

ALÍATE CON LOS RÍOS

Ciencia y participación ciudadana en torno a la basuralidad
en ríos y embalses de Extremadura

Informe final de actividades

Diciembre 2025

LIBERA

UNIDOS CONTRA LA BASURALIDAD



‘Uno de los principales objetivos del Proyecto LIBERA es mejorar y ampliar la red de conocimiento y sensibilización sobre el abandono de basuralidad por todo el territorio español’

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS Y ÁMBITO DEL PROYECTO	2
3. ZONAS DE ESTUDIO	2
4. METODOLOGÍAS APLICADAS	9
5. ACTUACIONES-RESULTADOS	10
5.1 Muestréos y aplicación de protocolos en ríos	10
5.2. Actividades participativas, de comunicación y sensibilización	25
6. CONCLUSIONES	31
7. ANEXOS	33
I. Publicidad del proyecto.....	33
II. Fotográfico.....	55
III. Resultados de caracterizaciones eLitter	66
IV. Tablas resumen de presencia de microplásticos.....	69
V. Fichas de laboratorio PRE-ID (microplásticos)	71

1. INTRODUCCIÓN

La [problemática ambiental derivada por el abandono de residuos en la naturaleza \(basuraleza\)](#) ha ganado mucha relevancia en las últimas décadas en nuestra sociedad, como así lo atestiguan estudios científicos como el [Informe Ciencia LIBERA](#). La principal vía de transporte y dispersión de los residuos de origen terrestre que terminan en los mares y océanos son los cauces fluviales. El 80% de los que llegan al mar tienen su origen en tierra procedentes de las actividades humanas.

No hay que olvidar que los [ríos](#) son una fuente de recursos hídricos, paisajísticos, sociales, culturales e históricos, siendo necesaria una conservación efectiva, y socialmente compartida, de cara a su preservación para las generaciones futuras. Según el último [informe de la Agencia Europea de Medio Ambiente "El estado del agua en Europa en 2024: la necesidad de mejorar la resiliencia hídrica"](#), solo el 37% de las masas de agua superficiales de Europa alcanzaron un estado ecológico "bueno" o "alto", una medida de la salud de los ecosistemas acuáticos, según la Directiva Marco del Agua de la UE, y solo el 29% alcanzó un estado químico "bueno" durante el período 2015-2021, según los datos comunicados por los Estados miembros de la UE. A la contaminación procedente, principalmente, de la agricultura y los cambios morfológicos o la extracción excesiva de recursos hídricos, se añade la problemática creciente de la presencia de plásticos y microplásticos. A corto plazo, es necesario reducir la extracción y prevenir la liberación de sustancias nocivas y nutrientes al agua.

Según datos del PNUMA de 2021, la producción mundial de plástico ha alcanzado la cifra de 400 millones de toneladas anuales. Sin embargo, solo el 12 % se incinera y solo el 9 % se recicla, lo que deja una cantidad considerable de residuos plásticos que contaminan el medio ambiente, incluidos océanos y ríos. Por ello, la UE aboga por un tratado que aborde todo el ciclo de vida de los plásticos, desde su producción hasta su eliminación, e incluya medidas para la eliminación gradual de ciertos productos plásticos que suponen un riesgo significativo para la salud humana y el medio ambiente.

Por otra parte, es necesario reducir las presiones y prevenir la contaminación, de acuerdo con los objetivos del [plan de acción de la UE para una contaminación cero](#). En la actualidad, la contaminación de los ríos es uno de los grandes problemas ambientales del planeta, que además genera, en gran parte, el grave problema socioeconómico y ambiental que constituyen las basuras marinas. De las que el 85% está formada por plásticos, que constituyen la fracción más grande, más dañina y más persistente de aquella. Como parte del plan de acción de la economía circular, la [estrategia de plásticos de la UE](#), describe acciones específicas con más detalle. De nuevo, este verano, continuaron las negociaciones internacionales para intentar alcanzar un acuerdo global jurídicamente vinculante para combatir la contaminación plástica. A fecha de hoy, dicho tratado no existe aún.

