



AYUNTAMIENTO DE BISCARRUES

521

R

22

30. I - 07

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  
11/02/2009 10:41:07  
**5074**  
Confederación Hidrográfica del Ebro  
REGISTRO DE ENTRADA  
REGISTRO DE ENTRADA  
8E090005074



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  
- 4 FEB 2009  
7355  
Registro General  
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA  
ENTRADA Y MEDIO RURAL Y MARINO

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

D. JOSE TORRALBA MARCUELLJO, Alcalde Presidente del Ayuntamiento de Biscarrués (Huesca), en representación del mismo, y mediante el presente escrito presenta las siguientes alegaciones en el expediente de consulta pública dispuesto por la Resolución de la Dirección General del Agua de 24 de julio de 2008, publicada en el BOE nº 183 de 30 de julio de 2008, respecto de los documentos denominados "Esquema provisional de temas importantes" del proceso de planificación hidrológica correspondiente a las Demarcaciones Hidrográficas del Guadalquivir y del Segura y de la parte española de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico, Miño-Sil, Duero, Tago, Guadiana y Ebro, adjuntando como Anexo el "Estudio Socioeconómico de la Zona del Reino de los Mallos. Análisis del impacto de las actividades de Rafting en la economía de la Zona".

En Biscarrués a 30 de enero de 2009.

EL ALCALDE

*Torralla*  
Fdo. José Torralba Marcuello.

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA UNIDAD DE APOYO	
Nº	7355
C.H. Ebro.	
Para propuestas de contestación	
Para informes	
Para conclusiones	
Fecha:	5 FEB 2009
Firma:	

**A LA DIRECCION GENERAL DEL AGUA**  
**DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE**  
**Y MEDIO RURAL Y MARINO**

Don JOSE TORRALBA MARCUELLO, mayor de edad, con D.N.I. n° 18.015.270-Z, en su calidad de **Alcalde-Presidente del AYUNTAMIENTO DE BISCARRUES (Huesca)** y con domicilio a efectos de notificaciones en el del propio Ayuntamiento, sito en C/ Escuelas n° 2, 22807-BISCARRUES (Huesca), ante la Dirección General del Agua comparece y como más procedente sea en Derecho, **DICE:**

Que, por medio del presente escrito y haciendo uso de las facultades dispuestas por el artículo 21,1. a), b) y k) de la Ley 7/1.985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, en la redacción dada por la Ley 57/2003, de 16 de diciembre, y por los artículos 30.1,a), b) y k) de la Ley 7/1999, de 9 de abril, de Normas Reguladoras de la Administración Local de Aragón, por medio del presente escrito comparece en nombre del Ayuntamiento de Biscarrués en el expediente de consulta pública dispuesto por la Resolución de la Dirección General del Agua de 24 de julio de 2.008, publicada en el B.O.E. n° 183, de 30 de julio de 2.008, respecto de los documentos denominados "Esquema provisional de temas importantes" del proceso de planificación hidrológica correspondientes a las Demarcaciones Hidrográficas del Guadalquivir y del Segura y de la parte española de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro, deduciendo al efecto las siguientes,

**A L E G A C I O N E S**

Entre la documentación obrante en la página web correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Ebro están las alegaciones deducidas por el Ayuntamiento de Biscarrués mediante escrito de 26 de junio de 2.008 en el expediente incoado por la Confederación Hidrográfica del Ebro respecto del denominado "Plan Hidrológico del Río Gállego" (Informes de nuestros ríos -río gállego-), no obrando sin embargo el Documento Anexo unido a las mismas y citado en la página 9 de dicho escrito denominado "Estudio Socioeconómico de la Zona del Reino de los Mallos. Análisis del impacto de las actividades de rafting en la economía local", razón por la cual el citado Informe se acompaña como Documento Anexo al presente escrito.

## 2ª

No consta entre la documentación sometida a consulta informe y/o resolución algunos sobre el escrito de alegaciones a que se ha hecho referencia en la alegación anterior, razón por la cual y ya de entrada el Ayuntamiento de Biscarrués no puede sino dar por íntegramente reproducido en este trámite el contenido de dichas alegaciones, solicitando en definitiva sean tenidas en cuenta por esa Dirección General, singularmente en cuanto respecta a la no inclusión en el proceso de planificación hidrológica de embalse en Biscarrués a cota alguna.

## 3ª

En el Documento sometido a consulta y denominado "Esquema provisional de temas importantes" se hace alusión en varios apartados a la pretensión de ejecutar un embalse

en el río Gállego en Biscarrués, y así en la página 91, dentro del capítulo 5.3. "Atención de demandas y racionalidad del uso", cuando a la hora de tratar las "actividades agrarias" se menciona a "Riegos del Alto Aragón" se dice que "el sistema basado en Biscarrués todavía se encuentra en estudio. La ejecución del sistema Biscarrués (reducido) - regulación interna permitirá dar servicio a las 120.000 ha. actuales con suficientemente garantía, pero no a desarrollos posteriores en Monegros II, Hoya de Huesca o Acequia de Leciñena".

También en la página 112 del Documento, en el Capítulo 6.2.2. "Atención de la demanda", se cita el Embalse de Biscarrués (sustituido por un embalse de Biscarrués pequeño y un embalse interno en Riegos del Alto Aragón, en estudio).

Pues bien, como se dejara constancia en la alegación 2ª del escrito de este Ayuntamiento de 26 de junio de 2.008 a que se ha hecho referencia en la alegación 1ª de este escrito, nada se ha resuelto por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de ese Ministerio en el trámite de consultas sobre el alcance de la evaluación de impacto ambiental del Proyecto 20070589GPR, trámite en el que este Ayuntamiento dedujo el escrito de alegaciones de 1 de abril de 2.008 cuyo contenido se da también aquí y ahora por íntegramente reproducido.

De todo ello no puede sino concluirse en la procedencia de excluir en el proceso de planificación hidrológica un embalse en Biscarrués a cota alguna.

En los apartados 1.2. (a la página 12) y 5.1. (a la página 85) se señalan los extremos o cuestiones que constituyen "temas importantes" en la planificación hidrológica, y así, el cumplimiento de los objetivos medioambientales, la atención de las demandas y racionalidad del uso, la seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos y, el conocimiento y gobernanza.

Pues bien, tales extremos y cuestiones importantes aplicados al río Gállego en Biscarrués, no pueden sino llevar a la conclusión de la procedencia de la exclusión a que se ha hecho referencia en los últimos párrafos de las alegaciones 2ª y 3ª precedentes.

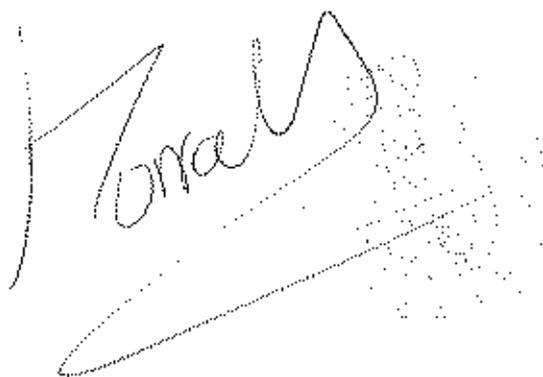
#### 5ª

En todo caso, no es coherente bajo ningún concepto lo que se señala en la tabla 9 del Capítulo 3.1.2. del Documento sometido a consulta en cuanto a la demanda para usos de regadío en las cuencas del Gállego y Cinca, lo que se repite en la tabla 13 de la página 53, con lo que se señala en la página 50 sobre la reducción de las previsiones de regadío respecto a las del Plan de 1.996 (párrafo segundo), o con lo que se señala en la página 128, apartado B.3. dentro del Capítulo 6.3.2. "Atención de las demandas" respecto de las medidas a adoptar en materia de regadíos y así: revisar la viabilidad e interés de la ampliación de superficies de riego contempladas en el Plan de nuevos regadíos, fomentar y establecer un Plan de construcción de balsas y embalses de regulación para riego dentro de las zonas regables, construcción de nuevos pozos, fomentar e impulsar la ejecución del Plan de modernización de regadíos, etc. etc.

