



## CASTILLA-LA MANCHA

### ALBACETE

MARIO GIMENEZ, TONI GUILLEN y MIGUEL ANGEL SANCHEZ

La provincia de Albacete (14.862 km<sup>2</sup> y 340.000 habitantes) se caracteriza por el contraste entre el paisaje de la Meseta (dos tercios de la superficie total) y el de la Sierra. La Meseta mantiene una altura media superior a los 700-800 m y se caracteriza por un clima continental de gran sequedad estival (400 mm de lluvia anual). La red fluvial de esta zona está poco desarrollada, formada en gran parte por lagunas y pequeños cursos endorreicos. Los ríos Júcar y Mundo recorren parte de la Meseta periféricamente y el río de Don Juan (endorreico) comunica con el primero por medio del canal de Doña María Cristina. El sector noroeste de la Meseta lo ocupa la cabecera del Guadiana.

La sierra ocupa el sector suroeste de la provincia, partiendo desde aquí los ríos de la cuenca alta del Segura (Segura, Mundo y Taibilla) y del Guadalquivir (Guadalimer y Guadalmena), así como algunos que van a parar a la meseta y a la cuenca del Guadiana. Mantiene una precipitación anual media de 1.500 mm.

El trabajo de campo se realizó entre el 25 de julio y el 17 de septiembre de 1984. De los 125 cuadrantes que integran la provincia, 59 se encontraron secos y cuatro no fueron muestreados. En los restantes cuadrantes se visitaron 100 puntos (1,6 por cuadrante), 89 en aguas corrientes naturales, cinco en embalses, cuatro en lagunas y dos en canales artificiales. De ellos, 26 (26 por 100) ofrecieron resultado positivo (figura 24). El número medio de señales por 200 m fue de 9,75, oscilando desde uno hasta 53 en un punto del río Taibilla.

El Júcar y el Cabriel cruzan la llanura manchega, constituyendo las únicas masas de agua apropiadas para la nutria en esta región. Los caracteriza un curso lento y de caudal abundante, con bastante anchura y extensos sotos de vegetación palustre, lo que dificulta el muestreo. La contaminación es aparentemente baja y la pesca abundante. Sin embargo, sólo dos de las 21 estaciones visitadas arrojaron resultados positivos, ambas contiguas, en el Júcar, y en la misma zona donde ya había sido localizada la nutria con anterioridad (ELLIOT, 1983). Podrían constituir una pequeña población de animales muy móviles que se detectan, en ocasiones, por el Cabriel y tributarios del Júcar (JIMÉNEZ, com. pers.). BLAS-ARITIO (1970) no menciona la presencia de nutria en ningún municipio regado por el Júcar.

**Fig. 24.-** Resultado de los muestreos efectuados en la provincia de Albacete. Referencias como en la figura 2.

El río de Don Juan ocupa una cuenca relativamente amplia, pero seca o canalizada en toda su parte baja, ofreciendo sólo zonas habitables para la nutria en los pequeños ríos que nacen en la Sierra de Alcaraz. Solamente una de ocho estaciones muestreadas dio resultados positivos.

El río Mundo está flanqueado en gran parte de su recorrido por estrechas vegas agrícolas, que alteran sus márgenes. Las aguas presentan una contaminación aparentemente nula o baja. La distribución de los puntos positivos (seis de 17) es la más regular después del Guadalquivir, con cinco estaciones positivas en el curso principal y la restante en un tributario. Sólo un muestreo positivo por debajo del embalse del Talave.

El Segura discurre por una zona de entorno boscoso y poco poblado, con márgenes naturales y buenos hábitats. La contaminación se califica como nula en la mayoría de las estaciones. Pese a esto, la distribución de la nutria es muy irregular, probablemente debido a los diversos embalses que jalonan este río. Siete de 25 muestreos dieron resultado positivo.

El grupo de los tributarios del Guadiana presenta un caudal muy escaso, apareciendo los dos puntos positivos (de 10 muestreos) en las estribaciones de la Sierra de Alcaraz.

La cuenca del Guadalquivir está integrada por pequeños ríos de corriente lenta que forman una buena malla hidrográfica (la más densa de la provincia). El entorno es predominantemente agrícola, con estrechos sotos fluviales y buena conservación de las márgenes. La presencia de nutria es la mejor de toda la provincia, con una repartición muy regular de los positivos (ocho de 13).