Este año 2025, desde ADENEX se ha llevado a cabo el [proyecto Alíate con los Ríos](#), por quinto año consecutivo desde 2021, dentro de las Alianzas del proyecto LIBERA y en el ámbito regional

extremeño. Este proyecto trata de aportar y ampliar los datos acerca del abandono de residuos en la naturaleza, así como sobre la tipología de macro y micro residuos en entornos fluviales protegidos (RN 2000), con el objetivo de avanzar en el conocimiento y prevención de esta problemática ambiental. Para lo cual, realizamos muestreos que consisten en recogidas con caracterización de residuos y detección de microplásticos aplicando el protocolo en aguas continentales; analizando su tipología y su origen más probable.

2. OBJETIVOS Y ÁMBITO DEL PROYECTO

Los [objetivos del proyecto](#) son los siguientes:

- Ampliar el conocimiento científico sobre el abandono de residuos en la naturaleza y sus impactos en ríos y/o embalses de alto valor ecológico, con el aporte de más datos registrados e información a nivel regional y nacional
- Promover más conciencia y sensibilización social acerca del problema global que supone el abandono local de basura en tierra
- Hacer partícipe a la población extremeña de la problemática de la basuraleza en su entorno próximo, así como de sus posibles soluciones
- Involucrar y/o trabajar junto con otras entidades, así como con las administraciones gestoras de los ecosistemas fluviales.

Las [actuaciones del proyecto](#) se llevan a cabo en el ámbito científico, a través de la Ciencia ciudadana en relación a la caracterización de residuos en entornos fluviales extremeños mediante la realización de muestreos sistemáticos anuales. Y en el ámbito social a través de la propuesta de distintas actividades participativas, así como acciones de comunicación y sensibilización ambiental.

3. ZONAS DE ESTUDIO

Las zonas de estudio son las mismas que las de años anteriores, ya que este proyecto trata de recabar una continuidad y cantidad sistemática de datos de manera anual en determinados lugares, mediante un seguimiento en los mismos puntos de muestreo en ríos durante varios años consecutivos. Estas zonas de estudio científico de residuos en ecosistemas acuáticos -ríos y/o embalses- pertenecen a la [Red Ecológica Europea Natura 2000 \(RN2000\)](#). Se clasifican en Zonas de Especial Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Así mismo, algunas de estas áreas Red Natura 2000, también están incluidas en la red de [Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad \(IBAs\)](#).



La [Red Natura 2000 en Extremadura](#) comprende numerosos tramos de ríos y muchos embalses. No tenemos constancia de la medición de los niveles de residuos y/o plásticos como afección creciente en estos espacios protegidos. No se ha encontrado ninguna evaluación ni estudio significativo respecto a dicha materia en Extremadura y para los espacios

que nos ocupan. Excepto los que se puedan haber realizado dentro de Ciencia LIBERA en el río Gévora o el Tiétar o bien datos puntuales recabados en alguna recogida ciudadana de 1m2 que se haya realizado desde alguna entidad u organización dentro proyecto LIBERA.



Las **Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA)** son aquellas zonas que congregan especies de aves consideradas prioritarias por BirdLife. Estas IBAs se seleccionan siguiendo unos criterios científicos, estandarizados y cuantitativos, y en su conjunto conforman una red de espacios esencial para asegurar la supervivencia de estas poblaciones de especies en su zona de distribución.

