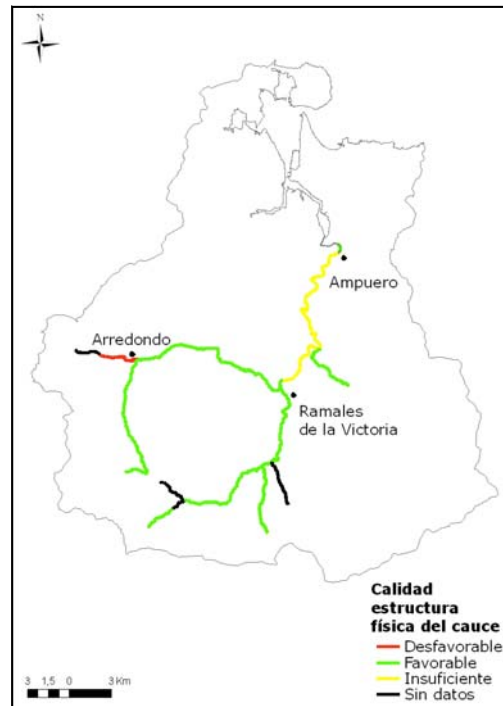


Figura F.38. Calidad de la estructura física del cauce.



Figura F.39. Modificación de la estructura física del cauce.

Flujos de materia y energía

De acuerdo con los resultados obtenidos con la aplicación del índice RQI, se determina que el estado del **bosque de ribera** es favorable, excepto en la cuenca baja del río, donde las unidades RNASAS04, RNASAS05 y RNASCR01 muestran un resultado insuficiente así como la RNASGA02 cuyo resultado es desfavorable, debido a que esta zona está muy degradada por la intensa ocupación agrícola-ganadera de la ribera (Figura F.40).

Tan sólo se dispone de información para la valoración de la **integridad de las comunidades de peces** en cuatro de las unidades de valoración del espacio Natura, de las que tres presentan alteraciones en la ictiofauna (Figura F.41).

La valoración de la **integridad de las comunidades de macroinvertebrados** resulta favorable en tres de las unidades de valoración del LIC, encontrándose alterada en otras cuatro unidades de valoración (Figura F.42).

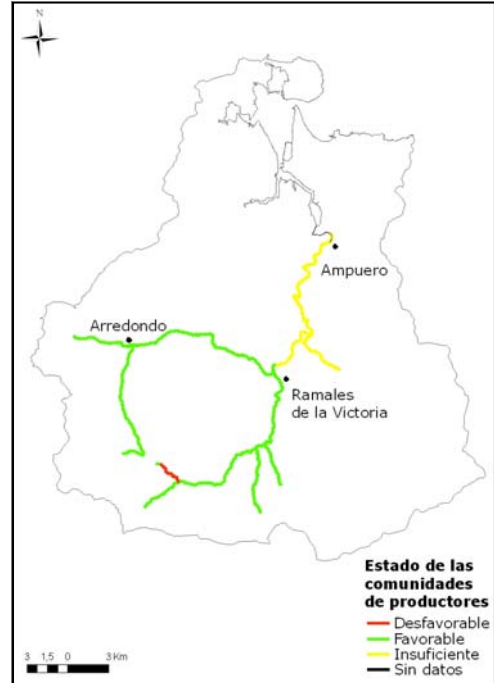


Figura F.40. Estado de las comunidades de productores.



Figura F.41. Estado de las comunidades de peces.



Figura F.42. 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 la unidad de valoración RNASGA02 que muestra una vegetación de ribera más degradada. La vegetación de ribera del Río Gándara, aguas arriba de la localidad de Villaverde, se ve muy degradada por la intensa ocupación de la llanura de inundación por actividades agrícola-ganaderas, que modifican la composición de hábitats naturales de ribera y favorecen el desarrollo del hábitat 65N1 (Prados de siega colinos y montanos de *Cynosurion*). Este espacio se debe recuperar fomentando el dominio de los hábitats 91E0*, 91N9, 9230 o 91N2, mediante el cese de las actividades antrópicas que mantienen el hábitat 65N1 en las teselas AS_372, AS_383, AS_401 y AS_402.

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

Actuación: Actuar sobre el tramo bajo del Río Asón, principalmente el correspondiente al meandro de Ampuero, ya que muestra la mayor desviación de las características físico-químicas con respecto a sus condiciones naturales.