



#### 1 INTRODUCCIÓN

El río Guadarrama ha sido desde antiguo, y es todavía hoy uno de los sistemas fluviales más importantes de la Comunidad de Madrid. Sirve como corredor ecológico tanto para la flora como para la fauna, conectando la Sierra con la cuenca sedimentaria.

Además, el valor ecológico, geomorfológico y paisajístico de este territorio es muy alto, en particular el eje que constituye la vegetación de ribera, que da lugar a la creación de ecotonos entre las zonas acuáticas y las áreas de los alrededores, presentando una mayor concentración de agua y nutrientes, lo que da lugar a una mayor densidad florística y faunística. El interés para la conservación es extremado en áreas de clima mediterráneo, ya que los sotos albergan una fauna escasa en los terrenos circundantes (Sterling Carmona, 1990).

Ya en el año 1992, en vista de la degradación a la que se estaba sometiendo, los sotos y riberas del tramo medio del rio Guadarrama se protegieron preventivamente mediante el Decreto 44/1992. En ese momento, la degradación de los ecosistemas que circundaban al río en su tramo medio, y la bajísima calidad de sus aguas era bien patente. En 1999, se declaró Parque Regional el tramo comprendido entre Villalba y Batres, y se propuso todo el curso de la región madrileña como Lugar de Interés Comunitario, dentro de la lista de la región mediterránea que fue aprobada en 2008.

Diecisiete años más tarde del régimen preventivo, y diez años después de su declaración como espacio protegido, este territorio se encuentra mucho más amenazado, y su degradación en algunas zonas, es irreversible, en especial las áreas afectadas por infraestructuras de transporte o por crecimientos urbanísticos.

Al mismo tiempo, existen varios condicionantes que influyen negativamente en la conservación de estos territorios (Vacas & Martín, 2007). Por un lado, es un espacio supeditado a las necesidades de Madrid, megaurbe en expansión con funciones de capitalidad regional y nacional (grandes demandas de vías de comunicación con el exterior), y por otro está rodeado por focos de alta densidad urbana, lo que produce fragmentación por infraestructuras de transporte.

El otro gran problema de este espacio es la fuerte contaminación de sus aguas, efecto de la urbanización masiva de sus riberas, al no tener la mayor parte de las urbanizaciones sistemas de depuración adecuados.

En este sentido, GRAMA, después de la experiencia acumulada en el río Jarama, en el que se han hecho trabajos tanto de su tramo bajo (2004) como de su tramo medio (2007), ha decidido acometer un primer estudio del Guadarrama con los siguientes objetivos principales:

- a) Conocer la realidad de su estado de conservación, su nivel real de degradación y saber si se están cumpliendo las normativas aplicables.
- b) Ayudar a recuperar y proteger su entorno detectando los problemas para buscar soluciones. Su recuperación aumentaría la calidad de vida en la región y permitiría consolidarlo como corredor biológico integrado en la Red Natura 2000.



#### 2. ÁMBITO DE ESTUDIO

#### Descripción física del rio Guadarrama.

El río Guadarrama tiene una longitud de unos 130 km. Su cuenca hidrográfica tiene una superficie de 1.703 Km2 y es tributaria de la del Tajo. Este rio, situado en el oeste de la Comunidad de Madrid, nace en el puerto de la Fuenfría (Cercedilla), al unirse dos arroyos de montaña, el Arroyo de la Venta y el Arroyo de los Puentes. A partir de aquí discurre en orientación norte-sur hasta su desembocadura en el Tajo, ya en la provincia de Toledo. En su recorrido va a recibir aguas de otros ríos y arroyos que afluyen a él por su margen derecha, como los ríos Jarosa y Guatel y el rio Aulencia, su afluente principal que llega por la margen derecha del Guadarrama (a 796 m de altitud). En los tramos medio y bajo recibe agua de arroyos estacionales.

