



JORNADAS DE VOLUNTARIADO EN RÍOS CONOCIENDO EL MOROS



**ASOCIACIÓN
DE PESCADORES
POR LA CONSERVACIÓN
DE LOS RÍOS**





ASOCIACIÓN
DE PESCADORES
POR LA CONSERVACIÓN
DE LOS RÍOS

PROYECTO "CONOCIENDO EL MOROS"

AGRADECIMIENTOS

La Asociación de Pescadores por la Conservación de los Ríos quiere mostrar su agradecimiento a los miembros de la Asociación Ecologista CENTAUREA, en especial a Javier Cubo María, por su implicación en el proyecto, por su inestimable colaboración en el reclutamiento del voluntariado y en la difusión del mismo en los municipios de la zona. Muchas gracias.



ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	2
II. MARCO DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES	3
III. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO Y GRADO DE CONSECUCCIÓN	4
IV. ACTIVIDADES DESARROLLADAS	5
V. RESULTADOS DE LAS ACTUACIONES.....	6
VI. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	46
VII. CONCLUSIONES	48
VIII. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES FUTURAS	49
IX. REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA ACTIVIDAD	50

ANEXOS

ANEXO I: Autorización de la Junta de Castilla y León "Captura de especies para fines científicos"

ANEXO II: Certificado de resultados analíticos del laboratorio

ANEXO III: Certificados de asistencia, programa de las jornadas, encuestas y otra documentación al voluntariado

ANEXO IV: Ejemplos de difusión web

ANEXO V: Reportaje fotográfico



La ASOCIACIÓN DE PESCADORES POR LA CONSERVACIÓN DE LOS RÍOS (APCR) propone la realización de un estudio de evaluación ambiental, que sirva de germen e inicio de una Rehabilitación ambiental del Río Moros (Segovia), perteneciente a la cuenca Hidrográfica del Duero, según el Programa de Voluntariado en Ríos, Convocatoria 2009, propuesto por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

I. INTRODUCCIÓN

La ASOCIACIÓN DE PESCADORES POR LA CONSERVACIÓN DE LOS RÍOS (APCR) propuso al Programa de Voluntariado en Ríos 2009 la realización de un estudio de evaluación ambiental, que sirviera de germen e inicio de una Rehabilitación Ambiental del Río Moros (Segovia), perteneciente a la cuenca Hidrográfica del Duero.

El río Moros es un tributario del río Eresma. Este último aporta sus aguas al Adaja para posteriormente desembocar en el Duero.

Desde su nacimiento en la Garganta del Espinar, el río Moros recorre parajes naturales de elevada importancia ecológica, pero en este discurrir también es sometido a diferentes perturbaciones, extracciones, vertidos, embalses, etc.

Como río mediterráneo que es de origen pluvio-nival, sufre un estiaje muy acusado. Esto junto con el aumento de vertidos de estos municipios, que multiplican por dos la población en verano, hacen especialmente sensible al río Moros.



II. MARCO DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES

La intención del Proyecto presentado es poner de manifiesto la diversidad biológica y geomorfológico del ecosistema fluvial del Río Moros, además de mostrar los impactos potenciales y perturbaciones a las que se ve expuesto en río.

El fomento del conocimiento es la herramienta más eficaz para potenciar el respeto y favorecer la conciliación entre desarrollo y medioambiente.



III. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO Y GRADO DE CONSECUCCIÓN

Este proyecto tiene como objetivo principal estimular la participación activa de la sociedad en la conservación y mejora de los ríos. Para ello CONOCIENDO EL MOROS ha permitido el acercamiento de la gente al río y el conocimiento del ecosistema fluvial del Río Moros.

Por lo tanto se ha conseguido que los voluntarios hayan participado in situ en la evaluación ambiental del ecosistema. Los voluntarios han sido conscientes de los efectos significativos que generan las barreras fluviales.

IV. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

A modo de síntesis el proyecto ha cumplido con la consecución de los objetivos específicos que pudieran resumirse en:

1. Determinar los factores clave en el funcionamiento ecológico del Río Moros.
2. Detección y descripción de procesos hidrobiológicos y su influencia en el desarrollo y la dinámica de los organismos acuáticos.
3. Jornadas de campo para la detección de impactos con el fin de obtener una rápida respuesta de gestión.
4. Redacción de unas bases ecológicas para la gestión y las actuaciones que se lleven a cabo en el Río Moros.
5. Propuesta de medidas a ejecutar.
6. La difusión de toda esta información al público, mediante folletos de educación y sensibilización ambiental que, además, promuevan el conocimiento del ecosistema fluvial de los núcleos de El Espinar, Estación, Prados, San Rafael, Los Ángeles de San Rafael, Vegas de Matute, Otero de Herreros y Valdeprados.



V. RESULTADOS DE LAS ACTUACIONES

El proyecto Conociendo el Moros comenzó con la solicitud de autorización para toma de muestras con fines científicos a la Junta de Castilla y León (ver anexo).

Posteriormente se han desarrollado dos jornadas 23 y 24 de octubre de 2009, sobre el tramo del río Moros comprendido entre el límite inferior del vedado, concretamente en el molino sito en las proximidades de la zona recreativa Las Paneras (Estación del Espinar) y la pedanía de Guijasalvas, en el municipio de Valdeprados.



En ambas jornadas, a las 9:30, se citó a los voluntarios en punto base de estudio, ubicado en el la vega del río cercana a la carretera de Otero a Vegas de Matute SG 722. En este punto se instalaron dos pérgolas como campamento base y el director del proyecto expuso a los voluntarios el fundamento del proyecto y las acciones para llevarlo a cabo. Se realizó una explicación del entorno fluvial, los condicionantes "macro" y los usos del territorio.

Los voluntarios se organización por equipos, cada uno de ellos encargado de evaluar 3 km del río. Los equipos se formaron con dos monitores y entre 4 y 6 voluntarios por



equipo. Uno de los monitores era el encargado de que la recogida de los datos se realizara de forma correcta.



El día 24 de Octubre participó en las jornadas Celia Asenjo coordinadora del Programa de Voluntariado de la CHD, de TRAGSATEC.

Los voluntarios tomaron muestras de cada tramo tomando datos del tramo evaluado, nivel de agua, impactos, residuos, heterogeneidad, vegetación de ribera, fauna, flora, granulometría de los sedimentos, etc. Por otra parte, cada equipo portaba una red entomológica, dos bateas y varios botes de plástico para realizar una toma de muestras del bentos y su posterior caracterización limnológica y una muestra de agua para su posterior análisis físico-químico del tramo de estudio.



A las 14:00 todos los equipos se concentraban en el campamento base. Hacia las 15:00 se terminaba de consensuar las apreciaciones de los datos recogidos a pie de río, en las fichas diagnóstico.

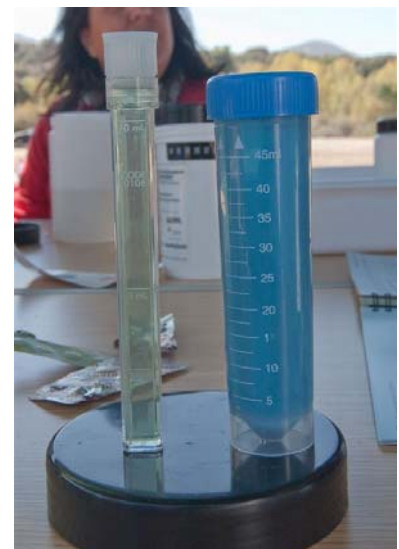


A las 15:00 todos los voluntarios comían del catering previsto por APCR según establece la Ley de Voluntariado.



A las 16:00 se procedió a la presentación del sistema diagnóstico físico-químico de ADECAGUA, se repartió el instrumental entre los voluntarios y se procedió al análisis de oxígeno disuelto, nitratos, dureza, turbidez, temperatura y pH.

A pesar de que los kits suministrados están avalados por la [Water Environment Federation](#) (WEF) y la [International Water Association](#) (IWA), una vez realizado estos análisis los equipos del día 24 procedieron a rellenar los botes para su envío a laboratorio acreditado.



De los resultados analíticos se desprende que el agua de los tramos superiores es más ácida que la de la zona inferior, debido a la geología de la zona. De los datos obtenidos

en el diagnóstico ambiental se pone de manifiesto el escaso caudal del río en todos los tramos, debido a la sequía pertinaz.

En las dos jornadas se tomaron 15 muestras de invertebrados y análisis de aguas. Después de analizar el agua se procedió a la caracterización de macroinvertebrados. Cada equipo vertía las muestras de bentos en las bateas y con la ayuda de unas pinzas iba retirando los macroinvertebrados, situándolos en viales y en placas Petri para su observación en la lupa binocular.



En una bandeja se mostró a los voluntarios un individuo de cada especie recogida por todos los equipos, poniendo de manifiesto la diversidad biológica del río Moros, y la heterogeneidad de nichos ecológicos.

Todas las especies fueron fijadas con alcohol al 70% para su posterior diagnóstico en laboratorio.





Sobre las 19:00 horas se repartían las encuestas de valoración, los diplomas y certificados de asistencia y los perlizadores para los grifos.

A las 20:00 horas se daba por concluida la jornada.

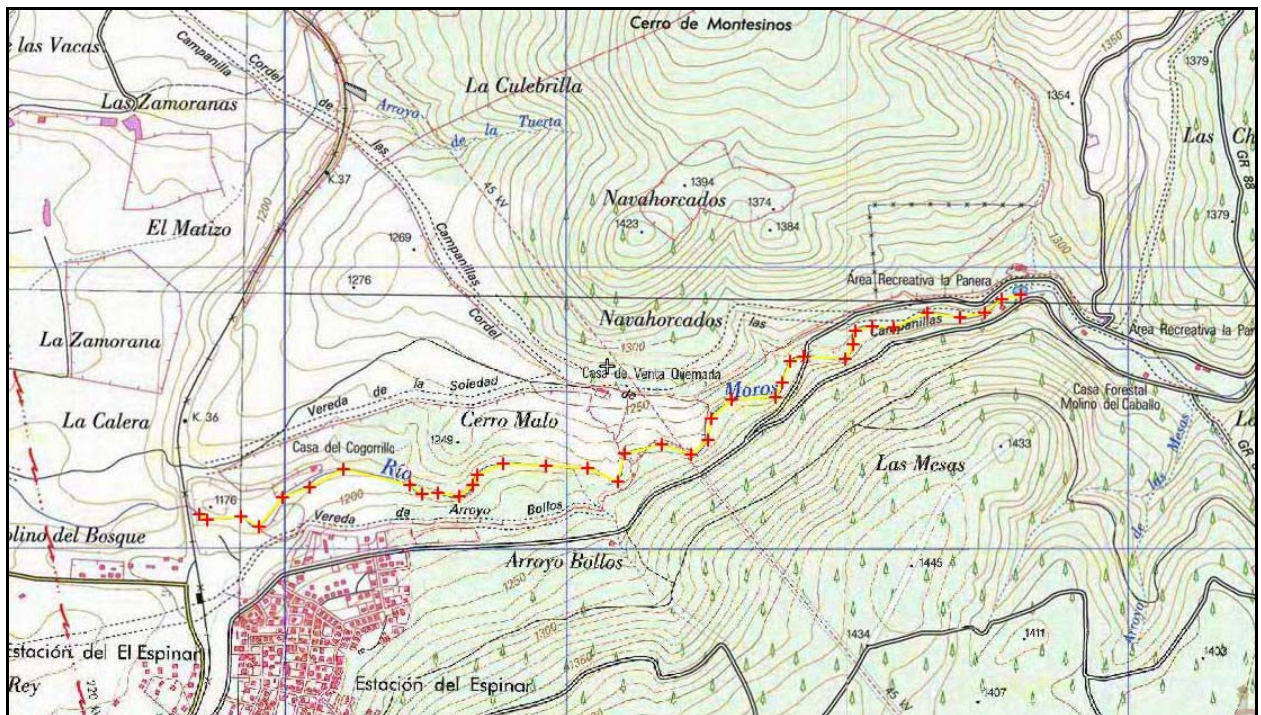




Se realizaron estudios de los tramos del Río Moros como se detalla a continuación.

Tramo A

Límite inferior del vedado del Río Moros, en el Molino del paraje recreativo de "Las Paneras" (UTM aprox.: X 402609,24 Y 4511929,8) - Estación del Espinar (UTM aprox.: X 399681,57 Y 4511153,45), longitud aprox.: 3,5 Km.

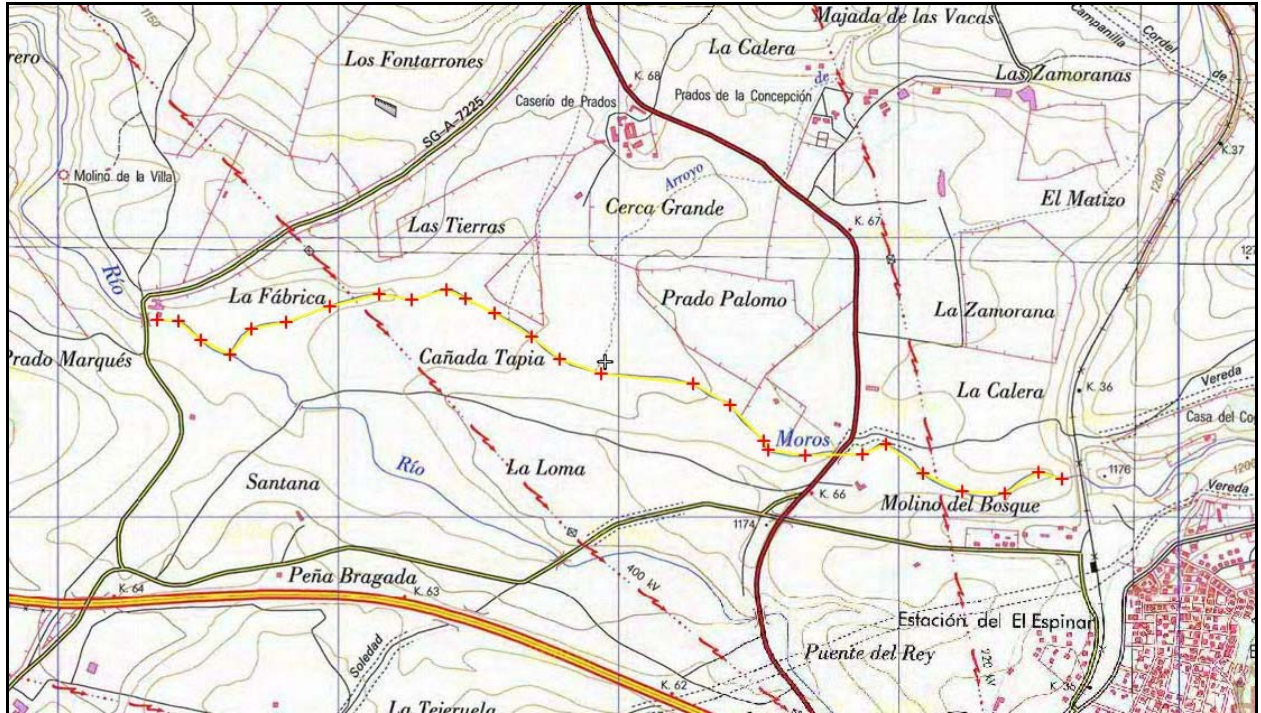


El tramo 1, enclavado en la garganta del Espinar presenta un aspecto salvaje, bien cuidado y vigilado, con aguas escasas pero frías debido al espeso bosque de *Pinus sylvestris* y el jalonamiento del cauce con especies típicamente ribereñas como el sauce, el arce de Montpellier, etc. A pesar de esa vigilancia y de

que es asiduamente visitado por senderistas, ciclistas, el día 10 de octubre miembros de APCR que realizaban una visita de situación de todo el ámbito del proyecto, sorprendieron a dos furtivos "pescando a mano" las truchas que quedan en las charcas.

Tramo B

Estación del Espinar-La Fábrica (UTM aprox.: X 396317,58 Y 4511733,49), longitud aprox.: 3,6 Km.



El tramo 2, desde la Estación del Espinar hasta el puente de la carretera al Espinar, se encontraba



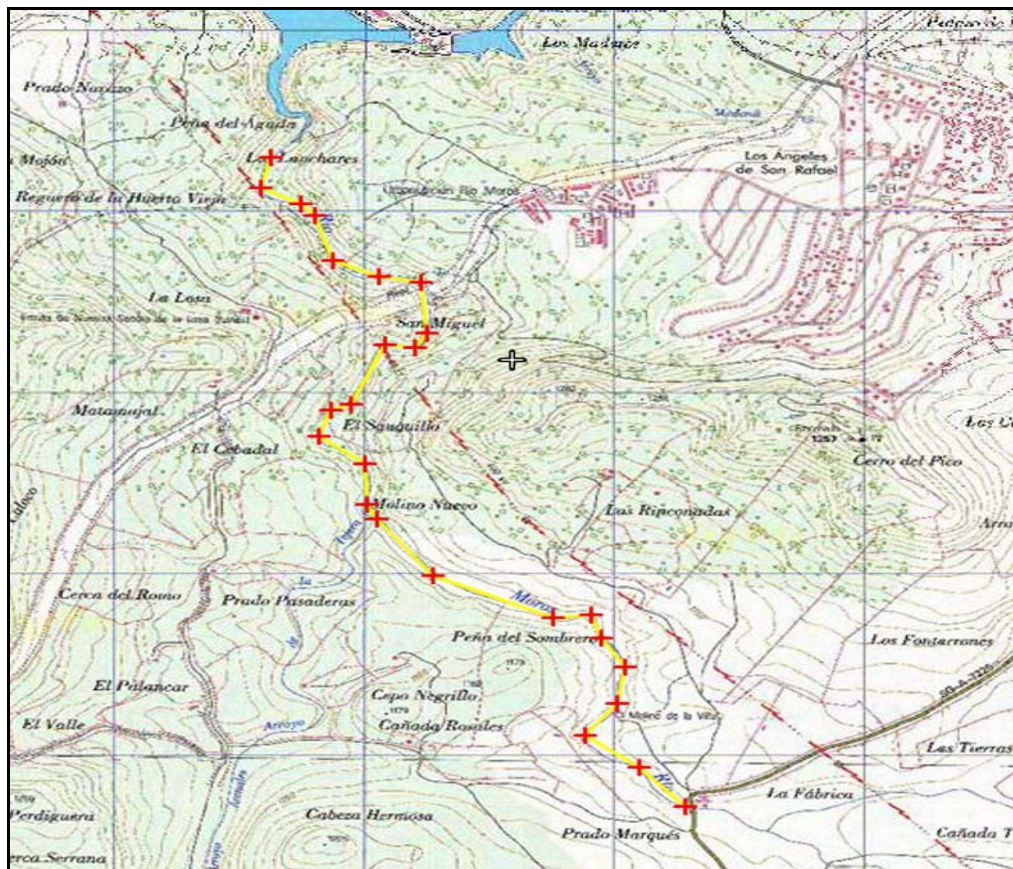
prácticamente seco. Únicamente se observaba el agua que aporta el afluente Gudillos y que se nutre del vertido de la EDAR del Espinar. La vegetación de ribera en este



tramo está muy bien conservada, predominan el *Salix* y soto de *Fraxinus*. Los fresnos son de porte considerable por lo que el ganado de la zona no afecta a los árboles. Sin embargo son innumerables las vallas de alambre de espino que atraviesan el cauce.

Tramo C

La Fábrica-Entrada del Embalse de los Ángeles de San Rafael (UTM aprox.: X 394757,89 Y 4515533,1), longitud aprox.: 5 Km.