Por lo expuesto,

**SUPLICA:** Que, teniendo por recibido este escrito con el Documento Anexo que se acompaña, los admita, tenga por comparecido al Ayuntamiento de Biscarrués en el trámite de consultas dispuesto por Resolución de esa Dirección General de 24 de julio de 2.008 en el expediente de que se ha hecho mención y por deducidas las alegaciones que preceden y, en atención a lo expuesto, resuelva tomarlas en consideración, singularmente en cuanto respecta a la no inclusión en el proceso de planificación hidrológica de la previsión de construcción de embalse en Biscarrués a cota alguna.

Es justicia que se pide en Biscarrués (Huesca) para Madrid, a veintinueve de enero de dos mil nueve.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Tomás", is written over a faint, circular official stamp. The signature is slanted and written in a cursive style.

# Estudio socioeconómico de la Zona del Reino de los Mallos

## Análisis del impacto de las actividades de rafting en la economía local

Noviembre 2005



# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>2. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL REINO DE LOS MALLOS .....</b>	<b>3</b>
2.1. EL REINO DE LOS MALLOS.....	3
2.2. LOS DEPORTES DE AGUAS BRAVAS EN EL CAÑÓN DEL RÍO GÁLLEGO .....	5
2.3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA COMPARATIVA .....	7
<b>3. IMPACTOS ECONÓMICOS DE LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS DE AGUAS BRAVAS.....</b>	<b>10</b>
<b>4. INFLUENCIA DE LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS DE AGUAS BRAVAS SOBRE LA ECONOMÍA LOCAL DEL REINO DE LOS MALLOS .....</b>	<b>12</b>
4.1. Gastos directos e indirectos: volumen de negocio derivado de la práctica de deportes náuticos....	12
4.2. Influencia sobre el Sector de Servicios Turísticos local. ....	14
4.3. Impacto económico sobre el conjunto de la economía local.....	17
<b>5. ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS PARA EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA LOCAL.....</b>	<b>18</b>
<b>6. CONCLUSIONES.....</b>	<b>20</b>
<b>Referencias y Bibliografía.....</b>	<b>22</b>

# 1. Introducción

Este estudio tiene como finalidad analizar la situación socioeconómica del Reino de los Mallos, su evolución reciente, y el impacto económico que ha tenido sobre la misma la actividad empresarial que, desde mediados de los años 90, se viene realizando en torno a los deportes de aguas bravas en el río Gállego.

Pese a que la actividad de los deportes náuticos como fuente de riqueza y desarrollo es objeto de análisis en otros países desarrollados, existe un único documento de este tipo realizado en nuestro país: se trata del "Resumen de las actuaciones correspondientes al plan general de turismo náutico 1994-1995", realizado en el año 1996 por encargo de la Federación Española de Piragüismo, en el cual se describe el volumen de negocio que representa para los territorios donde se asienta.

Esta carencia de interés analítico en España contrasta con lo que ocurre en otros países, como es el caso de EEUU, donde la importancia de su influencia económica ha llevado no sólo a su estudio y análisis, sino a la consideración del uso recreativo del agua como uno de los elementos fundamentales para diseñar una correcta planificación del uso y la gestión de este recurso, al mismo nivel que sus otros usos tradicionales; agrícola, urbano e industrial.

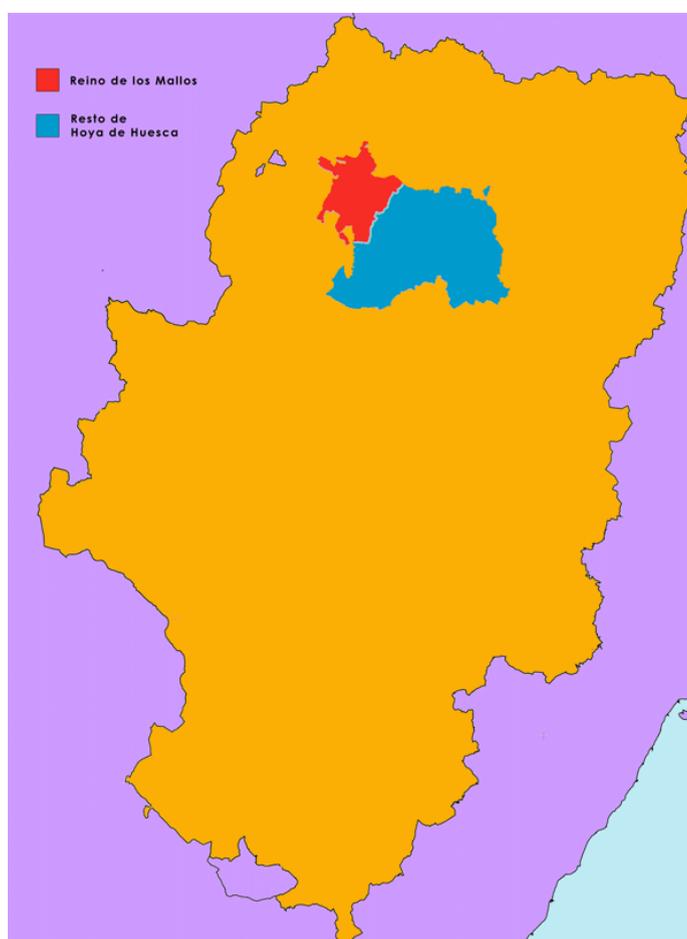
El propio Libro Blanco del Agua del Ministerio de Medio Ambiente, gestor de los recursos hídricos de este país, reconoce:

"En algunos países la consideración de los usos recreativos en la planificación y gestión del dominio hidráulico es un fenómeno más corriente debido, probablemente, a una tradición más antigua de actividades de ocio relacionadas con la naturaleza. En California, por ejemplo, se estima que cerca del 3% de la demandad total de agua es debida al recreo. El deporte del rafting alcanza una magnitud de un millón de personas-día por año en los ríos más populares del Estado (State of California, Department of Water Resources, 1994)".

## 2. Caracterización socioeconómica del Reino de los Mallos

### 2.1. El Reino de los Mallos.

El Reino de los Mallos comprende un conjunto de siete municipios integrados en la comarca de la Hoya de Huesca, pero pertenecientes a diferentes provincias: Ayerbe, Biscarrués, Loarre, Las Peñas de Riglos y Santa Eulalia de Gállego, provincia de Huesca, y Agüero y Murillo de Gállego, provincia de Zaragoza.



