

COMENTARIOS SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES DE NUTRIA (*Lutra lutra*) EN DOS ZONAS DEL CENTRO DE ESPAÑA

F. BUENO¹ Y C. BRAVO²

1. Avda. Menéndez Pelayo, 53, 2ºA. 28009 Madrid.
2. C/ Clavel 14. 40400 El Espinar (Segovia). (carpal@jet.es)

RESUMEN

Se ha estudiado la evolución de los controles positivos de nutria (*Lutra lutra* L.) en el río Adaja (Ávila, Cuenca del Duero) y el río Moros (Segovia, Cuenca del Duero), en el periodo transcurrido entre los dos sondeos nacionales de nutria (1984-1995), en que ambas zonas fueron prospectadas en su totalidad en cinco ocasiones y varias otras veces de forma parcial. En el río Adaja, los cambios producidos en la localización de los controles positivos, inicialmente mucho más abundantes en la cuenca alta y actualmente en el curso bajo, se explican por los cambios producidos en la gestión de los recursos hídricos tras la construcción del Embalse de Mingorría (1994) y, por ello, en las condiciones ecológicas del río. En el río Moros, la situación ha cambiado drásticamente en el periodo considerado. En 1984 no se encontró señal alguna de la especie, mientras que en el sondeo de 1995 se detectó su presencia en la práctica totalidad de los controles realizados, a excepción de su cabecera y de su desembocadura en el río Eresma (donde tampoco se detectó presencia de nutria). Datos posteriores, de 1997 y 1998, muestran ya la presencia de nutria en la cabecera y los tramos finales del río Moros, así como en dos controles en el río Eresma aguas abajo de su confluencia con el río Moros. Dado que las características de estos ríos no han variado en este periodo de forma sustancial, salvo el mencionado cambio en la gestión hídrica del río Adaja, y no se ha constatado en ellos la presencia de cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*), podría concluirse que la disminución de la presión humana directa sobre la nutria en estas zonas en los últimos años, ha permitido a esta especie, a partir de poblaciones residuales existentes (en el río Moros) o próximas (río Adaja) la recolonización natural de su territorio. Se confirmaría así la existencia de una capacidad de recuperación natural de las poblaciones de nutria, hecho que debería favorecerse con medidas adecuadas de gestión del hábitat y de los recursos hídricos.

Palabras clave: cangrejo rojo americano, *Lutra lutra*, *Mustela vison*, nutria, *Procambarus clarkii*, recolonización natural, recursos hídricos, río Adaja, río Moros, visón americano.

ABSTRACT

Comments on the evolution of otter (Lutra lutra L.) populations in two areas of Central Spain

The evolution of positive controls of otter (*Lutra lutra* L.) found in the Adaja river (Avila, Duero basin) and in the Moros river (Segovia, Duero basin) was studied in the period of time passed between the two Otter Surveys carried out in Spain (1984-1995), being both areas fully prospected in five occasions and several times more in a partial way. In the river Adaja, the changes occurred in the distribution of the positive controls, initially much more frequently found in the upper course but now in the lower course, can be explained by the changes in the management of water resources occurred after the construction of the Mingorría dam (1994), and, therefore, in the ecological conditions of the river. In the river Moros, the situation has drastically changed in the considered period. In 1984 it was not possible to find any sign of the species while in the Otter Survey carried out in 1995 its presence was detected in all the prospected stations, with the

exception of its headwaters and its end in the river Eresma (where otter signs could not be detected either). Data collected in 1997 and 1998 showed the presence of otter in the headwaters and in the final stretches of the river Moros, as well as in two stations in the river Eresma, downstream after its confluence with the river Moros. As the characteristics of these rivers have not changed in this period in a substantial way, with the exception of the previously mentioned change in the water management in the river Adaja, and the American red crayfish (*Procambarus clarkii*) has not been present in none of them in all these years, it could be concluded that the decrease of the direct human pressure on the otter in this area in the past years, has allowed existing residual populations (in the river Moros) or near ones (river Adaja) to recolonize their territory, demonstrating the existence of a natural recovery capacity of the otter populations, fact that should be favoured applying adequate habitat and water resources management measures.

Key words: Adaja river, American red crayfish, *Lutra lutra*, Moros river, *Mustela vison*, otter, *Procambarus clarkii*, natural recolonization, water resources.

INTRODUCCIÓN

La recuperación de las poblaciones de nutria (*Lutra lutra* L.) en el curso de los últimos diez años es un hecho general en muchas partes tanto de la Península Ibérica (Cortés et al. 1998) como del resto de Europa (Strachan y Jefferies 1996). En el caso concreto de España, esto se ha podido constatar en el curso del II Sondeo Nacional de Nutria, realizado por el Grupo Nutria de la SECEM entre 1994 y 1996.