Tramo 3, desde el puente de la Carretera del Espinar a la entrada del Embalse de los Ángeles de San Rafael. En este tramo los residuos urbanos son ingentes. Botellas de plástico y plásticos, cuerdas, latas, etc. El tramo comienza en un azud que daba servicio al caz del Molino de la Leoncia, hoy en desuso. El represamiento alivia por dos zonas, una lateral hacia donde salía el caz y otra central que presenta una escala para peces. Este



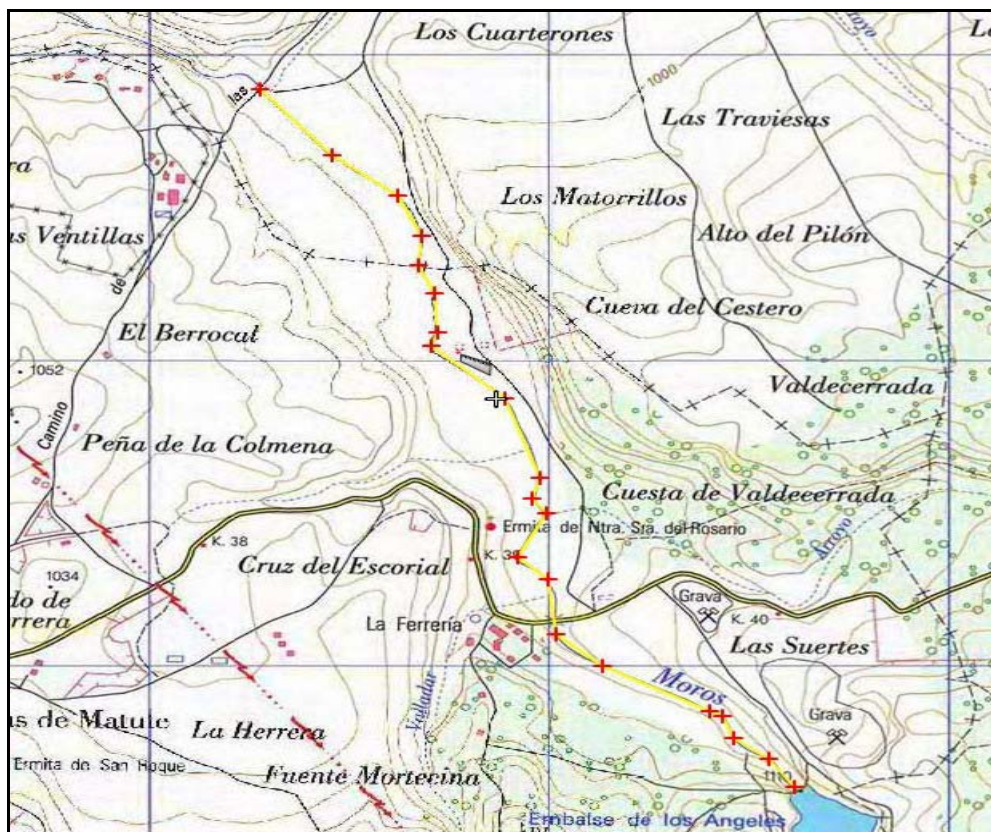
Este



tramo ha sido durante muchos años un coto de pesca de trucha, *Salmo trutta*, gestionado por la Junta de Castilla y León. En ambas márgenes del río existe ganadería avileña. La ganadería ha eliminado los sauces de pequeño tamaño y solo permanecen los sauces de porte grande.

Tramo D

Salida del embalse de los ángeles de San Rafael - Puente de "los Enamorados" (Valdeprados) (UTM aprox.: X 393297,99 Y 4518888,96), longitud aprox.: 3 Km.





Tramo 4, embalse de los Ángeles de San Rafael-Puente de los Enamorados. El embalse de los Ángeles de San Rafael se construyó en los años 70 única y exclusivamente para el uso y disfrute de los residentes de la urbanización. A día de hoy sólo se usa para actividades acuáticas, barcas de recreo, cable-ski, motos acuáticas, etc.



En este tramo se tomaron 3 muestras de agua para su análisis físico-químico. Agua superficial del embalse, aguas de salida del embalse y agua del río a 2 km del embalse aguas abajo.

Los voluntarios pudieron apreciar como en la época del estudio, con una sequía importante, el nivel del embalse se encontraba lleno, a un metro escaso del aliviadero, mientras, aguas abajo el "caudal ecológico" ridículo, no era suficiente para mantener la



vida aguas abajo. El agua sale a través de una válvula de presión sobre una conducción que recoge el agua de la parte inferior de la presa y la deriva hacia una central hidroeléctrica. El agua vertida sale con un nivel muy pobre de oxígeno y con altos niveles de arsénico, un alta acidez en

comparación con los datos obtenidos en el agua superficial del embalse. El agua

presenta un color rojizo debido a la oxidación de las conducciones de la presa, cambiando las condiciones organolépticas del agua. En esta zona solo se identificó un macroinvertebrado, larvas de mosquito (*Quiromomidae*). No hubo presencia de fauna vertebrada acuática. Aguas abajo en una segunda poza el agua está completamente eutrofizada y presenta un *bloom* de algas verdes.

En ambos márgenes del río aparecen infinidad de residuos provenientes del embalse



de los Ángeles de San Rafael, boyas, flotadores, lonas, carpas, garrafas de combustibles, corcheras, etc.

Un tramo de 800 metros desde la caída del embalse está seco. No hay aporte de agua del embalse.

La vegetación aguas abajo del embalse se conserva bien debido a lo escarpado de la zona que evita la presencia de ganadería. Destacan ejemplares de Rusco (*Ruscus aculeatus*) en los escarpes graníticos. En los fondos de nuevo el *Salix* es el máximo exponente.

Después de atravesar el río por el puente de la carretera SG-722 Otero de Herreros-Vegas de Matute, este se vuelve calizo al cortar las calizas cretácicas. No en vano, eran famosos los caleros de Vegas de Matute, que extrajeron en las canteras y produjeron encalados para el Monasterio del San Lorenzo del Escorial.

La vegetación de ribera prácticamente desaparece. La vega es utilizada para el ganado vacuno y equino fundamentalmente. Solo soportan el ramoneo las zarzas y el rosál silvestre. El soto lo forman encinas y fresno de buen porte.

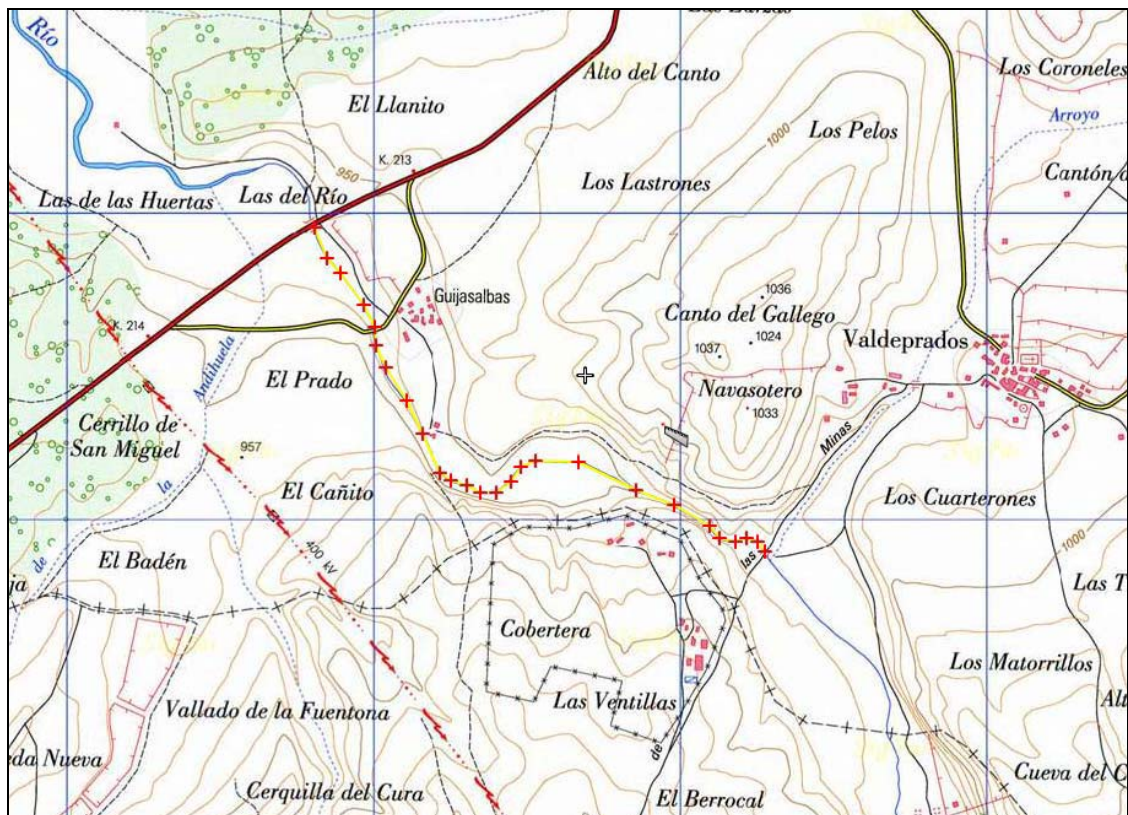
En esta zona destacan macroinvertebrados del tipo *Gammarus*. Desde este tramo hasta el final del tramo evaluado en Guijasalvas, es hábitat del náyade *Unio pictorum*, que aloja las larvas gloquidiso en las branquias del pez más emblemático del Moros en los tramos bajos y que es el ciprínido *Chondrostoma arcassi* (bermejuela).



Otro macroinvertebrado encontrado en la zona es el cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*) que ha ocupado el nicho dejado antaño por el cangrejo autóctono (*Austropotamobius pallipes*).

Tramo E

Puente de "los Enamorados" (Valdeprados) hasta puente de la N-110 (UTM aprox.: X 393270.93 Y 4518895.91), longitud aprox.: 2 Km.



Tramo 5. Puente de los Enamorados-Guijasalvas

Aunque en la memoria de actuaciones no estaba prevista la evaluación de este tramo, se decidió finalmente su estudio por varias razones. La primera porque se evaluaba el hábitat creado por el cañón de La Risca, un cortado de más de veinte metros generado en los gneis. Una formación geológica muy relevante en la Península Ibérica.



En este tramo se obtuvieron tres ejemplares de la almeja de río *Unio pictorum*. Por la dimensión se trata de individuos adultos de entre 15 y 20 años.

En este tramo es donde más cangrejo señal se capturó. Lo escarpado del tramo favorece la conservación de la vegetación de ribera. En el tramo de Guijasalvas, una pedanía dedicada al

ganado, se observa el efecto sobre la vegetación de ribera, muy escasa.

Destaca en este tramo una estación de aforo que ha sufrido en los meses de verano la remodelación por parte de la CHD. Ha sido provista por una escala para peces. Se observa un gran aporte de sedimento por la obras y un dragado considerable del fondo.





Resultados analíticos físico químicos

Kit ADECAGUA

	pH	Turbidez	Nitratos (mg/l)	Oxígeno disuelto (mg/l)	Dureza mg/l CaCO ₃
Tramo A	6,8-7	0 JTV	5	4 ppm	60-40 ppm
Tramo B	7	0 JTV	5	2ppm	120 ppm
Tramo C	7	0 JTV	0	2 ppm	120 ppm
Tramo D	8	0 JTV	0	4 ppm	160 ppm
Tramo D caída embalse	6	40 JTV	3	2 ppm	200 ppm
Tramo E	7	0 JTV	2	2 ppm	160 ppm

Resultados analíticos físico químicos Laboratorio

Las muestras de agua tomadas fueron identificadas de forma inequívoca, se almacenaron en una nevera portátil desde el momento de su toma hasta la llegada al laboratorio de análisis y se rellenó la correspondiente cadena de custodia.

Se tomaron en total **6 muestras de agua** para su envío a laboratorio, en las cuales se optó por la realización de una analítica completa. Dicho paquete analítico comprende un total de 206 compuestos, que se recogen detalladamente en el **Anexo** de este informe.

En la tabla siguiente se presenta la relación de muestras de agua tomadas y el análisis efectuado:

Tabla 1: Relación de muestras de agua tomadas en las que se ha realizado una analítica completa



Muestra de agua	Tramo del río	Análisis realizado
M1	Tramo A	Analítica completa
M2	Tramo B	
M3	Tramo C	
M4	Tramo D (aguas superficiales embalse)	
M5	Tramo D (caída embalse)	
M6	Tramo E	



Para la realización de las determinaciones analíticas se contrataron los servicios del Laboratorio ALCONTROL, acreditado con las Normas ISO/IEC 17025:2000, nº de acreditación L028, y NEN-En-ISO 9001:2000; reconocido Lloyd's RQA. Los procedimientos analíticos del laboratorio pueden consultarse en el **Anexo** de este informe.

Los resultados analíticos obtenidos se comparan con los niveles de referencia fijados por la legislación, según los siguientes criterios:

- No existe legislación española que recoja ningún listado de contaminantes en aguas y niveles genéricos de referencia para protección de los ecosistemas. Por ello, los resultados analíticos obtenidos en las muestras de aguas se comparan con los niveles establecidos en la "**Dutch List**" (**tablas holandesas**) para aguas subterráneas someras ("Circular sobre valores objetivo y valores de intervención para la recuperación del suelo y sus anexos A-D". Ministerio de Vivienda, Planificación del Territorio y Medio Ambiente Holandés; Dirección General de Protección Ambiental; Departamento de Protección del Suelo. Netherlands Government Gazette, Nº 39 – 4 de Febrero de 2000). El código de colores utilizado se muestra a continuación:

	Niveles que exceden del nivel objetivo en aguas.
	Niveles que exceden del nivel de intervención en aguas.

A continuación, se presentan los resultados analíticos más significativos de las muestras de aguas analizadas en el estudio. No se presentan todas las analíticas con concentraciones por debajo de los límites de detección del laboratorio ni aquellos resultados sin interés para la interpretación. Los resultados analíticos al completo se recogen en el **Anexo** del presente documento: *Informes del laboratorio*.

Descripción de la muestra	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Legislación *
ALQUILBENCENOS							
Isopropilbenceno (cumene)	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
1,3,5-trimetilbenceno	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
1,2,4-trimetilbenceno	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
tert-butilbenceno	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
sec-butilbenceno	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
n-butilbenceno	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
4-Isopropiltolueno	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
CLOROFENOL							
2-clorofenol	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	0,3
2,4+2,5-diclorofenol	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	0,2
2,4,5-triclorofenol	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	0,03
2,4,6-triclorofenol	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	0,03
pentaclorofenol	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	1,04
4-cloro-3-metilfenol	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
POLICLOROBIFENILOS (PCB)							
PCB 28	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	Suma: 0,01
PCB 52	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
PESTICIDAS CLORADOS							
o,p-DDT	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	0,004 ng/l
p,p-DDT	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
o,p-DDD	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
o,p-DDE	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
aldrino	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	0,009 ng/l
dieldrino	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	0,1 ng/l
endrino	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	0,04 ng/l
telodrino	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
isodrino	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
alfa-HCH	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	Suma: 0,5
beta-HCH	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
heptacloro	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	0,005 ng/l
suma heptacloroepoxido	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	0,005 ng/l
alfa-endosulfan	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	0,2 ng/l
hexaclorobutadieno	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
beta-endosulfan	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
endosulfan sulfato	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
trans-clordano	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
cis-clordano	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
quintoceno	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
2,4-metoxicloro	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
clorotalonil	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
tecnaceno	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
trialato	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
metoxicloro	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
PESTICIDAS FOSFORADOS							
diclorvos	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
mevinfos	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
dimetoato	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
diacिनon	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
disulfoton	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	
metil-paraoxon	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	

Descripción de la muestra		M1	M2	M3	M4	M5	M6	Legislación *
etil-paraoxon	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
malaoxon	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
fention	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
metil-clorpirifos	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
etil-clorpirifos	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
metil-azinfos	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
etil-azinfos	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
carbofenotion	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
clorfenvinfos	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
etion	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
etrimfos	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
fenitroton	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
fosalon	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
pirimifos-metil	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
propetamfos	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
triazofos	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
PESTICIDAS NITROGENADOS								
atrazina	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	29 ng/l
propazina	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
simazina	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
terbutrina	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
terbutilazin	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
ametrin	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
atraton	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
prometrin	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
prometon	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
simetrin	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
triadimefon	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
trifluralin	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
FTALATOS								
dimetil ftalato	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Suma: 0,5
dietil ftalato	µg/l	1.0	<1	<1	<1	<1	<1	
di-n-butilftalato	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
butilbenzil ftalato	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
di-n-octilftalato	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
bis(2-etilhexil) ftalato	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
HIDROCARBUROS								
fraccion C10-C12	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	50
fraccion C12 - C16	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	50
hidrocarburos totales C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	50
fraccion C16 - C21	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	50
fraccion C21 - C40	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	50
hidrocarburos totales C4-C40	µg/l	<60	<60	<60	<60	<60	<60	50
fracción C4-C10	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	50
metil tert-butil éter (MTBE)	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
AMINO COMPUESTOS								
3+4-cloroanilina	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
2-nitroanilina	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
3-nitroanilina	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
4-nitroanilina	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
n-nitrosodi-n-propilamina	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	

* Valores correspondientes a los Niveles Objetivo fijados por la legislación holandesa.



Hidrocarburos totales del petróleo (TPH)

La tabla siguiente muestra las concentraciones de hidrocarburos de las seis muestras analizadas comparadas con los umbrales de contaminación propuestos en las tablas holandesas:

Tabla 2: Resultados analíticos en las muestras de aguas analizadas procedentes del Río Moros (µg/l). Octubre 2009.

Hidrocarburos	AGUA (µg/l)		M1	M2	M3	M4	M5	M6
	Nivel objetivo	Nivel de intervención						
Fracción C10-C12			<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fracción C12-C16			<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fracción C16-C21			<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fracción C21-C40			<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fracción C4-C10			<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hidrocarburos totales (C4-C40)	50	600	<60	<60	<60	<60	<60	<60

Se supera ligeramente el nivel genérico de referencia fijado en las tablas holandesas para los hidrocarburos totales (C4-C40) en las seis muestras de agua analizadas. En todas ellas, los valores obtenidos se encuentran muy por debajo del nivel de intervención.

Metales pesados

A continuación se muestran los resultados para metales pesados obtenidos en las muestras de agua.

Tabla 3: Resultados analíticos en las muestras de aguas analizadas procedentes del Río Moros (µg/l). Octubre 2009.

Compuesto	AGUA (µg/l)		M1	M2	M3	M4	M5	M6
	Nivel objetivo	Nivel de intervención						
Arsénico	10	60	<1	1.9	1.9	3.1	15	1.7
Bario	50	625	7.5	30	10	15	30	15



Cadmio	0.4	6	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
Cromo	1	30	<1	1.0	<1	<1	<1	<1
Cobalto	20	100	<1	<1	<1	<1	1.1	<1
Cobre	15	75	2.0	26	3.8	2.3	<1	1.1
Mercurio	0.05	0,3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Plomo	15	75	<1	8.7	<1	1.4	<1	<1
Molibdeno	5	300	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Níquel	15	75	<1	4.3	1.7	<1	<1	1.1
Zinc	65	800	22	52	50	6.9	37	43

Se supera ligeramente el nivel genérico de referencia en arsénico en la muestra número 5. En cualquier caso, está muy lejos del nivel de intervención.

A pesar de a que a día de hoy, no existe ninguna legislación española que recoja valores de referencia de contaminantes en aguas ni para la protección de la salud humana ni para la protección de los ecosistemas, con el fin de poder comparar los valores obtenidos en aguas, tomamos como referencia los valores fijados en la **Legislación Holandesa** (Nivel Objetivo y Nivel de Intervención).

