"METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA CALIDAD DEL HÁBITAT DE LA NUTRIA (*Lutra lutra* L.) Y DIFERENTES PROPUESTAS PARA SU RECUPERACIÓN"

A. SÁIZ ROJO
Unidad Docente de Hidráulica e Hidrología
Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias (E.T.S.II.AA.)
Av. Madrid 44. 34004 Palencia
(asiersr@iaf.uva.es)

RESUMEN

Los últimos estudios y sondeos realizados sobre la evolución de la nutria en nuestro país determinan que, en un marco general, su evolución está siendo positiva. En el presente trabajo se expone una nueva metodología y una serie de propuestas para favorecer la estabilidad de sus poblaciones, centrándose en la mejora de su entorno. El método analiza las condiciones de hábitat disponibles para la nutria e intenta ser una herramienta eficaz en proyectos de restauración fluvial, en los que intenta compatibilizar un uso humano del medio ripario (usos sociales, recreativos, deportivos, etc.), con la presencia de este mustélido.

P.C.: Nutria, restauración fluvial, zonas de refugio.

SUMMARY

Lastest studies and investigations made about the otter evolution in our country, show that within a general frame, its evolution is being positive. In the present research a new methodology and a number of proposals are suggested, focus on the improvement of its environment. The method analyzes the habitat conditions available for the otter, and tries to be an effective tool for projects of fluvial restoration, which try to combine a human use of the fluvial environment (social, recreational, sports...) with the presence of this animal.

K.W.: Otter, fluvial restoration, otter havens.

INTRODUCCIÓN

Las causas de la regresión de la nutria en nuestro país o la desaparición de poblaciones en algunas regiones, no vienen provocados por un factor concreto. En la mayoría de los casos, actúan de forma sinérgica diversos aspectos, teniendo siempre como denominador común la acción del hombre. Muchos autores (DELIBES 1990, RUIZ-OLMO 1998) han enumerado y analizado todos estos hechos: persecución y caza ilegal, molestias de origen humano (pesca, poblaciones, carreteras,...), alteración de las riberas y canalizaciones, contaminación, aprovechamiento intensivo de caudales, construcción de embalses y pérdida de recursos tróficos, etc.

Conociendo la amplitud de movimiento de las nutrias y la extensión de la red fluvial necesaria para el mantenimiento de una población viable, un estudio para la conservación efectiva de esta especie debería contemplar estos dos aspectos: un análisis de las características generales de la cuenca o subcuenca, seguido de un estudio más concreto y detallado de los factores potencialmente perjudiciales en los tramos donde se sitúan las poblaciones.

De todos los problemas mencionados, el método que se propone a continuación se va a basar en uno de los factores más importantes a los que se enfrenta este mamífero en nuestro país: la alteración de las márgenes fluviales y la destrucción del bosque de ribera. La situación del medio ripario le afecta tanto de forma directa (refugio, defensa, etc.) como indirecta (alimento, menor repercusión de las molestias humanas, etc.). Este método deja a un lado problemas muy importantes como la contaminación o el aprovechamiento intensivo de caudales, ya que pueden considerarse por sí solos verdaderos limitantes de la presencia de nutria. Además, en la solución de estos problemas toman una mayor fuerza aspectos legislativos y en muchos casos políticos.

El procedimiento descrito a continuación busca la compatibilidad de la presencia humana con la supervivencia de la nutria. Persigue la convivencia de este animal y el ser humano, basándose en el hecho de que "las molestias por sí solas raramente son un factor determinante para explicar la ausencia de la especie y que, en presencia de abundante comida y cobijo, la nutria puede soportar bien la presencia humana" (DELIBES 1990). Otros autores aseguran que las nutrias son animales que pueden tolerar ciertos niveles de alteración y áreas con poca cobertura, pero no pueden tolerar una combinación de ambas (KING & POTTER 1980).

Está especialmente dirigido a proyectos de recuperación y restauración fluvial. En los últimos años, ya sea por presiones sociales, fondos europeos o por propia política ambiental, existe una tendencia de las administraciones a la realización de este tipo de trabajos. Ello ofrece una gran oportunidad para favorecer la recuperación de especies amenazadas como la nutria. En muchos casos, estos proyectos tienen el objetivo de combinar usos recreativos, paisajísticos, sociales o ambientales. Su gran reto consiste en conseguir la compatibilidad de todos estos fines en un mismo tramo de río, en general muy antropizado.