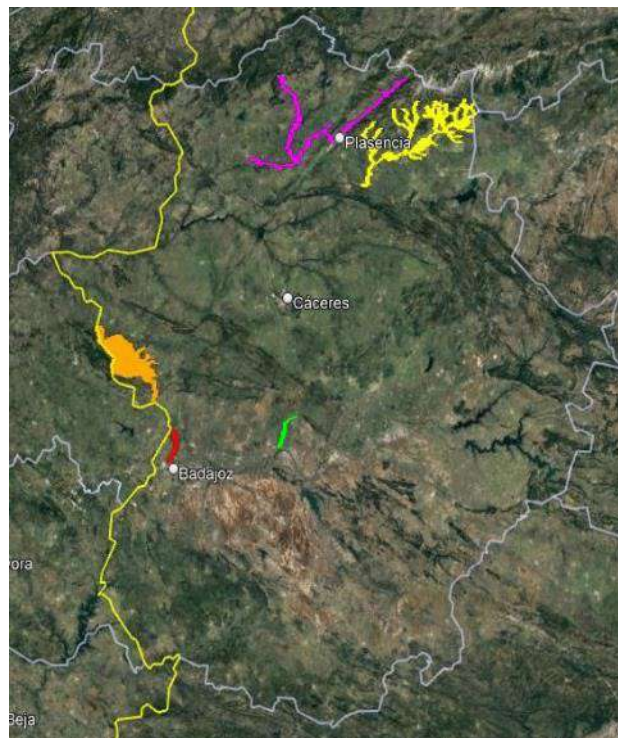
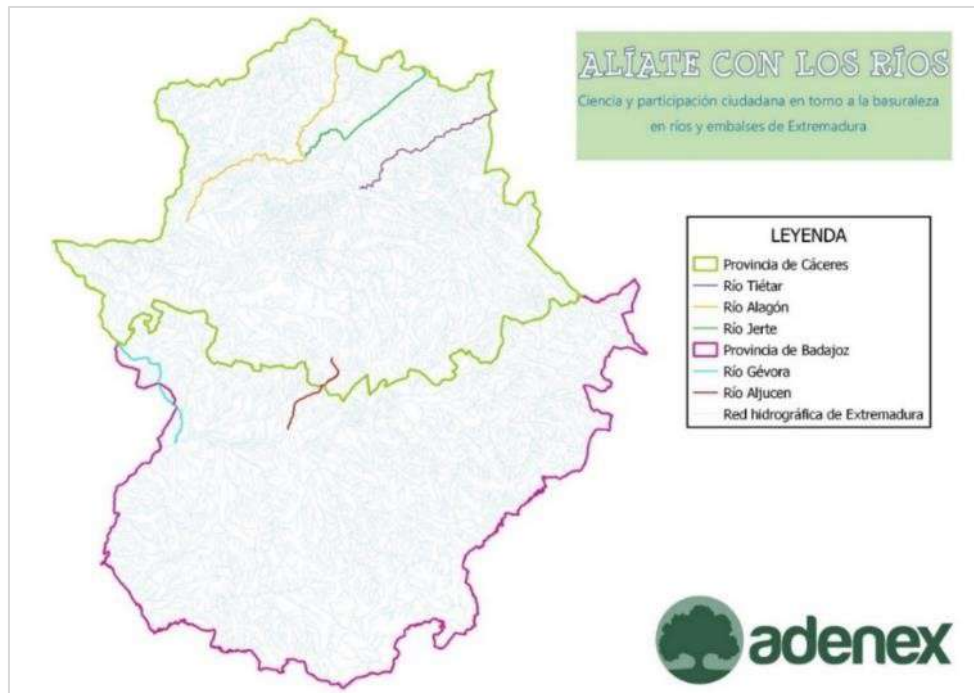
Los cinco cauces seleccionados en este proyecto son representativos del carácter hidrológico de los ríos extremeños, es decir, tienen un régimen hidrológico pluvial mediterráneo, con escaso caudal relacionado con lluvias escasas y muy irregulares, así como fuerte sequía estival, por lo que muchos de ellos tienen marcada estacionalidad en el régimen de caudales, que puede ser irregular o permanente. Así mismo, se da una frecuente modificación del régimen natural por la presencia de presas. En general las riberas de estos ríos tienen valores naturales y paisajísticos elevados pero esta valoración se refiere casi exclusivamente a la baja densidad de población, a la localizada u ocasional degradación por razones de cultivo (laboreo, agroquímicos y quemas), urbanísticas o industriales. En la mayoría de los cursos el bosque de ribera convive con cabañas ganaderas suplementadas con piensos, que causan la pérdida del regenerado de leñosas palatables no espinosas, dominando por ello en los tramos bajos los tamujos, majuelos, adelfas y tarays, especies no palatables y/o con espinas. (Fuente: AEMS Ríos).