Cabe destacar el carácter altamente restrictivo de la legislación holandesa. Es importante subrayar que para fijar los umbrales de contaminación en cada legislación, tanto en suelo como en agua, se toma como referencia los valores de fondo de los diferentes elementos, es decir, el contenido presente en los suelos o agua de forma natural en cada zona. Dichos valores de fondo difieren de unos países a otros y son incluso diferentes dependiendo de la provincia en la que nos encontremos dentro de un mismo país. Por ejemplo, en la Orden 2770/2006 de la Comunidad de Madrid, el nivel genérico de referencia para el cobre en un suelo industrial se ha fijado en 8.000 mg/kg mientras que en la legislación holandesa el nivel objetivo de cobre para suelo es de 36 mg/kg.

Por otra parte, la presencia de arsénico en la muestra de agua M5 no se puede considerar debida a problemas de contaminación, sino a los elevados valores de fondo de dicho metal presentes en la zona de estudio.



- En las **seis muestras de agua** tomadas se realizó una analítica completa. Dicho paquete analítico comprende un total de **206 compuestos** entre los que se incluyen: metales, compuestos aromáticos, organo halogenados, fenoles, hidrocarburos, pesticidas, compuestos orgánicos, etc.

- En cuanto a los **resultados analíticos**:
 - Se supera ligeramente el nivel genérico de referencia fijado en las tablas holandesas para los **Hidrocarburos Totales (C4-C40)** en las seis muestras de agua analizadas. En todas ellas, los valores obtenidos se encuentran muy por debajo del nivel de intervención.
 - Respecto a los **metales pesados**, se supera ligeramente el nivel genérico de referencia en arsénico en la muestra número 5. En cualquier caso, está muy lejos del nivel de intervención. Para el resto de los metales pesados, ningún valor de los obtenidos supera el nivel objetivo.
 - Del mismo modo, en lo referente a **otro tipo de compuestos** (fenoles, pesticidas, aromáticos, etc), tampoco se superan los umbrales de contaminación marcados por la normativa.

*De acuerdo con las referencias consultadas, la presencia del arsénico (As) tanto en aguas subterráneas como en suelos responde a muy diversos orígenes. Entre las **causas antrópicas** se incluyen las actividades mineras, industriales, agrícolas (aplicación de pesticidas y plaguicidas) y ganaderas (Smedley et al., 1996), así como los grandes descensos del nivel freático asociados a una explotación intensa de las aguas subterráneas que provocan la aireación del entorno de las rejillas superiores de las captaciones oxidando los sulfoarseniuros existentes en el terreno (Schreiber et al., 2000; Paul y De, 2000). Las **causas naturales** más comunes de la aparición de este contaminante en las aguas subterráneas son la desorción de As de oxihidróxidos de hierro bajo condiciones reductoras, desorción de As de minerales de la arcilla y/o de oxihidróxidos de hierro bajo condiciones oxidantes y origen magmático y/o lixiviado de rocas asociado a las aguas termales. **El origen primero del arsénico probablemente esté asociado a las mineralizaciones de sulfoarseniuros (arsenopiritas) del Sistema Central.** Como consecuencia de la meteorización de sulfuros minerales, muchos elementos como As, S, V, Se y Mo (entre otros) pueden ser oxidados a complejos aniónicos fácilmente solubles y, por tanto, especialmente móviles (Matthess, 1982, p.108).*

Referencias:

- Matthess, G. (1982). *The properties of groundwater*. Wiley-Interscience, 406 pp.
- Schreiber, M.E.; Simo, J.A.; Freiberg, P.G. (2000). *Stratigraphic and geochemical controls on naturally occurring arsenic in groundwater, eastern Wisconsin, USA*. *Hydrogeology Journal*. Vol. 8: 161-176.
- Smedley, P.L.; Edmunds, W.M.; Pelig-Ba, K.B. (1996). *Mobility of arsenic in groundwater in the Obuasi goldmining area of Ghana: some implications for human health*. In: Appleton J.D.; Fuge, R.; McCall, J. (eds.). *Environmental Geochemistry and Health*. Geological Society Special Issue nº 113. Chapman and Hall. New York: 163-181.



Resultados de la caracterización macroinvertebrados

Las muestras de macroinvertebrados recolectadas, se han procesado en el laboratorio para su identificación hasta nivel de familia. Para ello se utilizaron lupas binoculares de la marca Optika SZM-1, apropiadas para la identificación de organismos bentónicos. Este trabajo se realizó por Santiago Robles, experto en identificación y taxonomía de invertebrados bentónicos, perteneciente a la asociación.

Finalmente, con la información obtenida se ha procedido al cálculo de los índices: el índice iBMWP conforme a la metodología establecida por ALBA-TERCEDOR et al. (2002) en su artículo "Caracterización del estado ecológico de ríos mediterráneos ibéricos mediante el índice iBMWP (=BMWP´)" y el cálculo del IBASTP (iBMWP/num. Taxones).

También se han calculado otras métricas basadas en la riqueza de taxones y que resultan de interés para este trabajo.



FAMILIAS DE MACROINVERTEBRADOS IDENTIFICADOS

MOROS-A	Oligochaeta	MOROS-C	Oligochaeta
	Ostracoda		Glossiphoniidae
	Baetidae		Lymnaeidae
	Ephemeraeidae		Physidae
	Heptageniidae		Ostracoda
	Leptophlebiidae		Gammaridae
	Aeshnidae		Baetidae
	Cordulegasteridae		Caenidae
	Leuctridae		Aeshnidae
	Perlidae		Sialidae
	Sialidae		Dytiscidae
	Dytiscidae		Hydropsychidae
	Hydropsychidae		Limnephilidae
	Limnephilidae		Polycentropodidae
	Sericostomatidae		Chironomidae
	Athericidae		Tabanidae
	Chironomidae	MOROS-D	Planariidae
	Dixidae		Oligochaeta
	Limoniidae		Lymnaeidae
	Tabanidae		Physidae
MOROS-B	Oligochaeta		Hydracarina
	Glossiphoniidae		Ostracoda
	Ostracoda		Gammaridae
	Dytiscidae		Baetidae
	Hygrobiidae		Caenidae
	Chironomidae		Leptophlebiidae
			Corixidae
			Notonectidae
MOROS-E	Planariidae		Hydropsychidae
	Oligochaeta		Hydroptilidae
	Glossiphoniidae		Limnephilidae
	Ancylidae		Polycentropodidae
	Physidae		Chironomidae
	Hydracarina		Simuliidae
	Ostracoda	MOROS-D (Caída embalse)	Chironomidae
	Gammaridae		
	Baetidae		
	Caenidae		
	Leptophlebiidae		
	Leuctridae		
	Corixidae		
	Dytiscidae		
	Polycentropodidae		
	Chironomidae		
	Simuliidae		
	Pacifastacus leniusculus		



CÓDIGO MUESTREO:

MOROS-A

TIPOLOGÍA: MUESTREO MULTIHÁBITAT

CAUCE: RÍO MOROS

PUNTO:

MOROS-A

LOCALIDAD: EL ESPINAR

FECHA MUESTREO: 23 y 24-10-2009

DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD DE MACROINVERTEBRADOS

ORDEN	TAXON
Coleoptera	Dytiscidae
Diptera	Athericidae
Diptera	Chironomidae
Diptera	Dixidae
Diptera	Limoniidae
Diptera	Tabanidae
Ephemeroptera	Baetidae
Ephemeroptera	Ephemeridae
Ephemeroptera	Heptageniidae
Ephemeroptera	Leptophlebiidae
Megaloptera	Sialidae
Odonata	Aeshnidae
Odonata	Cordulegasteridae
Oligochaeta	Oligochaeta
Ostracoda	Ostracoda
Plecoptera	Leuctridae
Plecoptera	Perlidae
Trichoptera	Hydropsychidae
Trichoptera	Limnephilidae
Trichoptera	Sericostomatidae

GRUPOS TRÓFICOS	PRESENCIA (%)
Taladradores	0,53
Recolectores	26,32
Raspadores y Ramoneadores	6,32
Parásitos	0,53
Filtradores Pasivos	2,63
Filtradores Activos	10,00
Desmenuzadores	8,95
Depredadores	39,47
Datos No Disponibles	5,26



VALORACIÓN DE LAS MÉTRICAS E ÍNDICES DE CALIDAD ECOLÓGICA

Número de Taxones identificados:	20
Número de Taxones (que puntúan en IBMWP):	20
IBMWP:	127
IASPT:	6,35

Taxones seleccionados: 4

EPT:	9
OCH:	3
D:	5
ETD:	12

EPT: N° de familias de Ephemeroptera + Plecoptera + Trichoptera
OCH: N° de familias de Odonata + Coleoptera + Heteroptera
D: N° de familias de Diptera
ETD: N° de familias de Ephemeroptera + Diptera + Trichoptera

EPT/OCH	3,00	EPT/D	1,80	%EPT	45,00	%OCH	15,00
---------	------	-------	------	------	-------	------	-------

Clase	Calidad	Color	Estado Ecológico
I	Buena. Aguas no contaminadas o no alteradas de modo sensible.	Azul	Muy Buena



CÓDIGO MUESTREO: MOROS-B

TIPOLOGÍA: MUESTREO MULTIHÁBITAT

CAUCE: RÍO MOROS

PUNTO: MOROS-B

LOCALIDAD: EL ESPINAR

FECHA MUESTREO: 23 y 24-10-2009

DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD DE MACROINVERTEBRADOS

ORDEN	TAXON
Acheta	Glossiphoniidae
Coleoptera	Dytiscidae
Coleoptera	Hygrobiidae
Diptera	Chironomidae
Oligochaeta	Oligochaeta
Ostracoda	Ostracoda

GRUPOS TRÓFICOS	PRESENCIA (%)
Taladradores	1,67
Recolectores	35,00
Raspadores y Ramoneadores	3,33
Parásitos	1,67
Filtradores Activos	3,33
Desmenuzadores	3,33
Depredadores	51,67



CÓDIGO MUESTREO:

MOROS-B

VALORACIÓN DE LAS MÉTRICAS E ÍNDICES DE CALIDAD ECOLÓGICA

Número de Taxones identificados:

Número de Taxones (que puntúan en IBMWP):

IBMWP:

IASPT:

Taxones seleccionados:

EPT:

OCH:

D:

ETD:

EPT: N° de familias de Ephemeroptera + Plecoptera + Trichoptera
OCH: N° de familias de Odonata + Coleoptera + Heteroptera
D: N° de familias de Diptera
ETD: N° de familias de Ephemeroptera + Diptera + Trichoptera

EPT/OCH

EPT/D

%EPT

%OCH

Clase	Calidad	Color	Estado Ecológico
<input type="text" value="IV/V"/>	<input type="text" value="Crítica/Muy crítica"/>	<input type="text" value="Naranja/Rojo"/>	<input type="text" value="Deficiente/Malo"/>



CÓDIGO MUESTREO: MOROS-C

TIPOLOGÍA: MUESTREO MULTIHÁBITAT

CAUCE: RÍO MOROS

PUNTO: MOROS-C

LOCALIDAD: EL ESPINAR

FECHA MUESTREO: 23 y 24-10-2009

DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD DE MACROINVERTEBRADOS

ORDEN	TAXON
Acheta	Glossiphoniidae
Coleoptera	Dytiscidae
Crustacea	Gammaridae
Diptera	Chironomidae
Diptera	Tabanidae
Ephemeroptera	Baetidae
Ephemeroptera	Caenidae
Megaloptera	Sialidae
Mollusca	Lymnaeidae
Mollusca	Physidae
Odonata	Aeshnidae
Oligochaeta	Oligochaeta
Ostracoda	Ostracoda
Trichoptera	Hydropsychidae
Trichoptera	Limnephilidae
Trichoptera	Polycentropodidae

GRUPOS TRÓFICOS	PRESENCIA (%)
Taladradores	0,63
Recolectores	25,00
Raspadores y Ramoneadores	9,38
Parásitos	0,63
Otros Grupos Tróficos	0,63
Filtradores Pasivos	3,75
Filtradores Activos	1,25
Desmenuzadores	5,63
Depredadores	40,63
Datos No Disponibles	12,50

**VALORACIÓN DE LAS MÉTRICAS E ÍNDICES DE CALIDAD ECOLÓGICA**

Número de Taxones identificados:	16
Número de Taxones (que puntúan en IBMWP):	16
IBMWP:	67
IASPT:	4,19

Taxones seleccionados:

EPT:	5
OCH:	2
D:	2
ETD:	7

EPT: N° de familias de Ephemeroptera + Plecoptera + Trichoptera
OCH: N° de familias de Odonata + Coleoptera + Heteroptera
D: N° de familias de Diptera
ETD: N° de familias de Ephemeroptera + Diptera + Trichoptera

EPT/OCH	2,50	EPT/D	2,50	%EPT	31,25	%OCH	12,50
---------	------	-------	------	------	-------	------	-------

Clase	Calidad	Color	Estado Ecológico
II	Aceptable. Son evidentes algunos efectos de contaminación.	Verde	Buena



CÓDIGO MUESTREO: MOROS-D

TIPOLOGÍA: MUESTREO MULTIHÁBITAT

CAUCE: RÍO MOROS

PUNTO: MOROS-D

LOCALIDAD: VEGAS DE MATUTE

FECHA MUESTREO: 23 y 24-10-2009

DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD DE MACROINVERTEBRADOS

ORDEN	TAXON
Crustacea	Gammaridae
Diptera	Chironomidae
Diptera	Simuliidae
Ephemeroptera	Baetidae
Ephemeroptera	Caenidae
Ephemeroptera	Leptophlebiidae
Heteroptera	Corixidae
Heteroptera	Notonectidae
Hydracarina	Hydracarina
Mollusca	Lymnaeidae
Mollusca	Physidae
Oligochaeta	Oligochaeta
Ostracoda	Ostracoda
Tricladida	Planariidae
Trichoptera	Hydropsychidae
Trichoptera	Hydroptilidae
Trichoptera	Limnephilidae
Trichoptera	Polycentropodidae

GRUPOS TRÓFICOS	PRESENCIA (%)
Taladradores	4,44
Recolectores	31,11
Raspadores y Ramoneadores	11,67
Parásitos	0,56
Otros Grupos Tróficos	0,56
Filtradores Pasivos	8,89
Filtradores Activos	1,11
Desmenuzadores	5,00
Depredadores	20,00
Datos No Disponibles	16,67



VALORACIÓN DE LAS MÉTRICAS E ÍNDICES DE CALIDAD ECOLÓGICA

Número de Taxones identificados:	18
Número de Taxones (que puntúan en IBMWP):	18
IBMWP:	81
IASPT:	4,5

Taxones seleccionados: 1

EPT:	7
OCH:	2
D:	2
ETD:	9

EPT: N° de familias de Ephemeroptera + Plecoptera + Trichoptera
OCH: N° de familias de Odonata + Coleoptera + Heteroptera
D: N° de familias de Diptera
ETD: N° de familias de Ephemeroptera + Diptera + Trichoptera

EPT/OCH	3,50	EPT/D	3,50	%EPT	38,89	%OCH	11,11
---------	------	-------	------	------	-------	------	-------

Clase	Calidad	Color	Estado Ecológico
II	Aceptable. Son evidentes algunos efectos de contaminación.	Verde	Buena



CÓDIGO MUESTREO: MOROS-D Caída del embalse

TIPOLOGÍA: MUESTREO MULTIHÁBITAT

CAUCE: RÍO MOROS

PUNTO: MOROS-D Caída del embalse

LOCALIDAD: VEGAS DE MATUTE

FECHA MUESTREO: 23 y 24-10-2009

DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD DE MACROINVERTEBRADOS

ORDEN	TAXON	GRUPOS TRÓFICOS	PRESENCIA (%)
Diptera	Chironomidae	Taladradores	10,00
		Recolectores	30,00
		Raspadores y Ramoneadores	20,00
		Parásitos	10,00
		Filtradores Activos	20,00
		Depredadores	10,00



CÓDIGO MUESTREO: Moros-D Caída del embalse

VALORACIÓN DE LAS MÉTRICAS E ÍNDICES DE CALIDAD ECOLÓGICA

Número de Taxones identificados:

Número de Taxones (que puntúan en IBMWP):

IBMWP:

IASPT:

EPT:

OCH:

D:

ETD:

EPT: Nº de familias de Ephemeroptera + Plecoptera + Trichoptera
OCH: Nº de familias de Odonata + Coleptera + Heteroptera
D: Nº de familias de Diptera
ETD: Nº de familias de Ephemeroptera + Diptera + Trichoptera

EPT/OCH EPT/D %EPT %OCH

Clase	Calidad	Color	Estado Ecológico
<input type="text" value="v"/>	Muy crítica. Aguas fuertemente contaminadas.	Rojo	<input type="text" value="Malo"/>



CÓDIGO MUESTREO: MOROS-E

TIPOLOGÍA: MUESTREO MULTIHÁBITAT

CAUCE: RÍO MOROS

PUNTO: MOROS-E

LOCALIDAD: VALDEPRADOS

FECHA MUESTREO: 23 y 24-10-2009

DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD DE MACROINVERTEBRADOS

ORDEN	TAXON
Acheta	Glossiphoniidae
Coleoptera	Dytiscidae
Crustacea	Astacidae (alóctono)
Crustacea	Gammaridae
Diptera	Chironomidae
Diptera	Simuliidae
Ephemeroptera	Baetidae
Ephemeroptera	Caenidae
Ephemeroptera	Leptophlebiidae
Heteroptera	Corixidae
Hydracarina	Hydracarina
Mollusca	Ancylidae
Mollusca	Physidae
Oligochaeta	Oligochaeta
Ostracoda	Ostracoda
Plecoptera	Leuctridae
Tricladida	Planariidae
Trichoptera	Polycentropodidae

GRUPOS TRÓFICOS	PRESENCIA (%)
Taladradores	2,50
Recolectores	31,88
Raspadores y Ramoneadores	5,63
Parásitos	0,63
Filtradores Pasivos	6,88
Filtradores Activos	1,25
Desmenuzadores	1,25
Depredadores	25,00
Datos No Disponibles	25,00



CÓDIGO MUESTREO:

MOROS-E

VALORACIÓN DE LAS MÉTRICAS E ÍNDICES DE CALIDAD ECOLÓGICA

Número de Taxones identificados:	18
Número de Taxones (que puntúan en IBMWP):	17
IBMWP:	79
IASPT:	4,65