El conjunto de lagunas endorreicas y el río de Lezuza ofrecen todas las estaciones (seis) con resultados negativos, presentando unos niveles de agua muy bajos

En cuanto a la evolución histórica, BLAS-ARITIO (1970) señala la presencia de nutria en seis municipios de la provincia, de los cuales en el presente sondeo se ha vuelto a detectar al mustélido en zonas cercanas a cinco de ellos. El restante es una zona seca en la actualidad. ELLIOT (1983) menciona la presencia de nutria en un punto del Júcar ya comentado, y en dos puntos de la cuenca del Segura (Mundo y Segura), donde ha vuelto a ser detectada en zonas próximas.

Resumiendo, la nutria en Albacete mantiene un buen nivel poblacional en la zona de la sierra, faltando en, prácticamente, todo el resto de la provincia, excepto en el Júcar. No parece haber sufrido una gran regresión, al menos en la última década.

### Dirección de los autores

M. Giménez y T. Guillén, Estación Ornitológica Albufera, Viviers Municipals de El Saler, Carretera Nazaret-Oliva, km 14,5, El Saler, 46012 Valencia; M. A. Sánchez, calle Ramón y Caja, 19, Calasparra (Murcia).

---

### CIUDAD REAL

CARLOS SUNYER y PALOMA BARRACHINA

Ciudad Real, con 19.749 km<sup>2</sup> y casi medio millón de habitantes, se encuentra regada por las cuencas del Guadiana y Guadalquivir. Su clima se caracteriza por inviernos fríos y veranos muy calurosos y secos, quedando sin caudal todos los ríos de la provincia, a excepción del Guadiana aguas abajo de las Tablas de Daimiel, ciertos tramos del río Bullaque y las Lagunas de Ruidera. El 56 por 100 de la provincia se encuentra cultivado, y la ganadería también es muy importante.

El muestreo tuvo lugar durante los meses de julio, agosto y septiembre de 1984, resultando positivos 59 controles (59,6 por 100 de los controles con agua), 40 fueron negativos y 31 estaban completamente secos (figura 25). Como media se encontraron 4,03 excrementos en 2,87 lugares cada 200 m de río, cifras semejantes a las de Badajoz y a las dadas por ELLIOT (1983) para los ríos españoles con fuerte estiaje.

Para su descripción hemos considerado tres grandes comarcas: Montes de Toledo, Sierra Morena y La Mancha.

Los Montes de Toledo ocupan el cuadrante noroccidental de la provincia. La baja densidad humana y la tranquilidad que ofrecen las grandes dehesas, dedicadas principalmente a la ganadería y a la caza, permiten la existencia de una buena población de nutrias que contacta, por el oeste, con la de La Serena (Badajoz) y, por el sur, con la de Sierra Morena. Los controles negativos escasean: uno corresponde a un embalse; dos, a pequeños arroyos en los que faltaba cobertura vegetal y agua, otro al río Bullaque en Piedrabuena, en donde el hábitat era muy bueno, pero las molestias humanas excesivas, y tres pertenecen al Guadiana.

En este último río los controles negativos de Puebla de Don Rodrigo y de la desembocadura del río Bañuelos quizá sean debidos al trampeo, pues ambos eran buenos lugares. A su paso por Alarcos, el Guadiana recibe los vertidos de Ciudad Real, quedando biológicamente muerto, pero 25 km más abajo consigue recuperarse y la nutria reaparece.

Toda una estrecha franja al sur, lindando con Córdoba y Jaén, así como todo el suroeste, pertenecen a Sierra Morena, que, mediante una serie de pequeñas sierras al oeste del río Tirteafuera, contacta con los Montes de Toledo. Como esta última región, se encuentra muy despoblada y cubierta de grandes dehesas. En su sector Occidental aparece una buena población de nutrias que se va debilitando gradualmente hacia el Este por la falta de agua. El único punto negativo que merece consideración es el río Ojailén, el cual, al pasar por Puertollano, se contamina de tal forma que no permite la presencia de la nutria hasta 30 km aguas abajo.

