

# La gestión de la pesca en La Rioja. La piscifacoria de Brieva de Cameros

Miguel Ángel Moreno García  
Jefe de Sección de Pesca

*La gestión del recurso pesca se apoya prioritariamente en la conservación del espacio acuático. Aquí surgen los principales inconvenientes, pues el espacio fluvial está afectado por multitud de factores externos que reducen su potencialidad: la regulación de caudales para abastecimientos, riegos, minicentrales e industrias, la contaminación, la alteración de las riberas y las obras de encauzamiento son factores fundamentales que reducen el hábitat útil para las diferentes especies.*

*La pesca deportiva es una afición más a tener en cuenta; en La Rioja, la presión es muy elevada y la red fluvial poco abundante.*

*Compaginar demandas y conservación obliga a realizar una gestión restrictiva del recurso, a reconducir demandas hacia espacios artificiales, espacios de “captura y suelta”, a regular la presión en un mayor número de tramos y a aplicar las habituales medidas sobre artes, tallas, cupos y períodos. Estas medidas se acompañan además de actuaciones de minimización de impactos, mejoras de riberas y de hábitat fluvial, medidas que redundan en la mejora del espacio acuático y en la mejora de sus poblaciones piscícolas.*

*La producción de la piscifactoría de Brieva de Cameros es una ayuda para acelerar el proceso de recuperación de aquellos tramos en los que los efectos de la alteración del régimen de caudales crea notables problemas de reclutamiento anual o de aquellos otros con introgresión genética que conviene regenerar, así como los devastados por alguna causa externa: contaminación, avenidas violentas o desecaciones.*

## LOS PROBLEMAS DE LA PESCA EN LA RIOJA

Los problemas que afectan a las poblaciones piscícolas son los que afectan al espacio en el que viven, es decir, el agua y su entorno, y los que inciden directamente sobre la fauna acuática.

Entre los primeros figuran los usos del agua: abastecimientos, riego, industrias, la modificación de riberas y cauces mediante obras de encauzamientos, la extracción de áridos y los vertidos.

Estas intervenciones reducen notablemente la potencialidad de los cursos fluviales, que sufren además otras afecciones, como la pesca, por sí sola muy notable, pues en algunos tramos la presión existente está muy por encima de las posibilidades del medio.

Hay normativa suficiente relativa al uso del agua y a la protección del Medio Natural y de los ecosistemas acuáticos; el mayor problema radica en que son diferentes las administraciones que se ocupan de los ecosistemas acuáticos y de la regulación del uso del agua, y a veces, muy distantes.

En cuanto a la propia acción de la pesca recreativa, está claro que el gran crecimiento de la población pesquera de los últimos años y el mantenimiento de las alteraciones en los tramos fluviales ha reducido la posibilidad de éxito en la actividad de una forma notable. Esto se agrava aún más en un territorio en el que prácticamente sólo dos ríos tiene una entidad notable, el Iregua y el Najerilla, pues el resto son cursos fluviales menores con menor capacidad de acogida.

Esta combinación de efectos obliga por tanto a un modelo de gestión restrictivo que proteja los ecosistemas mejor conservados y reconduzca las demandas a espacios de pesca artificial, a períodos y espacios de captura y suelta y a la aplicación de otras medidas habituales como la regulación de períodos, artes, cupos y tallas, medidas que se acompañan además de cada vez más intensas actuaciones de minimización de impactos, mejoras de riberas y de hábitat fluvial, que redundan sin duda en la mejora del espacio acuático y, por consiguiente, en la mejora de las poblaciones que lo habitan.



### LÍNEAS DE GESTIÓN

La pesca recreativa en La Rioja ha tenido en los últimos veinte años un fuerte incremento en las demandas, favorecido por un muy notable aumento de toda aquella actividad que suponga un mayor contacto con la Naturaleza.