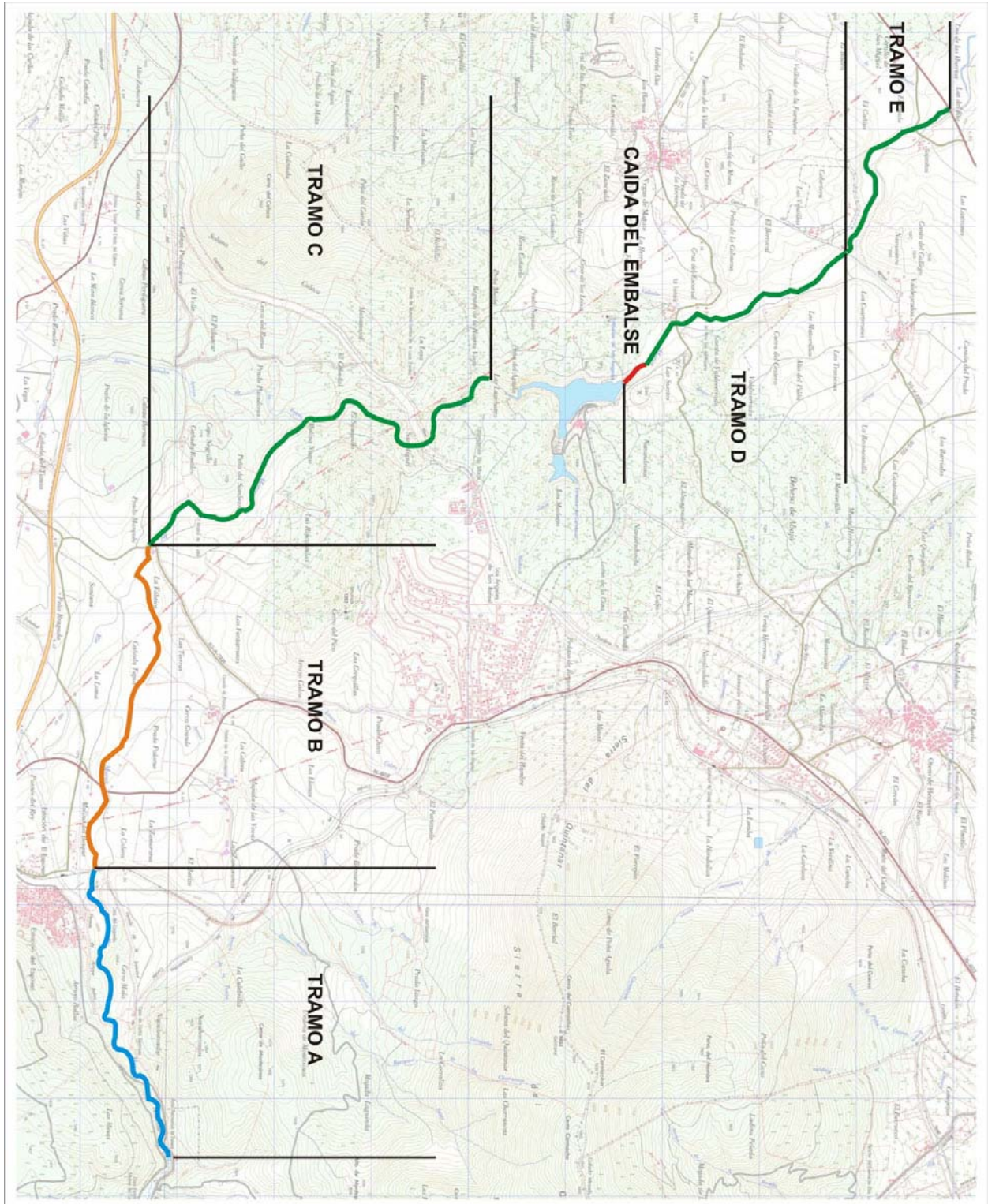
Taxones seleccionados: 1

EPT:	5
OCH:	2
D:	2
ETD:	6

EPT: N° de familias de Ephemeroptera + Plecoptera + Trichoptera
OCH: N° de familias de Odonata + Coleoptera + Heteroptera
D: N° de familias de Diptera
ETD: N° de familias de Ephemeroptera + Diptera + Trichoptera

EPT/OCH	2,50	EPT/D	2,50	%EPT	29,41	%OCH	11,76
---------	------	-------	------	------	-------	------	-------

Clase	Calidad	Color	Estado Ecológico
II	Aceptable. Son evidentes algunos efectos de contaminación.	Verde	Buena





Plan de divulgación y difusión.

El proyecto Conociendo el Moros ha contado con el apoyo de nueve ayuntamientos y asociaciones, que han contribuido a su difusión.

Los ayuntamientos han utilizado sus canales web y boletines periódicos. Las asociaciones han utilizado sus listas de correo electrónico y han colgado los carteles para difundir la actividad. Han participado:

Ayuntamiento del Espinar (Comprende a los núcleos de población de El Espinar, Estación, San Rafael, Los Ángeles de San Rafael, Prados y Gudillos), Ayuntamiento de Otero de Herreros, Ayuntamiento de Vegas de Matute, Ayuntamiento de Valdeprados, Asociación Segovia Sur, Asociación Cultural de Valdeprados, Asociación Ecologista Centaurea, Asociación para la investigación del Bosque Autóctono, El Berral, Foro Ciudadanos por Segovia.

La actividad ha sido recogida por diferentes medios de comunicación, periódicos en edición impresa y web, como El Adelantado de Segovia, web de la Televisión de Castilla y León, blog, tiendas de pesca, emisoras de radio con entrevistas al director del proyecto; Punto Radio El Espinar, COPE El Espinar, Onda Cero "Linde y Ribera". (Ver anexo).

A día de hoy todos los resultados se encuentran en tratamiento informático y maquetación. De hecho los resultados aquí expuestos son un avance.

Según se propuso en la memoria del proyecto, para principios de 2010 se editará un folleto, en el que se mostraran los resultados y la interpretación de los mismos.

Para ello se convocará a los medios de comunicación locales y los municipios implicados. Los folletos se entregarán en cada ayuntamiento participante y a las asociaciones que han participado con su apoyo en el desarrollo de las actividades proyectadas en "Conociendo el Moros".

A su vez APQR tiene previsto colgar en su web esta documentación para la consulta de cualquier interesado, siempre anunciando de ello previamente al Ministerio de Medioambiente.



Voluntarios y Monitores

Todas estas acciones conjuntas y la implicación de los socios de APCR han dado como resultado la participación de 52 voluntarios

Isabel Casares Torres	Javier Cubo María
María Lozano Otero	Javier Ramil
Enrique Cuesa Gómez	Natividad García Fernández
Jaime Maria Gordo	Javier Dorrego Méndez
José Fdo del Pozo Pérez	Gonzalo Lozano Otero
Lola Velasco Del Pozo	Yannick Elombo Pascual
Fco. Javier Casatejada Ordoñez	Gabriel Peces Martínez
Juan Carlos Paredes Almeida	Pedro Valverde Facal
Cristina Amat Caballo	José Luis Castaño
José Huertas Barbudo	Margarita Arribas Martín
Ángel Gómez Pascual	Elena Pascual Del Barrio
Belén Acosta Gallo	Carlos Cubo Martínez
Cristina Acosta Gallo	Mónica López Martín
Alejandro Collado Rueda	Dolores López Camacho
Manuela Collado Rueda	Lourdes Martínez
Amanda Collado Rueda	Eduardo Redonodo Gómez
Mª del Rosario Mendaña Pérez	Fernando Redonodo Gomez
Diego Gonzalea Callejas	Camino Gómez Esteban
Almudena Casatejada	Carmen Álvarez Escalada
Cesar Otero Bernardo	Luis Martínez Ontalba
Juan Carlos Bermejo Martín	Cesar Ituero Gómez
Georgi Iliev Kurtev	Gloria Uribe
Alfonso Pérez	Victoria Cubo
Cesar Montarelo Almarza	Maria Luisa Herguedas Miguel
Cesar Montarelo Mardomingo	Zoe Rojo Acosta
Celia Montarelo Mardomingo	Guillermo González Acosta
Rosario Fernández Diez	Elena Yanguas Cubo
Honorio Iglesias García	Alejandro Yanguas Cubo
Saúl González Lara	Enrique Cuesta



Para llevar a cabo este proyecto han participado 25 monitores, socios de APCR

Dirección del Proyecto:

Ignacio Rojo Herguedas. Biólogo

Monitores:

José Luis Muñoz
Ernesto Cardoso
Miguel Piñón
Fernando González Ortiz
Manolo Rubio
Jaime Romero
Fernando González Lara
Rafael Alonso
Mar Tornos
Juan José Nieto
Víctor Herráiz
Mario de Alba Gómez
J. Manuel de Dios Martín
Ignacio Alonso
Miguel Ángel Macias Peral
Teodoro Acedo Guerrero
Aminhe Moftah
Juan José Díaz
Eduardo Arenas
Dámaso de Mingo
Julián Salceda
Francisco López
Miguel Ángel Hipólito
Santiago Robles



VI. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Por parte de los voluntarios

Para evaluar las actividades por parte de los voluntarios se entregaron encuestas anónimas, cuyos resultados pueden verse en la página siguiente.

Por parte de la Organización participante

Cuando APQR decidió actuar en el río Moros, tuvo en cuenta la presencia de numerosos aspectos que condicionan su ecosistema. Los voluntarios han podido apreciar in situ, el cambio de las condiciones físico-químicas y biológicas del agua por la presencia de vertidos de EDAR, el cambio de estructura física y biológica en ambiente lóticos y leníticos, el efecto barrera de un embalse diseñado para el uso recreativo, el cambio de la calidad del agua, aguas debajo de la presa, y el cambio de diversidad biológica al pasar el río de zonas de rocas plutónicas a zonas sedimentarias.

Al margen de la implicación directa del voluntariado, consideramos que solo el anuncio de la actividad ha generado una gran expectación en los municipios de la zona.

El hecho de que en nuestro caso, entrevistas en cuatro emisoras de radio, dos periódicos provinciales, la web de una televisión autonómica y multitud de llamamientos de asociaciones y los gabinetes de prensa de los ayuntamientos implicados, ponen de manifiesto que el programa de voluntariado ha sido un éxito en la difusión.

En la convocatoria de voluntariado los resultados han sido muy satisfactorios. Todos los municipios de la zona han aportado voluntarios, pero lo que más nos ha llamado la atención es la presencia de voluntarios de pueblos de la provincia de Segovia, a más de cien kilómetros del lugar de actuación así como voluntarios de otras nacionalidades que se encuentran afincados en los municipios.



ENCUESTA DE VALORACIÓN

Se recogen un total de 37 encuestas con el siguiente resultado

PREGUNTA	Categoría de respuestas				
	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	INDEFERENTE	MALO
Esta iniciativa del MMARM ha sido	13 (35,13%)	17 (45,94%)	7 (18,92%)	0	0
La organización ha sido	10 (27,02%)	21 (56,75%)	6 (16,21%)	0	0
El nivel de los contenidos ha sido	1 (2,70%)	19 (51,35%)	15 (40,54%)	0	1 (2,70%)
La utilidad de contenidos aprendidos	5 (13,51%)	18 (48,65%)	13 (35,13%)	1 (2,70%)	0
Las prácticas han sido	6 (16,21%)	20 (54,05%)	11 (29,73%)	0	0
El material utilizado ha sido	1 (2,70%)	22 (59,46%)	13 (35,13%)	0	0
El ambiente del grupo	12 (32,43%)	20 (54,05%)	3 (8,11%)	0	0
¿Repetiría Ud. actividades de este tipo?	SI: 36 (97,29%)		NO: 1 (2,70%)		
El horario ha sido	2 (5,40%)	13 (35,13%)	20 (54,05%)	1 (2,70%)	0
En general, la actividad te ha parecido	5 (13,51%)	23 (62,16%)	9 (24,32%)	0	0
En general, los monitores te han parecido	10 (27,02%)	20 (54,05%)	7 (18,92%)	0	0
¿Cree Ud. que esta actividad es útil?	SI: 36 (97,29%)		NO: 1 (2,70%)		

Calificación del curso con nota de 0 a 10 : 8,15

¿Cómo has conocido la actividad?	Internet	Familiares o amigos	Carteles o anuncios	Otros	NS/NC
	32,43%	37,83%	10,81%	10,81%	8,11%



VII. CONCLUSIONES

Para la Asociación, ha sido absolutamente gratificante el interés de los voluntarios en este proyecto y su implicación para actuaciones futuras. Tenemos el convencimiento que la formación de estas personas va a provocar un efecto onda en su entorno que redundará en el compromiso que destaca el Programa de voluntariado en Ríos del Ministerio de Medioambiente rural y Marino. Los resultados obtenidos realizan una fotografía de las condiciones ambientales los días de los muestreos. Si bien, los datos de vegetación, obstáculos, etc, son permanentes, las características organolépticas y físico-químicas del agua varían con el caudal. En este caso los niveles de agua eran muy escasos, el tramo B incluso recibía directamente los aportes de la depuradora del Espinar sin considerar el efecto de dilución.

Lo que si ha quedado patente es el efecto barrera del embalse de los Ángeles de san Rafael. Un embalse construido en los 60 para uso únicamente recreativo y que 50 años después sigue siendo ese su uso. Durante las jornadas quedó patente que el embalse, estaba a rebosar y que únicamente permitía la salida de un caudal mínimo, que salía a través de una tubería de la central hidroeléctrica. Central hidroeléctrica, que pudimos comprobar que se encuentra inutilizada, ya que todos los cuadros eléctricos habían sido arrancados.

El agua sale de la parte inferior del embalse, sin apenas oxígeno, por lo que es muy difícil que pueda albergar vida, como demuestran los datos de las métricas de macroinvertebrados. En definitiva 800 metros de río casi muerto. Como asociación hemos decidido poner estos hechos en conocimiento de la CHD para que tomen las medidas oportunas.



Los análisis físico-químicos y las métricas de macroinvertebrados ponen de manifiesto que el Río Moros, aún tiene capacidad de recuperación, manteniendo una diversidad media de familias. No obstante los resultados confirman el pésimo estado del río aguas abajo del embalse, una sola familia de macroinvertebrados (*Quironomidae*, larva de mosquito), una disminución de más de un punto en el pH y niveles muy superiores de dureza, respecto a las aguas embalsadas en superficie y las aguas analizadas de todos los tramos del río. Todo ello potenciado cuando las condiciones ambientales se hacen extremas y se reducen las precipitaciones naturales.

Cabe destacar en este aspecto la cantidad ingente de residuos que genera el embalse aguas abajo y que esta Asociación retiró más de mil kilos del cauce.

Otro aspecto reseñable es la abusiva extracción del acuífero de Los Arenales que favorece la disolución del arsénico en las aguas subterráneas y su conexión con el río.

Otro aspecto a destacar es la colonización del cangrejo señal y el mantenimiento de una población amenazada de náyade de río, *Unio pictorum*.

Sería interesante realizar estos estudios de manera periódica para valorar la evolución del ecosistema.



VIII. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES FUTURAS

En este apartado hemos recogido algunas apreciaciones que consideramos corregibles por parte del Programa de Voluntariado en Ríos, para un mejor funcionamiento en convocatorias futuras.

Por una parte el hecho de que tuviéramos que cambiar la fecha de la póliza del seguro de responsabilidad civil a fechas anteriores a la firma del contrato, no entendimos a que se debe. Esto nos supuso un retraso importante en los plazos ya que la compañía de seguros demoró el cambio de póliza.

En nuestro caso debemos poner de manifiesto que la movilización del voluntariado es sumamente difícil, la gente de hoy en día tiene poco tiempo para disfrutar de la vida y menos aún para hacer algo por el medioambiente.

Pero por suerte aún hay personas implicadas en conocer y respetar y son los que dan sentido a estos programas.

Sin embargo las asociaciones sin ánimo de lucro se golpean una y otra vez con aspectos burocráticos propios de las administraciones.

El proyecto Conociendo el Moros, tuvo que cambiar de fecha al 23 y 24 de octubre (previsto el 17 y 24) porque el contrato remitido por TRAGSA, no fue firmado por sus representantes hasta el 20 de octubre. No entendemos este retraso de las fechas previstas cuando queda claro y preciso en el contrato remitido por TRAGSA, (redactado por TRAGSA con su articulado y cláusulas), que la fecha de validez del contrato es la fecha del encabezado del mismo, y esta era el 6 de octubre.

Consideramos que este criterio unilateral por parte de TRAGSA ha ocasionado que muchos voluntarios tuvieran que suspender la fecha del 17 de octubre y quedarse sin realizar la actividad.

Por otra parte sería interesante que para futuras convocatorias, se dejase claro cuándo, por qué y para qué se debe realizar la póliza de seguro anterior a la firma del contrato.

Sería interesante igualmente que para evitar que el Programa de Voluntariado se desvirtúe, la fecha de firma del contrato corresponda con lo que establece el mismo y no que sea avisada la



organización por un simple mail para decirle el día, en que el mismo tiene validez. O en todo caso, que se redacte un anexo al contrato con el cambio de fecha y que sea firmado por ambas partes. O que se supedite la validez del contrato a la fecha de firma de TRAGSA que anotará en el propio contrato...

Como queda de manifiesto únicamente han sido dos aspectos de carácter burocrático son reseñables. El resto, la voluntad, la atención, el seguimiento, la implicación, el programa en si, las ganas de hacer que la gente participe, por parte de los coordinadores y las personas del Programa, que han contactado con APCR, han estado perfectos.

IX. REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA ACTIVIDAD

En el Anexo V de este Informe se incluye un reportaje fotográfico que resume las actividades realizadas.

En El Escorial, a 9 de diciembre de 2009

Firmado: IGNACIO ROJO HERGUEDAS
Presidente de APCR



ASOCIACIÓN
DE PESCADORES
POR LA CONSERVACIÓN
DE LOS RÍOS

**PROYECTO
"CONOCIENDO EL MOROS"**

ANEXO I
AUTORIZACIÓN DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
"Captura de especies para fines científicos"



Junta de Castilla y León

Consejería de Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
REGISTRO ÚNICO AGRICULTURA Y
G. FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE

Salida Nº. 20091650029942 16/09/09
13:34:52

ASOCIACIÓN DE PESCADORES
POR LA CONSERVACIÓN DE LOS RÍOS
A/A Ignacio Rojo Herguedas
Alfonso XIII, 20, Edificio Portugal, 206
28280 El Escorial (Madrid)

Ref: CML/mjg

Expte: EP/CYL/460/2009

RESOLUCIÓN de 7 de septiembre de 2009 de la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente por la que se autoriza a Ignacio Rojo Herguedas y colaboradores. la solicitud para realizar el estudio "Captura científica de macroinvertebrados bentónicos en el río Moros", en la provincia de Segovia.

ANTECEDENTES DE HECHO

- I. Con fecha 24 de agosto de 2009 tiene entrada e-mail de Ignacio Rojo Herguedas, presidente de la Asociación de Pescadores por la Conservación de los Ríos (APCR), solicitando autorización para realizar "Captura científica de macroinvertebrados en el río Moros", en la provincia de Segovia
- II. El estudio se enmarca dentro del proyecto "Conociendo el Moros", en el Río Moros (Segovia) dentro del Programa de Voluntariado en Ríos del Ministerio de Medioambiente

FUNDAMENTOS DE DERECHO

- I. La resolución del presente expediente es competencia de la Dirección General del Medio Natural, en virtud de las transferencias realizadas en materia de medio ambiente a la Comunidad de Castilla y León mediante el Real Decreto 1504/1984, de 8 de febrero y de conformidad con la Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León, así como en el Decreto 90/1989 de 31 de mayo, por el que se distribuyen determinadas competencias en las Consejerías de la Junta de Castilla y León, y los Decretos 2/2007, de 2 de julio, del Presidente de la Junta de Castilla y León y 75/2007, de 12 de julio, de la Junta de Castilla y León, sobre Reestructuración de Consejerías y estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, respectivamente
- II. Directiva 92/43/CEE; sobre Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre y el Real Decreto 1997/1995 de 7 de diciembre por el que se establecen las medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.
- III. Art. 58 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- IV. Ley 8/1991, de 10 de mayo, de los Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León
- V. Ley 6/1992, de 18 de diciembre, de Protección de los Ecosistemas Acuáticos y de la Regulación de la Pesca en Castilla y León.
- VI. R.D. 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y las de la Orden de 9 de julio de 1998 y de 10 de marzo de 2000 por las que se incluyen en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas determinadas especies, subespecies y poblaciones de flora y fauna cambian de categoría y se excluyen otras especies ya incluidas.
- VII. Decreto 114/2003, de 2 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Águila imperial ibérica y se dictan medidas para su conservación en la Comunidad de Castilla y León.