Esta recuperación se ha explicado por la actuación de causas de tipo general (p.ej. Ruiz-Olmo et al. 1998), entre ellas:

- Protección legal efectiva, que ha hecho disminuir drásticamente las muertes intencionadas ocasionadas por el hombre.
- Proliferación de los cangrejos alóctonos, en especial el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*), y la recuperación de las poblaciones de peces, que han mejorado los recursos alimenticios presentes en muchos ríos.
- Disminución de los niveles de contaminantes, observable en muchas cuencas.

Sin embargo, en ciertas ocasiones, estos factores generales no explican por sí solos la recuperación de la nutria y es posible hallar causas particulares que han facilitado el fenómeno.

Aquí queremos comentar los cambios experimentados en la distribución de la nutria en dos áreas, el río Adaja, en Ávila, y el río Moros-río Eresma, en Segovia. Ambas zonas han sido repetidamente prospectadas por los autores desde el año 1984 por lo que el proceso está suficientemente bien documentado y puede resultar representativo de la situación que atraviesa la especie en muchos lugares del centro de España.

ÁREA DE ESTUDIO Y MÉTODOS

Se ha estudiado la distribución de señales de nutria en dos zonas de la cuenca del Duero:

- En el río Adaja, el tramo comprendido en todo su recorrido por la provincia de Ávila, entre los 1.400 m y 800 m de altitud. El río presenta un soto bastante bien conservado compuesto principalmente por sauces (*Salix* sp.), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), y zarzas (*Rubus* sp.) y en el curso bajo por extensiones variables de vegetación helofítica. Con un entorno más natural a mayor altitud compuesto por bosques de pinos (*Pinus* sp.) y robles (*Quercus pyrenaica*), va degradándose en las cotas más bajas con la aparición de pinares de repoblación y cultivos. El uso del agua es fundamentalmente agrícola y para consumo humano, en este caso principalmente para la ciudad de Ávila. Con este fin se construyó en 1994 un embalse en el término municipal de Mingorria.
- El río Moros, en su totalidad hasta la confluencia con el río Eresma, el cual es ya afluente directo del río Duero. El río Moros transcurre entre los 1.800 y los 880 m de altitud, siempre en territorio segoviano. Presenta, prácticamente en todo su recorrido, un soto muy bien conservado, de composición similar al anterior. En su tramo alto atraviesa masas de pino silvestre (*Pinus sylvestris*) que son sustituidos por encinares adhesados y pastizales en las cotas más bajas. La demanda de agua es escasa en todo su recorrido, con la alteración puntual de un embalse de uso recreativo. También se muestrearon los tramos del río Eresma próximos al lugar donde se produce la desembocadura del río Moros.

En ninguna de estas zonas se ha detectado la presencia de cangrejo rojo americano.

En el período transcurrido entre los dos sondeos nacionales de nutria (1984-1996), ambas zonas fueron prospectadas en su totalidad en un total de cinco ocasiones y varias otras veces de forma parcial. En el caso del río Moros se efectuaron prospecciones adicionales en 1997 y 1998.

En cada una de las cuadrículas UTM 10x10 km utilizadas se realizó al menos un muestreo según el método descrito por Macdonald y Mason (1982), consistente en recorrer exhaustivamente 200 m de orilla buscando señales de la especie; en caso de no hallarse en esta distancia se continúa la búsqueda prospectando un máximo de 600 m. Si se han descubierto signos el control se considera positivo, en caso contrario negativo. Se consideraron señales significativas de presencia de la especie los excrementos y, ocasionalmente, las huellas muy claras.

Asimismo, se rellenó un cuestionario en el que se registraron diferentes características del hábitat, así como la presencia de visón americano (*Mustela vison* Schreber) en cada punto de muestreo.

RESULTADOS

1. Situación en el río Adaja

En el curso del Primer Sondeo Nacional de la nutria (1984) (Delibes 1990), en el río Adaja sólo se encontraron indicios de su presencia en el curso alto, en el Valle de Amblés (Fig. 1a), única zona en que el río parecía tener aptitud para soportar poblaciones de nutria; más abajo de Ávila capital la ausencia de agua, la contaminación y, probablemente una fuerte persecución directa, hacían imposible su presencia (Delibes 1990). Estas condiciones aún se agravaron en años posteriores.