Durante su recorrido a través de la Comunidad de Madrid atraviesa de norte a sur los siguientes municipios: Cercedilla, Los Molinos, Guadarrama, Collado-Villalba, Galapagar, Torrelodones, Colmenarejo, Villanueva del Pardillo, Las Rozas, Majadahonda, Villanueva de la Cañada, Brunete, Villaviciosa de Odón, Navalcarnero, Móstoles, Arroyomolinos y Batres.

#### Hidrología y dinámica fluvial

El Sistema Central es la divisoria de las cuencas hidrográficas del Duero y del Tajo. Todas las aguas de Madrid pertenecen a la cuenca hidrográfica del Tajo a excepción del río Duratón, que abastece a once millones de personas, de los que cinco pertenecen a la Comunidad de Madrid, y más de 550.000 a los municipios que constituyen el Parque Regional de la Cuenca Media del Río Guadarrama (datos del INE, 2007).

El régimen hídrico es irregular, con acusadas crecidas y estiajes. El Guadarrama tiene una alimentación nivopluvial, sus aportes de agua proceden de la nieve y de las precipitaciones. Por eso, tendrá un caudal máximo en primavera debido al deshielo y lluvias y también en otoño, por las precipitaciones. En pleno periodo de verano, sufre un fuerte estiaje con caudales mínimos.

Las alteraciones del régimen hídrico más importantes son las debidas a obras hidráulicas (embalses, trasvases, regadíos...), que pueden dejar al río con cantidades de agua insuficientes para el mantenimiento de ecosistemas terrestres y acuáticos. El caudal del rio Guadarrama se encuentra regulado por algunas de estas infraestructuras:

Cuenca alta: embalse de Navalmedio, de Las Nieves y de Molino de la Hoz.

- -Navalmedio: 0,7 hm3 de capacidad. A 1300 m de altitud. Abastece de agua potable a la Sierra de Guadarrama.
- -La Nieves: 0,6 hm3 de capacidad. Próximo a Collado-Villalba. Abastece de agua potable a Madrid.
- -Molino de la Hoz: 0,5 hm3 de capacidad. Tras atravesar Galapagar y Torrelodones. Función recreativa.

Cuenca media: embalse de Valmayor



El embalse de Valmayor retiene las aguas del rio Aulencia. Es el principal punto de abastecimiento de agua superficial de esta cuenca. Pertenece al ámbito del Parque Regional y está protegido por la Ley 7/1990 de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid. Con una extensión de 683 ha., es el tercer mayor de la provincia y su finalidad es el suministro de agua potable a la capital.

<u>Otras infraestructuras hidráulicas</u>: presa de Aulencia y represamiento en el Puente de Herrera. El resto de presas, de pequeño tamaño parecen estar abandonadas, sin un fin aparentemente.

#### La calidad de las aguas

La tónica general de un río como el Guadarrama es la de ser receptor continuado de vertidos de procedencia urbana con decenas de emisarios que alteran intensamente la calidad de sus aguas y ponen en peligro el desarrollo de la vida animal y vegetal. La ausencia de un Plan Integral de Cuenca ha producido un desajuste entre la cantidad de agua vertida por los núcleos urbanos y la capacidad de depuración de las aguas, hasta el punto de convertir al río Guadarrama en un receptor directo de casi todas las aguas residuales generadas.

En relación a la calidad de las aguas, hay que mencionar, además, la ausencia de un régimen de caudales ecológicos mínimos, tanto en el río Guadarrama como en el río Aulencia. Aunque la dilución de aguas limpias con aguas de procedencia urbana con gran carga de contaminantes no es el mejor camino para mejorar la calidad de las aguas de los ríos, no se debe ignorar que un mayor nivel de aguas procedentes de los embalses diluiría los niveles de contaminación mejorando la calidad físico química y microbiológica de las aguas, lo que permitiría la existencia de las complejas cadenas tróficas responsables de autodepurar las aguas fluviales al utilizar la carga orgánica como fuente de materia y energía mineralizándola y reciclándola.



