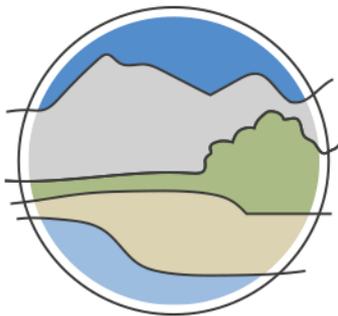




DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA ESTIMAR LAS PRESIONES Y AMENAZAS QUE AFECTAN AL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE CADA TIPO DE HÁBITAT DE TURBERAS ÁCIDAS

Noemí Silva-Sánchez
Antonio Martínez-Cortizas





DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA ESTIMAR LAS PRESIONES Y AMENAZAS QUE AFECTAN AL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE CADA TIPO DE HÁBITAT DE TURBERAS ÁCIDAS





Aviso Legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha, en su caso, de la última actualización.

El presente documento fue realizado en el marco del proyecto *Establecimiento de un sistema estatal de seguimiento del Estado de Conservación de los Tipos de Hábitat en España*, promovido y financiado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, desarrollado entre 2015 y 2017.

Dirección técnica del proyecto

Rafael Hidalgo Martín¹

Realización y producción

Tragsatec

Coordinación general

Elena Bermejo Bermejo² y Juan Carlos Simón Zarzoso²

Coordinación científica

Antonio Martínez Cortizas³

Noemí Silva Sánchez^{2,3}

Autores

Noemí Silva Sánchez^{2,3}

Antonio Martínez Cortizas³

Coordinación y revisión editorial

Jara Andreu Ureta²

Íñigo Vázquez-Dodero Estevan²

¹ Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica

² Tragsatec. Grupo Tragsa

³ Departamento de Edafología e Química Agrícola. Universidade de Santiago de Compostela

A efectos bibliográficos la obra debe citarse como sigue:

Silva-Sánchez N & Martínez-Cortizas A. 2019. Descripción de procedimientos para estimar las presiones y amenazas que afectan al estado de conservación de cada tipo de hábitat de turberas ácidas. Serie "Metodologías para el seguimiento del estado de conservación de los tipos de hábitat". Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid. 16 pp.

Las opiniones que se expresan en esta obra no representan necesariamente la posición del Ministerio para la Transición Ecológica. La información y documentación aportadas para la elaboración de esta monografía son responsabilidad exclusiva de los autores.



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Edita:

© Ministerio para la Transición Ecológica

Secretaría General Técnica

Centro de Publicaciones

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:

<https://cpage.mpr.gob.es>

NIPO: 638-19-088-X

ÍNDICE

1. DIAGNÓSTICO DEL PARÁMETRO 'PERSPECTIVAS FUTURAS'	7
1.1. Identificación y cuantificación del impacto de presiones y amenazas.....	7
1.2. Procedimientos para determinar la intensidad del impacto de las amenazas a escala de región biogeográfica	11
2. REFERENCIAS	14
ANEXO I: Ficha para la valoración anual en campo de las amenazas al parámetro 'Estructura y función' de los tipos de hábitat del grupo 71	15



1. DIAGNÓSTICO DEL PARÁMETRO 'PERSPECTIVAS FUTURAS'

Las perspectivas de futuro representan la previsible dirección del cambio esperado en el estado de conservación en un futuro próximo sobre la base de un examen de la situación actual y de las tendencias.

La determinación del parámetro 'Perspectivas futuras' a escala de región biogeográfica se hará mediante la integración de las presiones y amenazas que previsiblemente podrían afectar a los ecosistemas de turbera a escala local.

En primer lugar, cabe distinguir entre los conceptos de presión y amenaza. Se considera presión al conjunto de acciones que, en la actualidad, suponen una perturbación del estado de conservación de los tipos de hábitat. El término amenaza se reserva para el conjunto de acciones que, aunque en la actualidad no estén teniendo lugar, es probable que ocurran en un futuro próximo –12 años– y conlleven un detrimento del estado de conservación. Así, por ejemplo, si en una determinada región el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas es muy intensivo, aunque en la actualidad estas actividades no afecten a la superficie ocupada por turberas, es probable que exista el interés de ganar terrenos para el desarrollo de las mismas. Por lo que, si no se toman medidas que limiten esa posibilidad, existe la amenaza de que las turberas de esa zona se vean afectadas.