**Mapa 1.** Reino de los Mallos (rojo) y resto de la Hoya de Huesca (azul)

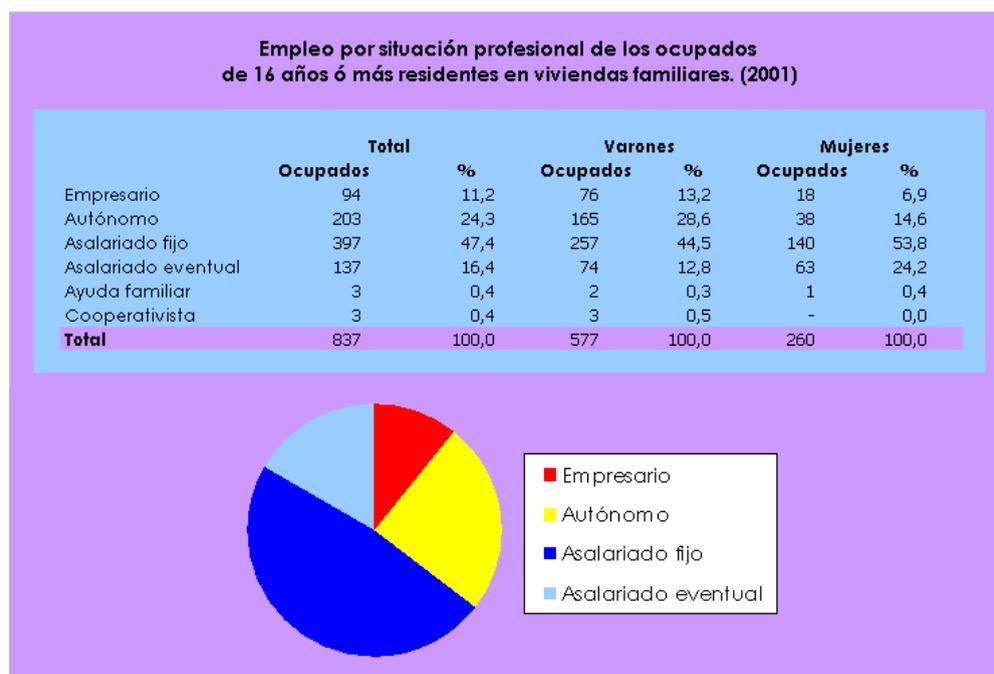
Este territorio tiene una población de 2.481 habitantes, según datos del Padrón Municipal de 2004. Las tasas de actividad y de paro se sitúan, respectivamente, en el 70,4% y en el 10,3%, muy similares a las medias aragonesas. La distribución de la población ocupada y los indicadores de actividad según el censo de 2001 son los siguientes:

**Empleo por rama de actividad de los ocupados de 16 años ó más residentes en viviendas familiares.(2001)**

	Total		Varones		Mujeres	
	Ocupados	%	Ocupados	%	Ocupados	%
<b>Total</b>	837	100,0	577	100,0	260	100,0
<b>Agricultura, ganadería y pesca</b>	166	19,8	153	26,5	13	5,0
<b>Industria y energía</b>	82	9,8	65	11,3	17	6,5
Extractivas, energía, gas y agua	2	0,2	2	0,3	-	-
Alimentación, bebidas y tabaco	16	1,9	11	1,9	5	1,9
Textil y calzado	3	0,4	2	0,3	1	0,4
Madera y papel	20	2,4	14	2,4	6	2,3
Química y similares	9	1,1	8	1,4	1	0,4
Metal	29	3,5	25	4,3	4	1,5
Manufactureras diversas	3	0,4	3	0,5	-	-
<b>Construcción</b>	122	14,6	118	20,5	4	1,5
<b>Servicios</b>	467	55,8	241	41,8	226	86,9
Comercio y reparación	86	10,3	58	10,1	28	10,8
Hostelería	68	8,1	32	5,5	36	13,8
Transporte y comunicaciones	59	7,0	42	7,3	17	6,5
Finanzas y servicios a empresas	52	6,2	32	5,5	20	7,7
Administración pública	80	9,6	48	8,3	32	12,3
Educación	39	4,7	10	1,7	29	11,2
Sanidad	49	5,9	4	0,7	45	17,3
Otros servicios	34	4,1	15	2,6	19	7,3

**Tabla 1.** Fuente: Censo de Población de 2001, a través de IAEST.

La distribución de la población ocupada por sectores responde a la tipología común del medio rural aragonés, si bien denota la existencia de actividad turística en el territorio, que vendría representada por los apartados, dentro del sector servicios, de hostelería, otros servicios y buena parte del de comercio y reparaciones. En concreto, el porcentaje de ocupados en la hostelería (8,1%) destaca con respecto a la misma cifra correspondiente al resto de la Hoya de Huesca (4,7%). En cuanto a la situación profesional de los ocupados, el gráfico 1 nos muestra su distribución en el año 2001.



## 2.2. Los deportes de aguas bravas en el Cañón del Río Gállego

Desde finales de la década de los 80, el tramo del Río Gállego comprendido entre el embalse de La Peña y el de Ardisa es utilizado para la práctica de deportes de aguas bravas. Su buen estado de conservación y la ausencia de infraestructuras hidráulicas importantes en dicho tramo, junto a la coexistencia de diferentes tipos de cauce y corrientes y la belleza paisajística y ambiental, han convertido este tramo de río en uno de los más importantes del Pirineo para la práctica de estos deportes. A comienzos de la década de los 90 se instaló en Murillo de Gállego la primera empresa dedicada a la prestación de servicios para realizar descensos en el río. En la actualidad operan 5 empresas en relación con esta actividad, que abastecen una demanda que ha crecido y continúa creciendo a un ritmo muy dinámico, establecido en una media anual de incremento de descensos, entre los años 1994 y 2004, del 38%. En el gráfico 2 se muestra la evolución del número de descensos en este periodo:

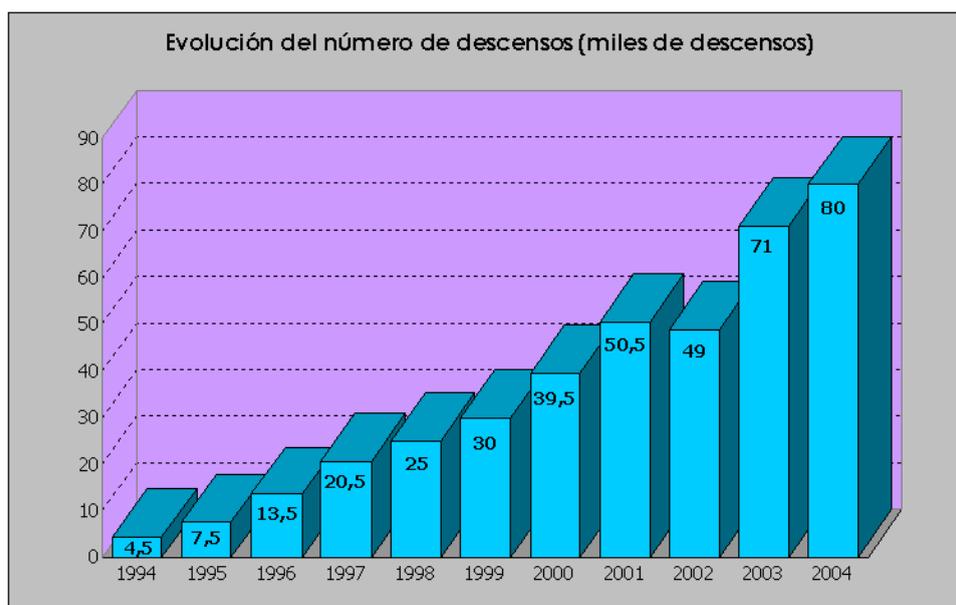


Gráfico 2. Fuente: J. Fernández, 2003 y entrevistas con las empresas de deportes de aguas bravas.