La metodología que se propone describe cuantitativamente los aspectos del sistema fluvial relacionados con la calidad del hábitat de la nutria. Aporta la información suficiente para determinar qué partes del tramo fluvial son más adecuadas para este mustélido. Con ello, en un proyecto de recuperación se pueden dedicar las zonas más apropiadas a un uso ambiental, dirigido a la conservación de esta especie (refugios de nutria). La longitud de estos tramos es variable y depende de los condicionantes del proyecto. Se persigue la multifuncionalidad del medio, que puede también considerarse una "política de compensación" con la nutria, ya que se reservan unos tramos para favorecerla mientras dedica otras zonas, que el método muestra más desfavorables para el animal, a otros usos.

El método también puede resultar una herramienta de apoyo muy útil en los planes de reintroducción de la especie. Se puede utilizar para describir el tramo fluvial donde se va a realizar la suelta de los individuos y determinar su aptitud. El estudio puede realizarse en varios tramos o ríos diferentes, definiendo la potencialidad del hábitat en cada caso. La comparación de los resultados puede servir de ayuda para decidir el lugar de la reintroducción.

El procedimiento lleva asociado un muestreo de indicios del animal en cada una de las estaciones. Esto realmente coincide con un método de estudio de las poblaciones de nutria que desarrollaron especialistas británicos conocido como "*Otter surveys*". Consiste en establecer una serie de muestreos sistemáticos en el curso fluvial buscando señales de la presencia de la especie, principalmente deyecciones y huellas. Ello permite establecer comparaciones entre las poblaciones de nutria tanto en el tiempo como en el espacio en base al porcentaje de resultados positivos (RUIZ-OLMO 1990).

METODOLOGÍA

Se trata de elaborar un índice, que estime, a través de unos valores, cuál es el estado de la ribera para el hábitat de la nutria, y poder actuar en consecuencia. La base es la metodología utilizada en el "*Estudio de la nutria (Lutra lutra) en la provincia de Valladolid*" (ESPINOSA & COLLAZOS, 1995). Este método tiene como patrón el estudio de la calidad del hábitat del oso pardo en la Cordillera Cantábrica (PURROY, 1995). Para esto, se tomaban como variables una serie de valores que influyen en la población de oso pardo como la cobertura forestal, altitud media, distancia a pueblos...

Para la nutria, se escogieron paralelamente otras variables de interés. En este caso: la cobertura vegetal, el uso del entorno de ribera, el tratamiento de las márgenes, refugios y molestias aparentes. La contaminación del agua, no se ha recogido como variable ya que esta metodología requiere un análisis previo de la calidad del agua, que debe ofrecer unos datos aptos para el animal.

A continuación se describen las variables empleadas y su valoración:

I) – <u>Cobertura vegetal</u> (a 5 m de la orilla)

TABLA 1: Valores en función de la cobertura vegetal

Clases de cobertura vegetal	Valor
Nula	0
Matas o árboles aislados	1
Cubierta < 25 %	2
Cubierta entre 25 – 50 %	3
Cubierta entre 50 – 75 %	4
Cubierta > 75 %	5

II) – <u>Uso del entorno</u>

TABLA 2: Valores en función de los usos del entorno

Usos del entorno	Valoración
Urbano	0
Cultivos y pastos	1
Zona degradada	2
Repoblación	3
Bosque natural	4

La categoría denominada "zona degradada" quiere caracterizar aquellas zonas sin ningún uso definido, en las que actuaciones humanas han alterado su vegetación, y han sido colonizadas por plantas pioneras como tojos, zarzas, etc.

III) – Tratamiento de las márgenes

TABLA 3: Valores en función del tratamiento en las márgenes

Tratamientos de las márgenes	Valor
Canalizado	0
Margen erosionado	1
Canalizado y asentado con vegetación	2
Naturales	3

A la categoría "margen erosionado" se le ha dado un valor intermedio entre un tramo canalizado, inservible para la nutria y uno canalizado y asentado con vegetación. La razón de ello, es que no le favorece un margen inestable y sin vegetación herbácea. Sin embargo puede encontrar algún tipo de refugio entre las raíces de los árboles o utilizarlas como "rampas" para lanzarse al agua, algo a lo que son muy aficionadas.

IV) – Refugios para la nutria

No se pretende volver a evaluar la cobertura vegetal de la ribera, sino valorar la existencia de refugios como: canales auxiliares o afluentes próximos, vegetación palustre densa, árboles vetustos, desvíos del río, etc.