Esta circunstancia ha motivado el inicio de nuevas líneas de gestión basadas especialmente en el conocimiento del medio, así como de las especies que lo pueblan, dando especial interés a la trucha común, y partiendo siempre de la necesidad de efectuar una gestión que permita el mantenimiento y la

conservación del recurso.

El apoyo legislativo es vital, y la recién estrenada ley 2/2006 de Pesca de La Rioja viene a reforzar estas líneas de gestión, que se enfocan en los siguientes ámbitos:

Por un lado, es imprescindible una actuación intensa en el ámbito administrativo, mediante la coordinación entre administraciones que gestionan el recurso agua (Confederación Hidrográfica del Ebro, Ayuntamientos, Organismos de la CAR) y la Administración ambiental, intentando transmitir a éstas la importancia de la conservación



*Mantenimiento y construcción de escalas*



*Adecuación de paso bajo carretera*



*Construcción de azudes rústicos y puesta en luz del tramo*



*Recuperación de riberas degradadas*

de los recursos naturales, de manera que dichas consideraciones se vayan incorporando en sus foros de decisión y, por tanto, en sus resoluciones.

Por otro lado, se actúa dentro del ámbito competencial de la CAR, básicamente en la búsqueda de la mejora de las poblaciones trucheras, por diversas vías:

**Minimización de los efectos negativos** que se producen en los tramos fluviales por causa de los usos del agua: vigilancia en tramos con regulación para riegos, abastecimientos y centrales eléctricas, mantenimiento y construcción de escalas y pasos, contaminación, rescates piscícolas, cumplimiento de condicionados en obras de encauzamientos, de caudales ecológicos, etc.

**Recuperación de tramos dañados** mediante técnicas de restauración de

riberas y técnicas de mejoras del hábitat piscícola.

**La gestión sostenible del aprovechamiento** del recurso pesca debe buscar un equilibrio entre las demandas y la conservación; para ello, la gestión se apoya en dos pilares fundamentales: el conocimiento del medio acuático: sus variables, afecciones y potencialidad; y el conocimiento de las características de las poblaciones trucheras: su caracterización genética, sus parámetros poblacionales y las extracciones por pesca.

Como apoyo a esta gestión, la repoblación piscícola tiene una función complementaria destacada.

De manera estricta, se evita la repoblación en los tramos exentos de alteraciones importantes, pues en ellos la dinámica es natural y no está interferida más que por la pesca recreativa y pequeños problemas de contaminación

difusa, que en principio no crean complicaciones a la estabilidad.

También, y como criterio general, se repueblan sólo aquellos tramos afectados gravemente en su capacidad de reclutamiento anual, tramos con introducción genética que conviene restaurar, tramos devastados por contaminaciones, desecaciones y avenidas muy violentas, y, finalmente, otros escasos tramos de nueva creación.

En estos espacios referidos, la repoblación viene a cubrir la escasez de reclutamiento básicamente mediante el aporte de huevo embrionado, alevín y jaramugo.

El objetivo principal es, por tanto, recuperar las poblaciones dentro de sus parámetros naturales de potencialidad. Sólo en tramos de gestión intensiva y semiintensiva, las repoblaciones van enfocadas a satisfacer la inmediata demanda, objetivo estratégico por el efecto de reducción de presión que



*Repoblación con cajas vibert*

supone para otros espacios.

El conocimiento del medio acuático, especialmente su hábitat disponible y su potencialidad, determinará el tipo de gestión en cada tramo, así como las formas más adecuadas de apoyo, que irán desde las mejoras del hábitat a medidas que intenten minimizar los impactos que les afecten, y, en los casos necesarios, contarán con el refuerzo de repoblaciones piscícolas debidamente calculadas.

### GESTIÓN DE LA PISCIFACTORIA DE BRIEVA DE CAMEROS

En el marco descrito, la piscifactoría de Brieva de Cameros queda encuadrada como herramienta de apoyo en la conservación de las poblaciones ictícolas, su mantenimiento y su recuperación.