El dinamismo propio del sector se ve reforzado en este caso por la ausencia de otros tramos de ríos que reúnan las condiciones necesarias para el desarrollo de este deporte en un amplio sector del Pirineo. Si bien existen explotaciones de este tipo en la comarca del Sobrarbe y La Ribagorza y en el Pirineo catalán, la situada en el Reino de los Mallos es la única existente en el Pirineo Occidental aragonés (comarcas de La Jacetania y el Alto Gállego) y el resto de la cordillera hasta el mar Cantábrico. Ello determina que los turistas alojados en todo este sector pirenaico que deseen realizar este

deporte elijan el Río Gállego para practicarlo, así como que sea el lugar elegido por razones de cercanía por habitantes de ciudades como Madrid, Zaragoza y Bilbao.

En la tabla 2 se exponen los resultados a este respecto de un estudio estadístico desarrollado por Javier Fernández Comuñas durante el desarrollo de su tesis doctoral en el año 1996 (Fernández, J., 1996), sobre la base de 400 entrevistas individuales a personas que acudían a Murillo de Gállego con la intención de realizar un descenso en rafting. En la misma se evidencia cómo únicamente el 23% de los usuarios procede de Aragón, en su mayor parte de Zaragoza, mientras el 54% de los mismos llegan al reino de los Mallos desde Madrid y el País Vasco.

Zaragoza	17%
Madrid	16%
Vizcaya	14%
Gipúzcoa	11%
Navarra	7%
Álava	6%
Castellón	4%
Huesca	3%
Teruel	3%
Valencia	3%
Barcelona	2%
La Rioja	2%
Tarragona	2%
Alicante	2%
Girona	2%
Murcia	2%
Lleida	1%
Valladolid	1%
Otros	3%

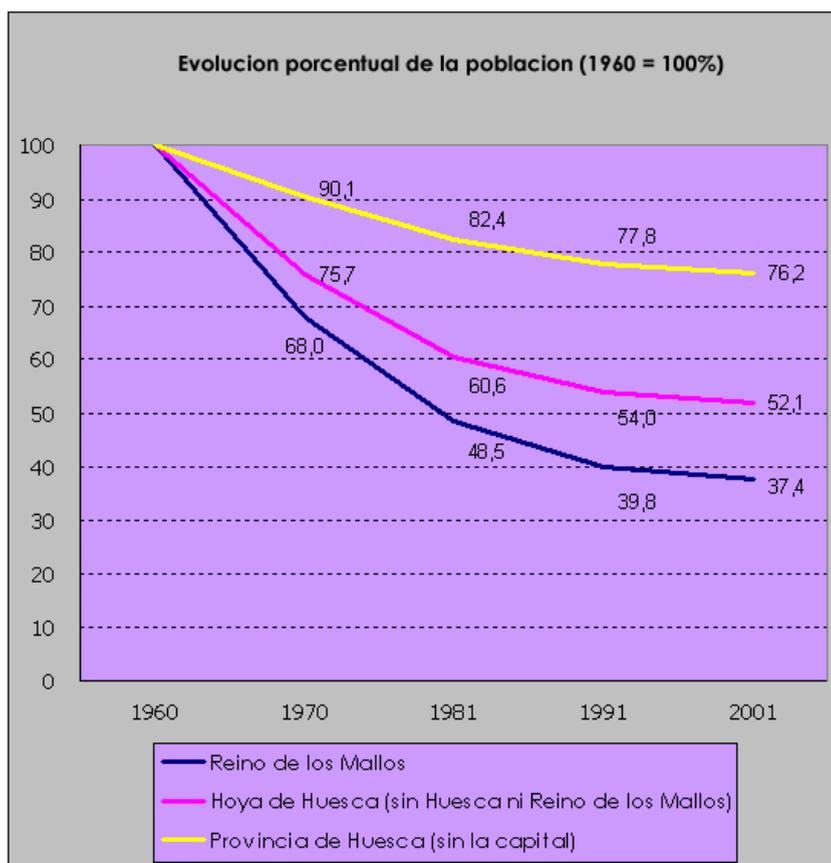
Tabla 2. Fuente: J. Fernández Comuñas 2003.

En conjunto, las empresas de aguas bravas del Reino de los Mallos facturaron durante el año 2004 un total de 1.140.405 €.

En cuanto a empleo, en el 2004 generaron 21 puestos de trabajo estables, y 52 eventuales en la temporada alta que abarca los meses de mayo a octubre.

## 2.3. Evolución histórica comparativa

El Reino de los Mallos ha estado caracterizado por sufrir en la segunda mitad del siglo XX un proceso de despoblación más acusado que el resto del territorio de su provincia, como se puede apreciar en el gráfico 3.



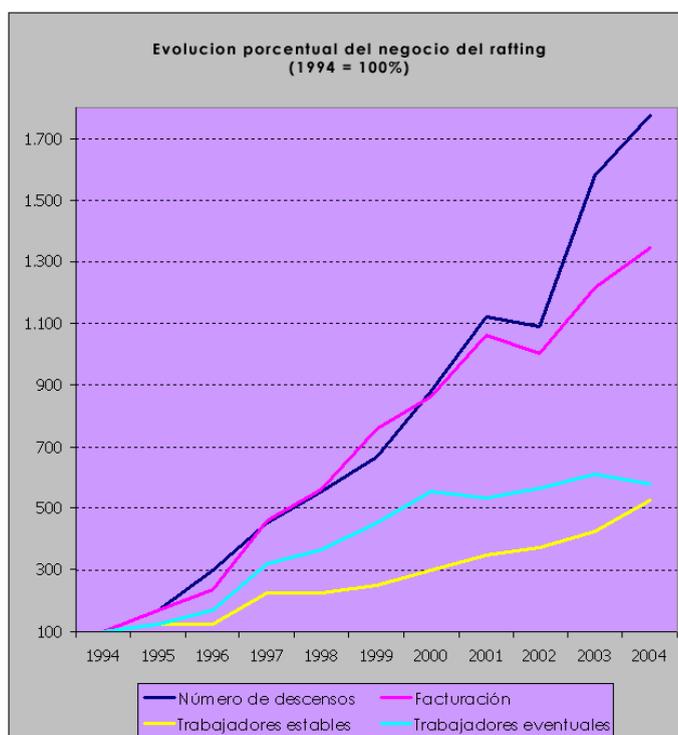
**Gráfico 3:** evolución de la población 1960-2001.  
Fuente: Censos de población a través de IAEST

Este diferencial probablemente sea debido a que el territorio no se ha beneficiado de los efectos mitigantes que ha supuesto el turismo en otras comarcas oscenses desde la década de los 80. Es importante señalar, no obstante, que los datos que reflejan estos índices proceden de unos censos de población que se obtienen una sola vez cada 10 años, y que por ello no reflejan la evolución anual dentro de un período intercensal. Así, no son capaces de mostrar el cambio de tendencia que se produce a partir de 1998 en el Reino de los Mallos, y que sí se observa sin embargo recurriendo a la fuente, proporcionada a nivel municipal desde 1985, del padrón municipal de habitantes. Como vemos en el gráfico 4, la evolución anual de este indicador pone de manifiesto que a partir de 1998 se produce en el Reino de los Mallos una estabilización de la población.