#### 3. METODOLOGÍA

El trabajo de campo consistió en recorrer de forma sistemática cada tramo del río andando por sus orillas. Se dividió la zona de estudio (desde el embalse de las Nieves hasta el límite de la Comunidad de Madrid con Toledo, en el municipio de Batres) en tramos de entre cinco y diez kilómetros, lo que nos dio un total de nueve tramos, que fueron recorridos por un equipo de doce miembros de GRAMA<sup>1</sup>.

En distintos puntos fue literalmente imposible caminar por la ribera del río, debido a las características naturales de la zona (especialmente en la zona de pre-sierra, al paso entre los municipios de Galapagar y Torrelodones) o por diversas eventualidades que se daban en sus orillas (fincas, vallados...).

Para registrar todas las afecciones e impactos asociados al río, se utilizaron unos estadillos que fueron elaborados para el estudio del río Jarama y que habían demostrado su eficacia debido a su sencillez de manejo y facilidad de comprensión. El estadillo iba acompañado de un cuadrante en que se habían clasificado todos los impactos y agresiones susceptibles de ser encontrados. Lo que se buscaba era objetividad a la hora de localizar las incidencias, además de sencillez y rapidez a la hora de ser rellenado. Las distintas situaciones recogidas en los estadillos eran apoyadas por fotografías, y señaladas en el mapa, de escala 1:25.000, por lo que luego pudieron ser cómodamente digitalizadas, para analizar la información con el apoyo de un sistema de información geográfica.

Como marco de actuación se utilizó la zona conformada por el cauce, las orillas y las riberas, incluyendo en estas últimas la zona de servidumbre de paso y la zona de policía, en virtud de la reglamentación sobre el dominio público hidráulico. También se consideraron otras que, aún estando fuera de este marco, tenían incidencias con un efecto directo sobre el río (contaminación acústica, bombeos, urbanizaciones, vertidos en arroyos, etc.).

No todas las incidencias se refieren a situaciones ilegales o no autorizadas, sino que se han considerado todas las que afecten de alguna manera a la conservación del río, de sus aquas o su ribera.

Posteriormente al trabajo de campo, la información fue volcada en una base de datos diseñada para este fin. En ella se diferenciaron los impactos por tipología. Ésta resultó ser la herramienta fundamental para el posterior análisis de los datos obtenidos. Esta información se enriqueció con documentación propia de GRAMA y de Ecologistas en Acción (Agresiones Medioambientales en el Curso del río Guadarrama en la Comunidad de Madrid, 2002).

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Este estudio no hubiera sido posible sin el apoyo de los socios de GRAMA. Se agradece especialmente el esfuerzo de Andrés, Bea, Javi, Juan, Laura, Lázaro, Manuel, Morón, Pablo, Raquel, Raúl y Yoli.



## 4. PROBLEMÁTICA ACTUAL DEL TRAMO MEDIO DEL GUADARRAMA

Como se ha comentado anteriormente, el estudio se ha realizado en los 40 Km que el río recorre entre el embalse de las Nieves, en el municipio de Galapagar, hasta la salida del río de la Comunidad de Madrid, en Batres.

Durante todo el recorrido, el río forma parte del Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama, declarado por la Comunidad de Madrid en el año 1999, y del Lugar de Interés Comunitario(ES 3110005- LIC Cuenca del río Guadarrama).

Para determinar el estado de conservación se recogieron, en fichas de incidencias, los distintos tipos de agresiones que sufría el río en cada tramo del recorrido. Las agresiones fueron recogidas en cinco grupos según su tipología, para su mejor manejo y clasificación (tabla 1 y Figura 1).

Α	Sobre el cauce	17
В	Sobre la vegetación de ribera	20
С	Sobre la calidad de las aguas	46
D	Sobre la ribera del río	
E	Otras incidencias	37

Tabla 1. Clasificación de las agresiones y número de impactos asociados a cada agresión

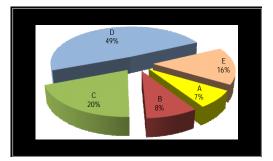


Figura 1. Porcentajes de los distintos tipos de impacto

Estos cinco grupos fueron a su vez subdivididos en un abanico que abarcaba todas las posibles agresiones que podían aparecer en el río.