**Fig. 25.-** Resultado de los muestreos efectuados en la provincia de Ciudad Real. Referencias como en la figura 2.

El resto de la provincia pertenece a La Mancha, gran llanura extensamente cultivada en donde aparecen los mayores núcleos humanos, algunos de los cuales con importantes industrias. Aquí la nutria sólo aparece en el río Guadalmena (cuenca del Guadalquivir) y curso bajo del Jabalón. El fuerte estiaje queda acentuado por la sobreexplotación de los acuíferos, quedando secos gran cantidad de ríos, incluidas las Tablas de Daimiel. Los únicos tramos con agua están fuertemente contaminados y la mayoría de las veces canalizados. Así, no es de

extrañar que de los 30 controles negativos, seis fueran debidos a canalizaciones, cuatro a la contaminación y 10 a ambos factores. El Jabalón está canalizado durante decenas de kilómetros aguas abajo de Valdepeñas, de donde recibe una fuerte contaminación. En el Azuer ocurre algo parecido, al igual que en el Záncara a lo largo de todo su recorrido por la provincia. El curso alto del Tierteafuera está contaminado por Argamasilla de Calatrava, y Aldea del Rey contamina un arroyo que vierte al Jabalón.

En las Tablas de Daimiel no se encontraron señales de nutria, pues estaban secas. Sin embargo, todos los inviernos, incluso el posterior a nuestro muestreo, son observadas algunas nutrias en el Parque y en su entorno. Sin duda, estos individuos se refugian durante el estío en el curso medio y alto del Cigüela (ver Cuenca y Toledo en este mismo libro). La pretendida canalización del Cigüela destruiría el último refugio para la especie en La Mancha, de donde desaparecería con muy pocas posibilidades de recolonizar la zona.

Las Lagunas de Ruidera tampoco están habitadas por la especie. Su urbanización y las constantes molestias humanas parecen ser responsables de su ausencia. Los restos de la población de nutrias que antaño pobló Ruidera se encuentran aguas arriba del río Pinilla, en El Bonillo (Albacete).

Las medidas que proponemos para la conservación de la especie en Ciudad Real son:

- Paralización inmediata de todos los planes de canalización, especialmente los de los ríos Cigüela y Jabalón.
- Depuración de las aguas residuales de los principales focos de contaminación (Ciudad Real, Valdepeñas, Puertollano, etcétera).
- Protección del cauce del Cigüena, regulando el pastoreo en el soto, prohibiendo la caza y la pesca en todo su recorrido y regenerando la cubierta vegetal.
- Protección del cauce del río Pinilla, así como las salinas de El Bonillo, ya en la provincia de Albacete.
- Regeneración del soto del río Jabalón, en especial del tramo bajo canalizado.
- Limitación del pastoreo en los sotos fluviales.

### **Agradecimientos**

En el trabajo de campo han colaborado, por orden alfabético, R. Barrett, T. Guillén, M. Giménez, B. Jones y A. Rodríguez.

### **Dirección de los autores**

C. Sunyer y P. Barrachina, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, calle José Gutiérrez Abascal, 2, 28006 Madrid.

---

### **CUENCA**

JOSE LUIS LOPEZ-SANCHO, PALOMA BARRACHINA  
y VICENTE URIOS

La provincia de Cuenca presenta una superficie de 17.061 km<sup>2</sup> y una población aproximada de 250.000 habitantes. Podemos distinguir en ella tres unidades ambientales: La Serranía, constituida por un conjunto de cadenas montañosas pertenecientes al Sistema Ibérico, en la mitad oriental de la provincia; La Alcarria, altiplano con abundantes colinas de suave declive y vegetación menos tupida que en la comarca anterior, que ocupa el sector noroccidental de la provincia; finalmente, La Mancha, en la porción suroccidental, que está constituida por una llanura de 680 a 700 m de altitud media, deforestada y presentando una gran aridez.

Se han muestreado 140 estaciones en la provincia de Cuenca, constatando en 50 de ellas la presencia de señales de nutria (excrementos o huellas; figura 26). El período de muestreo abarcó los meses de julio a septiembre de 1984. Los resultados globales en cada una de las tres grandes cuencas provinciales (Tajo, Guadiana y Júcar) fueron las siguientes:

En la cuenca del Tajo se muestrearon 35 puntos, resultando positivos 10 de ellos (28,6 por 100), correspondientes a los ríos Tajo (1), Cuervo (1), Escabas (4) y Guadiela (4). En la cuenca del Guadiana se muestrearon 28 puntos y fueron positivos cinco (17,9 por 100), correspondientes todos ellos al río Cigüela. En la cuenca del Júcar se muestrearon 75 puntos y fueron positivos 34 (45,3 por 100), correspondientes a los ríos Júcar (9), Cabriel (11), Guadazaón (6), Mayor (1), Moya (4), Tejadillos (1) y Valdemeca (2). Además del conjunto de los expuestos, resultó positivo un punto en la Laguna del Marquesado, y negativo otro en el río Turia. El número medio de excrementos por 200 m en los tramos positivos fue de 3,3 en la cuenca del Tajo, 5,5 en la del Guadiana y 4,6 en la del Júcar.