**Gráfico 4.** Fuente: Padrón municipal a través de IAEST.

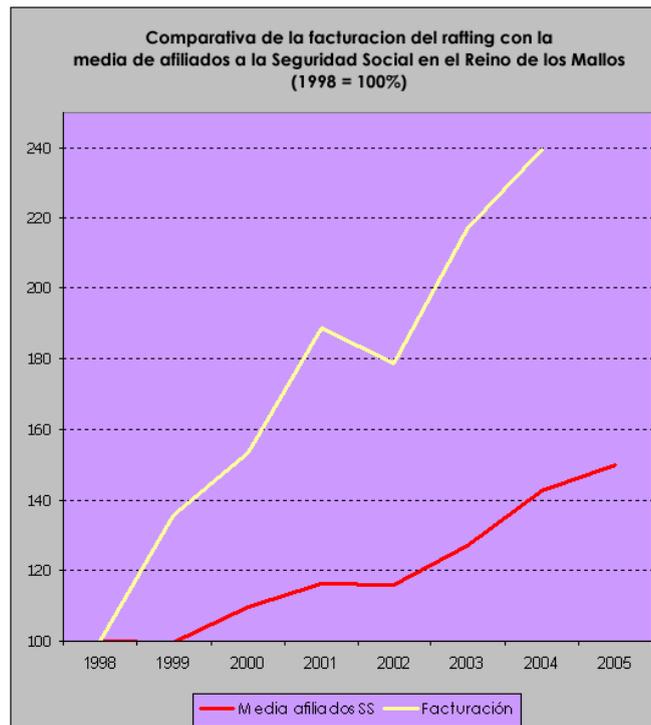
Esta estabilización coincide en el tiempo con la consolidación y el incremento de actividad de los deportes de aguas bravas en el río Gállego, como muestra el gráfico 5. Todo parece indicar, por los resultados del análisis de su influencia económica que se exponen en el apartado 4, que es entonces cuando el volumen de negocio que genera esta actividad empresarial, unido a su capacidad de arrastre sobre el conjunto del sector turístico local, genera el empuje necesario para lograr transformar la trayectoria de varias décadas de decrecimiento continuo.



**Gráfico 5.** Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por las empresas del sector.

El sector, salvo una recesión puntual en el año 2002, ha ido incrementando con un fuerte dinamismo tanto su volumen de negocio como el empleo generado, en sus dos vertientes de trabajo estable y de temporada.

El empuje del sector sobre el resto de la economía local en los últimos años se puede apreciar sobre el número de afiliados a la seguridad social del Reino de los Mallos en los últimos años (Gráfico 6).



**Gráfico 6.** Fuente: I.N.S.S. a través de IAEST.

### 3. Impactos Económicos de las Actividades Deportivas de Aguas Bravas

Es frecuente que al analizar los usos posibles del agua se distinga entre agrícolas, industriales y urbanos, y se considere en un nivel inferior el recreativo. Quizás sea debido a que éste constituye un uso de carácter no consuntivo, y menos susceptible de valoración económica que el resto. Pero es innegable que el disfrute sensorial de los ríos ha estado presente siempre en nuestra cultura, y que el grave deterioro que el desarrollo moderno ha ocasionado en nuestro entorno natural lo está convirtiendo en un elemento fundamental de atracción turística en los casos en los que la intervención humana ha permitido conservar ríos, o tramos de ríos, en buen estado medioambiental.

Dentro de estos usos recreativos destaca por su crecimiento y su fuerte dinamismo el relacionado con la práctica de deportes de aguas bravas (rafting, piragüismo, hidrospeed,...), que tiene desde mediados de los años 90 del pasado siglo un centro importante de actividad en las aguas del Río Gállego a su paso por el Reino de los Mallos. El desarrollo de la actividad empresarial ligada a estos deportes ha transformado la tendencia socioeconómica histórica del Reino de los Mallos, inmerso en un proceso de despoblación continuo desde la segunda mitad del siglo XX, y ha proporcionado una fuente de riqueza y empleo que incrementa su empuje año tras año.

El objetivo de este apartado y del siguiente es cuantificar el impacto económico de la actividad de las empresas de deportes de aguas bravas sobre el tejido económico del territorio, en términos de renta y empleo. Ambas variables van ligadas al gasto que los usuarios de estos servicios realizan durante el desarrollo de su actividad. En relación a este gasto es necesario delimitar tres conceptos:

- ✍ Gasto Directo: es el realizado en la actividad misma que origina el desplazamiento al territorio, que en este caso sería el destinado a pagar los servicios de las empresas de deportes de aguas bravas en el Río Gállego.
- ✍ Gasto Indirecto: es el conjunto de gastos que las personas que vienen a realizar los descensos realizan en otras actividades en el territorio: alojamiento, comidas, compra de recuerdos, etc.
- ✍ Efecto Inducido: el conjunto de gastos tanto directos como indirectos supone una inyección de dinero en la economía local, que estimula el nivel de actividad económica. Una parte del mismo será utilizado a su vez por sus receptores (empresas de rafting, alojamientos, restauración, etc) para sus propios gastos en el territorio. Así, esa inyección de dinero inicial multiplica sus efectos económicos sobre la renta del lugar, en la medida en que los sucesivos gastos sigan realizándose en la economía local. En este caso podría servir para explicar este efecto, a modo de ejemplo, el proceso de cadena que supone el gasto del usuario en la empresa de rafting, el gasto de la empresa de rafting en los salarios de sus trabajadores, el gasto de los trabajadores en sus alquileres de vivienda, el gasto de los perceptores del alquiler en los comercios locales,...ninguno de ellos hubiera tenido lugar de no producirse el inicial, el de los turistas que acuden a realizar los descensos de aguas bravas. La herramienta económica existente que

permite una estimación cuantitativa de este fenómeno, por otro lado real y perfectamente reconocible por la ciudadanía en general, se denomina coeficiente multiplicador.

Para calcular este conjunto de gastos y efectos se han utilizado las siguientes herramientas:

1. Gasto Directo.

El gasto directo de los usuarios de los servicios de las empresas de deportes de aguas bravas se ha obtenido por medio de la facturación de las mismas, a través de encuesta directa.

2. Gasto Indirecto.

Siguiendo a J. Fernández Comuñas en su estudio "El agua como ocio: deportes de aventura, náuticos y pesca deportiva" (Fernández, J., 2003), hemos utilizado para calcular los gastos indirectos realizados por los practicantes de deportes de aguas bravas las conclusiones publicadas en "Resumen de las actuaciones correspondientes al plan general de turismo náutico 1994-1995", encargado por la Federación Española de Piragüismo a la empresa Folia Investigación. El volumen de gasto fue estimado a través de un estudio estadístico realizado en el Río Noguera Pallaresa.

3. Efecto Inducido.

Los incrementos en la producción, la renta y el empleo que provoca la inyección de una determinada cantidad de dinero en una economía local se pueden expresar numéricamente por medio del coeficiente multiplicador. Así, es posible estimar el impacto global de un volumen de gasto en un determinado sector de actividad multiplicando el mismo por el multiplicador correspondiente. El significado del multiplicador vendría a ser el número de veces que es gastado un euro en el área local antes de abandonarla, al ser gastado fuera de dicha área. Estos multiplicadores se obtienen a partir de las interrelaciones existentes entre los diferentes sectores que conforman una economía. Para calcular el efecto inducido por el gasto de las personas que vienen al Reino de los Mallos a realizar descensos de aguas bravas, ante la ausencia de trabajos más próximos, hemos tomado como referencia los obtenidos por Donald B.K. English y J.M. Bowker en un estudio sobre los impactos económicos de los deportes de aguas bravas en 5 ríos norteamericanos en el año 1996, "Economics Impacts of Guided Whitewater Rafting: a study of five rivers" (English y Bowker, 1996), publicado por la American Water Resources Association, así como el que aplica en la actualidad el Departamento de Turismo de Colorado, utilizado por J. Greiner y J. Werner en un estudio de 2005 sobre los usos comerciales de los ríos en dicho estado, encargado por la Colorado River Outfitters Association: "Executive Summary Commercial River Use in Colorado" (Greiner y Werner, 2005).