1.1. Identificación y cuantificación del impacto de presiones y amenazas

El presente trabajo se ha desarrollado bajo el marco teórico de que la caracterización del estado de conservación del parámetro 'Estructura y función' se basa en una serie de factores extrínsecos e intrínsecos relacionados con la estructura y las funciones ecológicas desempeñadas por los tipos de hábitat de turbera (Silva-Sánchez *et al.* 2019).

En la práctica, los factores extrínsecos se corresponden con presiones (y amenazas) que afectan (o podrían afectar) a los ecosistemas de turbera en la actualidad. Cuando las presiones se ejerzan con una intensidad suficiente pueden ser fácilmente identificables por un observador experto en el campo. Sin embargo, cuando estas presiones son todavía incipientes es posible que tan solo se puedan inferir a partir de la determinación analítica de los factores intrínsecos (consultar Tabla 3 en Silva-Sánchez 2019), para ver la relación entre factores extrínsecos e intrínsecos). Los factores extrínsecos directos (i.e. presiones) que suponen una afección sobre el tipo de hábitat en la actualidad ya han sido descritos y considerados para la caracterización del parámetro 'Estructura y función' (Silva-Sánchez *et al.* 2019). De manera que lo que se intenta aquí es valorar las amenazas que previsiblemente podrían afectar a la 'Superficie ocupada' y/o a la 'Estructura y función' en un futuro próximo.

En la Tabla 1 se indica la relación existente entre las posibles amenazas, con indicación del código utilizado para la evaluación sexenal del periodo 2007-2012¹ del estado de conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario (THIC) (European Commission 2011), y cada uno de los parámetros que determinan el estado de conservación ('Rango', 'Superficie ocupada' y 'Estructura y función'). Para cada una de las amenazas se indica:

¹ <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-bd/activities/reporting/article-17/reference-material-for-reporting-period-2007-2012-art-17>



- **1:** cuando hay relación de dependencia entre la amenaza y el parámetro del estado de conservación.
- **0:** cuando no hay relación de dependencia aparente entre la amenaza y el parámetro del estado de conservación.
- **?:** cuando es probable que haya una relación entre la amenaza y el parámetro del estado de conservación, pero sería necesaria más investigación para determinarla.

Además, se indica la importancia del impacto para los parámetros 'Superficie ocupada' y 'Estructura y función' según el siguiente baremo:

- **H:** importancia alta. Impacto de gran influencia directa o inmediata y/o que actúa sobre áreas grandes.
- **M:** importancia media. Impacto de media influencia directa o inmediata, de influencia principalmente indirecta y/o que actúa regionalmente o sobre una parte moderada del área.
- **L:** importancia baja. Impacto de baja influencia directa o inmediata, de influencia indirecta y/o que actúa localmente o sobre una pequeña parte del área.

Todas las amenazas con efectos directos sobre las turberas tienen la potencialidad de afectar tanto a su superficie como a su estructura (vertical y horizontal), así como a buena parte de sus funciones. Para las amenazas con efectos indirectos sobre las turberas la incertidumbre es mayor. Las funciones de soporte de biodiversidad y regulación del clima global son las más susceptibles de verse afectadas por la actividad humana, mientras que las funciones productivas, especialmente la extracción de turba o el uso agrícola de las turberas serían las menos sensibles. En este sentido, es destacable que, *de facto*, la explotación de las funciones productivas de las turberas está en contraposición con el mantenimiento de las demás funciones ecológicas y suponen en sí mismas factores de presión sobre su estado de conservación. El rango, o área potencial de distribución, de los tipos de hábitat de turbera está fuertemente determinado por el clima, por lo que este podría variar ante un posible escenario de calentamiento global.