Visto el expediente referenciado, esta Dirección General del Medio Natural,

RESUELVE

AUTORIZAR a

- Ignacio Rojo Herguedas. 2890334-Q
- Santiago Robles Claros 2907316-R
- José María Díez Melcón 50445534-W



Junta de Castilla y León

Consejería de Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

- Fernando González Ortiz 2496259-T
- Víctor Herráiz Perea 51639001-W
- José Luis Muñoz Márquez 2600164-Z
- Paloma Jaraba Delgado 50088646-M
- Ignacio Alonso Hernández 50974174-X
- Rafael Alonso García 51343852-D
- Manuel Rubio López 51931240-T
- Mar Tornos Pedre 7532551-M
- Tanausú López 46875957-W
- Dámaso de Mingo 2183037-S
- Fernando González Lara 47495165-G
- Luis Quesada Barbado 50665995-P
- Sergio Rodríguez Pachón 5272462-B

a realizar "Captura científica de macroinvertebrados en el río Moros", en la provincia de Segovia, los días 17 y 24 de octubre de 2009, siempre que se cumpla el siguiente condicionado:

1. Se actuará sobre el tramo del río Moros comprendido entre el límite inferior del vedado, concretamente en el molino sito en las proximidades de la zona recreativa Las Paneras (Estación del Espinar) y el puente de "Los Enamorados", en el municipio de Valdeprados.
2. Las muestras se recogerán mediante una red de mano tipo Kicker de 25 x 20,5 cm y red de Nytex de 50 cm de largo y 500 µm de tamaño de poro, según norma UNE-EN 27828
3. Se procurará, en lo posible, no interferir la práctica de la pesca.
4. Para la realización de estas actividades en fincas particulares, se recuerda que deberá contar con la autorización de acceso del propietario de las mismas.
5. Este permiso es personal e intransferible y la presencia del titular es obligada en todas las operaciones relacionadas con el mismo. El titular puede contar con la ayuda de terceros.
6. La falta de alguno de los datos del permiso lo invalida a todos los efectos.
7. El titular de la presente autorización estará obligado a respetar la legislación vigente en materia de Espacios Naturales y Especies Protegidas, y en materia de Pesca.
8. El titular responderá civil y penalmente de sus acciones en cuanto éstas, lesionen derechos de terceros.
9. La presente autorización deberá ser exhibida en el acto a cuantas autoridades o agentes de la misma lo requieran.
10. El interesado deberá ponerse en contacto con el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia, con el fin de que se designe a un agente forestal para que acompañe al investigador durante su ejecución.
11. Con objeto de garantizar la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre se limitarán a 5 ejemplares de cada especie de macroinvertebrados, no autorizándose la captura de especies incluidas en el Anexo IV del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen las medidas para garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestre.
12. El interesado deberá **informar** antes del 31 enero de 2010 a la Dirección General del Medio Natural, Servicio de Espacios Naturales, de los resultados obtenidos en la realización de la actividad. La omisión del informe llevará consigo la denegación de cualquier petición de renovación de autorizaciones similares.

Contra la presente Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse por los interesados, de acuerdo con lo establecido en los artículos, 114 y 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de



Junta de Castilla y León

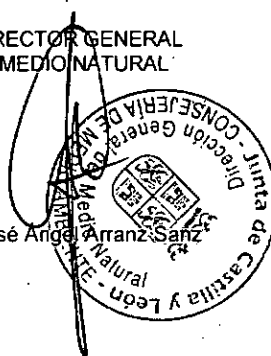
Consejería de Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural

Contra la presente Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse por los interesados, de acuerdo con lo establecido en los artículos, 114 y 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento administrativo Común, y en el artículo 60 de la Ley 3/2001, de 3 de julio, de Gobierno y Administración de Castilla y León, recurso de alzada ante el Viceconsejero de Desarrollo Sostenible de la Consejería de Medio Ambiente, en el plazo de un mes, contado a partir del día siguiente a aquel en que tenga lugar su notificación. Transcurrido dicho plazo sin haber interpuesto el recurso, esta Resolución será firme a todos los efectos.

Valladolid, 7 de septiembre de 2009

EL DIRECTOR GENERAL
DEL MEDIO NATURAL

Fdo.: José Ángel Arranz Sanz





ASOCIACIÓN
DE PESCADORES
POR LA CONSERVACIÓN
DE LOS RÍOS

**PROYECTO
"CONOCIENDO EL MOROS"**

ANEXO II CERTIFICADO DE RESULTADOS ANALÍTICOS DEL LABORATORIO

Resultados analíticos

TINSA CONSULTORIA, SAU

C/ Jose Echegaray nº9
ES-28232 LAS ROZAS (MADRID)

Página 1 de 20

Descripción del proyecto : RIO MOROS
Número del proyecto : ASOCIACIÓN DE PESCADORES
Número Informe ALcontrol : 11492638, version: 1

Rotterdam, 27-10-2009

Apreciado/a Sr./Sra.,

Adjunto le enviamos los resultados del laboratorio de su proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES. La descripción del proyecto y de la/s muestras se obtuvieron de la orden de pedido enviada, así como los parámetros analizados. Los resultados reportados se refieren únicamente a las muestras analizadas.

Todos los análisis, excepto los subcontratados, han sido realizados por ALcontrol Laboratories, Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Netherlands.

El presente certificado contiene 20 páginas en total. Todas las páginas son parte inseparable del certificado y sólo está permitido reproducir el informe completo.

Para cualquier observación y/o consulta en relación con este informe, y si desean solicitar información adicional relativa a la incertidumbre o errores asociados a las medidas, no dude en ponerse en contacto con nuestro servicio de Atención al Cliente.

Sin otro particular, un cordial saludo



R. van Duin
Laboratory Manager



Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Unidad	Q	001	002	003	004	005
pH		Q	7.1	7.2	7.1	7.7	6.8
conductividad (EC)	µS/cm	Q	70	480	470	450	530
Temperatura para la medida de pH	°C		20.5	20.5	20.4	20.5	20.5
METALES							
antimonio	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5
arsenico	µg/l		<1	1.9	1.9	3.1	15
bario	µg/l		7.5	30	10	15	30
berilio	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
cadmio	µg/l		<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
cromo	µg/l		<1	1.0	<1	<1	<1
cobalto	µg/l		<1	<1	<1	<1	1.1
cobre	µg/l		2.0	26	3.8	2.3	<1
mercurio	µg/l		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomo	µg/l		<1	8.7	<1	1.4	<1
molibdeno	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
niquel	µg/l		<1	4.3	1.7	<1	<1
selenio	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
estaño	µg/l		<3	<3	<3	<3	<3
vanadio	µg/l		<1	1.9	<1	1.4	2.0
zinc	µg/l		22	52	50	6.9	37
COMPUESTOS AROMÁTICOS VOLÁTILES							
benceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
etil benceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
o-xileno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
p y m xileno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
estireno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
tolueno	µg/l	Q	<1	<1	<1	1.7	<1
FENOLES							
2,4+2,5-dimetilfenol	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
o-cresol	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
m y p-cresol	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

NITROFENOLES

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Código	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
001	Agua Superficial	M1
002	Agua Superficial	M2
003	Agua Superficial	M3
004	Agua Superficial	M4
005	Agua Superficial	M5

Rúbrica :

Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Unidad	Q	001	002	003	004	005
2-nitrofenol	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
4-nitrofenol	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
<i>HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>							
antraceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fenantreno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fluoranteno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)antraceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
criseno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pireno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)perileno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
acenaftileno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
acenafteno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fluoreno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pireno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(b)fluoranteno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
dibenzo(a,h) antraceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
<i>COMPUESTOS ORGANO HALOGENADOS VOLÁTILES</i>							
1,1,1,2-tetracloroetano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,1,1-tricloroetano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,1,2-tricloroetano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
dibromoclorometano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
diclorodifluorometano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,1-dicloropropeno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,3-tricloropropano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dibromoetano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dicloroetano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dicloropropano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,3-dicloropropano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
2,2-dicloropropano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
2-clorotolueno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
4-clorotolueno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
bromobenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
bromoclorometano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
bromodiclorometano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
cloroetano	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
clorometano	µg/l		9.0	8.6	9.6	6.1	5.7

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Código	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
001	Agua Superficial	M1
002	Agua Superficial	M2
003	Agua Superficial	M3
004	Agua Superficial	M4
005	Agua Superficial	M5

Rúbrica :



Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Unidad	Q	001	002	003	004	005
cloroformo	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
cis-1,2-dicloroeteno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
cis-1,3-dicloropropeno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
dibromometano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
diclorometano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
hexacloroetano	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tetracloroetano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
tetraclorometano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
trans-1,2-dicloroeteno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
trans-1,3-dicloropropeno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
tricloroetano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
triclorofluorometano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
cloruro de vinilo	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,1-dicloroetano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,1-dicloroeteno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
bromoforno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
bromometano	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dibromo-3-cloropropano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
CLOROBENCENOS							
1,2,3-triclorobenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,4-triclorobenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-diclorobenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,3-diclorobenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,4-diclorobenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
monoclorobenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
hexaclorobenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
ALQUILBENCENOS							
4-Isopropiltolueno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
Isopropilbenceno (cumene)	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
n-butilbenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
sec-butilbenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
tert-butilbenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,3,5-trimetilbenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
n-propilbenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,4-trimetilbenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
CLOROFENOLES							
2,4,5-triclorofenol	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
2,4,6-triclorofenol	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Código	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
001	Agua Superficial	M1
002	Agua Superficial	M2
003	Agua Superficial	M3
004	Agua Superficial	M4
005	Agua Superficial	M5

Rúbrica :



Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Unidad	Q	001	002	003	004	005
2,4+2,5-diclorofenol	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
2-clorofenol	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
4-cloro-3-metilfenol	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pentaclorofenol	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
<i>POLICLOROBIFENILOS (PCB)</i>							
PCB 101	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 28	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
<i>PESTICIDAS CLORADOS</i>							
aldrino	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
alfa-endosulfan	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
alfa-HCH	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
clorotalonil	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
cis-clordano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
suma heptacloroepoxido	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrino	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfan sulfato	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
endrino	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
heptacloro	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
hexaclorobutadieno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
isodrino	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
2,4-metoxicloro	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
o,p-DDD	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
o,p-DDE	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
o,p-DDT	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
quintoceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
tecnaceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
telodrino	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
trans-clordano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Código	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
001	Agua Superficial	M1
002	Agua Superficial	M2
003	Agua Superficial	M3
004	Agua Superficial	M4
005	Agua Superficial	M5

Rúbrica :





Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Unidad	Q	001	002	003	004	005
trialato	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
metoxicloro	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
<i>PESTICIDAS FOSFORADOS</i>							
etil-azinfos	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
metil-azinfos	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
carbofenotion	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
clorfenvinfos	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
etil-clorpirifos	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
metil-clorpirifos	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
diacilon	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
diclorvos	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
dimetoato	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
disulfoton	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
etion	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
etrimfos	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fenitroion	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fention	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fosalon	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
malaoxon	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
mevinfos	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
etil-paraoxon	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
metil-paraoxon	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pirimifos-metil	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
propetamfos	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
triazofos	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
<i>PESTICIDAS NITROGENADOS</i>							
ametrin	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
atraton	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
atrazina	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
prometrin	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
prometon	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
propazina	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
simazina	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
simetrin	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
terbutrina	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
terbutilazin	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
triadimefon	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
trifluralin	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Código	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
001	Agua Superficial	M1
002	Agua Superficial	M2
003	Agua Superficial	M3
004	Agua Superficial	M4
005	Agua Superficial	M5

Rúbrica :



Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Unidad	Q	001	002	003	004	005
FTALATOS							
butilbenzil ftalato	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
bis(2-etilhexil) ftalato	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dietil ftalato	µg/l		1.0	<1	<1	<1	<1
dimetil ftalato	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
di-n-butilftalato	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
di-n-octilftalato	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
HIDROCARBUROS							
fraccion C12 - C16	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
hidrocarburos totales C10-C40	µg/l	Q	<50	<50	<50	<50	<50
fraccion C10-C12	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
fraccion C16 - C21	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
fraccion C21 - C40	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
fracción C4-C10	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
hidrocarburos totales C4-C40	µg/l		<60	<60	<60	<60	<60
COMPUESTOS ORGÁNICOS DIVERSOS							
permetrin 1 (cis)	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
permetrin 2 (trans)	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
2,4-dinitrotolueno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
2,6-dinitrotolueno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
2-cloronaftaleno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
2-metilnaftaleno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
4-bromofenilfenileter	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
4-clorofenilfenileter	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
azobenceno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
bis(2-cloroetoxi) metano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
bis(2-cloroetil) eter	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
carbazol	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
dibenzofurano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
hexaclorociclopentadieno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
isoforano	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
nitrobenzeno	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
metil tert-butil éter (MTBE)	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
disulfuro de carbono	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
AMINO COMPUESTOS							
3+4-cloroanilina	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Código	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
001	Agua Superficial	M1
002	Agua Superficial	M2
003	Agua Superficial	M3
004	Agua Superficial	M4
005	Agua Superficial	M5

Rúbrica :



Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Unidad	Q	001	002	003	004	005
2-nitroanilina	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
3-nitroanilina	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
4-nitroanilina	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
n-nitrosodi-n-propilamina	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Código	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
001	Agua Superficial	M1
002	Agua Superficial	M2
003	Agua Superficial	M3
004	Agua Superficial	M4
005	Agua Superficial	M5

Rúbrica :





Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Unidad	Q	006
----------	--------	---	-----

pH		Q	7.7
conductividad (EC)	µS/cm	Q	470
Temperatura para la medida de pH	°C		20.6

METALES

antimonio	µg/l		<5
arsenico	µg/l		1.7
bario	µg/l		15
berilio	µg/l		<1
cadmio	µg/l		<0.4
cromo	µg/l		<1
cobalto	µg/l		<1
cobre	µg/l		1.1
mercurio	µg/l		<0.05
plomo	µg/l		<1
molibdeno	µg/l		<1
níquel	µg/l		1.1
selenio	µg/l		<1
estaño	µg/l		<3
vanadio	µg/l		1.5
zinc	µg/l		43

COMPUESTOS AROMÁTICOS VOLÁTILES

benceno	µg/l	Q	<1
etil benceno	µg/l	Q	<1
naftaleno	µg/l	Q	<1
o-xileno	µg/l	Q	<1
p y m xileno	µg/l	Q	<1
estireno	µg/l	Q	<1
tolueno	µg/l	Q	<1

FENOLES

2,4+2,5-dimetilfenol	µg/l	Q	<1
o-cresol	µg/l	Q	<1
m y p-cresol	µg/l	Q	<1
fenol	µg/l		<1

NITROFENOLES

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Código	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
--------	-----------------	---------------------------

006	Agua Superficial	M6
-----	------------------	----

Rúbrica :





Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Unidad	Q	006
2-nitrofenol	µg/l	Q	<1
4-nitrofenol	µg/l	Q	<1

HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS

antraceno	µg/l	Q	<1
fenantreno	µg/l	Q	<1
fluoranteno	µg/l	Q	<1
benzo(a)antraceno	µg/l	Q	<1
criseno	µg/l	Q	<1
benzo(a)pireno	µg/l	Q	<1
benzo(ghi)perileno	µg/l	Q	<1
benzo(k)fluoranteno	µg/l	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	Q	<1
acenaftileno	µg/l	Q	<1
acenafteno	µg/l	Q	<1
fluoreno	µg/l	Q	<1
pireno	µg/l	Q	<1
benzo(b)fluoranteno	µg/l	Q	<1
dibenzo(a,h) antraceno	µg/l	Q	<1

COMPUESTOS ORGANO HALOGENADOS VOLÁTILES

1,1,1,2-tetracloroetano	µg/l	Q	<1
1,1,1-tricloroetano	µg/l	Q	<1
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	Q	<1
1,1,2-tricloroetano	µg/l	Q	<1
dibromoclorometano	µg/l	Q	<1
diclorodifluorometano	µg/l	Q	<1
1,1-dicloropropeno	µg/l	Q	<1
1,2,3-tricloropropano	µg/l	Q	<1
1,2-dibromoetano	µg/l	Q	<1
1,2-dicloroetano	µg/l	Q	<1
1,2-dicloropropano	µg/l	Q	<1
1,3-dicloropropano	µg/l	Q	<1
2,2-dicloropropano	µg/l	Q	<1
2-clorotolueno	µg/l	Q	<1
4-clorotolueno	µg/l	Q	<1
bromobenceno	µg/l	Q	<1
bromoclorometano	µg/l	Q	<1
bromodiclorometano	µg/l	Q	<1
cloroetano	µg/l		<1
clorometano	µg/l		6.7

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Código	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
006	Agua Superficial	M6

Rúbrica :

Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Unidad	Q	006
cloroformo	µg/l	Q	<1
cis-1,2-dicloroeteno	µg/l	Q	<1
cis-1,3-dicloropropeno	µg/l	Q	<1
dibromometano	µg/l	Q	<1
diclorometano	µg/l	Q	<1
hexacloroetano	µg/l		<1
tetracloroetano	µg/l	Q	<1
tetraclorometano	µg/l	Q	<1
trans-1,2-dicloroeteno	µg/l	Q	<1
trans-1,3-dicloropropeno	µg/l	Q	<1
tricloroetano	µg/l	Q	<1
triclorofluorometano	µg/l	Q	<1
cloruro de vinilo	µg/l	Q	<1
1,1-dicloroetano	µg/l	Q	<1
1,1-dicloroeteno	µg/l	Q	<1
bromoformo	µg/l	Q	<1
bromometano	µg/l		<1
1,2-dibromo-3-cloropropano	µg/l	Q	<1
CLOROBENCENOS			
1,2,3-triclorobenceno	µg/l	Q	<1
1,2,4-triclorobenceno	µg/l	Q	<1
1,2-diclorobenceno	µg/l	Q	<1
1,3-diclorobenceno	µg/l	Q	<1
1,4-diclorobenceno	µg/l	Q	<1
monoclorobenceno	µg/l	Q	<1
hexaclorobenceno	µg/l	Q	<1
ALQUILBENCENOS			
4-Isopropiltolueno	µg/l	Q	<1
Isopropilbenceno (cumene)	µg/l	Q	<1
n-butilbenceno	µg/l	Q	<1
sec-butilbenceno	µg/l	Q	<1
tert-butilbenceno	µg/l	Q	<1
1,3,5-trimetilbenceno	µg/l	Q	<1
n-propilbenceno	µg/l	Q	<1
1,2,4-trimetilbenceno	µg/l	Q	<1
CLOROFENOLES			
2,4,5-triclorofenol	µg/l	Q	<1
2,4,6-triclorofenol	µg/l	Q	<1

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Código	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
006	Agua Superficial	M6

Rúbrica :





Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Unidad	Q	006
2,4+2,5-diclorofenol	µg/l	Q	<1
2-clorofenol	µg/l	Q	<1
4-cloro-3-metilfenol	µg/l	Q	<1
pentaclorofenol	µg/l	Q	<1
<i>POLICLOROBIFENILOS (PCB)</i>			
PCB 101	µg/l	Q	<1
PCB 118	µg/l	Q	<1
PCB 138	µg/l	Q	<1
PCB 153	µg/l	Q	<1
PCB 180	µg/l	Q	<1
PCB 28	µg/l	Q	<1
PCB 52	µg/l	Q	<1
<i>PESTICIDAS CLORADOS</i>			
aldrino	µg/l	Q	<1
alfa-endosulfan	µg/l	Q	<1
alfa-HCH	µg/l	Q	<1
beta-endosulfan	µg/l	Q	<1
beta-HCH	µg/l	Q	<1
clorotalonil	µg/l	Q	<1
cis-clordano	µg/l	Q	<1
suma heptacloroepoxido	µg/l	Q	<1
dieldrino	µg/l	Q	<1
endosulfan sulfato	µg/l	Q	<1
endrino	µg/l	Q	<1
gamma-HCH	µg/l	Q	<1
heptacloro	µg/l	Q	<1
hexaclorobutadieno	µg/l	Q	<1
isodrino	µg/l	Q	<1
2,4-metoxicloro	µg/l	Q	<1
o,p-DDD	µg/l	Q	<1
o,p-DDE	µg/l	Q	<1
o,p-DDT	µg/l	Q	<1
p,p-DDD	µg/l	Q	<1
p,p-DDE	µg/l	Q	<1
p,p-DDT	µg/l	Q	<1
quintoceno	µg/l	Q	<1
tecnaceno	µg/l	Q	<1
telodrino	µg/l	Q	<1
trans-clordano	µg/l	Q	<1