En lo referente al empleo indirecto, existen diferentes estudios que tratan de estimar la cantidad de gasto que es necesario realizar en un sector económico para generar un puesto de trabajo a tiempo completo. En concreto, se han utilizado los calculados para el sector turístico aragonés en el "Estudio de Aproximación Ambiental y Socioeconómica a la Influencia de las Actividades de Senderismo y Excursionismo en la Provincia de Huesca", realizado por la empresa PRAMES para la Diputación Provincial de Huesca en el año 2003.

## 4. Influencia de las actividades deportivas de aguas bravas sobre la economía local del Reino de los Mallos

En este apartado se van a utilizar las fuentes y herramientas económicas citadas en el apartado 3 para valorar el grado de influencia que ejercen las actividades deportivas de aguas bravas sobre el conjunto del Reino de los Mallos. Se ha dividido en tres subapartados, que analizan, respectivamente, el volumen de negocio que generan en el territorio los usuarios de estos servicios, su incidencia sobre el resto de empresas y establecimientos del sector turístico local, y por último, su impacto económico.

### 4.1. Gastos directos e indirectos: volumen de negocio derivado de la práctica de deportes náuticos.

A través de entrevistas personales hemos obtenido los datos de facturación de las 5 empresas relacionadas directamente en la práctica de estos deportes: UR, CAROC, NATTURA, Murillo Rafting y Fotorafting. Su valor agregado fue en el año 2004 de 1.140.405 €.

En cuanto a los gastos indirectos en alojamiento, restauración, etc. de los participantes, en el estudio ya citado realizado por Folia Investigación en el río Noguera Pallaresa en el año 1994 se obtuvieron los resultados siguientes:

<b>Gastos indirectos de los usuarios del rafting (1995)</b> <b>(Noguera Pallaresa, pesetas)</b>	
Nº de descensos	95.000
Gasto en Restauración	247.000.000
Gasto en Alojamiento	117.000.000
Gastos en otras actividades	89.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>453.000.000</b>

**Tabla 3.** Fuente: Folia Investigación en J. Fernández Comuñas 2003

Actualizando estas referencias a precios de 2003 y 2004, obtenemos como resultado aplicado a los correspondientes descensos realizados en el Río Gállego en ambos años los expuestos en la tabla 4.

<b>Estimación de gastos indirectos para el río Gállego (2003-2004)</b> (euros)		
	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Nº de Descensos	71.000	80.000
Gasto en Restauración	1.375.640	1.683.511
Gasto en Alojamiento	985.320	1.206.403
Gastos en otras actividades	495.720	606.609
<b>TOTAL</b>	<b>2.856.680</b>	<b>3.496.523</b>

**Tabla 4.** Fuente: elaboración propia a partir de Folia Investigación.

Como se puede observar, el gasto de los turistas que acuden a practicar estos deportes en alojamiento, restauración y otras actividades es considerablemente mayor que el realizado en las propias empresas de aguas bravas. En concreto, mientras en estas últimas han gastado un total de 1.140.405 €, la estimación de los ingresos que generarían en el resto del sector turístico triplica esta cifra, ascendiendo a 3.496.523 € en el 2004.

La simple consideración de este resultado ofrece una visión clara de la capacidad de arrastre del sector de los deportes de aguas bravas sobre el resto de empresas y establecimientos dedicados a prestar servicios turísticos en el territorio donde se asienta.

## 4.2. Influencia sobre el Sector de Servicios Turísticos local.

Dedicamos este apartado a estudiar con más detalle la influencia de la actividad empresarial ligada a los deportes de aguas bravas en el Cañón del Río Gállego sobre el resto del sector de los servicios turísticos del Reino de los Mallos.

Para analizar dicho sector se ha realizado una encuesta directa a los empresarios y propietarios de casas de turismo rural del territorio, que se ha completado con la consulta a datos del Ministerio de Economía y Hacienda, obteniéndose los resultados de facturación para el año 2003. En la tabla se presentan los resultados obtenidos, que expresan el volumen de negocio total del conjunto de los establecimientos que prestan este tipo de servicios en el Reino de los Mallos, excluidas las empresas dedicadas a las actividades de aguas bravas.

<b>Facturación total del Sector de Servicios Turísticos del Reino de los Mallos (€, 2003)</b>	
Hoteles	1.789.232
Albergues	830.400
Turismo Rural	213.750
Campings	963.600
Restaurantes y bares	689.485
Otros	166.000
<b>TOTAL</b>	<b>4.652.467</b>

**Tabla 5.** Fuente: elaboración propia a través de encuesta a empresarios y datos Ministerio de Economía y Hacienda.

Los datos obtenidos por Folia Investigación, actualizados para el año 2003 (tabla 3), arrojan un resultado de gasto de 1.375.640 € en restauración, 985.320 € en alojamientos, y 495.720 € en otros, haciendo un total de 2.856.680 €.

La comparación entre ambas cifras ofrece la posibilidad de argumentar que el 61% del total de facturación del conjunto de hoteles, restaurantes, bares, campings, tiendas de recuerdos, albergues y casas de turismo rural del Reino de los Mallos depende directamente del gasto realizado en los mismos por las personas que acuden a realizar descensos en el Río Gállego. No obstante, para poder estimar con exactitud este porcentaje sería necesaria la realización de un estudio estadístico adecuado sobre los usuarios de los servicios de estos deportes en el Gállego, que determinase la medida en que este gasto se realiza en municipios que no pertenecen al territorio analizado. Algunos de los participantes en los descensos pernoctan en otras áreas del Pirineo Occidental aragonés, acudiendo al Reino de los Mallos a desarrollar la

actividad y realizando en el mismo los gastos de restauración, compra de recuerdos, etc. Por ello este porcentaje del 61% no debe considerarse como un valor definitivo, sino como una estimación del nivel máximo de influencia que la actividad analizada pudo ejercer sobre este sector económico del Reino de los Mallos en el año 2003. Sin embargo, las entrevistas realizadas con los empresarios, así como el mero sentido común, permiten suponer que ese nivel de influencia, aunque menor, tampoco puede alejarse demasiado de ese tope máximo del 61%.

Es de reseñar que, en cualquier caso, la influencia es notoria, y que en ocasiones las pernoctaciones en otras áreas son motivadas por la falta de plazas de alojamiento suficientes en el propio territorio. En realidad, la diferencia que pudiera existir con el tope máximo de influencia puede ser considerada a efectos prácticos como el mercado potencial del creciente sector turístico local. Igualmente es importante destacar que estos gastos indirectos van en aumento año tras año, en correlación directa con el incremento del número de servicios realizados por las empresas de rafting, posibilitando oportunidades de negocio que son aprovechadas en menor o mayor grado por el conjunto de los municipios estudiados.

Por otro lado, según los resultados de la encuesta desarrollada, en 2004 los establecimientos dedicados al sector sumaron un total de 218 puestos de trabajo, entre estables y temporales. Desconocemos el dato exacto de cuántos de estos 218 puestos de trabajo fueron temporales, pero sí sabemos que las empresas de rafting tuvieron en ese año 2004 un total de 21 trabajadores fijos y 52 eventuales. En cuanto al resto, para hacer una aproximación hemos calculado el coeficiente que representaban los puestos de trabajo temporales sobre el total de ocupados en el Reino de los Mallos, a partir de los datos del Censo de 2001. Aplicando este coeficiente a los 145 empleos resultantes de restar los empleos en aguas bravas, obtenemos que 24 de ellos serían eventuales y 121 fijos. En total, los 218 empleos quedarían divididos pues en 76 eventuales y 142 fijos (tabla 6).