No se puede dejar de mencionar también el hecho de que el nivel de incertidumbre acerca de cómo determinadas presiones o amenazas ambientales pueden afectar a ciertas funciones ecosistémicas es todavía, en muchos casos, mayor de lo deseado y por lo tanto dificulta la evaluación de las consecuencias reales que pueden tener determinadas acciones en el estado de conservación de las turberas. Del mismo modo, consideramos que la afección de determinadas funciones, como por ejemplo la cultural, es difícilmente evaluable en este contexto.



Tabla 1 Relación entre las posibles amenazas con cada uno de los parámetros para la determinación del estado de conservación. Fuente: elaboración propia.

Nota: los códigos indicados entre paréntesis para cada una de las amenazas se corresponden con los códigos tipificados para la elaboración del informe sexenal del artículo 17 de la Directiva Hábitats² para el periodo 2007-2012³ (European Commission 2011). Relación entre las amenazas y los parámetros: 1= hay relación; 0= no hay relación aparente; ?= es probable que haya una relación, pero sería necesaria más investigación para asegurarlo. Importancia del impacto para los parámetros ‘Superficie ocupada’ y ‘Estructura y función’: H= alta; M= media; L= baja.

	Rango	Superficie	Estructura		Función										Importancia			
			Vertical	Horizontal	Soprote biodiversidad	Regulación clima global	Regulación clima local	Regulación: hidrología	Regulación: filtración y retención	Productiva: extracción turba	Productiva: agricultura	Productiva: plantas silvestres	Productiva: animales silvestres	Archivo ambiental	Cultural	Superficie ocupada	Estructura y función	
Efectos directos																		
Drenaje artificial (J02)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	?	H	H
Desecación natural (K01.03)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	?	L	L
Cubierta vegetal y transformación de la vegetación (A01; A06; B02.01)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	H	H
Extracción de turba (C01.01)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	H	H
Incendios (J01)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	?	H	H
Ocupación con infraestructuras (D01; D02; E)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	H	H
Carga ganadera (A04)	0	1	1	1	1	1	?	1	1	0	0	1	1	0	?	M/H	M/H	
Fertilización (A08; B05)	0	1	1	1	1	1	?	?	1	0	0	1	1	0	?	H	H	
Intrusión humana recreacional (G)	0	1	1	1	1	1	?	?	1	0	0	1	1	0	?	M/L	M/L	
Recolección de animales y plantas (F03.02; F04)	0	1	?	?	1	1	?	?	1	0	0	1	1	0	?	M/L	M/L	
Especies Invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas (I)	0	1	?	?	1	1	?	?	1	0	0	1	1	0	?	?	?	

Continúa en la siguiente página ►

² Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

³ https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-bd/activities/reporting/article-17/docs/list_threats_pressures.xls



		Rango	Superficie	Estructura		Función											Importancia	
				Vertical	Horizontal	Soporte biodiversidad	Regulación clima global	Regulación clima local	Regulación: hidrología	Regulación: filtración y retención	Productiva: extracción turba	Productiva: agricultura	Productiva: plantas silvestres	Productiva: animales silvestres	Archivo ambiental	Cultural	Superficie ocupada	Estructura y función
Efectos indirectos																		
Vía atmosférica	Contaminación atmosférica (H04)	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
	Cambio climático inducido (M)	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Vía cuenca	Modificaciones del régimen hidrológico de la cuenca (J)	0	1	?	?	1	1	1	1	0	0	0	?	?	0	?	H	H
	Contaminación de aguas superficiales y subterráneas (H01; H02)	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
	Erosión de los suelos de la cuenca (K01.01)	0	?	1	1	1	1	?	0	?	0	0	1	1	0	?	H/M	H/M
	Contaminación de suelos (A07; H05)	0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	M/L	M/L
	Fertilización de los suelos de la cuenca (A08; B05)	0	?	?	1	1	1	?	0	?	0	0	?	?	0	?	H	H
Deforestación y cambio de uso en la cuenca (B02.06; B03; B06)	0	?	?	1	1	1	?	1	?	0	0	?	?	0	?	H	H	