La caracterización genética de la trucha común en La Rioja, la determinación de las zonas libres de introgresión genética y el conocimiento de los haplotipos o estirpes presentes y su distribución son la base para el desarrollo de los actuales programas de cría en cautividad de esta especie, que se iniciaron ya en el año 2000.

Los estudios de introgresión genética y sus conclusiones definieron las bases para escoger los puntos de extracción de los futuros reproductores de la piscifactoría.

Estos reproductores han ido renovándose con efectivos de otros lugares previo análisis genético incluso individualizado para los ejemplares incorporados.

El último estudio, realizado en 2004 por la Universidad de Vitoria, pone de manifiesto dos aspectos: 1.º, la nota-

ble reducción de introgresión o contaminación genética en la mayoría de los tramos antes afectados, fomentado sin duda por su peor adaptabilidad, por la drástica reducción de la repoblación con estirpes centroeuropeas y con su total erradicación posterior; y 2.º, la presencia de dos haplotipos o estirpes mediterráneas que están presentes en todos nuestros ríos de manera similar, lo que facilita enormemente la gestión de la producción, pues se trabaja en una única línea riojana con la mezcla de muchas procedencias de arroyos y ríos remotos que entroncan en una única producción "mezcla" que finalmente va, en su mayoría y especialmente, a los ejes centrales de los ríos principales, respetando siempre afluentes y las cabeceras, que mantienen sus poblaciones con sus características originales.

En diciembre de 1997, la Comunidad Autónoma de la Rioja adquirió la piscifactoría de Brieva de Cameros e inició las obras de reforma. La inversión acometida para la adquisición y reforma de la instalación ascendió a aproximadamente 1.200.000 euros.

Actualmente, la piscifactoría consta de dos instalaciones diferenciadas y separadas físicamente unos 300 m; en la finca principal, situada aguas arriba de la segunda, se encuentran la vivienda, almacén, filtros, naves de incubación y alevinaje, baterías de engorde y estanques de reproductores. En la segunda finca se encuentran almacenes y otros 12 estanques de engorde.

Las características del agua son fundamentales en una instalación de este tipo: ésta surge de unas peñas calizas a una temperatura comprendida

entre 8,5 y 12,5 °C, con un pH de 7,2, características óptimas para la producción de huevos, alevines y jaramugos.

El agua es algo fría para lograr grandes crecimientos, pero éste no es el objeto de la instalación.

Se aporta oxígeno en temporadas críticas de escaso caudal y durante los tratamientos sanitarios.

Las concesiones de caudal son de 0,6 y 0,8 m<sup>3</sup>/s respectivamente para la primera y segunda fase, y el caudal medio es de 0,4 m<sup>3</sup>/s, descendiendo notablemente en época de estiaje.

Es muy importante también la limpieza con la que el agua llega a las distintas dependencias de la instalación, y para ello hay sistemas de limpieza previa: rejillas de desbaste, dobles fondos y compuertas laterales encargados de eliminar las arenas y gravas arrastradas por las aguas, y separadores multihojas encargados de eliminar materiales flotantes. Además, previamente a la entrada en laboratorios, se dispone un depósito y un filtro destinado a obtener un agua exenta de materiales de sedimentación durante todo el período de incubación y alevinaje.

La infraestructura principal consta de los laboratorios y los estanques, que, en un sentido amplio, comprenden las baterías y circulares de alevinaje y los estanques de engorde y reproductores. En cada uno de ellos, dependiendo del número de recambios que se produzcan cada hora y del contenido del agua en oxígeno, se podrá modular la carga.

Finalmente, la balsa de decantación depura el agua de cultivo de las materias en suspensión.