Tramos de actuación en ríos

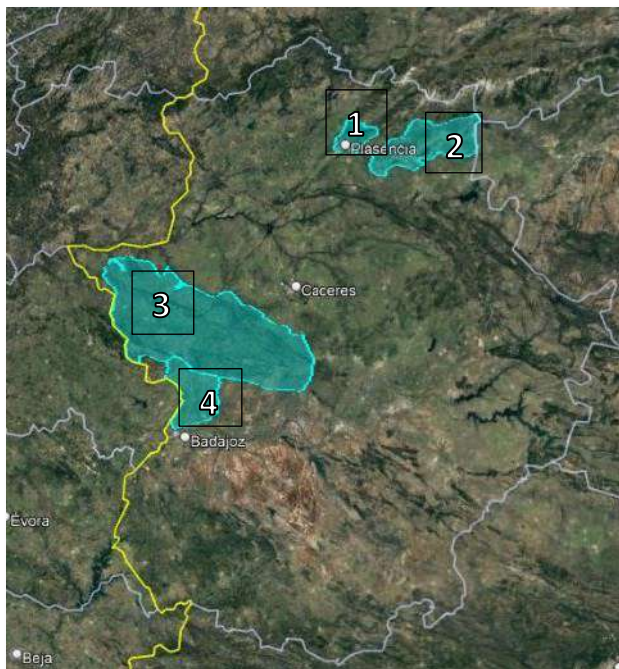
Las mediciones y muestreos de residuos terrestres en las orillas, los residuos flotantes y los microplásticos (en los primeros 30 cm de la columna de agua) se llevan a cabo en el tramo medio y bajo. No así en el tramo alto ya que, aparte de que hay en terminos generales más dificultad de acceso, el impacto antrópico es menor en la cabecera de los ríos.


En los tramos medio y bajo existe mucha influencia de la actividad agrícola, debido a los cultivos frutales del valle del Jerte y los cultivos de las vegas de los ríos Alagón, Tiétar, Gévora y Aljucén, este último en menor medida. También la existencia de poblaciones e infraestructuras relacionadas como son los EDAR. La influencia de actividad industrial es menor. Nuestro objetivo es analizar qué impactos sufren estas zonas y puntos de muestreo en los tramos elegidos a través de la estimación cuantitativa y cualitativa, es decir, de la cantidad y tipología de los residuos encontrados, para poder relacionarlos con su posible origen, de cara a poder establecer medidas preventivas a medio plazo.

A continuación, se exponen unos mapas de **localización de los ríos** en Extremadura, así como de los **espacios de la RN2000** e **IBAs** donde se desarrolla el proyecto:



- ZEC: Ríos Alagón y Jerte – Código: ES4320071
- ZEPA-ZEC: Río y Pinares del Tiétar - Códigos: ES4320031 / ES0000427
- ZEC: Río Gévora Alto - Código: ES4310022
- ZEC: Río Gévora Bajo - Código: ES4310059
- ZEC: Río Aljucén Bajo - Código: ES4310017



	Superficie del IBA
1	IBA N° 304: Plasencia y S ^a de San Bernabé
2	IBA N° 305: Bajo Tiétar y rampa de la Vera
3	IBA N° 291: Sierra de San Pedro
4	IBA N° 290: Botoa- Villar del Rey

A continuación, se expone un [cuadro resumen de elementos, taxones de interés y valores ambientales de los espacios RN2000 e IBAs](#) incluidas en las zonas de estudio del proyecto.