En total se han contabilizado 234 agresiones en el tramo medio del rio Guadarrama (tabla 2).

Los más abundantes fueron los impactos sobre la ribera del río, es decir, los relacionados con la ocupación de la ribera por construcciones que están en uso actualmente o se encuentran abandonadas, así como infraestructuras de transporte o agricultura intensiva. Encontramos un total de 114 de estas incidencias, casi un 50% del total. En el caso del Guadarrama es destacable el enorme número de viviendas e infraviviendas que encontramos en la zona de policía y de dominio público hidráulico. El caso más alarmante es el de los poblados de infraviviendas que se encuentran a la altura de la N-V, sin olvidar el de las urbanizaciones en las que no se respetan las distancias mínimas de construcción, como Molino de la Hoz, La Navata, Los Jarales en Galapagar, etc. Las infraestructuras de transporte, que cruzan el río al menos 17 veces en 40 Km son otro impacto muy frecuente.



Tipo de impacto	Impacto	N°
A)Sobre la cuenca	Canalización artificial	8
del río	Bombeo de agua desde el río	5
	Presa, azud, embalsamiento	4
B) Sobre la	Plantación con especies alóctonas	2
vegetación de ribera	Plantación con especies inadecuadas	1
	Especie alóctona naturalizada	6
	Destrucción del bosque de ribera	9
	Plantación marrada	2
C) Sobre la calidad	Vertidos líquidos	14
de las aguas	Arroyo contaminado	4
	Vertidos sólidos	29
D) Sobre la ribera	Construcciones en la zona de policía	54
del río	Tendido eléctrico	14
	Construcciones abandonadas en la zona de policía	15
	Ocupación del dominio público hidráulico	5
	Gravera, explotación minera	3
	Infraestructura de transporte	17
	Campo de golf	1
	Movimientos de tierra	4
E)Otros	Contaminación acústica	2
	Práctica de motocross, quads	6
	Caza	17
	Realización de fuego, hogueras	5
	Otros	7
	Total general	234

Tabla 2. Número de incidencias encontradas

Las incidencias pertenecientes al apartado de la calidad de las aguas, que se corresponden con casos de vertidos líquidos, arroyos contaminados así como basuras y escombros, suponen casi el 20% del total (46 casos). Hay que señalar, que se observa un claro deterioro de la calidad de las aguas a medida que el río transcurre hacia el sur. Las urbanizaciones ilegales cercanas a la N-V, aportan una gran cantidad de vertidos sin depurar que empeoran la calidad de las aguas. Además, se han encontrado al menos cuatro arroyos muy contaminados. La procedencia de éstos no ha sido comprobada en todos los casos, si bien uno de estos arroyos proviene de la EDAR de Móstoles. Otro



punto destacable de vertidos es la EDAR de Galapagar-Torrelodones con un efluente continuo de aguas sin depurar convenientemente.

Un 8.5% de las agresiones encontradas perjudicaban directamente a la vegetación del río. Casi la mitad corresponden a zonas de destrucción del bosque de ribera, encontrándose también abundantes casos de especies alóctonas o inapropiadas.

Las incidencias sobre la cuenca del río representaron un 7.3% de todas las encontradas. Casi el 50% de las mismas se refieren a canalizaciones artificiales, en general escolleras de protección, que se corresponden geográficamente con las zonas urbanizadas y las agrícolas. El 30% están relacionadas con bombeos desde el propio río.

Por último, se han encontrado un total de 37 situaciones no clasificables en los anteriores apartados, que tienen que ver, en un 45% de los casos, con la caza, tanto legal como furtiva, muy frecuente en todas las áreas del territorio estudiado. También se han encontrado casos de motocross, quads, contaminación acústica, etc.

Por municipios (tabla 3), el término que más agresiones soporta es Galapagar, 46, casi el 20% de las incidencias. La mayor parte de las mismas tiene que ver con incidencias sobre la ribera del río, específicamente construcciones en la zona de policía, sin respetar el mínimo espacio exigido por la legislación.