Los ríos de más interés para la nutria en la cuenca del Tajo son el Guadiela y el Escaba, con márgenes inalteradas y aguas abundantes y limpias.

En la cuenca del Guadiana el río Cigüela es el principal -si no el único- refugio para la nutria en La Mancha, acudiendo a él durante el estío individuos de una amplia zona, incluyendo los de las Tablas de Daimiel (Ciudad Real). En los demás ríos de la cuenca la especie ha desaparecido, fundamentalmente a causa de las canalizaciones de los cauces (Záncara) y de la pérdida de la cubierta vegetal.

**Fig. 26.- Resultado de los muestreos efectuados en la provincia de Cuenca. Referencias como en la figura 2.**

La cuenca del Júcar es la más extensa de la provincia y presenta tres ríos de importancia para la nutria: Júcar, Cabriel y Guadazaón. Únicamente los tramos afectados por embalses (Alarcón y Contreras) y los próximos a núcleos urbanos han dado resultados negativos respecto a la presencia de *Lutra lutra*.

En general, la provincia de Cuenca presenta condiciones adecuadas para el mantenimiento de importantes poblaciones de nutria, ya que hay gran cantidad de ríos que atraviesan terrenos poco poblados, donde la presión industrial es casi nula y el uso de pesticidas en agricultura es, muy limitado. Además, el hecho de que muchos de los ríos que discurren por la provincia hayan nacido en sus límites, correspondiendo al curso alto, contribuye a la elevada calidad de las aguas, favoreciendo la presencia de nutrias.

Aun cuando se admite generalmente que no es un solo factor, sino la conjunción de varios, lo que hace desaparecer a las nutrias, hemos analizado la relación de varias características ambientales con la presencia de nutrias. Así, el 48 por 100 de las estaciones de muestreo donde la contaminación aparente era nula dieron resultado positivo, descendiendo este porcentaje al 43 por 100 donde la contaminación era baja, el 16 por 100 donde era media y el 0 por 100 donde era alta. También el grado de cobertura vegetal en las orillas (que proporciona cobijo y estabiliza la corriente, creando balsas) parece muy importante, ya que con cobertura muy baja todas las estaciones fueron negativas, en tanto que con cobertura baja hubo un 10 por 100 de positivas, con cobertura media un 46 por 100 y con cobertura alta un 50 por 100. Por lo que respecta al uso del entorno, sólo el 17 por 100 de los muestreos efectuados en zonas de cultivos fueron positivos, ascendiendo este número al 50 por 100 en las zonas de baldío, el 53 por 100 en los bosques de repoblación, el 75 por 100 en las zonas de monte bajo y el 86 por 100 en las zonas de bosques autóctonos. Finalmente, hemos considerado la importancia de las molestias potenciales para la especie generadas por la presencia humana (pescadores, paseantes, pueblos, carretera, canteras, etcétera). Donde las molestias potenciales se estimaron nulas resultaron positivos el 64 por 100 de los muestreos, el 42 por 100 donde se estimaron bajas, el 19 por 100 donde se estimaron medias, el 25 por 100 donde se estimaron altas y el 0 por 100 donde se estimaron muy altas.

Considerando la evolución de la población en las últimas décadas podemos comparar nuestros resultados con los obtenidos por BLAS-ARITIO (1970). La primera conclusión es que la información del autor citado es muy incompleta, y la segunda que la regresión de la especie en Cuenca en los últimos veinticinco años ha sido mínima, debiéndose a la construcción de embalses la mayor influencia negativa.