<b>Desglose del análisis del empleo (Reino de los Mallos, 2004)</b>			
	Fijo	Eventual	TOTAL
Empleo total sector turístico	142	76	218
Rafting	21	52	73
Resto de sector	121	24	145

<b>Estimación del empleo generado por el rafting dentro o fuera del Reino de los Mallos (gastos directos + indirectos)</b>	
Puestos de trabajo a tiempo completo	119

Datos Reales	Datos estimados
--------------	-----------------

**Tabla 6.** Elaboración propia

Según los resultados obtenidos en 2003 por la empresa PRAMES, en el estudio ya citado encargado por la Diputación Provincial de Huesca (PRAMES, 2003), el volumen de negocio necesario en Aragón para crear un puesto de trabajo a tiempo completo (PTTC) en el sector turístico es de 39.000 €.

Si utilizamos este indicador sobre el total de gastos, tanto directos como indirectos, realizados por los usuarios de los servicios de las empresas de deportes de aguas bravas, que fue en el año 2004 de 4.636.927 € (apartado 4.1), obtenemos que el empleo total generado fue de 119 puestos de trabajo a tiempo completo en el año 2004.

De nuevo se pone de manifiesto la influencia de la actividad de las aguas bravas sobre el resto del sector, de una magnitud similar a la correspondiente al volumen de negocio, si bien es necesario hacer las mismas matizaciones que las referidas al mismo, en cuanto al grado en que estos empleos pueden ser generados en otras áreas del Pirineo Occidental aragonés.

### 4.3. Impacto económico sobre el conjunto de la economía local.

A partir de la facturación de las empresas de rafting y de las conclusiones del estudio de Folia Investigación se ha estimado en el apartado anterior el total de ingresos realizado en la economía local durante el año 2004, derivado de la práctica de deportes de aguas bravas en el Río Gállego. El resultado es un total de 4.636.927 €.

Pero, tal y como se ha explicado en el apartado 3, esta cantidad de dinero inyectada en la economía local seguirá generando renta en la misma en tanto que continúe siendo gastada en el territorio. Para estimar el impacto económico de esta inyección de ingresos disponemos de diversos multiplicadores:

- ✍ El estudio publicado por la American Water Resources Association en 1996 (English y Bowker, 1996) analizaba el impacto económico de las actividades de aguas bravas en cinco ríos estadounidenses, obteniendo los multiplicadores del total de gastos directos e indirectos correspondientes a cada uno de los cinco ríos, que oscilaban entre el 1'70 del Chatooga River y el 2'06 del Gauley River.
- ✍ El Colorado Tourism Board (Greiner y Werner, 2005) utiliza para el año 2004 un multiplicador de 2'56.

En la tabla 7 se indican los resultados obtenidos aplicando los diferentes multiplicadores al volumen de ingresos generados por los usuarios de los servicios de las empresas de aguas bravas del río Gállego.

Impacto Económico de los Deportes de Aguas Bravas (€)			
Gastos directos e indirectos de los usuarios del rafting (Gállego 2004) (a)	Multiplicador (según estudios en diferentes ríos norteamericanos) (b)		Impacto Económico estimado (a x b)
	Estudio	Multiplicador	
3.496.522	Chatooga River (1996)	1,7	5.944.087
3.496.522	Middle Fork River (1996)	1,82	6.363.670
3.496.522	Nantahala River (1996)	1,94	6.783.253
3.496.522	Kennebec River (1996)	2,03	7.097.940
3.496.522	Gauley River (1996)	2,06	7.202.835
3.496.522	Colorado Tourism Board (2004)	2,56	8.951.096

Tabla 7. Fuente: American Water Resources Association (1996) y Colorado Tourism Board (2004)

## 5. Análisis de oportunidades y amenazas para el desarrollo de la economía local

El impulso que la actividad de deportes de aguas bravas efectúa sobre el resto del sector de servicios orientados al turismo permite ser optimistas sobre el futuro del Reino de los Mallos. El número de aficionados a este deporte sigue creciendo año a año. Como reconoce el ministerio de Medio Ambiente en el Libro Blanco del Agua sobre los usos recreativos del agua:

“En una sociedad en la cual, un creciente número de personas vive en grandes ciudades, esta tendencia parece lógica, sobre todo teniendo en cuenta la mejora de los medios de transporte y la mayor movilidad de los ciudadanos, el cambio de las estructuras familiares, el aumento del tiempo libre y un mayor presupuesto dedicado al ocio.” (M.I.M.A.M., 1998).

Es previsible que la tendencia de cara al futuro continúe el ritmo ascendente mostrado hasta la fecha, con lo que los efectos sobre la economía local irán incrementándose progresivamente, revitalizando el territorio y apuntalando el cambio que ya han producido en la tendencia histórica de despoblación y envejecimiento.

Las propias empresas dedicadas a esta actividad instaladas en Murillo de Gállego han elaborado una serie de propuestas que, de ser tomadas en consideración por las administraciones públicas aragonesas, favorecerían sin duda el desarrollo, tanto del número de usuarios de los servicios de aguas bravas, como del conjunto del sector turístico del territorio. Estas propuestas van encaminadas a mejorar las condiciones de realización y difusión de los descensos y a promover actuaciones que posibiliten el disfrute visual del Río Gállego y su entorno:

- Instalación de miradores y zonas de descanso y aparcamiento en la carretera que cruza el Reino de los Mallos (que une la ciudad de Huesca con Puente la Reina), en los tramos en que discurre cerca del río.
- Señalización de la existencia de estos servicios en los ejes viarios y nudos de comunicación principales del entorno, incluida la autovía Zaragoza-Huesca.
- Acondicionamiento de los accesos al río para practicar este deporte.
- Balizamiento de senderos.
- Instalación de un puente colgante que permita el disfrute del paisaje fluvial y el enlace mediante sendero entre Murillo de Gállego y Riglos.

Respecto al apartado medioambiental, los deportes de aguas bravas son una actividad bastante respetuosa con el hábitat del río, suponiendo un impacto ambiental mínimo sobre el ecosistema fluvial. Podría llegar el caso de que el número de descensos fuera tal que llegara a suponer afecciones al mismo, pero esta circunstancia parece bastante improbable si atendemos a la conclusión a la que llegamos, analizando el impacto de este tipo de actividades en el río

Noguera Pallaresa, el Departament de Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya: "El espectacular aumento de descensos en rafting en el Noguera Pallaresa, no ha tenido ninguna influencia sobre la población de nutrias, que ha experimentado un incremento paralelo durante los últimos años" (Fernández, 1993). Teniendo en cuenta que en ese momento se realizaban 95.000 descensos anuales en ese río pirenaico, y que la población de nutria se puede considerar como un buen indicador del estado ambiental de un río, no parece probable que un incremento notable de los servicios realizados en el río Gállego pudiera llegar a alcanzar el límite de lo tolerable por su ecosistema.

El hecho de que una actividad con tan leve impacto ambiental actúe como impulsora del desarrollo turístico de un territorio le confiere un alto grado de sostenibilidad. Sólo hay que pensar en otras experiencias en la provincia de Huesca, ligadas a infraestructuras con graves impactos sobre el medio natural, como pistas de esquí o embalses, para concluir que este tipo de desarrollo podría calificarse de modélico en este sentido.