Las superficies de cultivo útiles en



*Estanques circulares*



*Laboratorio ictiológico*



*Balsa de decantación*



*Estanques reproductores*

las instalaciones son de 105 m<sup>2</sup> en laboratorios, repartidos en 55 pilas, 388 m<sup>2</sup> para baterías y circulares de alevinaje y 1.600 m<sup>2</sup> de estanques de engorde y reproductores, repartidos en 20 estanques entre las dos instalaciones.

El proceso de cultivo se describe brevemente a continuación:

Se desovan truchas de entre 3 y 4 años y algunas de 5 años. A principios de noviembre se separan los machos de las hembras seleccionados para reproductores, se aumenta el caudal en los estanques de reproductores y se fomenta que los machos presientan a las hembras y viceversa, pues es un estímulo muy importante para la producción de semen y óvulos. Los machos se mantienen en baja densidad, pues en este periodo son muy sensibles a saprolegnias.

Semanalmente se comprueba el estado de maduración de las hembras y se trasladan las hembras y machos maduros a los estanques de estabulación en el laboratorio de incubación para proceder a la inseminación artificial. Los productos sexuales de las truchas se extraen manualmente mediante un suave masaje en el abdomen; previamente se han anestesiado para facilitar el manejo y evitar dañarlos.

Los huevos se mezclan con el semen de cada macho, según el denominado "método seco". Tras el reposo y lavado, se depositan en los cajones de incubación. Los huevos permanecen sumergidos en agua corriente y no se manipulan hasta que alcanzan la fase denominada "ojos visibles" y el huevo está embrionado (alrededor de los 230 grados-día). Se separan entonces los huevos sanos del resto manualmente

o mediante una máquina de selección de huevos. El cuidado y limpieza de los mismos es una de las labores de mayor dedicación de la instalación.

Los huevos eclosionan transcurridos unos 450 grados-día y reabsorben el saco vitelino en su totalidad aproximadamente a los 680 grados-día, aunque comienzan ya a alimentarse de manera externa cuando han transcurrido unos 630 grados-día. En total, en Brieva de Cameros el ciclo dura unos 85 días.

El crecimiento está relacionado con factores genéticos, con la alimentación y con la temperatura del agua. En la piscifactoría de Brieva se pueden obtener hasta un 60 % de truchas de tamaño pescable (23 cm) en dos años. Por factores genéticos y de comportamiento, truchas de la misma añada con idéntica alimentación alcanzan diferen-

cias importantes en su tamaño, por lo que se realizan frecuentes clasificaciones desde las primeras edades.

Las cargas empleadas deben asegurar unas excelentes condiciones físico-sanitarias y permitir además estabular lotes de origen salvaje sujetos a renovaciones periódicas. Las actualmente aplicadas oscilan por los 6 kg/m<sup>2</sup> en adultos y cargas menores en individuos de menor tamaño, de manera que oscilan entre 10.000 ind./m<sup>2</sup> en alevines de 0,1 gr a cargas de 3.000 ind./m<sup>2</sup> para alevines mayores de 4 gr.

La cantidad de alimento que es necesario suministrar a un lote de

truchas depende de la temperatura del agua, del peso de los peces y de la composición del pienso; cada día las truchas consumen una cantidad de pienso que oscila del 0,6 al 3 % de su peso vivo, aumentando la alimentación en los meses de verano.

En la piscifactoría de Brieva se alcanzan índices de conversión del orden de 1,7-1,9, definiendo éste como la cantidad de pienso que se consumen para obtener un kilogramo de trucha viva. Se utilizan piensos extruidos distribuidos mediante comederos automáticos.

Finalmente se realizan tratamien-

tos sanitarios periódicos para el control de enfermedades, especialmente saprolegnias, y trabajos de profilaxis, como retirada de peces muertos, desinfección de estanques, material, etc. Ocasionalmente se utilizan piensos medicados, cuya finalidad más importante es la de ser vehículo de medicamentos.