Cauce	Provincia	Espacio RN 2000	Elementos de interés	Área IBA	Descripción y biodiversidad clave del área IBA
Río Aljucén	Badajoz	ES4310017 ZEC Río Aljucén Bajo	15 elementos de la Directiva representados: 4 hábitats y 11 taxones del Anexo II. Además de por sus hábitats riparios y taxones vegetales (<i>Narcissus fernandesii</i> , <i>Marsilea strigosa</i>), este Espacio contiene muchos taxones ligados al medio acuático	S ^a de San Pedro (291)	Zona montañosa en la frontera con Portugal con vegetación mediterránea bien conservada, con bosques de Quercus, dehesas, pastizales, matorrales y maquis. Las principales actividades humanas son la ganadería, la caza y la recolección de corcho Sitio importante para la cría de cigüeñas, rapaces y especies esteparias
				Mérida - Embalse de Montijo (288)	Comprende la ciudad de Mérida, sus alrededores y embalse cercano. Existe un mosaico de hábitats con cultivos herbáceos, olivares, dehesas, bosques de Quercus y vegetación aluvial. La zona se utiliza para el pastoreo y la caza Lugar importante para la cría y la invernada de garzas y otras aves acuáticas
Río Gévora	Badajoz	ES4310059 ZEC Río Gévora Bajo	16 elementos de la Directiva representados: 6 hábitats y 10 taxones del Anexo II. 6 especies de peces en el área propuesta; así mismo destaca la presencia de <i>Lythrum flexuosum</i> y <i>Marsilea strigosa</i>	Ninguna	
		ES4310022 ZEC Río Gévora Alto	17 elementos de la Directiva representados: 7 hábitats y 10 taxones del Anexo II. Destacan los hábitats ribereños, en particular los Bosques Aluviales residuales, muy abundantes en el tramo medio del río. Se trata del río de mayor importancia ciprinícola de la Península Ibérica, pues posee gran riqueza en números absolutos y taxones de la Directiva 93/43CEE	S ^a de San Pedro (291) y Botoa-Villar del Rey (290)	Botoa- Villar del Rey (290): Llanuras al norte de Badajoz con cultivo de cereales, pastizales y dehesas. La zona es pastoreada por el ganado ovino Lugar importante para las especies esteparias
Río Tiétar	Cáceres	ES4320031 ZEC Río Tiétar	Corredor ecológico entre Sierra de Gredos-Valle del Jerte y el Parque Natural de Monfragüe. Destaca por su gran variedad de hábitats y taxones de la Directiva, 23 elementos representados: 10 hábitats y 13 taxones. La mejor representación de Bosques de fresnos, tras el del río Estena, e igualmente importante es la superficie ocupada por los Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i> . Destaca la presencia de <i>Marsilea strigosa</i> . Poblaciones de distintas especies de peces de interés	Bajo Tiétar y rampa de la Vera (305)	Valle fértil con bosque fluvial, bosque de pinos y dehesas Lugar importante para la cría de rapaces forestales y la cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>). Especies de interés para la conservación mundial que no cumplen los criterios de la IBA: halcón peregrino (<i>Falco naumanni</i>) (20 parejas reproductoras)
		ES0000427 ZEPA Río y Pinares del Tiétar	14 taxones de la Directiva Aves, 3 del anexo I. Paisaje representado por robledales galaico portugueses de <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> , con dehesas de <i>Quercus</i> y algunas etapas seriales como retamales y brezales, con representación de vegetación ripícola en cursos de agua. De aves, aparecen <i>Neophron percnopterus</i> en las rapaces, y concentraciones postnupciales de <i>Ciconia nigra</i> , en peligro de extinción		
Río Alagón	Cáceres	ES4320071 ZEC Ríos Alagón y Jerte	En el noreste de la comunidad, en los cursos medios de los ríos Alagón y Jerte y conecta los espacios de Sierras de Risco Viejo y Gredos. Es uno de los corredores ecológicos más extensos de la región, comunicando la Sierra de Gredos con Portugal. Su principal valor son las riberas, donde alisos, fresnos y sauces forman casi un bosque continuo.	Embalse de Alcántara Cuatro Lugares (299)	El lugar incluye un enorme embalse y los pastizales secos circundantes, matorrales esclerófilos, dehesas, olivares y tierras de cultivo. Hay algunas plantaciones antiguas de pinos. Las actividades humanas incluyen el pastoreo de ovejas, la silvicultura, la caza y el ocio. Lugar importante para la cría de cigüeñas, rapaces y especies esteparias, así como para la invernada de la grulla común (<i>Grus grus</i>).
Río Jerte			18 elementos de la Directiva: 8 hábitats y 10 taxones del Anexo II. Entre los hábitats destaca, por una mayor cobertura, el de <i>Quercus suber</i> y <i>Quercus ilex</i> . Dentro de los taxones se encuentra <i>Lynx pardinus</i> , 5 especies de peces y el galápago <i>Mauremys leprosa</i> .	Plasencia y S ^a de San Bernabé (304)	Pequeña cordillera con bosque de Quercus y dehesas a menor altura. El lugar incluye la ciudad de Plasencia y el embalse de Plasencia Es una zona importante para <i>Falco naumanni</i> y <i>Ciconia nigra</i> de paso. Especies de interés para la conservación mundial que no cumplen los criterios de la IBA: buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>) (no reproductor)

A continuación, se ofrece un cuadro resumen con la localización geográfica y espacios protegidos asociados a cada punto de muestreo:

Localización de los tramos en Red Natura 2000 e IBAs								
Cauce	Espacio RN 2000	Tramos estudio	Ubicación tramo medio	Coordenadas	IBA	Ubicación tramo bajo	Coordenadas	IBA
Río Aljucén	ES4310017 ZEC Río Aljucén Bajo	2	Merendero población Aljucén	39.048745, -6.333689	No está dentro de ninguna, pero está cerca de la IBA S ^a de San Pedro (291)	Paraje de Guadaljucén ctra. EX-209	38.940376, -6.410297	IBA Mérida-Embalse de Montijo (288)
Río Gévora	ES4310022 ZEC Río Gévora Alto y ES4310059 ZEC Río Gévora Bajo	2	Urbaniz. Carrión, puente ctra. BA-008/BA-5001	39.182393, -7.033637	IBAs S ^a de San Pedro (291) y Botoa- Villar del Rey (290)	Puente de Cantillana y zona picnic*	38.912613, -6.958937	-
Río Tiétar	ES4320031 ZEC Río Tiétar y ES0000427 ZEPA Río y Pinares del Tiétar	2	Puente ctra. EX-119 cerca de Talayuela*	40.022493, -5.611905	IBA Bajo Tiétar y rampa de la Vera (305)	Puente T.A.V. en La Bazagona*	39.931150, -5.903904	IBA Bajo Tiétar y rampa de la Vera (305)
Río Alagón	ES4320071 ZEC Ríos Alagón y Jerte	2	Puente ctra. Holguera a El Batán CC-5.4	39.942100, -6.363815	-	Zona balneario Fuente del Huevo, entre Zarza la Mayor y Ceclavín*	39.840879, -6.809478	IBA Embalse de Alcántara Cuatro Lugares (299)
Río Jerte	ES4320071 ZEC Ríos Alagón y Jerte	2	Plasencia. Entre puente San Lázaro y viaducto	40.029081, -6.096621	IBA Plasencia y S ^a de San Bernabé (304)	Galisteo. Zona merendero, entre ctra. EX-A1 y EX-108	39.981309, -6.271182	-

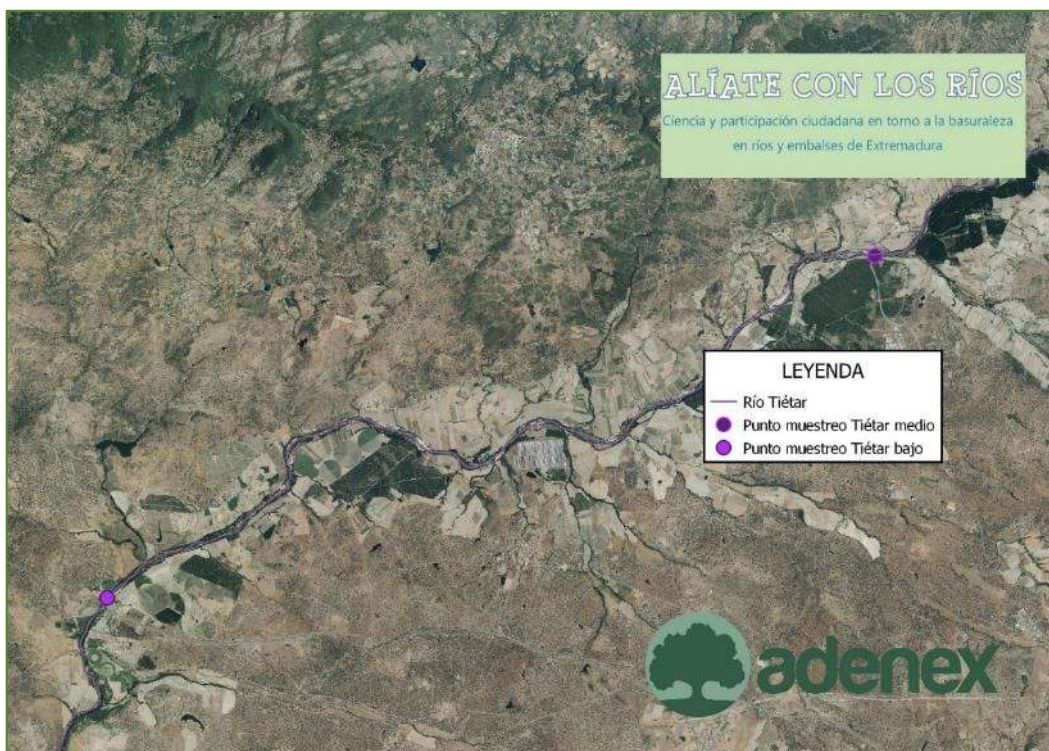
* Las coordenadas de algunos puntos han ido variando en algunos casos respecto a las iniciales del proyecto, tomadas en el año 2021. Las modificaciones, en ciertos de carácter temporal, se deben a diversos motivos explicados en esta memoria. Las nuevas coordenadas son registradas en las fichas de campo, de manera anual en los puntos de muestreo.