1.2. Procedimientos para determinar la intensidad del impacto de las amenazas a escala de región biogeográfica

La determinación de la intensidad del impacto de las amenazas a escala de región biogeográfica se hará a partir de la integración (en superficie) de los estados obtenidos a escala local. Los procedimientos para determinar la intensidad del impacto de las amenazas son análogos a los procedimientos relativos a los factores extrínsecos o presiones a nivel local que se describen en Silva-Sánchez *et al.* (2019) y, por lo tanto, no serán repetidos en este trabajo. Sin embargo, conviene recordar que como es de esperar, la existencia de presiones implica, *de facto*, un compromiso del parámetro de 'Perspectivas futuras'.

La evaluación de las amenazas a nivel local se hará con una periodicidad anual, junto con la evaluación de las presiones –factores extrínsecos (Silva-Sánchez *et al.* 2019)– siguiendo la ficha modelo del Anexo I. En la Tabla 2 se recogen los indicadores de amenaza más comunes en los tipos de hábitat de turbera que pueden afectar al estado de conservación y a las perspectivas futuras, con indicación del código tipificado en el listado de presiones y amenazas utilizado para la evaluación sexenal del estado de conservación de los THIC. Por ejemplo, para la determinación de la existencia de amenazas que impliquen un posible drenaje de la turbera (código J02) será necesario evaluar la existencia de proyectos para la construcción de vías de comunicación, parques eólicos, canalizaciones de aguas, etc.; para la determinación de amenazas a la superficie con cubierta vegetal o la transformación de la vegetación de la turbera, habrá que evaluar si existen planes para la realización de proyectos de desarrollo de actividades que puedan afectar a la superficie ocupada por vegetación como la extracción de turba, el raspado o la eliminación de la superficie de la turbera para fines diversos, proyectos para la utilización de la turbera como pastizal, espacio para el cultivo o repoblación forestal, entre otros.

Así pues, para la determinación de las amenaza a nivel local, además de la visita al campo (en los mismos enclaves donde se realice el seguimiento del estado de conservación), será fundamental la colaboración de los ayuntamientos, encargados de la gestión de los usos del terreno, quienes han de facilitar a las autonomías, encargadas de realizar el seguimiento, la información que necesiten para evaluar las posibles amenazas a los tipos de hábitat de turbera derivadas de cambios de uso del terreno o construcción de infraestructuras.

Aunque para la determinación del parámetro 'Perspectivas futuras' tendrán relevancia tanto la evolución del estado de conservación determinado a partir de las presiones en los últimos 6 años, así como las amenazas, las primeras, por tratarse de algo más tangible, tendrán más peso en la valoración.

En cada enclave a nivel local se valorará si las evaluaciones del estado de conservación realizadas anualmente muestran una tendencia estable (el estado de conservación no varía), una tendencia positiva (el estado de conservación mejora) o una tendencia negativa (el estado de conservación empeora). Para obtener la 'tendencia del estado de conservación' a escala de región biogeográfica se propone integrar la superficie total de cada tipo de hábitat que tiene estado favorable con tendencia estable, estado desfavorable-inadecuado con tendencia estable, estado desfavorable-malo con tendencia estable, tendencia positiva y tendencia negativa de modo que:

- Si la superficie total en tendencia negativa o en tendencia estable y estado desfavorable-malo es mayor del 25% en la región, la tendencia del estado de conservación es 'desfavorable'.
- Si la superficie total en tendencia estable y estado favorable o en tendencia positiva es superior al 90%, la tendencia del estado de conservación es 'favorable'.



- Cualquier otro valor define una tendencia 'subóptima'.