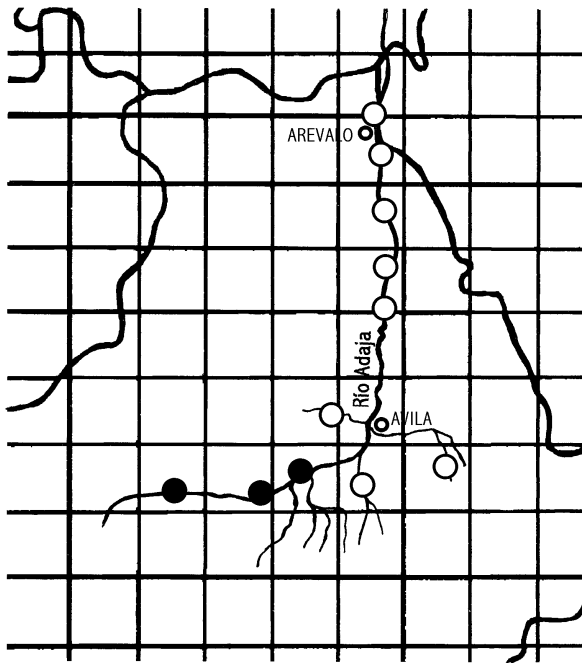


Figura 1a. Distribución de la nutria en el río Adaja en 1984

Distribution of the otter in the Adaja river in 1984

●	Control positivo (cauce con agua). <i>Positive control (bed with water).</i>
○	Control negativo (cauce con agua). <i>Negative control (bed with water).</i>
■	Control positivo (cauce seco). <i>Positive control (dry bed).</i>
□	Control negativo (cauce seco). <i>Negative control (dry bed).</i>

A partir de 1994, la construcción del Embalse de Mingorria, y el fin de un período de sequía, aseguró un caudal mínimo al río, lo que facilitó la recuperación ecológica del curso medio y bajo (constatándose una disminución de la contaminación aparente) y una rápida recolonización por la nutria. Así, en el Segundo Sondeo Nacional (1994-96) se encuentran señales en todas las localidades hasta Arévalo (Fig. 1b).

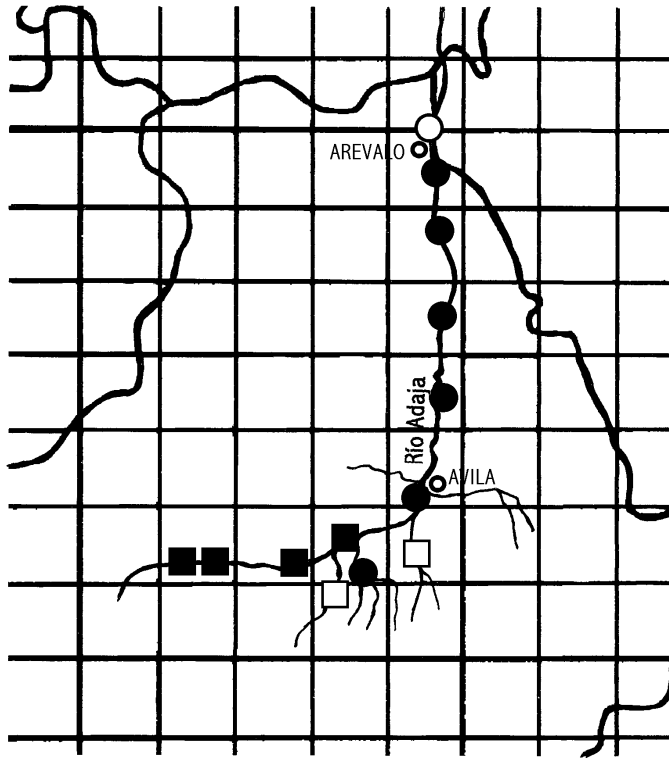
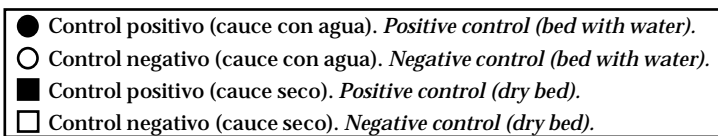


Figura 1b. Distribución de la nutria en el río Adaja en 1995

Distribution of the otter in the Adaja river in 1995



En el Valle de Amblés la situación es casi la inversa, la nutria fue igualmente detectada en todos los controles sobre el río Adaja y en el único afluente con agua suficiente (Arroyo de la Vega), pero las extracciones abusivas para riego han provocado un importante déficit hídrico en esta parte del río y actualmente es difícil en-

contrar algún punto con agua hasta la ciudad de Ávila (Fig. 1b), lo que deja a la especie en una situación extremadamente vulnerable.