A modo de resumen, podemos señalar que Cuenca mantiene nutrias en gran parte de sus aguas, siendo La Serranía la zona más favorable, y La Mancha aquella donde se detectan mayores problemas. En comparación con otras provincias, son aquí relativamente pocas las amenazas para la especie. Aun así, sería recomendable evitar la deforestación, eliminar los vertidos contaminantes procedentes de los cultivos (pesticidas, fertilizantes, etcétera) y, sobre todo, renunciar a la canalización del río Cigüela, ya que hacerlo prácticamente supondría la desaparición de la nutria en La Mancha, como lo demuestra lo ocurrido en otros cauces de dicha comarca.

## Dirección de los autores

J.L. López-Sancho, Dpto. Geología, Facultad de Ciencias Biológicas, Burjasot, Valencia; P. Barrachina, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, calle J.Gutiérrez Abascal, 2, 28006 Madrid; V. Urios, Dpto. Zoología, Facultad de Ciencias Biológicas, Burjasot, Valencia.

## GUADALAJARA

JUAN JIMENEZ, MANUEL ROLDAN e IGNACIO LACOMBA

El paisaje de Guadalajara (12.190 km<sup>2</sup> y 146.000 habitantes) se caracteriza por la gran extensión de las tierras altas (más de la mitad de su superficie se sitúa por encima de los 1.000 m), típicamente formando extensos páramos que configuran su más importante comarca natural: La Alcarria. Esta está bordeada, especialmente, por el noroeste y sureste, de relieves montañosos, prolongación, respectivamente, del Sistema Central y las Serranías de Cuenca y Teruel. La densidad de población es reducida, unos 12 hab/km<sup>2</sup>, ocupada sobre todo en el sector primario. La industria tiene escasa representación. Gran parte de los montes están densamente forestados, permitiendo una importante producción maderera y, sobre todo, resinera.

La precipitación media anual es cercana a los 500 mm, con gran diferencia entre las tierras bajas y las altas, donde se origina una red fluvial de consideración, comprendida principalmente en la cuenca del Tajo, salvo una pequeña porción del noreste que drena hacia la cuenca del Ebro (río Mesa). Los principales ríos de la provincia son el mismo Tajo y sus afluentes Henares, Tajuña, Gallo y Jarama.

Los recorridos de campo se realizaron entre el 6 de julio y el 3 de noviembre de 1984 y entre el 7 de febrero y el 5 de marzo de 1985. De los 98 cuadrantes que componen la provincia, 17 fueron calificados como «secos» y cuatro no fueron muestreados. Se visitaron en total 109 puntos (101 en ríos y ocho en embalses), de los que 47 (43,1 por 100) dieron resultados positivos (figura 27). El número medio de señales por 200 m fue de 7,26, oscilando desde 0,3 hasta 58 en un punto del Gallo.

Los resultados por subcuencas se reparten del siguiente modo:

Tajo: 45 puntos muestreados, 22 positivos (48,9 por 100) y media de 10,5 señales/200 m; Henares: 33 puntos, ocho positivos (24,2 por 100) y media de 5,8 señales/200 m; Tajuña: 23 puntos, 13 positivos (56,5 por 100) y media de 3,9 señales/200 m; Jarama: cinco puntos, dos positivos (40 por 100) y media de una señal/200 m; Mesa: tres puntos, dos positivos (66,6 por 100) y media de 1,5 señales/200 m.

En el Tajo, que drena las comarcas más agrestes de la provincia, las señales aparecieron de forma prácticamente continua hasta el embalse de Entrepeñas, a partir del cual aumentaban las estaciones negativas hasta aguas abajo del embalse de Zorita, donde aparecieron de nuevo positivas. Hay que señalar, sin embargo, que el tramo bajo del río es de difícil muestreo por su gran tamaño y los densos cinturones de vegetación palustre que lo bordean. Por este motivo pueden haberse pasado por alto algunas señales. La distribución en el Gallo y el Cabrillas también fue buena, salvo en el cauce alto donde apenas llevaban agua. Entre los tres ríos, los positivos alcanzaron el 61,3 por 100. La mayoría de los negativos se localizaron en pequeños afluentes.

**Fig. 27.-** Resultado de los muestreos efectuados en la provincia de Guadalajara. Referencias como en la figura 2.

El Henares discurre prácticamente en su totalidad entre tierras de cultivo y ya desde cerca de su nacimiento recibe importantes vertidos de Sigüenza. El mejor tramo es el que discurre entre Carrascosa y Fontanar. Aguas abajo recibe de nuevo vertidos de la ciudad de Guadalajara y desaparecen los indicios de la presencia de nutria. Se encontraron también señales en el Sorbe y el Bornova.