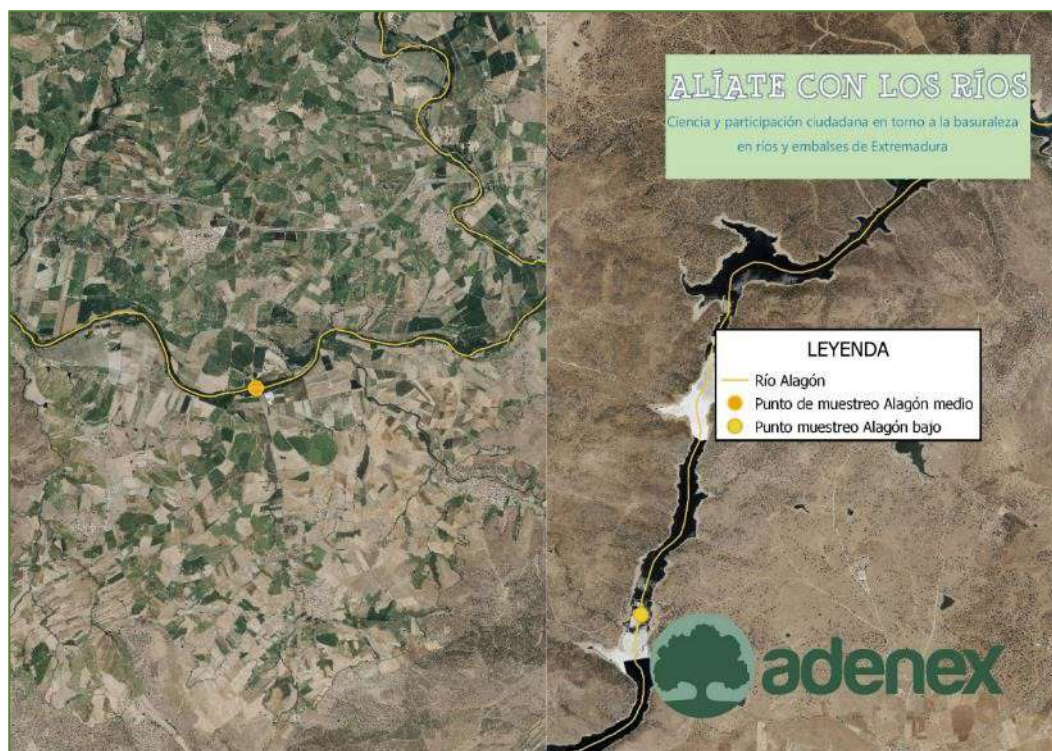
Localización puntos de muestreo en el río Aljucén