Municipio	nº impactos	% impactos
Galapagar	46	19,66
Batres	35	14,96
Villaviciosa de Odón	32	13,68
Las Rozas de Madrid	25	10,68
Majadahonda	24	10,26
Villanueva de la Cañada	19	8,12
Mostoles	12	5,13
Navalcarnero	9	3,85
Villanueva del Pardillo	9	3,85
Boadilla del Monte	8	3,42
Brunete	8	3,42
Arroyomolinos	5	2,14
Serranillos del Valle	2	0,85

Tabla 3. Agresiones por municipio

Otro municipio a señalar es Batres, con un total de 35 incidencias que llega casi al 15% del total. En Batres encontramos sobre todo incidencias que tienen que ver con la invasión de la zona de policía por medio de vallas y otras construcciones. Pese a ello, el estado del bosque de ribera en la mayor parte de este municipio es de los mejores en todo el tramo medio.



Hay una zona de mucha degradación localizada alrededor de la N-V, cuyas incidencias quedan repartidas entre los términos municipales de Móstoles, Villaviciosa de Odón, Navalcarnero y Arroyomolinos, por lo que no aparece ninguno de ellos como especialmente impactado, pese a contener, con mucha diferencia, la zona peor conservada del río. En este tramo se extiende a lo largo de 6 km una concentración de infraviviendas ilegales sin interrupción, que constituyen un foco de degradación para el río consentido por todas las administraciones públicas (Ayuntamientos, Comunidad de Madrid y Confederación Hidrográfica del Tajo).

#### 5. AGRESIONES MÁS COMUNES DEL RÍO GUADARRAMA

Para describir las agresiones más comunes nos hemos basado en la clasificación de incidencias por tipologías utilizada en el estudio y descrita anteriormente.

#### A. Agresiones sobre la cuenca del río

#### **CANALIZACIONES ARTIFICIALES**

Se trata de levantamiento de defensas para urbanizaciones (legales o ilegales) y campos de cultivo, caminos e infraestructuras. Suponen la canalización del río y la desnaturalización y artificialización del entorno. Además, estas canalizaciones son la principal causa de destrucción del bosque de ribera, tanto por la destrucción del bosque en el momento de su

construcción, como por la dificultad de las especies vegetales para su posterior colonización.

Aparecen a lo largo de todo el curso medio del Guadarrama, siendo más frecuentes en la zona norte, donde la urbanización de la ribera del río es más preeminente. Cabe destacar los casos encontrados en la urbanización Molino de



Escollera en el Descansadero de los Arenales (Batres)

la Hoz (en Las Rozas), en las cercanías del Puente de Herrera (Galapagar), y durante varios kilómetros en el municipio de Batres.



#### EXTRACCIÓNES ABUSIVAS DE AGUA

Las extracciones que encontramos en el Guadarrama son, principalmente, mediante bombas. El agua extraída se utiliza para el riego agrícola y de las zonas ajardinadas de las urbanizaciones privadas, sin que al parecer exista control alguno. Son más frecuentes en la zona norte del río, al igual que en el caso anterior, debido a la mayor densidad de urbanizaciones con jardines. Son especialmente impactantes los bombeos encontrados en las urbanizaciones



Bomba en Molino de La Hoz (Las Rozas)

Guadarrama de Arriba, de Villaviciosa de Odón, y Molino de la Hoz, en las Rozas.

#### PRESAS Y EMBALSAMIENTOS

Encontramos asimismo, una serie de presas que originan una domesticación del río, que alteran la dinámica fluvial cambiando los regímenes de caudales naturales del Guadarrama y originan un efecto barrera sobre la fauna acuática.

Además del embalse de las Nieves (Galapagar), encontramos otro embalsamiento en Molino de la Hoz (Las Rozas de Madrid), así como varios azudes a lo largo de todos los tramos, como los hallados en los términos municipales de Villanueva del Pardillo, y Galapagar.