El Tajuña discurre también entre tierras de cultivo, con un soto reducido y ocasionalmente recibiendo fuertes vertidos (p. ej. Brihuega). Presenta, sin embargo, un elevado porcentaje de estaciones positivas (68,4 por 100), apareciendo las negativas en el cauce alto y en pequeños afluentes.

El Jarama sólo mostró resultados positivos en su cauce alto. Aguas abajo del embalse del Vado ofrecía un aspecto bastante pobre: márgenes alteradas, escasa cobertura y contaminación calificada como «media».

El pequeño río Mesa dio resultados positivos en las dos estaciones visitadas. También de aspecto bastante pobre, la presencia de nutria en sus aguas se relacionaría con la población detectada en el Jalón, en Zaragoza.

En cuanto a la evolución histórica durante los últimos años, BLAS-ARITIO (1970) menciona la presencia de nutria en 28 municipios de la provincia, de los que en 16 se ha localizado nutria en ríos cercanos durante el presente sondeo. Otros seis, que dieron ahora resultados negativos, pertenecen a los cauces altos (>1.100 m), donde la nutria parece tener una distribución ocasional, aunque hay indicios que podrían relacionar la desaparición de la especie en ellos con la extinción del cangrejo a causa de la afanomicosis. Otras cinco de las citadas localidades son ribereñas del embalse de Entrepeñas, en el que tampoco se encontraron ahora señales de nutria. La ausencia de la especie aquí podría relacionarse con las mayores dificultades que encuentra la nutria para cazar en las aguas libres turbias. Finalmente, el citado autor la menciona también en el bajo Henares, dedonde es fácil atribuir su desaparición al aumento de la contaminación.

En resumen, la situación de la nutria en Guadalajara es una de las mejores de la porción oriental de España. Aparece todavía en todas las cuencas y sólo se ha detectado una ligera regresión durante los últimos veinticinco años en los tramos bajos.

### **Agradecimientos**

La colaboración y entusiasta apoyo de Diana Cuenca y J.C. Roldán facilitó en gran medida nuestro trabajo de campo.

### **Dirección de los autores**

J. Jiménez, Dpto. Zoología, Facultad de Ciencias Biológicas, Valencia; M. Roldán, calle Archena, 10, 4.<sup>a</sup>, 46014 Valencia; I. Lacomba, Dpto. Geología, Facultad de Ciencias Biológicas, Valencia.

---

## **TOLEDO**

CARLOS SUNYER, PALOMA BARRACHINA y JULIA ESPINA

Toledo, con 15.368 km<sup>2</sup> y casi medio millón de habitantes, pertenece a la cuenca del Tajo, exceptuando una pequeña porción del sur de la provincia que corresponde al Guadiana. El régimen fluvial es irregular, con un marcado estiaje. Las fechas de muestreo (octubre) coincidieron con el final de dicho período, y las primeras lluvias caídas quizá arrastraron las señales dejadas por las nutrias, siendo responsables de, al menos, tres controles negativos. De ellos, el más significativo se encuentra en el Tajo aguas abajo del embalse de Castrejón, donde nos aseguraron que ocasionalmente se veían nutrias. Aun con las lluvias, el 23 por 100 de los 117 controles intentados resultaron completamente secos.

La densidad de población es baja, con 31 hab/km<sup>2</sup>, siendo Talavera de la Reina y Toledo, ambas a orillas del Tajo, las poblaciones más importantes. En ellas se asientan importantes industrias. En el resto de la provincia predomina la agricultura, estando cultivada el 64,4 por 100 de la superficie provincial.

En el conjunto de la provincia solamente 33 de 90 muestreos efectivos resultaron positivos (figura 28).