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Código	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
006	Agua Superficial	M6

Rúbrica :

Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Unidad	Q	006
trialato	µg/l	Q	<1
metoxicloro	µg/l	Q	<1

PESTICIDAS FOSFORADOS

etil-azinfos	µg/l	Q	<1
metil-azinfos	µg/l	Q	<1
carbofenotion	µg/l	Q	<1
clorfenvinfos	µg/l	Q	<1
etil-clorpirifos	µg/l	Q	<1
metil-clorpirifos	µg/l	Q	<1
diacinon	µg/l	Q	<1
diclorvos	µg/l	Q	<1
dimetoato	µg/l	Q	<1
disulfoton	µg/l	Q	<1
etion	µg/l	Q	<1
etrimfos	µg/l	Q	<1
fenitroton	µg/l	Q	<1
fention	µg/l	Q	<1
fosalon	µg/l	Q	<1
malaoxon	µg/l	Q	<1
mevinfos	µg/l	Q	<1
etil-paraoxon	µg/l	Q	<1
metil-paraoxon	µg/l	Q	<1
pirimifos-metil	µg/l	Q	<1
propetamfos	µg/l	Q	<1
triazofos	µg/l	Q	<1

PESTICIDAS NITROGENADOS

ametrin	µg/l	Q	<1
atraton	µg/l	Q	<1
atrazina	µg/l	Q	<1
prometrin	µg/l	Q	<1
prometon	µg/l	Q	<1
propazina	µg/l	Q	<1
simazina	µg/l	Q	<1
simetrin	µg/l	Q	<1
terbutrina	µg/l	Q	<1
terbutilazin	µg/l	Q	<1
triadimefon	µg/l	Q	<1
trifluralin	µg/l	Q	<1

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Código	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
006	Agua Superficial	M6

Rúbrica :





Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Unidad	Q	006
----------	--------	---	-----

FTALATOS

butilbenzil ftalato	µg/l		<1
bis(2-etilhexil) ftalato	µg/l		<1
dietil ftalato	µg/l		<1
dimetil ftalato	µg/l		<1
di-n-butilftalato	µg/l		<1
di-n-octilftalato	µg/l		<1

HIDROCARBUROS

fraccion C12 - C16	µg/l		<10
hidrocarburos totales C10-C40	µg/l	Q	<50
fraccion C10-C12	µg/l		<10
fraccion C16 - C21	µg/l		<10
fraccion C21 - C40	µg/l		<10
fracción C4-C10	µg/l		<10
hidrocarburos totales C4-C40	µg/l		<60

COMPUESTOS ORGÁNICOS DIVERSOS

permetrin 1 (cis)	µg/l	Q	<1
permetrin 2 (trans)	µg/l	Q	<1
2,4-dinitrotolueno	µg/l	Q	<1
2,6-dinitrotolueno	µg/l	Q	<1
2-cloronaftaleno	µg/l	Q	<1
2-metilnaftaleno	µg/l	Q	<1
4-bromofenilfenileter	µg/l	Q	<1
4-clorofenilfenileter	µg/l	Q	<1
azobenceno	µg/l	Q	<1
bis(2-cloroetoxi) metano	µg/l	Q	<1
bis(2-cloroetil) eter	µg/l	Q	<1
carbazol	µg/l	Q	<1
dibenzofurano	µg/l	Q	<1
hexaclorociclopentadieno	µg/l	Q	<1
isoforano	µg/l	Q	<1
nitrobenceno	µg/l	Q	<1
metil tert-butil éter (MTBE)	µg/l		<1
disulfuro de carbono	µg/l		<1

AMINO COMPUESTOS

3+4-cloroanalina	µg/l	Q	<1
------------------	------	---	----

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Código	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
--------	-----------------	---------------------------

006	Agua Superficial	M6
-----	------------------	----

Rúbrica :



Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Unidad	Q	006
2-nitroanilina	µg/l	Q	<1
3-nitroanilina	µg/l	Q	<1
4-nitroanilina	µg/l	Q	<1
n-nitrosodi-n-propilamina	µg/l	Q	<1

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Código	Tipo de muestra	Descripción de la muestra
006	Agua Superficial	M6

Rúbrica :





Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Tipo de muestra	Relación con el estándar
pH	Agua Superficial	Conforme a NEN 6411
conductividad (EC)	Agua Superficial	Conforme a NEN-ISO 7888
antimonio	Agua Superficial	NEN-EN-ISO 17294-2
arsenico	Agua Superficial	ídem
bario	Agua Superficial	ídem
berilio	Agua Superficial	ídem
cadmio	Agua Superficial	ídem
cromo	Agua Superficial	ídem
cobalto	Agua Superficial	ídem
cobre	Agua Superficial	ídem
mercurio	Agua Superficial	Siguiendo norma NEN-EN 1483, análisis usando técnica de vapor-frío
plomo	Agua Superficial	NEN-EN-ISO 17294-2
molibdeno	Agua Superficial	ídem
níquel	Agua Superficial	ídem
selenio	Agua Superficial	ídem
estaño	Agua Superficial	ídem
vanadio	Agua Superficial	ídem
zinc	Agua Superficial	ídem
benceno	Agua Superficial	Método propio (GCMS)
etil benceno	Agua Superficial	ídem
naftaleno	Agua Superficial	ídem
o-xileno	Agua Superficial	ídem
p y m xileno	Agua Superficial	ídem
estireno	Agua Superficial	ídem
tolueno	Agua Superficial	ídem
2,4+2,5-dimetilfenol	Agua Superficial	ídem
o-cresol	Agua Superficial	ídem
m y p-cresol	Agua Superficial	ídem
fenol	Agua Superficial	ídem
2-nitrofenol	Agua Superficial	ídem
4-nitrofenol	Agua Superficial	ídem
antraceno	Agua Superficial	ídem
fenantreno	Agua Superficial	ídem
fluoranteno	Agua Superficial	ídem
benzo(a)antraceno	Agua Superficial	ídem
criseno	Agua Superficial	ídem
benzo(a)pireno	Agua Superficial	ídem
benzo(ghi)perileno	Agua Superficial	ídem
benzo(k)fluoranteno	Agua Superficial	ídem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Agua Superficial	ídem
acenaftileno	Agua Superficial	ídem
acenafteno	Agua Superficial	ídem
fluoreno	Agua Superficial	ídem
pireno	Agua Superficial	ídem
benzo(b)fluoranteno	Agua Superficial	ídem
dibenzo(a,h) antraceno	Agua Superficial	ídem
1,1,1,2-tetracloroetano	Agua Superficial	ídem
1,1,1-tricloroetano	Agua Superficial	ídem
1,1,2,2-tetracloroetano	Agua Superficial	ídem
1,1,2-tricloroetano	Agua Superficial	ídem
dibromoclorometano	Agua Superficial	ídem

Rúbrica :



Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Tipo de muestra	Relación con el estándar
diclorodifluorometano	Agua Superficial	ídem
1,1-dicloropropeno	Agua Superficial	ídem
1,2,3-tricloropropano	Agua Superficial	ídem
1,2-dibromoetano	Agua Superficial	ídem
1,2-dicloroetano	Agua Superficial	ídem
1,2-dicloropropano	Agua Superficial	ídem
1,3-dicloropropano	Agua Superficial	ídem
2,2-dicloropropano	Agua Superficial	ídem
2-clorotolueno	Agua Superficial	ídem
4-clorotolueno	Agua Superficial	ídem
bromobenceno	Agua Superficial	ídem
bromoclorometano	Agua Superficial	ídem
bromodiclorometano	Agua Superficial	ídem
cloroetano	Agua Superficial	ídem
clorometano	Agua Superficial	ídem
cloroformo	Agua Superficial	ídem
cis-1,2-dicloroetano	Agua Superficial	ídem
cis-1,3-dicloropropeno	Agua Superficial	ídem
dibromometano	Agua Superficial	ídem
diclorometano	Agua Superficial	ídem
hexacloroetano	Agua Superficial	ídem
tetracloroetano	Agua Superficial	ídem
tetraclorometano	Agua Superficial	ídem
trans-1,2-dicloroetano	Agua Superficial	ídem
trans-1,3-dicloropropeno	Agua Superficial	ídem
tricloroetano	Agua Superficial	ídem
triclorofluorometano	Agua Superficial	ídem
cloruro de vinilo	Agua Superficial	ídem
1,1-dicloroetano	Agua Superficial	ídem
1,1-dicloroetano	Agua Superficial	ídem
bromoformo	Agua Superficial	ídem
bromometano	Agua Superficial	ídem
1,2-dibromo-3-cloropropano	Agua Superficial	ídem
1,2,3-triclorobenceno	Agua Superficial	ídem
1,2,4-triclorobenceno	Agua Superficial	ídem
1,2-diclorobenceno	Agua Superficial	ídem
1,3-diclorobenceno	Agua Superficial	ídem
1,4-diclorobenceno	Agua Superficial	ídem
monoclorobenceno	Agua Superficial	ídem
hexaclorobenceno	Agua Superficial	ídem
4-Isopropiltolueno	Agua Superficial	ídem
Isopropilbenceno (cumene)	Agua Superficial	ídem
n-butilbenceno	Agua Superficial	ídem
sec-butilbenceno	Agua Superficial	ídem
tert-butilbenceno	Agua Superficial	ídem
1,3,5-trimetilbenceno	Agua Superficial	ídem
n-propilbenceno	Agua Superficial	ídem
1,2,4-trimetilbenceno	Agua Superficial	ídem
2,4,5-triclorofenol	Agua Superficial	ídem
2,4,6-triclorofenol	Agua Superficial	ídem
2,4+2,5-diclorofenol	Agua Superficial	ídem

Rúbrica :



Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Tipo de muestra	Relación con el estándar
2-clorofenol	Agua Superficial	ídem
4-cloro-3-metilfenol	Agua Superficial	ídem
pentaclorofenol	Agua Superficial	ídem
PCB 101	Agua Superficial	ídem
PCB 118	Agua Superficial	ídem
PCB 138	Agua Superficial	ídem
PCB 153	Agua Superficial	ídem
PCB 180	Agua Superficial	ídem
PCB 28	Agua Superficial	ídem
PCB 52	Agua Superficial	ídem
aldrino	Agua Superficial	ídem
alfa-endosulfan	Agua Superficial	ídem
alfa-HCH	Agua Superficial	ídem
beta-endosulfan	Agua Superficial	ídem
beta-HCH	Agua Superficial	ídem
clorotalonil	Agua Superficial	ídem
cis-clordano	Agua Superficial	ídem
suma heptacloroepoxido	Agua Superficial	ídem
dieldrino	Agua Superficial	ídem
endosulfan sulfato	Agua Superficial	ídem
endrino	Agua Superficial	ídem
gamma-HCH	Agua Superficial	ídem
heptacloro	Agua Superficial	ídem
hexaclorobutadieno	Agua Superficial	ídem
isodrino	Agua Superficial	ídem
2,4-metoxicloro	Agua Superficial	ídem
o,p-DDD	Agua Superficial	ídem
o,p-DDE	Agua Superficial	ídem
o,p-DDT	Agua Superficial	ídem
p,p-DDD	Agua Superficial	ídem
p,p-DDE	Agua Superficial	ídem
p,p-DDT	Agua Superficial	ídem
quintoceno	Agua Superficial	ídem
tecnaceno	Agua Superficial	ídem
telodrino	Agua Superficial	ídem
trans-clordano	Agua Superficial	ídem
trialato	Agua Superficial	ídem
metoxicloro	Agua Superficial	ídem
etil-azinfos	Agua Superficial	ídem
metil-azinfos	Agua Superficial	ídem
carbofenotion	Agua Superficial	ídem
clorfenvinfos	Agua Superficial	ídem
etil-clorpirifos	Agua Superficial	ídem
metil-clorpirifos	Agua Superficial	ídem
diacinnon	Agua Superficial	ídem
diclorvos	Agua Superficial	ídem
dimetoato	Agua Superficial	ídem
disulfoton	Agua Superficial	ídem
etion	Agua Superficial	ídem
etrimfos	Agua Superficial	ídem
fenitrotion	Agua Superficial	ídem

Rúbrica :



Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
 Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
 Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
 Fecha de inicio 24-10-2009
 Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Tipo de muestra	Relación con el estándar
fention	Agua Superficial	ídem
fosalon	Agua Superficial	ídem
malaaxon	Agua Superficial	ídem
mevinfos	Agua Superficial	ídem
etil-paaoxon	Agua Superficial	ídem
metil-paaoxon	Agua Superficial	ídem
pirimifos-metil	Agua Superficial	ídem
propetamfos	Agua Superficial	ídem
triazofos	Agua Superficial	ídem
ametrin	Agua Superficial	ídem
atraton	Agua Superficial	ídem
atrazina	Agua Superficial	ídem
prometrin	Agua Superficial	ídem
prometon	Agua Superficial	ídem
propazina	Agua Superficial	ídem
simazina	Agua Superficial	ídem
simetrin	Agua Superficial	ídem
terbutrina	Agua Superficial	ídem
tertbutilazin	Agua Superficial	ídem
triadimefon	Agua Superficial	ídem
trifluralin	Agua Superficial	ídem
butilbenzil ftalato	Agua Superficial	ídem
bis(2-etilhexil) ftalato	Agua Superficial	ídem
dietil ftalato	Agua Superficial	ídem
dimetil ftalato	Agua Superficial	ídem
di-n-butilftalato	Agua Superficial	ídem
di-n-octilftalato	Agua Superficial	ídem
fraccion C12 - C16	Agua Superficial	Método propio , extracción con hexano, análisis con GC-FID
hidrocarburos totales C10-C40	Agua Superficial	ídem
fraccion C10-C12	Agua Superficial	ídem
fraccion C16 - C21	Agua Superficial	ídem
fraccion C21 - C40	Agua Superficial	ídem
fracción C4-C10	Agua Superficial	Método propio (GCMS)
hidrocarburos totales C4-C40	Agua Superficial	ídem
permetrin 1 (cis)	Agua Superficial	ídem
permetrin 2 (trans)	Agua Superficial	ídem
2,4-dinitrotolueno	Agua Superficial	ídem
2,6-dinitrotolueno	Agua Superficial	ídem
2-cloronaftaleno	Agua Superficial	ídem
2-metilnaftaleno	Agua Superficial	ídem
4-bromofenilfenileter	Agua Superficial	ídem
4-clorofenilfenileter	Agua Superficial	ídem
azobenceno	Agua Superficial	ídem
bis(2-cloroetoxi) metano	Agua Superficial	ídem
bis(2-cloroetil) eter	Agua Superficial	ídem
carbazol	Agua Superficial	ídem
dibenzofurano	Agua Superficial	ídem
hexaclorociclopentadieno	Agua Superficial	ídem
isoforano	Agua Superficial	ídem
nitrobenceno	Agua Superficial	ídem
metil tert-butil éter (MTBE)	Agua Superficial	ídem

Rúbrica :

Resultados analíticos

Proyecto RIO MOROS
Número Proyecto ASOCIACIÓN DE PESCADORES
Número de informe 11492638 - 1

Fecha de pedido 23-10-2009
Fecha de inicio 24-10-2009
Fecha del informe 27-10-2009

Análisis	Tipo de muestra	Relación con el estándar
disulfuro de carbono	Agua Superficial	ídem
3+4-cloroanilina	Agua Superficial	ídem
2-nitroanilina	Agua Superficial	ídem
3-nitroanilina	Agua Superficial	ídem
4-nitroanilina	Agua Superficial	ídem
n-nitrosodi-n-propilamina	Agua Superficial	ídem

Rúbrica :





ASOCIACIÓN
DE PESCADORES
POR LA CONSERVACIÓN
DE LOS RÍOS

**PROYECTO
"CONOCIENDO EL MOROS"**

ANEXO III

**CERTIFICADOS DE ASISTENCIA, PROGRAMA DE LAS
JORNADAS, ENCUESTAS Y OTRA DOCUMENTACIÓN
AL VOLUNTARIADO**



Madrid a 24 de octubre de 2009

D. Víctor Herráiz Perea, con DNI nº 51369001E, como Secretario de la Asociación de Pescadores por la Conservación de los Ríos, con domicilio social en Alfonso XIII nº 20, Edf. Portugal 206 de El Escorial y con CIF G-84425990, en nombre y representación de la misma

CERTIFICA:

Qué D./Dña. ----- con NIF nº ----- ha participado como voluntario en el proyecto **CONOCIENDO EL MOROS**, que la Asociación de Pescadores por la Conservación de los Ríos ha desarrollado en la provincia de Segovia, desde el 24 de octubre de 2009 al 24 de octubre de 2009. Que en el mencionado proyecto ha realizado tareas de voluntariado de forma gratuita y desinteresada realizando labores de recogida de muestras de macroinvertebrados y aguas para su posterior análisis, con una dedicación de 11 horas, valorándose positivamente su actividad en el mismo.

Lo que certifica a los efectos oportunos en Madrid, a 24 de octubre de 2009.

Fdo.: Víctor Herráiz Perea
Secretario de APCCR



**Programa de
Voluntariado
en ríos**



GOBIERNO
DE ESPAÑA



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO



CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



**ESTRATEGIA
NACIONAL DE
RESTAURACIÓN
DE RÍOS**

Sede Nacional: C/Alfonso XIII, nº 20 28280 El Escorial Madrid

Delegación en Castilla-León: C/ El Convento s/n. Carbajales de Alba 49160 Zamora

Delegación en Castilla la Mancha: Padre Majón, 11- 13500 Puertollano Ciudad Real



CORDENADAS PUNTO DE ENCUENTRO: HUSO 30, X 394051 - Y 4517242 ó 40°47'55"N - 4°15'21"W

1. Viniendo desde Madrid por la AP-6, toma la salida 60 hacia N-603, en dirección Segovia/El Espinar/San Rafael
2. Cuando llegues a la bifurcación, mantente a la derecha, sigue las indicaciones para N-603/Segovia e incorpórate a N-603/Ctra de Segovia 10,8 km
3. En la rotonda, toma la cuarta salida en dirección a la Ctra. de Sanchidrián/SG-722 1,4 km
4. Gira a la derecha para continuar en SG-722 3,7 km
5. Gira a la derecha por camino de tierra



ASOCIACION
DE PESCADORES
POR LA CONSERVACION
DE LOS RIOS



Proyecto **CONOCIENDO EL MOROS** (Río Moros, Segovia)

17 y 24 de octubre de 2009

HAZTE VOLUNTARIO y aprende a identificar y valorar los indicadores ambientales de un río

CON EL APOYO DE:

- Ayuntamiento de El Espinar
- Ayuntamiento de Otero de Herreros
- Ayuntamiento de Vegas de Matute
- Ayuntamiento de Valdeprados
- Asociación Cultural de Valdeprados

© Francisco Javier Dorrego



ASOCIACION
DE PESCADORES
POR LA CONSERVACION
DE LOS RIOS



Información e inscripciones: www.apcr-pesca.org



“**Conociendo el Moros**” es una iniciativa de la Asociación de Pescadores por la Conservación de los Ríos (APCR) para la convocatoria 2009 del Programa de Voluntariado en Ríos del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, a través del Plan Nacional de Restauración de Ríos.