Hay que destacar, además, el efecto causado por el embalse de Valmayor sobre el caudal del río Aulencia, principal tributario del Guadarrama en este tramo. Especialmente en los meses más secos, la cantidad de agua circulante por el Aulencia merma significativamente debido a la detracción de caudales originada por la gestión irresponsable del Canal de Isabel II. Este hecho significa una disminución de los caudales del río Guadarrama que supone además una pérdida de su capacidad autodepurativa.

#### B. Agresiones sobre la vegetación de la ribera:

Es importante decir que el bosque de ribera se conserva en buen estado en la mayoría de los tramos inspeccionados. En general encontramos un bosque rico en cuanto a especies vegetales, aunque de escasa anchura. En casi su totalidad, el bosque queda reducido a una banda de pocos metros a los laterales del cauce.

De todas formas, hay que resaltar que a diferencia de lo encontrado en otros ríos de la Comunidad de Madrid, hay bastantes zonas en las que el bosque de ribera se continúa con la vegetación de soto y de monte. Son de señalar los casos del Monte de Batres, de Romanillos y de Sacedón.



Aún así, encontramos otras amplias zonas en las que el bosque de ribera ha



Destrucción del bosque de ribera. Alrededores de Cotorredondo (Batres)

desaparecido casi completo. Estas zonas, que suelen coincidir como se comentó anteriormente con urbanizaciones y cultivos agrícolas, reparten se homogéneamente por todo el tramo estudiado. Se han encontrado áreas en las que el bosque de ribera ha sido muy dañado o destruido en el Monte de la Condesa en Brunete, en las proximidades de Cotorredondo y en los Barrancones, en Batres, y en

las cercanías del Puente del Retamar.

#### PRESENCIA DE ESPECIES ALÓCTONAS O INAPROPIADAS

Se encuentran en distintos puntos del río plantaciones con especies alóctonas o inapropiadas para el bosque de ribera, por ejemplo de pinos. Las repoblaciones, probablemente realizadas como paliativo de las obras de las infraestructuras o con un mero fin paisajístico, suponen, al no tener que ver estas especies plantadas con la vegetación riparia, una seria alteración al ecosistema de la ribera.

También se han localizado plantaciones para el cultivo de chopo, generalmente híbridos no autóctonos (Populus x canadensis) de rápido



Sauces llorones y *Populus x canadensis* en el Picnic de Batres

crecimiento para obtención de madera o papel.

A ello hay que añadir la gran capacidad invasión o asilvestramiento de algunas especies frecuentes en jardinería, como el sauce llorón, así la excesiva como plantación directa en las márgenes del río de otras especies claramente alóctonas, con la intención de embellecer áreas de recreo o paseos en las urbanizaciones. Hemos

encontrado numerosos casos en el Monte de la Condesa y Vegón del Aragonés, en Villaviciosa de Odón, en el Descansadero del Molino en



Arroyomolinos, y en el Descansadero de los Arenales, cercano al área recreativa Picnic de Batres.

#### C. Agresiones sobre la calidad de las aguas

#### VERTIDOS LÍQUIDOS Y ARROYOS CONTAMINADOS

Las causas más importantes de contaminación del río Guadarrama son la escasa depuración de las aguas en las distintas estaciones de tratamiento, por ejemplo la EDAR de Galapagar-Torrelodones y los vertidos líquidos incontrolados. Estos aparecen a lo largo de todos los tramos, en forma de colectores procedentes de las distintas urbanizaciones, que incorporan aguas al rio sin ningún tratamiento.

Asimismo, existen arroyos muy contaminados por los que circula agua de ínfima calidad. A destacar serían los arroyos de Peguerinos en Galapagar, de Valenoso, en Villaviciosa de Odón, del Soto y del Aguijón en Móstoles y de Fuente Juncal en Navalcarnero, enormemente contaminados. Es cuando menos sorprendente que las aguas de algunos de los más contaminados, como el arroyo del Soto en Móstoles y el de Valenoso, en la urbanización de El Bosque, provengan de depuradoras que evidentemente no están realizando su labor todo lo bien que deberían, a la vista del estado de las aguas que vierten.