Partiendo de unas buenas condiciones de reproducción y alevinaje, y aplicando el modelo ya referido en el que se apuesta por la repoblación de ejemplares jóvenes, la capacidad de las instalaciones es la siguiente:

HUEVO EMBRIONADO (CAJAS VIBERT)	ALEVINES	AÑAL	EXCESO ANUAL REPRODUCTORES	
Número (objetivo mínimo)	Número	Número	Peso (kg)	Número
100.000	750.000	80.000	10.000	3.000



## PROYECTO "FORMACIÓN Y CONCIENCIACIÓN EN EL SECTOR FORESTAL. GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE Y PRODUCCIÓN RESPONSABLE"

ACCIONES GRATUITAS dirigidas a trabajadores activos de PYMES y profesionales autónomos relacionados con el sector medioambiental que desarrollen su actividad en el sector forestal de las Regiones Objetivo 3 (Aragón, Baleares, Cataluña, Madrid, Navarra, País Vasco y La Rioja)

PEFC España, Asociación para la Certificación Forestal, pone en marcha los siguientes CURSOS Y JORNADAS PRESENCIALES DE FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN en el marco del proyecto cofinanciado por la Fundación Biodiversidad y el Fondo Social Europeo, dirigidos a trabajadores de PYMES y profesionales autónomos.

### PROGRAMA DE LOS CURSOS

- Políticas de Compras Responsables. Cadenas de Custodia de Productos Procedentes del Bosque" (Fp 01)
- Aplicación Práctica de la Certificación PEFC. Cadena de Custodia" (Fp 02)
- La Certificación de Productos Forestales y el Cumplimiento de Normativas Ambientales. Protocolo de Kyoto" (Fp 03)

**OBJETIVO:** Aumentar la cualificación y la sensibilización de los propietarios, trabajadores de PYMES y profesionales autónomos en la Certificación Forestal y la conservación del medio ambiente.

**DURACIÓN Y NÚMERO DE PLAZAS:** Los cursos Fp 01 y Fp 02 tienen una duración de 20 horas y disponen de 20 plazas, y el Fp 03 son 20 horas lectivas en el que pueden participar 30 alumnos.

#### FECHA Y LUGAR DE CELEBRACIÓN:

- Fp 01: 19, 20 y 21 de marzo en Pamplona
- Fp 02: 26, 27 y 29 de marzo en Manresa
- Fp 03: 16, 17 y 18 de abril en Madrid

### CONTENIDO DE LAS JORNADAS

- "La Certificación Forestal. Sostenibilidad y Retos de Futuro" (Sj 01, Sj 02, Sj 03)

#### OBJETIVO:

- Sensibilizar a los trabajadores y gestores forestales sobre la Certificación Forestal como instrumento para la gestión forestal sostenible.

**DURACIÓN Y NÚMERO DE PLAZAS:** en cada una de las jornadas, que tienen una duración de 5 horas, pueden participar 50 participantes.

#### FECHA Y LUGAR DE CELEBRACIÓN:

- Sj 01: 1 de marzo en Bilbao
- Sj 03: 8 de marzo en Barcelona
- Sj 02: 16 de marzo en Madrid

Si desea participar en estos cursos y jornadas de forma absolutamente GRATUITA puede inscribirse en el correo electrónico: [proyectofb@pefc.es](mailto:proyectofb@pefc.es), o en el teléfono 91 591 00 88

**Más información en: 91 591 00 88 [www.pefc.es](http://www.pefc.es). PEFC España. C/Viriato 2, 1º 6. 28010 Madrid**

Acciones cofinanciadas por el Fondo Social Europeo en un 70% (para Objetivo 1) y un 45% (para Objetivo 3) y por la Fundación Biodiversidad, en el marco de los Programas Operativos de "Iniciativa Empresarial y Formación Continua" 2000 - 2006"



"El Fondo Social Europeo contribuye al desarrollo del empleo, impulsando la empleabilidad, el espíritu de empresa, la adaptabilidad, la igualdad de oportunidades y la inversión en recursos humanos"