Tiene como objetivo principal estimular la participación activa de la sociedad en la conservación y mejora del Río Moros en Segovia, fomentando el acercamiento de la gente al río y el conocimiento de como funcionan estos ecosistemas.

Entre los objetivos de este proyecto destacan:

- Actuar sobre el tramo del río Moros comprendido entre la zona recreativa Las Paneras (Estación del Espinar) y la pedanía de Guijasalvas, en el municipio de Valdeprados.
- Realizar una caracterización limnológica del tramo de estudio, con 16 tomas de muestras de invertebrados y análisis de aguas. Por otra parte se pretende realizar una caracterización ecológica que recogerá toda la información referente a sus parámetros morfométricos, físico-químicos y biológicos, con especial referencia a su estado de conservación y posibles impactos existentes.
- Ofrecer una información dinámica a gestores y Administración que sirva como herramienta de trabajo en las tareas de gestión, conservación, información y educación ambiental.
- Generar un registro de datos físico-químicos y biológicos como base para posteriores investigaciones y como documento histórico del estado actual de este ecosistema previo a las actuaciones y su evolución en el tiempo.
- Fomentar el voluntariado ambiental mediante la educación ambiental y la participación ciudadana. Conciliar el desarrollo con el compromiso medioambiental, evaluando los indicadores ambientales del Río Moros

APCR, Pescadores por la Conservación de los Ríos es una asociación formada por pescadores comprometidos con la defensa y recuperación de los ecosistemas acuáticos.

Nuestra intención como asociación es por una parte, abordar todas las acciones pertinentes para paliar esta, cada vez más clara, tendencia hacia la desaparición de los ríos como entornos naturales. Por otra parte, la divulgación de los conocimientos y actividades que desde esta asociación se desarrollan, en definitiva formar nuevos pensamientos e intentar redirigir las antiguas tendencias en el conocimiento del medio ambiente.

APCR se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Asociaciones: Grupo 1/ Sección 1/ Número Nacional 585414. Y CIF: G 84425990.

PROGRAMA

Fechas: 17 y 24 de Octubre de 2009.

9:30

Reunión de monitores y voluntariado en el punto de encuentro. Puente sobre el Moros de la carretera de Otero de Herrerros a Vegas de Matute SG 722. Presentación de la Jornada, organización de equipos, entrega de material y documentación.

10:30

Evaluación de los tramos asignados a los equipos. Toma de muestras de agua y fauna macroinvertebrada.

Tramo A: Molino del paraje recreativo de "Las Paneras" - Estación del Espinar.

Tramo B: Estación del Espinar-La Fábrica.

Tramo C: La Fábrica-Entrada del Embalse de los Ángeles de San Rafael.

Tramo D: Salida del embalse de los ángeles de San Rafael - Puente de "los Enamorados" (Valdeprados).

Tramo E: Puente de los Enamorados-Pedanía de Guijasalvas.

14:30

Reunión de equipos en el pto. de encuentro. Entrega de muestras y estadillos de evaluación.

15:00

Comida.

16:30

Observación de muestras. Interpretación preliminar de resultados. Mesas de montaje de artificiales.

Introducción a la ecología Fluvial y los indicadores ambientales.

20:00

Entrega de diplomas y fin de la jornada.



ASOCIACIÓN DE PESCADORES POR LA CONSERVACIÓN DE LOS RÍOS

En Segovia, a 24 de octubre de 2009

REUNIDOS:

De una parte: D Ignacio Rojo Herguedas, con D.N.I.nº 2890334Q, como Presidente de la Asociación de Pescadores por la Conservación de los Ríos, en nombre y representación de la misma, con domicilio social en la calle Alfonso XIII, núm. 20, Edificio Portugal, 206, con CIF nº G-84425990, en adelante APQR, y de otra D/Dª.....con DNI Nº.....

EXPONEN:

PRIMERO: Que la Asociación de Pescadores por la Conservación de los Ríos, inscrita en el Registro de Asociaciones del Ministerio del Interior, tiene por objeto la recuperación, protección y sostenimiento de los ecosistemas acuáticos.

SEGUNDO: Que EL VOLUNTARIO, ha contactado con la APQR con la intención de prestar colaboración voluntaria en el proyecto **CONOCIENDO EL MOROS**, para lo cual ambas partes suscriben el presente

COMPROMISO DE COLABORACIÓN VOLUNTARIA,

Que queda expresamente excluido de la legislación laboral española de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.3 d) del Estatuto de los Trabajadores, y que se regirá por las siguientes:

CLAUSULAS

PRIMERA: EL VOLUNTARIO colaborará como voluntario en el programa CONOCIENDO EL MOROS, gestionado por la APQR y realizará estas labores de forma totalmente gratuita, estando excluida de toda calificación laboral, realizando su labor voluntaria de conformidad con las instrucciones y tareas que le asigne el responsable de la misma y teniendo en cuenta, no obstante, las siguientes condiciones generales:

- No utilizará los medios, recursos y nombre de la APQR para fines particulares, ni representará a la misma salvo que expresamente sea autorizado/a para ello.
- Se ajustará a las normas de conducta y actuaciones en la tarea de colaboración suscrita al código ético profesional respectivo, así como al que rige a esta Asociación.
- Respetará los aspectos organizativos enunciados por la JUNTA DIRECTIVA de APQR o por las personas y cargos en que ésta delegue, así como la normativa vigente en el Programa al que se adscribe con el presente Compromiso de Colaboración.



Sede Nacional: C/Alfonso XIII, nº 20 28280 El Escorial Madrid

Delegación en Castilla-León: C/ El Convento s/n. Carbajales de Alba 49160 Zamora

Delegación en Castilla la Mancha: Padre Majón, 11- 13500 Puertollano Ciudad Real



ASOCIACIÓN DE PESCADORES POR LA CONSERVACIÓN DE LOS RÍOS

d) APCR se reserva el derecho a dar por finalizado este compromiso si, a juicio de sus responsables directivos, la tarea del voluntario/a se desarrollase de forma incorrecta, incompleta o, en general, perjudicial para los fines de la Asociación.

SEGUNDA: APCR, se compromete a suscribir al VOLUNTARIO, en la póliza de seguro de accidentes y responsabilidad civil conforme a lo estipulado en la legislación vigente (Ley 6/1996 de Voluntariado)

TERCERA: EL VOLUNTARIO, se compromete a prestar su colaboración voluntaria en el programa indicado desde el día 24 de octubre de 2009, hasta el día 24 de octubre del 2009, con las funciones indicadas en la cláusula primera del presente compromiso. Cualquier modificación de lo establecido en la presente cláusula deberá ser acordada por las partes y firmado como anexo al presente compromiso.

CUARTA: EL VOLUNTARIO se compromete a asistir a todas las reuniones de coordinación o programación que se celebren en el área o programa en el que colabora, a petición del responsable de la misma.

QUINTA: en el caso de no cumplirse las obligaciones contempladas en las cláusulas anteriormente citadas, salvo causas justificadas, quedará automáticamente suspendida la relación entre APCR y EL VOLUNTARIO. Si una vez asumido este compromiso, por cambiar las circunstancias personales de voluntario/a, éste/a no pudiese cumplirlo en los términos ofrecidos, se compromete a avisar a APCR de tales circunstancias con la antelación máxima que le sea posible. Todo ello con la finalidad de que APCR pueda suplir los servicios del voluntario/a con otros medios.

SEXTA: A efectos de todos los demás aspectos no contemplados en este documento, en referencia a DERECHOS y OBLIGACIONES de la persona que ofrece COLABORACIÓN VOLUNTARIA, las partes firmantes del presente COMPROMISO DE COLABORACIÓN, se someten a la Ley 6/96 de 15 de enero, del Voluntariado entendiéndose que de no ajustarse la relación suscrita a dicha Ley, quedaría la relación suspendida por ambas partes.

Y en prueba de conformidad por cuanto antecede, ambas partes firman el presente COMPROMISO DE COLABORACIÓN VOLUNTARIA, por duplicado ejemplar y a un solo efecto en el lugar y fecha reseñados en su encabezamiento.



Programa de
Voluntariado
en ríos

Fdo.: Ignacio Rojo Herguedas
Presidente de APCR

Fdo.: El voluntario



Sede Nacional: C/Alfonso XIII, nº 20 28280 El Escorial Madrid

Delegación en Castilla-León: C/ El Convento s/n. Carbajales de Alba 49160 Zamora

Delegación en Castilla la Mancha: Padre Majón, 11- 13500 Puertollano Ciudad Real



ENCUESTA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD: Conociendo el Moros	Fecha: 24/10/2009
	MMARM

Opina sobre el desarrollo de la jornada marcando con X la respuesta

	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	INDIFERENTE	MALO
Esta iniciativa del ministerio MARM ha sido					
La organización ha sido					
El nivel de los contenidos ha sido					
La utilidad de los contenidos aprendidos					
Las prácticas han sido					
El material utilizado ha sido					
El ambiente del grupo					
¿Repetiría Ud. en acciones de este tipo?	SI	{ }		NO	{ }
El horario realizado ha sido					
En general, la actividad te ha parecido					
En general, los monitores te han parecido					
¿Cree Ud. que esta actividad es útil?	SI	{ }		NO	{ }

Califica el curso con una nota de 0 a 10 puntos:

¿Cómo has conocido la actividad?:

Internet	Familiares o amigos	Carteles o anuncios	Otros

Si has echado algo de menos o quieres proponer algo, coméntalo:



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO





Segovia a 24 de octubre de 2009

D/D^a con DNI n°
como voluntario en el proyecto denominado "CONOCIENDO EL MOROS" realizado por la Asociación de Pescadores para la Conservación de los Ríos y subvencionada por el MMARM, he recibo de esta asociación la cantidad de€, por los siguientes conceptos:

Gastos por desplazamiento en vehículo propio

TOTAL KMS (ida y vuelta): a 0.19€/km, TOTAL.....€

Gastos por comidas y/o manutención.....0,0 €

Otros (especificar concepto).....€

TOTAL.....€

Fdo. El Voluntario

A ingresar en el n° de cuenta:.....





ASOCIACIÓN
DE PESCADORES
POR LA CONSERVACIÓN
DE LOS RÍOS

**PROYECTO
"CONOCIENDO EL MOROS"**

ANEXO IV EJEMPLOS DE DIFUSIÓN WEB

MEDIO AMBIENTE

APCR promueve el cuidado de los ríos con el proyecto "Conociendo el Moros"

La asociación ha sido seleccionada por el Ministerio de Medio Ambiente para llevar a cabo su proyecto en este mes

El Adelantado - Segovia | 07/10/2009



Manta Visión
Por sólo **19,95 €**

Este año deseáis que llegue el frío con la manta Visión de El Adelantado. Por su calidez de tacto hará las delicias de cualquier rincón de tu hogar



La

Las jornadas de campo se celebrarán los días 17 y 24 de octubre. /EL ADELANTADO

Asociación de Pescadores por la Conservación de los Ríos (APCR) ha sido seleccionada por el Ministerio de [Medio Ambiente](#) para llevar a cabo su proyecto "Conociendo el Moros". Se trata de una iniciativa que tiene como objetivo principal estimular la participación activa de la sociedad en la conservación y mejora del río Moros, fomentando el acercamiento de la gente al río y el conocimiento de cómo funcionan estos ecosistemas. El proyecto pretende actuar sobre el tramo del río Moros comprendido entre la zona recreativa Las Paneras ([Estación de El Espinar](#)) y la pedanía de Guijasalvas, en el municipio de Valdeprados. Se quiere realizar una caracterización limnológica del tramo de estudio, con 16 tomas de muestras de invertebrados y análisis de aguas. También se llevará a cabo una caracterización ecológica que recogerá toda la información referente a sus parámetros morfométricos, físico-químicos y biológicos, con especial referencia a su estado de conservación y posibles impactos existentes. La asociación generará un registro de datos físico-químicos y biológicos como base para posteriores investigaciones y como documento histórico del estado actual del este ecosistema previo a las actuaciones y su evolución en el tiempo, y fomentará el voluntario ambiental mediante la educación ambiental y la participación ciudadana. Las jornadas de campo serán abiertas a todo el mundo que desee participar y están previstas para los días 17 y 24 de octubre. Los voluntarios serán organizados por equipos bajo la dirección de un monitor de APCR y serán distribuidos por los diferentes tramos del río, evaluando tres kilómetros cada equipo. Se recogerán muestras de los invertebrados y agua de los tramos a evaluar. Una vez recogidas las muestras, todos los voluntarios, con la ayuda de lupas binoculares, guías diagnóstico y los monitores, aprenderán a identificar a los macroinvertebrados así como a analizar muestras de agua. Una vez obtenidos los resultados, su posterior estudio e interpretación, permitirá actuar en los factores clave en el funcionamiento ecológico del río Moros y la detección y descripción de procesos hidrobiológicos y su influencia en el desarrollo y la dinámica de los organismos acuáticos. También posibilitará la programación de jornadas de campo para la detección de impactos con el fin de obtener una rápida respuesta de gestión; la redacción de unas bases ecológicas para la gestión y las actuaciones que se lleven a cabo en el río Moros; la redacción de propuestas de medidas a ejecutar; y la difusión de toda esta información al público, mediante folletos de educación y sensibilización ambiental que promuevan el conocimiento del ecosistema fluvial a nivel local en los núcleos de población cercanos al río Moros.

MEDIO AMBIENTE

Una asociación de pescadores retiró más de 1.500 kilos de basura del río Moros

Voluntarios de la provincia realizaron análisis del agua de los diferentes tramos del río

El Adelantado - Segovia | 29/10/2009



Un

Un grupo de participantes, con la basura que retiraron de las márgenes del río.

centenar de voluntarios se ha dado cita en el río Moros para participar en los proyectos de la Asociación de Pescadores por la Conservación de los Ríos (APCR) y la Unión de Pescadores Conservacionistas (UNIPESCA) seleccionados por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, a través del Plan Nacional de Restauración de los Ríos.

Así, el 23 y el 24 de octubre, voluntarios de toda la provincia de Segovia participaron en la identificación de indicadores ambientales del río Moros — actividad enmarcada en el proyecto 'Conociendo el Moros'—. Para ello, los equipos analizaron el agua de los diferentes tramos del río e identificaron macroinvertebrados, mediante guías diagnósticas y lupas entomológicas. Con los datos tomados por los participantes se realizará una memoria que recogerá el estado actual del ecosistema fluvial del río Moros, que discurre entre los municipios de El Espinar y Valdeprados.

Por otra parte, coincidiendo con dicha actividad, APCR —integrante de UNIPESCA, una entidad formada por 16 asociaciones de pescadores—, ha realizado también una limpieza del río Moros, dentro del programa "Ríos para todos: Pensando en el futuro". La situación actual del río Moros quedó demostrada en la actividad, ya que estos voluntarios consiguieron retirar de las márgenes del río más de 1.500 kilos de basura.





Conociendo el Moros

La ASOCIACIÓN DE PESCADORES POR LA CONSERVACIÓN DE LOS RÍOS (APCR) ha sido seleccionada por el MMARM para llevar a cabo su proyecto "Conociendo el Moros".

La convocatoria 2009 del Programa de Voluntariado en Ríos, del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, a través del Plan Nacional de Restauración de Ríos, recoge la propuesta de APCR, para la evaluación ambiental del Río Moros en (Segovia).

"Conociendo el Moros" es una iniciativa que tiene como objetivo principal estimular la participación activa de la sociedad en la conservación y mejora del Río Moros, fomentando el acercamiento de la gente al río y el conocimiento de como funcionan estos ecosistemas.

Entre los objetivos de este proyecto destacan:

1. Actuar sobre el tramo del río Moros comprendido entre la zona recreativa Las Paneras (Estación del Espinar) y la pedanía de Guijasalvas, en el municipio de Valdeprados.
2. Realizar una caracterización limnológica del tramo de estudio, con 16 tomas de muestras de invertebrados y análisis de aguas. Por otra parte se pretende realizar una caracterización ecológica que recogerá toda la información referente a sus parámetros morfométricos, físico-químicos y biológicos, con especial referencia a su estado de conservación y posibles impactos existentes.
3. Ofrecer una información dinámica a gestores y Administración que sirva como herramienta de trabajo en las tareas de gestión, conservación, información y educación ambiental.
4. Generar un registro de datos físico-químicos y biológicos como base para posteriores investigaciones y como documento histórico del estado actual de este ecosistema previo a las actuaciones y su evolución en el tiempo.
5. Fomentar el voluntariado ambiental mediante la educación ambiental y la participación ciudadana. Conciliar el desarrollo con el compromiso medioambiental, evaluando los indicadores ambientales del Río Moros.

Las jornadas de campo, son abiertas a todo el que desee participar y están previstas para los días 17 y 24 de octubre. Los voluntarios serán organizados por equipos bajo la dirección de un monitor de APCR y serán distribuidos por los diferentes tramos del río, evaluando 3 Km. cada equipo.

Se recogerán muestras de invertebrados y agua de los tramos a evaluar. Una vez recogidas las muestras todos los voluntarios, con la ayuda de lupas binoculares, guías diagnóstico y los monitores, aprenderán a identificar a los macroinvertebrados así como a analizar muestras de agua.



Conociendo el río Moros

- Las jornadas de campo son abiertas y están previstas para los días 17 y 24 de octubre
- Los voluntarios se distribuirán por los tramos del río evaluando 3 km cada equipo

Leonardo de la Fuente / RTVCYL · La asociación de pescadores por la conservación de los ríos (APCR) ha sido seleccionada por el ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino en la convocatoria 2009 del Programa de Voluntariado en Ríos, a través del Plan Nacional de Restauración de Ríos.

El ministerio recogió la propuesta de la asociación para la evaluación ambiental del Río Moros en (Segovia).

La asociación realizará unas jornadas de campo para llevar a cabo esta propuesta que serán abiertas a todo el que desee participar y están previstas para los días 17 y 24 de octubre.

Los voluntarios serán organizados por equipos bajo la dirección de monitores de APCR que preside Ignacio Rojo Herguedas y serán distribuidos por los diferentes tramos del río, evaluando 3 Km. cada equipo.

"Esta es una iniciativa que tiene como objetivo principal estimular la participación activa de la sociedad en estudio, conservación y mejora del río Moros, fomentando el acercamiento al río y el conocimiento de como funcionan los ecosistemas fluviales." señaló el presidente de la asociación conservacionista.

Objetivos

Entre los objetivos de este proyecto destacan una serie de puntos fundamentales que son principalmente; actuar sobre el tramo del río Moros comprendido entre la zona recreativa Las Paneras (Estación del Espinar) y la pedanía de Guijasalvas, en el municipio de Valdeprados.

Realizar una caracterización ecológica del tramo que recogerá información de parámetros morfométricos así como la caracterización limnológica y físico química de agua.

Con esta información se pretende elaborar un registro que facilite los trabajos de gestión, conservación, información y educación ambiental fomentando el voluntariado y la participación ciudadana, tratando de conciliar el desarrollo con el compromiso medioambiental.



Durante las jornadas se recogerán muestras de macroinvertebrados y agua de los tramos a evaluar.

Los voluntarios, con la ayuda de lupas binoculares, guías diagnóstico y los monitores, aprenderán a identificar a los macroinvertebrados así como a analizar muestras de agua.

Una vez obtenidos los resultados, su posterior estudio e interpretación siguiendo el protocolo de la Directiva Marco del Agua, permitirá actuar en los factores clave en el funcionamiento ecológico del Río Moros.