Además de la valoración de la tendencia, se calculará un Índice de amenaza (Ia) basado en la evaluación de la presencia de amenazas. El Ia es un índice aditivo. Un índice de Ia de entre 0 y 8 supone un grado de amenaza bajo, un valor de Ia entre 8 y 16 sería medio y un valor mayor de 16 un grado de amenaza alto (Figura 1). La puntuación para cada uno de los factores extrínsecos se muestra en la Tabla 2. En los tipos de hábitat de turberas ombrotroficadas (THIC 7110* Turberas altas activas⁴, en adelante Turberas elevadas activas, y THIC 7130 Turberas de cobertura (* para las turberas activas), en adelante Turberas de cobertura) se valorarán los efectos directos, mientras que en las turberas minerotroficadas (THIC 7140 "Mires" de transición, en adelante Tremedales) se valorarán tanto los efectos directos como los indirectos (vía cuenca), por lo que la puntuación máxima del índice será distinta para ambos grupos. Para alguno de los factores (aquellos en los que como valor se indica un interrogante) sería necesaria más investigación, por lo que parece aventurado proporcionar un valor para el índice.



Figura 1 Criterios para la valoración del parámetro 'Perspectivas futuras' en función del Índice de amenaza (Ia). Fuente: elaboración propia.

Para obtener un estado del índice de amenaza a escala de región biogeográfica se propone integrar la superficie total de los tipos de hábitat que tienen un índice de amenaza bajo, medio o alto, de modo que:

- Si la superficie total de la región biogeográfica con un índice de amenaza alto es mayor del 25%, la amenaza es 'alta'.
- Si la superficie total con índice de amenaza bajo es superior al 90%, la amenaza es 'baja'.
- Cualquier otro valor define un estado de amenaza 'medio'.

Para evaluar las perspectivas futuras a escala de región biogeográfica se propone integrar tanto los resultados de la valoración de la tendencia como de la valoración del índice Ia a nivel regional de modo que:

- Si la superficie total en estado de amenaza alto o en tendencia desfavorable es mayor del 25% en la región, las perspectivas futuras son 'malas'.
- Si la superficie total en estado de amenaza bajo o en tendencia favorable es superior al 90%, las perspectivas futuras son 'buenas'.
- Cualquier otro valor define un estado de perspectivas futuras 'subóptimas'.

⁴ Los tipos de hábitat de interés comunitario que se señalan con un asterisco (*) son considerados prioritarios.



Tabla 2 Indicadores de amenaza de los tipos de hábitat de turbera. Fuente: elaboración propia.

Nota: los códigos indicados entre paréntesis se corresponden con los códigos tipificados para la elaboración del informe sexenal del artículo 17 de la Directiva Hábitats para el periodo 2007-2012⁵ (European Commission 2011).

		Posibles indicadores de amenaza	Valor <i>la</i>
Efectos directos			
Drenaje artificial (J02)		Proyectos para la construcción de vías de comunicación, parques eólicos, canalizaciones de aguas, etc.	16
Deseccación natural (K01.03)		Difícil de evaluar.	?
Cubierta vegetal y transformación de la vegetación (Cultivos: A01; A06; Plantaciones: B02.01)		Proyectos de desarrollo de actividades que puedan afectar a la superficie ocupada por vegetación como la extracción de turba, el raspado o la eliminación de la superficie de la turbera para fines diversos, proyectos para la utilización de la turbera como pastizal, espacio para el cultivo o repoblación forestal.	16
Extracción de turba (C01.01)		Proximidad a minas de turba o existencia de proyectos para la puesta en práctica de explotaciones mineras de extracción de turba.	16
Incendios (J01)		Perímetro de la turbera ocupado con repoblaciones forestales de especies pirófitas como el pino o el eucalipto, presiones para el desarrollo de actividades productivas en la turbera, presión urbanística.	1
Ocupación con infraestructuras (D01; D02; E)		Proyectos para la construcción de vías de comunicación, parques eólicos, canalizaciones de aguas, etc.	4
Carga ganadera (A04)		Perímetro de la turbera ocupado con pastizales, cabaña ganadera grande en la zona.	4
Fertilización (A08; B05)		Perímetro de la turbera ocupado con pastizales, cultivos o repoblaciones forestales.	4
Intrusión humana recreacional (G)		Presión turística.	4
Recolección de animales y plantas (F03.02; F04)		Difícil de evaluar.	4
Especies Invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas (I)		Presencia de especies invasoras o especies nativas problemáticas en macrotopos próximos.	8
Efectos indirectos			
Vía atmosférica	Contaminación atmosférica (H04)	Difícil de evaluar.	?
	Cambio climático inducido (M)	Difícil de evaluar.	?
Vía cuenca	Modificaciones del régimen hidrológico de la cuenca (J)	Proyectos para la construcción de infraestructuras que podrían afectar al régimen hidrológico, trasvases, canalizaciones de aguas, etc. Proyectos para la modificación de la vegetación en la cuenca, etc.	4
	Contaminación de aguas superficiales y subterráneas (H01; H02)	El mesotopo se encuentra en una zona con actividad industrial o con actividades agrícolas o ganaderas intensivas.	4
	Erosión de los suelos de la cuenca (K01.01)	Suelos de la cuenca sin vegetación, proyectos para la deforestación de la cuenca, construcción de vías de comunicación en la cuenca, etc.	4
	Contaminación de suelos (A07; H05)	El mesotopo se encuentra en una cuenca con actividad industrial o con actividades agrícolas o ganaderas intensivas.	4
	Fertilización de los suelos de la cuenca (A08; B05)	El mesotopo se encuentra en una cuenca con actividades agrícolas o ganaderas intensivas.	4
	Deforestación y cambio de uso en la cuenca (B02.06; B03; B06)	Proyectos para la deforestación (de bosque o plantaciones) o cambios de uso en la cuenca como la creación de zonas de pastizal, cultivos, etc.	4