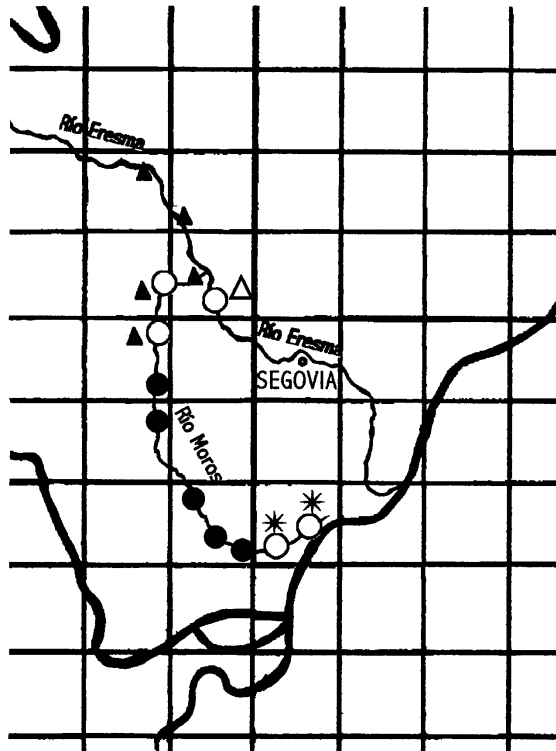


Figura 2. Distribución de la nutria en el río Moros

Distribution of the otter in the Moros river

●	Control positivo en 1995. <i>Positive control in 1995.</i>
○	Control negativo en 1995. <i>Negative control in 1995.</i>
▲	Control positivo en 1997. <i>Positive control in 1997.</i>
△	Control negativo en 1997. <i>Negative control in 1997.</i>
*	Control positivo en 1998. <i>Positive control in 1998.</i>

2. Situación en el río Moros

En el río Moros, la situación ha cambiado drásticamente en el periodo considerado. En 1984 no se encontró señal alguna de la especie (aunque comunicaciones personales sugieren que se hallaba aún presente en algunos tramos), mientras que en 1995 se detectó su presencia en la práctica totalidad de los controles realizados, a excepción de su cabecera y de su desembocadura en el río Eresma (en el que tampoco se detectó presencia de nutria).

Datos posteriores, de 1997, muestran ya la presencia de nutria en los tramos finales del río Moros así como en dos controles en el río Eresma aguas abajo de su confluencia con el río Moros. Además, en los primeros meses de 1998 se encontraron ya numerosas señales en diversos puntos de los tramos de cabecera (Fig 2).

DISCUSIÓN

La importancia de las condiciones hidrológicas, sobre todo en ambiente mediterráneo, sobre las poblaciones de nutria a escala regional ya ha sido comentada anteriormente (Jiménez y Lacomba 1991). La esquilación de los caudales produce una disminución de los recursos tróficos, por desaparición de la ictiofauna (agravada en los lugares en que los cangrejos, ausentes, no pueden actuar como presa substitutoria), y disminuye notablemente la capacidad de autodepuración del río, incrementando las concentraciones de contaminantes y magnificando su efecto tóxico.

Los cambios ocurridos en la distribución de las señales de nutria en el río Adaja, ilustran la importancia de la gestión de los recursos hídricos a nivel local, sobre todo en poblaciones poco densas. La respuesta de la nutria a los cambios de caudal es evidente, ocupando rápidamente los medios favorables, por inmigración desde núcleos cercanos (en este caso ocupación del curso medio y bajo desde el tramo alto y desde el Duero). El posible abandono de los tramos desfavorables o secos tiene consecuencias importantes pues produce aislamiento de subpoblaciones (como ocurría en el Valle de Amblés en 1984) o relegándolas a hábitats subóptimos (actualmente en el mismo valle), haciéndolas más vulnerables en ambos casos. La situación del río Adaja es extrapolable a otros muchos cursos de agua en amplias zonas, al menos en la mitad sur de la meseta norte.

En el curso del segundo Sondeo Nacional de Nutria se ha constatado la recolonización de numerosos ríos desde el río Duero (J. Ruiz-Olmo, com. pers.), lo que demuestra la capacidad de la especie de ocupar cursos de agua, cuando desaparecen las causas que motivaron su abandono de éstos, como se podría esperar de una especie que muestra su adaptabilidad por el rango tan amplio de hábitats y latitudes que ocupaba originalmente (Mason y Macdonald 1986; Foster-Turley et al. 1990).