Por otro lado, el turismo asociado a los deportes de aguas bravas se puede enmarcar dentro de lo que se conoce hoy en día como "turismo de calidad", lo cual permite un aprovechamiento conjunto del potencial que posee el territorio en cuanto a valores naturales y patrimonio histórico y artístico. A la vez, aunque actúe como catalizador del sector turístico del Reino de los Mallos, no ha provocado, y no es probable que lo haga en el futuro, un abandono importante de la actividad en otros sectores tradicionales, como el agrícola y ganadero. Ello confiere a la economía local la diversificación y el equilibrio que, junto a la escasa incidencia ambiental, amparan las buenas perspectivas de continuidad del modelo de desarrollo sostenible del territorio.

Sin embargo, existe la amenaza de que éste se vea truncado por la construcción de una infraestructura hidráulica en el río Gállego, el embalse de Biscarrués. Esta construcción anegaría 19 km del río de alto valor ecológico y paisajístico, e imposibilitaría la continuidad de las actividades de aguas bravas existentes en la actualidad, con las repercusiones que ello conllevaría sobre el desarrollo futuro del conjunto del territorio.

## 6. Conclusiones

El territorio del Reino de los Mallos ha sufrido durante la segunda mitad del siglo XX un proceso de despoblación más acusado que el resto de las áreas rurales de la provincia de Huesca. Al contrario que las comarcas pirenaicas, no se ha visto beneficiado por el auge del turismo desde finales de los años 80. El despegue del sector turístico se produce más tarde en el Reino de los Mallos, y todo parece indicar que está ligado en buena medida a la puesta en marcha y la evolución de una serie de empresas de servicios turísticos ligadas a la práctica de deportes náuticos de aguas bravas. Es este sector económico el que ha generado el trabajo y la renta necesarias para frenar la tendencia histórica a la despoblación del territorio, a partir del año 1998 (aptdo. 2.3.).

Analizando el sector de actividad empresarial ligado a estos deportes se han obtenido una serie de datos que revelan su importancia para el conjunto de la economía del Reino de los Mallos, tanto a nivel de volumen de negocio, como de empleo y renta generada.

La estimación de los gastos totales que realizaron los usuarios de estos servicios durante el desarrollo de su actividad en el 2004, repartidos entre gastos en las empresas de rafting, gastos de alojamiento, de restauración, de compra de recuerdos, etc. (ver aptdo. 4.1) arroja un total de 4.636.927 €.

Si comparamos la estimación del ingreso que generaron en el año 2003 en los servicios turísticos excluida la propia actividad de los descensos, unos 2.856.680 €, con el volumen de facturación para ese mismo año del conjunto del sector, igualmente excluida la actividad de las empresas de rafting (4.650.000 €, aproximadamente), obtenemos que la influencia de esta actividad sobre el resto del sector turístico pudo alcanzar en dicho año 2003 hasta el 61%. Éste sería el porcentaje del total de ingresos del sector que fue generado directamente por los participantes en las actividades de aguas bravas.

Este dato, al igual que el que representa la estimación del empleo generado en el conjunto del sector en 2004, 119 puestos de trabajo a tiempo completo (PTTC) sobre un sector que aporta unos 140 empleos estables y unos 75 de temporada, deben ser tomados con cautela, ya que parte de este volumen de negocio y empleo puede ser generado en otros municipios fuera del territorio analizado. Por ejemplo, sería el caso de los usuarios del rafting que acuden al Reino de los Mallos a realizar los descensos pero duermen en otra localidad del Pirineo (Jacetania, Ato Gállego...). En todo caso es obvio que buena parte de los ingresos se producen en el propio Reino de los Mallos, por lo que esta actividad representa un motor económico importante para el resto del sector.

En total, el impacto económico de los deportes de aguas bravas sobre la economía local, es decir, el volumen de renta generado por esta actividad en un área que excede el ámbito estricto del Reino de los Mallos, se situó en el año 2004 entre 6 y 9 millones de euros (aptdo 4.1.3.), dependiendo del multiplicador utilizado.

La actividad empresarial ligada a los deportes de aguas bravas es pues una rama de actividad con una fuerte capacidad de arrastre sobre el resto de la economía del Reino de los Mallos. A ello hay que añadir que se encuentra en una fase

de gran expansión, pasando de 4.500 descensos realizados en 1994 a 80.000 en el 2004, y que no hay signos que denoten que esa tendencia creciente vaya a disminuir en los próximos años. Tampoco hay límites cercanos, desde el punto de vista técnico, al número de descensos posibles en este tramo del Río Gállego.

Por otro lado (aptdo. 5), el modelo de desarrollo inherente a esta actividad es respetuoso con el medio ambiente y el ecosistema del río, lo cual le confiere un alto grado de sostenibilidad ambiental, y se ha producido y se produce sin ningún tipo de ayuda pública. De hecho existen proyectos de mejora elaborados por los empresarios del sector (aptdo. 5) que sin duda favorecerían un mayor desarrollo del nivel de actividad, sobre la base de una reducida inversión pública en mejora de accesos al río, en la instalación de miradores en la carretera, en la señalización de la existencia de la estación náutica de Murillo de Gállego en la autovía Zaragoza – Huesca, etc. Son inversiones que sí han sido realizadas en otras comarcas con instalaciones de este tipo, como las catalanas, donde al parecer la administración pública tiene mayores reflejos de cara a favorecer la implantación y el potencial de nuevos sectores emergentes de actividad y negocio.

En suma, existen buenas perspectivas en cuanto al futuro del territorio, ligadas al empuje de los deportes de aguas bravas. Sin embargo, todo este modelo de desarrollo se ve amenazado por la posible construcción del Embalse de Biscarrués en el Río Gállego, que anegaría la zona utilizada por las empresas de deporte de aventura para el desarrollo de sus actividades. No cabe duda de que la mera posibilidad de ese escenario ha retraído en gran medida las inversiones en el sector hostelero, necesarias para que una mayor parte de los gastos que los usuarios realizan puedan ser recogidos en la propia zona. Sin entrar en más valoraciones, parece claro que la construcción del embalse destruiría por completo el único sector emergente del Reino de los Mallos que ha sido capaz, por el momento, de frenar los procesos de despoblación.

## Referencias y Bibliografía

ENGLISH, D.; BOWKER, J.M., "Economic Impacts of Guided Whitewater Rafting: a Study of Five Rivers". Water Resources Bulletin, vol. 32, nº 6, Diciembre de 1996.

FERNÁNDEZ, J; ARROJO, P., Biscarrués-Mallos de Riglos: inundación o modernización. Egido, 2000.

FERNÁNDEZ, J., para PRAMES, S.A., El agua como ocio: deportes de aventura, náuticos y pesca deportiva, en "Uso y Gestión del Agua en Aragón". Consejo Económico y Social de Aragón, Zaragoza, 2003.

FOLIA INVESTIGACIÓN, "Resumen de las actuaciones correspondientes al Plan General de Turismo Náutico 1994-1995". Federación Española de Piragüismo, 1995.

GOBIERNO DE ARAGÓN, Guía de Servicios turísticos de Aragón, Gobierno de Aragón (Departamento de Cultura y Turismo). Zaragoza, 2004.

GREINER, J; WERNER, J., "Executive Summary Commercial River Use in Colorado", Colorado River Outfitters Association. Buena Vista, 2005.

INSTITUTO ARAGONÉS DE ESTADÍSTICA. Edición digital.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Edición digital.

M.I.M.A.M. "Libro Blanco del Agua en España". Madrid, 1994.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA. Edición digital.