#### ACUMULACIÓN DE BASURAS Y ESCOMBROS

Se pueden encontrar, a lo largo de todo el recorrido, acumulaciones de

distintos tamaños tanto de basuras como de escombros.

Es destacable la presencia de residuos sólidos urbanos en el propio cauce del río, de manera continua en las zonas ya aludidas de infraviviendas que circundan la NV. Estas zonas, que se extienden durante 6 Km., constituyen un foco de suciedad para el río, ocupación continuada de la zona de ribera, bombeos del río y toda una serie de problemas ambientales.

Además, en zonas donde el acceso con vehículo es más

Acumulación de residuos en el cauce del río. Infraviviendas cercanas a la NV (Móstoles)

sencillo, aparecen montones de escombros procedentes de obras de todo tipo.



#### D. Agresiones sobre la ribera del río

#### OCUPACIÓN DE LA RIBERA

Como ya se ha comentado anteriormente, la ocupación de la ribera del Guadarrama es el principal impacto encontrado en este estudio. Se da en todos los tramos y de manera profusa.

Las viviendas e infraviviendas ocupan las zonas de policía o de dominio público hidráulico a lo largo de todo el río. Se ha comentado en el apartado anterior la problemática de las infraviviendas del entorno de la NV, pero las ocupaciones de la ribera del río aparecen también en urbanizaciones de los municipios de Galapagar, Las Rozas de Madrid, Majadahonda, Villanueva de la Cañada, Villanueva del Pardillo, Móstoles y

Navalcarnero.



Además de construcciones en uso, se encontró un gran número de edificaciones de todo tipo con evidentes signos de abandono. Estas deberían ser desmanteladas, una vez termine su uso, para que la ribera sea devuelta a su estado original. embargo, este proceso no está dando y las

co**Osupación** ede la rithera des alchanización todo el territorio estudiado. (Galapagar) INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE

Las infraestructuras de transporte constituyen uno de los impactos más

destacables y que más degradación causan en el entorno del río.

Se han contabilizado 17 casos durante el trabajo de campo, incluyendo las carreteras M-525, M-519, M-505, M-513, M-501, M-509, M503, N-V, R-5 y la M-404, algunas de ellas de doble calzada. Todas estas cruzan el río, agravando la pérdida de vegetación de ribera y aumentando los



ruidos y la contaminación. Esta concentración de infraestructuras resulta inasumible para la conservación del río e inaceptable en un espacio natural protegido. La construcción de nuevas vías y el desdoblamiento de



las ya existentes en los últimos diez años es una prueba de la escasa sensibilidad y voluntad política del Gobierno Central y el Regional en cuanto a la conservación de los ríos.

Esta fragmentación del territorio favorece además los depósitos de residuos sólidos, sobre todo de escombros a los márgenes del río, allí donde el acceso en vehículo es más sencillo.

Además de las carreteras, se encuentran rodeando el río numerosos caminos y pistas forestales, con abundante tráfico rodado que colaboran en la degradación del entorno.

#### E. Otras Incidencias

#### CA7A

Se ha detectado la presencia de cartuchos en muchos puntos del río, llegando a ser esta la cuarta afección con más casos. Se han encontrado, además, cartuchos en la zona de dominio público hidráulico, por lo que se sabe que no toda la caza se produce en condiciones de legalidad.

#### PRÁCTICA DE MOTOCROSS

Se han encontrado motos circulando por los caminos, y rodadas en algunos puntos del recorrido. Éste impacto contribuye con el 2.5% a las incidencias encontradas.

La práctica en la Comunidad de Madrid es ilegal. Las agresiones que ocasionan van desde la contaminación acústica a la destrucción y deterioro de la vegetación, contaminación atmosférica, vertidos y compactación del suelo. Se han encontrado casos en Villanueva de la Cañada, en las zonas de Las Huelgas y Barranco del Carto, en las cercanías del área recreativa del Puente del Retamar, y en las zonas cercanas al límite de la Comunidad de Madrid con la provincia de Toledo, en el municipio de Serranillos del Valle.