Se pueden diferenciar cuatro grandes regiones. Por un lado, la Vega del Tajo, que corresponde a una estrecha banda a ambos lados del río en donde dominan los regadíos. El Tajo entra en la provincia muy contaminado tras recibir los aportes del Jarama, que más tarde se verán reforzados por los del Guadarrama, Algodor y los vertidos de las principales ciudades. Aquí la nutria sigue una pauta de distribución paralela a la descontaminación del río. Hasta el embalse de Castrejón no hay señales de la especie, estando el río fuertemente contaminado. Aguas abajo, hasta Talavera, mejoran las condiciones de vida en el río, pero la contaminación sigue siendo notable. En este tramo la nutria aparece, de forma intermitente, con tendencia a situarse en la desembocadura de los ríos y arroyos tributarios, donde las aguas no están contaminadas. La población de nutrias parece estabilizarse aguas abajo de Talavera, en donde el proceso de autodepuración está muy avanzado. Hay que destacar que en una de las colas del embalse de Azután se encontraron, aproximadamente, 200 excrementos en un solo cagarrutero.

Los Montes de Toledo es la región al sur de la Vega del Tajo, desde el límite con Cáceres por el oeste hasta el río Algodor por el este. Es una zona de baja densidad de población y grandes dehesas, en donde la nutria se encuentra relativamente bien representada, aunque nunca llega a la abundancia encontrada en la vertiente sur (Badajoz y Ciudad Real). Desde el río Torcón hasta el Algodor hay una rarefacción de la especie apareciendo sólo en algunos controles del Guajaraz y del Algodor, en donde la contaminación procedente de Los Yébenes es una amenaza. Así, en este río no la hemos encontrado en los dos controles donde se apreciaba más contaminación. El resto de los controles negativos de la región han sido debidos a que los ríos carecían de las condiciones mínimas para la especie,

principalmente de cobertura vegetal, cuya ausencia era causada, en su mayor parte, por sobrepastoreo.

**Fig. 28.** - *Resultado de los muestreos efectuados en la provincia de Toledo. Referencias como en la figura 2.*

En el cuadrante noroccidental de la provincia, al norte del Tajo y al oeste del Alberche, aparecen las estribaciones de la Sierra de Gredos. Los principales ríos son el Alberche y el Tiétar. Este último, junto con su afluente, el Guadyerbas, mantiene todavía una buena población de nutrias. Un exceso de molestias humanas a la altura de Buenaventura, en el Tiétar, hacen que la especie falte. El Alberche, a pesar de mantener una densa cubierta vegetal y de bajar muy limpio, carece de nutrias si exceptuamos su tramo más bajo, aguas abajo del embalse de Cazalegas, en donde parece presentarse en muy baja densidad, ya que en ambos controles hubo que recorrer 600 m para encontrar señales de la especie. Creemos que aquí la nutria se encuentra seriamente amenazada por las molestias humanas (urbanizaciones, bañistas, etcétera).

El este de la provincia los subdividimos en dos zonas: una, al norte del Tajo, donde los ríos carecen de condiciones para mantener a la especie, destacando el Guadarrama, con una buena cubierta vegetal pero muy contaminado. El otro sector corresponde a la Mancha Alta, situada al sur del Tajo y al este del Algodor. El río Escorchón y el arroyo Cedrón, que vierten al Tajo, están poco contaminados, pero carecen de buena cobertura vegetal. El resto de los principales ríos de la Mancha Alta vierten al Guadiana. El Riansares está muy contaminado y carece de una vegetación abundante. El único río manchego con una población de nutrias es el Cigüela, en cuya confluencia con el Riansares existen unas lagunas naturales y artificiales en las que también está presente la especie. El Cigüela, como se indica al tratar de Ciudad Real y Cuenca, es un curso estratégico para el mustélido, pues sirve de refugio durante el estío a un importante número de individuos.

La nutria en Toledo se encuentra en una situación delicada, apareciendo solamente en el 36,6 por 100 de los controles con agua. Para su conservación sería necesario:

- Protección del río Cigüela, paralizando los planes de canalización, prohibiendo la extracción de agua y controlando la caza y pesca en sus márgenes, así como en las lagunas.
- Ordenación del Alberche aguas abajo del embalse de Cazalegas, tramo estratégico para una posterior recolonización del Alberche.
- Depuración de los ríos Jarama y Guadarrama, así como de los vertidos urbanos e industriales de Toledo, Talavera y Los Yébenes, principalmente.

### **Agradecimientos**

Para la realización de este trabajo hemos contado con la ayuda de Carlos Bravo, Félix Bueno, Manuel Máñez y Pilar Muela.

### **Dirección de los autores**

C. Sunyer, P. Barrachina y J. Espina, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, calle José Gutiérrez Abascal, 2, 28006 Madrid.