Menú

- [Inicio](#)
- [Noticias](#)
- [Historial](#)
- [Documentos](#)
- [Contacto](#)
- [Entidades asociadas](#)
- [Voluntarios](#)

UNIPESCA

- [Boletines Publicados](#)
- [Suscríbete al Boletín](#)
- [Fines de Unipesca](#)
- [Entidades asociadas](#)
- [Voluntarios](#)

Programa de Voluntariado en Ríos



Programa de Voluntariado en Ríos



Acceso a la web **Ríos para todos, pensando en el futuro**

Google grupos

Suscribirte a Ríos para todos. Pensando en el futuro

Correo electrónico:

[Consultar este grupo](#)

Noticias por temas

- [Noticias de UNIPESCA](#)
- [Actuaciones](#)
- [Campañas](#)
- [Denuncias](#)
- [Informes](#)

Noticias de UNIPESCA : APCR ha sido seleccionada por el MMARM para llevar a cabo su proyecto "Conociendo el Moros".

el 30/7/2009 17:28:02

La ASOCIACIÓN DE PESCADORES POR LA CONSERVACIÓN DE LOS RÍOS (APCR) ha sido seleccionada por el MMARM para llevar a cabo su proyecto "Conociendo el Moros".



Nota de prensa proyecto Conociendo el Moros

La convocatoria 2009 del Programa de Voluntariado en Ríos, del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, a través del Plan Nacional de Restauración de Ríos, recoge la propuesta de APCR, para la evaluación ambiental del Río Moros en (Segovia).

"Conociendo el Moros" es una iniciativa que tiene como objetivo principal estimular la participación activa de la sociedad en la conservación y mejora del Río Moros, fomentando el acercamiento de la gente al río y el conocimiento de como funcionan estos ecosistemas.

Entre los objetivos de este proyecto destacan:

1. Actuar sobre el tramo del río Moros comprendido entre la zona recreativa Las Paneras (Estación del Espinar) y la pedanía de Guijasalvas, en el municipio de Valdeprados.
2. Realizar una caracterización limnológica del tramo de estudio, con 16 tomas de muestras de invertebrados y análisis de aguas. Por otra parte se pretende realizar una caracterización ecológica que recogerá toda la información referente a sus parámetros morfométricos, físico-químicos y biológicos, con especial referencia a su estado de conservación y posibles impactos existentes.
3. Ofrecer una información dinámica a gestores y Administración que sirva como herramienta de trabajo en las tareas de gestión, conservación, información y educación ambiental.
4. Generar un registro de datos físico-químicos y biológicos como base para posteriores investigaciones y como documento histórico del estado actual de este ecosistema previo a las actuaciones y su evolución en el tiempo.
5. Fomentar el voluntariado ambiental mediante la educación ambiental y la participación ciudadana. Conciliar el desarrollo con el compromiso medioambiental, evaluando los indicadores ambientales del Río Moros.

Las jornadas de campo, son abiertas a todo el que desee participar y están previstas para los días 17 y 24 de octubre. Los voluntarios serán organizados por equipos bajo la dirección de un monitor de APCR y serán distribuidos por los diferentes tramos del río, evaluando 3 Km. cada equipo.

Se recogerán muestras de invertebrados y agua de los tramos a evaluar. Una vez recogidas las muestras todos los voluntarios, con la ayuda de lupas binoculares, guías diagnóstico y los monitores, aprenderán a identificar a los macroinvertebrados así como a analizar muestras de agua.

Una vez obtenidos los resultados, su posterior estudio e interpretación nos permitirá actuar en:

Los factores clave en el funcionamiento ecológico del Río Moros.

La detección y descripción de procesos hidrobiológicos y su influencia en el desarrollo y la dinámica de los organismos acuáticos.

La programación de jornadas de campo para la detección de impactos con el fin de obtener una rápida respuesta de gestión.

La redacción de unas bases ecológicas para la gestión y las actuaciones que se lleven a

- [Nota de prensa](#)
- [Recortes de prensa](#)
- [Anuncios](#)
- [Anuncios oficiales](#)
- [Otras Notas de Prensa](#)

Lista de Correo UNIPESCA



Suscribirte a UNIPESCA

Correo electrónico:

[Consultar este grupo](#)

cabo en el Río Moros.

La redacción de propuestas de medidas a ejecutar.

La difusión de toda esta información al público, mediante folletos de educación y sensibilización ambiental que, además, promuevan el conocimiento del ecosistema fluvial a nivel local en los núcleos de población cercanos al río Moros; El Espinar, Estación, Prados, San Rafael, Los Ángeles de San Rafael, Vegas de Matute, Otero de Herreros y Valdeprados, así como el voluntariado en general.

Durante los meses de Agosto y Septiembre se presentará en los municipios de la zona, el Proyecto "Conociendo el Moros".

Más información

Valoración: 0.00 (0 votos) - [Valorar artículo](#) -

[Artículo anterior](#) - [Artículo siguiente](#)



[Vista escalonada](#) [Viejos Primero](#)

Los usuarios son responsables de sus propios comentarios.

UNIPESCA (Unión Nacional de Pescadores Conservacionista) , organización no gubernamental, sin ánimo de lucro, agrupa a asociaciones españolas de pescadores y uno de sus objetivos es la defensa y la protección de los ecosistemas acuáticos.
© Unipesca autoriza la copia y difusión de los contenidos que le sean propios, siempre que se cite expresamente la fuente y su autor, si existiera.
Powered by XOOPS 2.0 © 2001-2009 **The XOOPS Project** | Design by **artNOMAD**

UN BLOG PARA MIS FOTOS

MIÉRCOLES 23 DE SEPTIEMBRE DE 2009

"Conociendo el Río Moros"



"Conociendo el Moros" es una iniciativa de la Asociación de Pescadores por la Conservación de los Ríos (APCR) para la convocatoria 2009 del Programa de Voluntariado en Ríos del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, a través del Plan Nacional de Restauración de los Ríos.

Tiene como objetivo principal estimular la participación activa de la sociedad en la conservación y mejora del Río Moros en Segovia, fomentando el acercamiento de la gente al río y el conocimiento de como funcionan esos ecosistemas.

Entre los objetivos de este proyecto destacan:

BIENVENIDOS

Hola, gracias por tu visita, espero que pases un rato agradable viendo fotos o comentándolas, espero que te guste este blog

DATOS PERSONALES

F. JAVIER DORREGO MENDEZ

Soy espinariego, siempre he sentido mucha atracción por el entorno natural de mi pueblo, El Espinar, disfruto con detalles pequeños como flores, insectos o de los diversos animales que pueblan el bosque, del aire, las nubes y la nieve, del atardecer y el amanecer y de sus hermosos paisajes, del viento, los bosque o los espacios abiertos de Campo Azálvaro, de las tormentas y las estrellas... Poco a poco he ido conociendo otros lugares muy hermosos también y otros que me quedan por conocer y que no me pienso perder. La fotografía me ayuda a recordar las emociones que he sentido en cada momento

[VER TODO MI PERFIL](#)

[ARCHIVO DEL BLOG](#)

.- **E**uar sobre el tramo del Río Moros comprendido entre La Panera y Guijasalvas

.- Realizar una caracterización limnológica del tramo en estudio, con 16 tomas de muestras de invertebrados y análisis de aguas. Por otra parte se pretende realizar una caracterización ecológica que recogerá toda la información referente a sus parámetros morfométricos, físico-químicos y biológicos, con especial referencia a su estado de conservación y posibles impactos existentes.

.- Ofrecer una información dinámica a gestores y Administración que sirva como herramienta de trabajo en las tareas de gestión, conservación, información y educación ambiental.

.- Generar un registro de datos físico-químicos y biológicos como base para posteriores investigaciones y como documento histórico del estado actual de este ecosistema previo a las actuaciones y su evolución en el tiempo

.- Fomentar el voluntariado ambiental mediante la educación ambiental y la participación ciudadana. Conciliar el desarrollo con el compromiso medioambiental, evaluando los indicadores ambientales del Río Moros

PUBLICADO POR F. JAVIER DORREGO MENDEZ EN 22:02 
ETIQUETAS: CONSERVACIÓN, RÍO MOROS, VOLUNTARIADO

REACCIONES: divertido (0) interesante (1) guay (0)

5 COMENTARIOS:

fer-navas dijo...

A ver si le hecho un vistazo mas a fondo a esto...

En que consiste ?? se puede echar una mano en algo. Que se va a hacer en estos días del 17 al 24??

saludos

(soy un asiduo de la sierra de guadarrama cercana al Espinar/SRafael)

30 DE SEPTIEMBRE DE 2009 14:41

F.Javier Dorrego Mendez dijo...

Hola fer-navas, entra en la web www.apcr-pesca.org y verás toda la información que necesites. Para mí, es una buena iniciativa. Saludos

30 DE SEPTIEMBRE DE 2009 15:57

fer.navas dijo...

gracias por tus respuesta.

He mirado el pdf del proyecto y parece interesante. Creo

▼ 2009 (140)

▶ noviembre (16)

▶ octubre (13)

▼ septiembre (14)

Taller de micología

Atardecer

Silene boryi

Campo Azálvaro, paisajes....

"Conociendo el Río Moros"

Momento de recoger frutas

Paisajes de verano II

Paisajes de verano

El otoño a la vuelta de la esquina

Campo Azálvaro, panorámica

Nueva cara

Ciervo volante

Morena

Noche de verano en

Valdeprados

▶ agosto (7)

▶ julio (13)

▶ junio (12)

▶ mayo (17)

▶ abril (11)

▶ marzo (14)

▶ febrero (12)

▶ enero (11)

▶ 2008 (199)

▶ 2007 (91)

ENLACES DE INTERÉS

[web de Honorio](#)

[Reflejos de Biodiversidad](#)

[nuevo blog de Javier Ramil](#)

[Mónica en flickr](#)

[miguelemele](#)

[mi pagina flickr](#)

[Jorge El Escorial](#)

[imaginart.org](#)



Hola bermejuela! [[Desconectar](#)]

[Inicio](#) | [Enviar Noticia](#) | [Tu Cuenta](#) | [Contenido](#) | [Temas](#) | [Foros](#) | [Chat](#) | [Top 10](#)

Diciembre 15, 2009

Ayuda a nuestros ríos

[Donar](#)



Conociendo el Moros



Bornova



PROYECTO JARAMA



Servicios

- [Home](#)
- [Archivo](#)
- [Búsqueda](#)
- [Chat](#)
- [Descargas](#)
- [Diario](#)
- [Encuesta](#)
- [Enlaces](#)
- [Enviar Noticias](#)
- [Formato PDA](#)
- [Foros](#)
- [Galería de fotos](#)
- [Hazte Socio](#)
- [Mensajes privados](#)
- [Recomiéndanos](#)
- [Top 10](#)
- [Tu cuenta](#)

Área de Conservación

- [Foro](#)
- [Informes](#)
- [Atlas biológico](#)
- [Denuncias](#)

Área de Actividades

- [Foro](#)
- [Montaje de moscas](#)
- [Lanzado](#)
- [Jornadas](#)

Secciones

- [Documentos APCCB](#)
- [Boletines APCCB](#)
- [Revista de prensa](#)
- [Videos:](#)
 - [Videos de pesca](#)
 - [Videos de montaje](#)
- [Mercadillo](#)
- [Historias Podolia](#)
- [Textos varios](#)

Nota de prensa proyecto Conociendo el Moros

Enviado el Martes, 28 Julio a las 00:33:29

Tópico: [Noticias APCCB](#)

Nota de prensa de este proyecto:



La ASOCIACIÓN DE PESCADORES POR LA CONSERVACIÓN DE LOS RÍOS (APCCR) ha sido seleccionada por el MMARM para llevar a cabo su proyecto **"Conociendo el Moros"**.

La convocatoria 2009 del Programa de Voluntariado en Ríos, del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, a través del Plan Nacional de Restauración de Ríos, recoge la propuesta de APCCR, para la evaluación ambiental del Río Moros en (Segovia).

"Conociendo el Moros" es una iniciativa que tiene como objetivo principal estimular la participación activa de la sociedad en la conservación y mejora del Río Moros, fomentando el acercamiento de la gente al río y el conocimiento de como funcionan estos ecosistemas.

Entre los objetivos de este proyecto destacan:

1. Actuar sobre el tramo del río Moros comprendido entre la zona recreativa Las Paneras (Estación del Espinar) y la pedanía de Guijasalvas, en el municipio de Valdeprados.
2. Realizar una caracterización limnológica del tramo de estudio, con 16 tomas de muestras de invertebrados y análisis de aguas. Por otra parte se pretende realizar una caracterización ecológica que recogerá toda la información referente a sus parámetros morfométricos, fisico-químicos y biológicos, con especial referencia a su estado de conservación y posibles impactos existentes.
3. Ofrecer una información dinámica a gestores y Administración que sirva como herramienta de trabajo en las tareas de gestión, conservación, información y educación ambiental.
4. Generar un registro de datos fisico-químicos y biológicos como base para posteriores investigaciones y como documento histórico del estado actual de este ecosistema previo a las actuaciones y su evolución en el tiempo.
5. Fomentar el voluntariado ambiental mediante la educación ambiental y la participación ciudadana. Conciliar el desarrollo con el compromiso medioambiental, evaluando los indicadores ambientales del Río Moros.

Las jornadas de campo, son abiertas a todo el que desee participar y están previstas para **los días 17 y 24 de octubre**. Los voluntarios serán organizados por equipos bajo la dirección de un monitor de APCCR y serán distribuidos por los diferentes tramos del río, evaluando 3 Km. cada equipo.

Se recogerán muestras de invertebrados y agua de los tramos a evaluar. Una vez recogidas las muestras todos los voluntarios, con la ayuda de lupas binoculares, guías diagnóstico y los monitores, aprenderán a identificar a los macroinvertebrados así como a analizar muestras de agua.

Una vez obtenidos los resultados, su posterior estudio e interpretación nos permitirá actuar en:

1. Los factores clave en el funcionamiento ecológico del Río Moros.
-
2. La detección y descripción de procesos hidrobiológicos y su influencia en el desarrollo y la dinámica de los organismos acuáticos.
 3. La programación de Jornadas de campo para la detección de impactos con el fin de obtener una rápida respuesta de gestión.

Enlaces Relacionados

- [Más Acerca de Noticias APCCB](#)
- [Noticias de adminadmin](#)

Noticia más leída sobre Noticias APCCB:
[Curso de montaje de cañas de APCCB](#)

Votos del Artículo

Puntuación Promedio: **4.5**
 votos: **4**



Por favor tómate un segundo y vota por este artículo:

- ★★★★★
- ★★★★☆
- ★★★☆☆
- ★★☆☆☆
- ★☆☆☆☆

[Grabar mi Voto!](#)

Opciones

- [Versión Imprimible](#)
- [Enviar a un Amigo](#)

- Cartografía
- Sig.Pac
- Situación embalses
- Contacta con APCR

Mensajero

5 Miembros
11 Invitados

- proteo
- jozeluy
- hermejuela
- gamboa20
- odinkc

[Conectados |
Desconectados]

4. La redacción de unas bases ecológicas para la gestión y las actuaciones que se lleven a cabo en el Río Moros.
5. La redacción de propuestas de medidas a ejecutar.
6. La difusión de toda esta información al público, mediante folletos de educación y sensibilización ambiental que, además, promuevan el conocimiento del ecosistema fluvial a nivel local en los núcleos de población cercanos al río Moros; El Espinar, Estación, Prados, San Rafael, Los Ángeles de San Rafael, Vegas de Matute, Otero de Herreros y Valdeprados, así como el voluntariado en general.

Durante los meses de Agosto y Septiembre se presentará en los municipios de la zona, el Proyecto "Conociendo el Moros".

Para acceder al documento de este proyecto, pulsa [AQUÍ](#)
Para apuntarte como VOLUNTARIO a este proyecto pulsa [AQUÍ](#)

"Socios" | [Configurar](#) | **0** Comentarios

Los comentarios son propiedad de quien los envió. No somos responsables por su contenido.

Todos las imágenes y contenidos de esta web son propiedad de sus respectivos autores. Los comentarios y la responsabilidad de las opiniones en ellos vertidas son propiedad de la persona que los envía. Queda expresamente prohibido reproducir cualquier contenido de esta página sin autorización expresa de sus responsables, con la excepción de nuestros titulares que podrán ser publicados usando el [archivo RSS/XML](#).

PHP-Nuke Copyright © 2004 by Francisco Burzi. This is free software, and you may redistribute it under the GPL. PHP-Nuke comes with absolutely no warranty, for details, see the [license](#).
Página Generada en: 0.09 Segundos



ASOCIACIÓN
DE PESCADORES
POR LA CONSERVACIÓN
DE LOS RÍOS

**PROYECTO
"CONOCIENDO EL MOROS"**

ANEXO V REPORTAJE FOTOGRÁFICO



**PREPARACIÓN DEL CAMPAMENTO EN EL PUNTO DE ENCUENTRO,
FORMACIÓN DE LOS EQUIPOS, EXPLICACIONES DE LOS TÉCNICOS Y
DISTRIBUCIÓN DE LOS MATERIALES**







TOMA DE MUESTRAS E INCIDENCIAS DETECTADAS EN LOS DIFERENTES
TRAMOS

TRAMO A



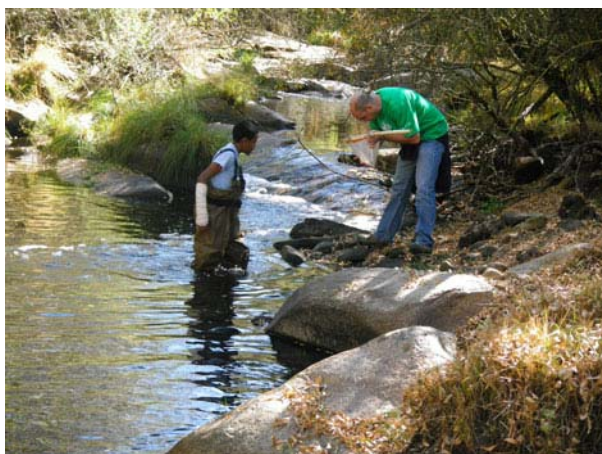


TRAMO B





TRAMO C





TRAMO D





TRAMO D (CAIDA DE LA PRESA)



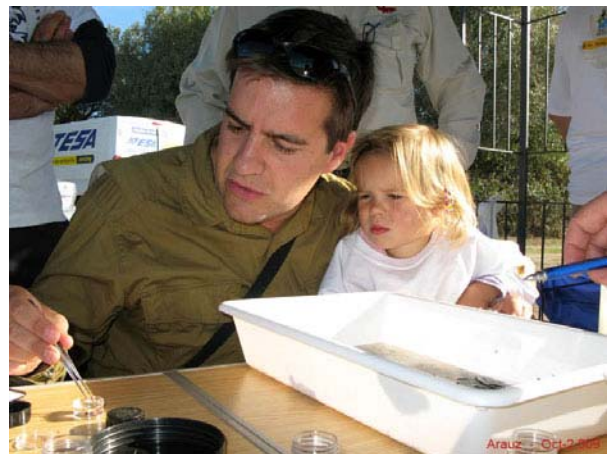


TRAMO E





SELECCIÓN, PREPARACIÓN Y ESTUDIO DE LAS MUESTRAS RECOGIDAS





VARIOS Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN, CERTIFICADOS Y REGALOS A LOS VOLUNTARIOS





Asociación de Pescadores por la Conservación de los Ríos

Alfonso XIII, 20, Edificio Portugal, 206 • 28280 El Escorial (Madrid)

Registro Nacional de Asociaciones: Grupo 1/Sección 1/ Número Nacional 585414 - CIF. G84425990