La falta de señales de nutria en amplias zonas de la provincia de Segovia antes de llegar a las poblaciones del río Duero, y la evolución temporal de los controles positivos en el río Moros, nos induce a pensar que en este río la recolonización se ha producido a partir de unos ejemplares que han permanecido en la zona, aunque hayan pasado inadvertidos en sucesivos sondeos (Bueno y Bravo 1990; Bravo y Bueno 1992; Ruiz-Olmo et al. 1997), lo que demuestra, por un lado, la capacidad de recuperar zonas abandonadas en cuanto las condiciones resultan más favorables y, por otro, la posibilidad de que poblaciones muy poco densas o individuos aislados

marquen muy poco su territorio y no sean detectados en el curso de los sondeos estándar (entre otros, Jiménez et al. 1990).

Dado que las características de este río no han variado en este periodo de forma sustancial, podría concluirse que la disminución de la presión humana directa sobre la nutria en esta zona en los últimos años, ha permitido a estas poblaciones residuales la recolonización natural de su territorio e incluso expandirse hacia el Eresma. Se confirmaría así la existencia de una capacidad de recuperación natural de las poblaciones de nutria, hecho que debería favorecerse con medidas adecuadas de gestión del hábitat.

En las dos zonas aquí estudiadas, la recuperación de las poblaciones de nutria se ha producido en simpatria con poblaciones de visón americano y, actualmente, es posible hallar señales de ambas en los mismos tramos. A pesar de que se han descrito casos de competencia y segregación espacial entre las dos especies (Clode y Macdonald 1995), los datos actuales parecen indicar que esta competencia probablemente afecte más al visón, aunque también que existen mecanismos suficientes para permitir la coexistencia (Bueno 1996).

REFERENCIAS

- BRAVO, C. y F. BUENO (1992). Nuevos datos sobre la distribución del visón americano (*Mustela vison* Schreber) en España Central. *Ecología*, 6: 161-164.
- BUENO, F. (1996). Competition between American mink *Mustela vison* and otter *Lutra lutra* during winter. *Acta Theriol.*, 41 (2): 149-154.
- BUENO, F. y C. BRAVO (1990). Distribución y hábitat del visón americano (*Mustela vison* Schreber) en el Sistema Central. *Doñana, Acta Vertebrata*, 17 (2): 165-171.
- CLODE, D. y D. W. MACDONALD (1995). Evidence for food competition between mink (*Mustela vison*) and otter (*Lutra lutra*) on Scottish islands. *J. Zool. Lond.*, 237: 435-444.
- CORTÉS, Y., R. FERNÁNDEZ-SALVADOR, F. J. GARCÍA, E. VIRGÓS y M. LLORENTE (1998). Chances in otter *Lutra lutra* distribution in Central Spain in the 1964-1995 period. *Biol. Conserv.*, 86: 179-183.
- DELIBES, M. (1990). *La nutria* (*Lutra lutra*) en España. ICONA, Madrid.
- FOSTER-TURLEY, P., S. M. MACDONALD y C. F. MASON (1990). *Otters, an action plan for conservation*. IUCN, Gland.
- JIMÉNEZ, J., M. DELIBES y A. CALLEJO (1990). Método de muestreo y discusión del mismo. En: *La nutria* (*Lutra lutra*) en España. (M. Delibes ed.). ICONA, Madrid, 9-14.
- JIMÉNEZ, J. e I. LACOMBA (1991). The influence of water demands on otter (*Lutra lutra*) distribution in Mediterranean Spain. En: *Proceedings V Int. Otter Coll., Hankensbüttel 1989*. (C. Reuther y R. Röechter eds). *Habitat*, 6. 249-255.
- MACDONALD, S. M. y C. F. MASON (1982). The otter *Lutra lutra* in Central Portugal. *Biol. Conserv.*, 22: 207-215.
- MASON, C. F. y S. M. MACDONALD (1986). *Otters. Ecology and Conservation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- RUIZ-OLMO, J., S. PALAZÓN, F. BUENO, C. BRAVO, I. MUNILLA y R. ROMERO (1997). Distribution, status and colonization of the American mink *Mustela vison* in Spain. *J. Wildl. Res.*, 2 (1): 30-36.

- RUIZ-OLMO, J., J. JIMÉNEZ., S. PALAZÓN, M. DELIBES, C. BRAVO Y F. BUENO (1998). Factores que han determinado la situación actual de las poblaciones de nutria y propuestas de gestión. En: *La nutria en España ante el horizonte del año 2000*. (J. Ruiz-Olmo y M. Delibes eds.). SECEM. Málaga.
- STRACHAN, R. Y D. J. JEFFERIES (1996). *Otter survey of England: a report on the decline and recovery of the otter in England and on its distribution, status and conservation 1991-1994*. The Vicent Wildlife Trust. London.