#### 6. EXISTEN SOLUCIONES

#### **Territorio**

Redactar y consensuar un plan de uso y gestión para este espacio de la Red Natura 2000, tal y como viene establecido en la Directiva Hábitats y en la normativa regional sobre el Parque Regional de la Cuenca Media del Río Guadarrama y su entorno.

Delimitación del dominio público hidráulico, en colaboración con la CHT. Expulsión y demolición inmediata de fincas, viviendas e instalaciones en el DPH, así como la apertura de expedientes sancionadores.

Concentración urbana. Moratoria al crecimiento urbanístico de todos los municipios ribereños, en especial a lo que se refiere al urbanismo disperso.

Infraestructuras de transporte. Prohibición de nuevas infraestructuras de transporte que atraviesen el río en cualquiera de sus puntos. En caso de demostrarse con estudios solventes e imparciales la necesidad de una nueva actuación, ésta deberá concentrarse junto con otras infraestructuras similares ya existentes.

Expropiación o y adquisición de terrenos privados para el desarrollo de la dinámica fluvial y la recuperación de la vegetación riparia.

Estudios de impacto ambiental. Cualquier actuación humana sobre esta zona debería contemplar un estudio de impacto medioambiental exigente, como las urbanizaciones, explotaciones mineras e industriales, infraestructuras, etc. Incluso una simple limpieza de la ribera, debería de contemplar este tipo de estudio para evitar destrozos o alteraciones del cauce como viene sucediendo cuando se realizan (canalizaciones, plantaciones...).

#### Agua

Establecimiento de unos caudales ambientales mínimos que devuelvan la dinámica natural del Guadarrama.

Cumplimiento de la Directiva Europea Marco del Agua en busca del Buen Estado Ecológico de las Aguas teniendo en cuenta los condicionamiento de mejora de la calidad y cantidad de las aguas, así como los hidromorfológicos y ecológicos asociados a este ecosistema fluvial.

Depuración real de todas las aguas residuales que se vierten al río.

Mejora de la actual depuración de las agua residuales. Aumento del número y de la capacidad de las planas depuradoras, tanto de las que vierten al Guadarrama como las que lo hacen sus ríos tributarios.

#### Suelo

Medidas para evitar la contaminación. Destinadas a reducir del empleo abusivo de productos fertilizantes y fitosanitarios.



Medidas para evitar la pérdida de suelos. Encaminadas a evitar la desestructuración, desaparición de suelo vegetal y su apelmazamiento por actuaciones mineras, apertura de pistas, etc.

#### Vegetación

Repoblación con especies y variedades locales. Toda intervención destinada a la recuperación de la cubierta vegetal debería de realizarse con especies propias de la zona, no permitiéndose la introducción de especies alóctonas, variedades hibridadas o clónicas, siendo preferible, en aquellos que se den las condiciones necesarias, que la propia naturaleza restañe sus heridas, aunque el tiempo que tarde en recuperarse sea mayor.

Conservación de las masas vegetales existentes. Prohibición de cualquier tipo de actuación encaminada a la destrucción de las masas vegetales actualmente existentes. Acotar durante unos años (de tres a cinco) pequeñas parcelas, de 100 ó 200 m de longitud, en distintos lugares de la ribera, con el fin de dar tiempo a que la vegetación se regenere de forma natural. Una vez recuperada la vegetación de estas parcelas, se realizaría la misma operación en otras, así sucesivamente hasta recuperar y rejuvenecer la foresta de ribera.

Potenciación y expansión de la vegetación riparia. Eliminando o suavizando las escolleras y diques existentes, permitiendo, en aquellos lugares que sea posible, la expansión natural de la ribera que en estos momentos se ve limitada a una estrecha franja pegada al agua...

#### **Factores humanos**

Programas de Educación Ambiental. Destinados a la recuperación de los valores tradicionales y al aumento de la sensibilidad hacia el río.

Potenciación de las actividades humanas acordes con la conservación y protección del río.

Persecución coordinada entre las policías locales, guardería forestal y Seprona de las prácticas ilegales de motocross y quads en las riberas del Guadarrama.