TABLA 4: Valores en función de la capacidad de refugio

Capacidad de refugio	Valoración
Sin refugios	0
Canales auxiliares al río y vegetación palustre	2
La anterior y vegetación arbustiva	4
Ribera en muy buen estado de conservación	6

V) – Molestias aparentes

Este es un parámetro muy difícil de estimar debido a que, en gran parte, está ligado al encuentro ocasional de esas alteraciones en el momento del muestreo. Deben tenerse en cuenta indicios como vertidos, residuos de pescadores, caminos en la ribera etc.

TABLA 5: Valores en función de las molestias

Molestias	Valoración
Zonas urbanas e industriales	0
Molestias continuas de carácter intensivo	1
Molestias corrientes (caminos,...)	2
Molestias esporádicas (pescadores,...)	3
Sin molestias (Parajes de difícil acceso)	4

El método consiste en realizar una serie de estaciones de muestreo o secciones transversales de forma sistemática. En cada una de ellas se debe realizar una valoración de las variables descritas. Si el río presenta diferentes condiciones en cada orilla, debe realizarse una valoración en cada una de ellas.

En las diferentes estaciones, se realizará una búsqueda de indicios de presencia de nutria: deyecciones, huellas, rampas, raspaduras, restos de alimento, etc.

La distancia entre las mismas depende de los limitantes que presente el proyecto (personal disponible, factores económicos, plazos, etc.). También influye la heterogeneidad de las condiciones del medio y su accesibilidad.

RESULTADOS

Como ejemplo de la metodología propuesta, a continuación se presenta un resumen de los resultados obtenidos en el "*Proyecto de recuperación del río Saja a su paso por el término municipal de Cabezón de la Sal (Cantabria)*" (SÁIZ 1999).

El lugar donde se sitúa el trabajo, comprende un tramo de 6,5 kilómetros del río Saja en el término municipal de Cabezón de la Sal. Éste es el punto más bajo de la distribución de nutria en el río, según el último sondeo español (RUIZ-OLMO & DELIBES, 1998). Es un tramo que ha sufrido múltiples canalizaciones y rectificaciones de su curso, así como otras obras hidráulicas. Soporta una importante presión humana y no tiene problemas importantes de contaminación del agua o aprovechamiento de su caudal. Las estaciones de muestreo se realizaron cada 200 m, siendo un total de 33.

El 30,3 % de los muestreos realizados en busca de indicios, dieron positivo. Casi la totalidad de éstos fueron excrementos del mustélido, signo inequívoco de su presencia. Es destacable su distribución homogénea a lo largo de todo el tramo, lo que implica que no es una población confinada a los lugares mejor conservados.

Los resultados globales relacionados con la calidad del hábitat son los siguientes:

TABLA 6: Resumen de los resultados obtenidos en las secciones

		Media	**Moda**	**Rango**
Orilla izquierda	Cobertura vegetal	2,364	1	0-5
	Usos	1,909	0	0-4
	Refugio	1,818	0	0-3
	Márgenes	1,879	2	0-6
Orilla derecha	Cobertura vegetal	3,242	5	0-5
	Usos	2,818	4	0-4
	Refugio	2,303	0	0-3
	Márgenes	1,606	2	0-6
Molestias		2,273	3	0-5

Estos valores son muy útiles para obtener una idea general de la situación del tramo. El valor de las medias aritméticas, proporciona una comparación de ambas márgenes del río. Los datos obtenidos puede que no sean representativos del tramo de una forma global. Por ejemplo, en la orilla izquierda, el parámetro medio de los usos del suelo toma un valor cercano a dos, lo que implicaría una zona degradada, hecho con el que no se puede catalogar a todo el tramo.

Los valores muestran unas características más apropiadas en la margen derecha, aunque el valor del estado de las márgenes es similar en ambas. Las molestias toman un valor intermedio, lo que expresa que son continuas, pero no realmente limitantes.

Los valores de la moda estadística, indican los factores limitantes del tramo, ya que determinan los aspectos predominantes en él. Destaca la mejor cobertura vegetal y los usos del suelo más apropiados de la orilla derecha, y una similitud en el estado de las márgenes y en la presencia de refugios.

Si se disponen los resultados en una gráfico situando en el eje de abcisas las estaciones o la longitud del tramo, y en el eje de ordenadas los valores de las variables; podemos identificar y situar aquellas partes del tramo más apropiadas para la nutria y dedicarlas un uso medioambiental dirigido a

su conservación. De esta forma se están creando unos “refugios para la nutria” al estilo de los “*Otter havens*” británicos. En el proyecto anteriormente mencionado, se realizó este análisis y se establecieron dos tramos de 360 y 330 m, algo más del 10 % de la longitud estudiada. En ambas zonas se proyectaron diferentes actuaciones para mejorar el hábitat y minimizar las molestias humanas.