⁵ https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-bd/activities/reporting/article-17/docs/list_threats_pressures.xls



2. REFERENCIAS

European Commission. 2011. Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012. Final version, July 2011. Compiled by Evans D & Arvela M. European Topic Centre on Biological Diversity. <https://circabc.europa.eu/sd/a/2c12cea2-f827-4bdb-bb56-3731c9fd8b40/Art17-Guidelines-final.pdf>.

Silva-Sánchez N, Martínez-Cortizas A & Pontevedra-Pombal X. 2019. Selección y descripción de variables para diagnosticar el estado de conservación de la 'Estructura y función' de los tipos de hábitat de turberas ácidas. Serie "Metodologías para el seguimiento del estado de conservación de los tipos de hábitat". Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid. 44 pp.



ANEXO I: Ficha para la valoración anual en campo de las amenazas al parámetro 'Estructura y función' de los tipos de hábitat del grupo 71

Valoración de amenazas que tendrían efectos directos sobre la turbera (aplicable a los THIC 7110*, 7130 y 7140):

¿Existen en el mesotopo o en su perímetro proyectos para la:

- construcción de vías de comunicación?
- construcción de parques eólicos?
- construcción de canalizaciones de aguas?
- extracción de turba?
- deforestación de la cuenca?
- conversión a pastizal?
- conversión a cultivo?
- conversión a repoblación forestal?

Otras posibles amenazas que ocasionen efectos directos:

- ¿Está el perímetro de la turbera ocupado con especies pirófitas como el pino o el eucalipto?
- ¿Hay presiones para el desarrollo de actividades productivas en la turbera?
- ¿Existe presión urbanística?
- ¿Existe presión turística?
- ¿Hay especies invasoras o especies nativas problemáticas en macrotopos próximos?

Otras consideraciones:.....
.....

Valoración de amenazas que tendrían efectos indirectos (vía cuenca) sobre la turbera (aplicable al THIC 7140):

¿Existen en la cuenca de la turbera proyectos para:

- la construcción de carreteras?
- la construcción de canalizaciones de aguas?
- la construcción de otras infraestructuras que podrían afectar al régimen hidrológico?
- la deforestación de bosques naturales o plantaciones?
- la modificación del uso de los suelos en la cuenca, como la creación de zonas de pastizal, cultivos, etc.?

¿El mesotopo se encuentra en una cuenca con:

- actividad industrial?



- actividades agrícolas intensivas?
- actividades ganaderas intensivas?

Otras consideraciones:.....
.....

Nota: para la obtención de un valor del Índice de amenaza esta ficha ha de ser debidamente cotejada con la Tabla 2 del presente documento.