CONCLUSIONES

La mejora del hábitat de la nutria, hay que basarla en la recuperación de la vegetación riparia, que ofrece cobijo, favorece la presencia de alimento, minimiza las molestias humanas y proporciona otros beneficios al medio ripario como: regulación de la temperatura, estabilidad de los márgenes, etc. Por ello, una vez realizado el estudio del tramo y seleccionado las zonas más apropiadas para la nutria, hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones a la hora de acometer las actuaciones de mejora que se estimen oportunas.

- ELECCIÓN DE ESPECIE: Son especialmente favorables:
  - Aquellas que aportan una gran espesura al medio (*Alnus glutinosa* L., *Corylus avellana* L., *Salix* sp.), ya que minimizan las molestias y aumentan el refugio.
  - Cerca del cauce, especies de gran floración (*Crataegus monogyna* Jacq., *Sambucus nigra* L.) que atraigan insectos, favoreciendo la presencia de peces y contribuyendo al alimento de la nutria.
  - Árboles de gran porte (*Populus nigra* L., *Fraxinus excelsior* L.) que ofrezcan una pantalla vegetal en las zonas que presentan enclaves humanos o infraestructuras muy cercanas al río.
  - En las zonas de ribera con mayor accesibilidad para el ser humano, especies espinosas (*Prunus spinosa* L., *Rosa canina* L.) que incomodan el tránsito de personas, y disminuyen de esta forma las molestias.

Las especies presentadas como ejemplos pertenecen a una zona de clima eurosiberiano. En cada caso, se seleccionarán en función de las características ecológicas del lugar.

- MÉTODO DE REVEGETACIÓN: En los lugares muy alterados, o con problemas de estabilidad, es muy favorable la utilización de métodos de bioingeniería, tales como empalizadas, fajinas, etc. Estas estructuras, realizadas con material vegetal vivo, principalmente de sauces, tienen gran facilidad de enraizamiento y un gran crecimiento; consiguiendo una rápida mejora de la cobertura vegetal y estabilizando las márgenes.

- OTRAS ACTUACIONES: Existen otras mejoras menos ligadas a la cobertura vegetal:
  - En aquellos márgenes en los que la pendiente impide el acceso del animal al cauce es conveniente realizar un reperfilado de los taludes.
  - Para minimizar las molestias esporádicas de paseantes y turistas, se puede realizar una adecuación de los caminos y senderos cercanos al río, intentando evitar el libre tránsito por las zonas de refugio de la nutria.
  - Buscando compaginar el aprovechamiento multifuncional de la ribera, se pueden crear accesos para los pescadores fuera de las zonas de refugio de nutria, y destinar otras zonas para el uso recreativo o deportivo.
  - También puede resultar interesante acompañar el proyecto con algún plan de concienciación o educación ambiental en la comarca afectada.

AGRADECIMIENTOS

A Joaquín Navarro Hevia, por el apoyo y confianza mostrados.

A Fco. Javier Sanz Ronda y Jorge Mongil Manso, mis profesores particulares y compañeros de fatiga.

BIBLIOGRAFÍA

ESPINOSA J., COLLAZOS J. M.; (1995). *Estudio de la nutria (Lutra lutra) en la provincia de Valladolid*. Junta de Castilla y León

DELIBES, M; (1990). *La nutria (Lutra lutra) en España*. ICONA.198 p.

KING, A.; POTTER, A.; (1980). *A guide to otter conservation for water authorities*. The Vincent Wildlife Trust. Londres.

PURROY, F. J.; 1995. Estudio de la calidad del hábitat del oso pardo en la Cordillera Cantábrica. En ESPINOSA & COLLAZOS (1995).

SÁIZ, A; (1999). *Proyecto de recuperación del río Saja a su paso por el término municipal de Cabezón de la Sal (Cantabria)*. Universidad de Valladolid. E.T.S. de Ingenierías Agrarias de Palencia. Unidad Docente de Hidráulica e Hidrología. Memoria y Anexos (429 p.).

RUIZ-OLMO, J.; (1990). *Situación de la nutria en Europa*. Quercus nº 56. pp 11-16.

RUIZ-OLMO, J.; DELIBES, M.; (1998*). La nutria en España ante el horizonte del año 2000*. Sociedad Española para la Conservación de los Mamíferos (SECEM). Barcelona-Sevilla-Málaga. 300 p.