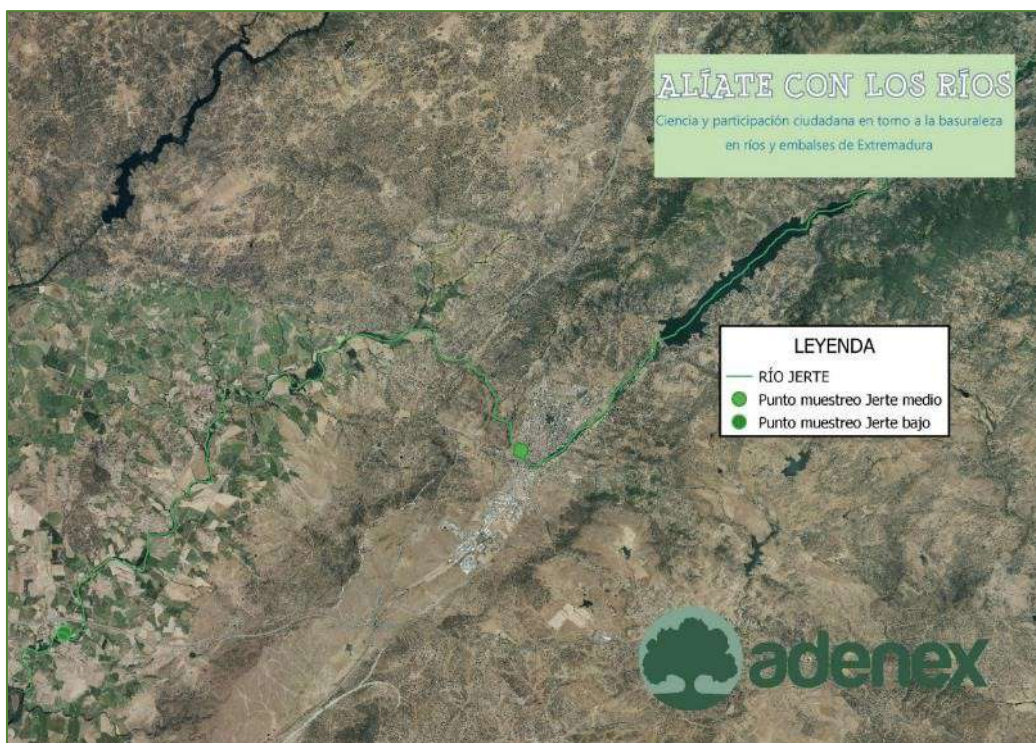
Localización puntos de muestreo en el río Gévora



Localización puntos de muestreo en el río Tiétar



Localización puntos de muestreo en el río Alagón



Localización puntos de muestreo en el río Jerte

4. METODOLOGÍAS APLICADAS

Se han utilizado varias metodologías para muestrear y tomar datos de los macro y micro residuos encontrados en las márgenes u orillas y dentro de las aguas de los ríos y embalses del proyecto. Se trata de un seguimiento y monitorización de basuralaza para su registro cualitativo y cuantitativo, de cara a intentar identificar su origen probable/posible. Estos protocolos y metodologías han sido desarrollados por otras entidades de las Alianzas LIBERA, en concreto, por [Paisaje Limpio](#), [Vertidos Cero](#) y la [asociación HyT](#).

Cuando el estado hidrológico de los puntos de muestreo lo ha permitido, se han llevado a cabo las recogidas y caracterización de residuos en transectos de 100 metros en las orillas de los cauces de los tramos de estudio mediante la [aplicación](#) o el [formulario eLitter terrestre](#) (basado en la europea de Clean Europe Network y desarrollada y ampliada en España por [Vertidos Cero](#) y [Paisaje Limpio](#)). Posteriormente, se han obtenido los datos de las recogidas (nº de items, top 10, reparto por categorías, etc.) en el visor [elitter.org](#). En algunos casos no ha sido posible el acceso al punto de muestreo por encontrarse en régimen de crecida el cauce en cuestión por lluvias recientes.

A su vez, se han realizado muestreos de microplásticos (en adelante los nombraremos como MP) de flotabilidad positiva en los diferentes cauces y tramos, tomando muestras en los primeros 30 cm. de la columna de agua, para su posterior secado y análisis en laboratorio e identificación de las diferentes tipologías de los polímeros encontrados: fibras, fragmentos, films, esferas o esponjas. La detección e identificación en tipologías se realiza a través de un

microscopio, según el [Protocolo para el muestreo e identificación de microplásticos en aguas continentales](#), puesto en marcha por la [Asociación HyT con LIBERA](#). En los ecosistemas fluviales continentales es donde menos se han estudiado este tipo de residuos. Con este proyecto, que ADENEX lleva a cabo con LIBERA, se realiza una aportación al conocimiento de esta problemática ambiental en el ámbito fluvial extremeño, ampliándose así el conocimiento general en el contexto del territorio español.

Para terminar, en cada punto de muestreo y cuando las condiciones del punto de muestreo lo han permitido, se han monitorizado residuos flotantes en los cauces desde puntos elevados, normalmente puentes y/o carreteras sobre el cauce. Esta monitorización se lleva a cabo a través del [Protocolo RIMMEL Riverine and Marine Floating Macro Litter Monitoring](#), adaptado por Paisaje Limpio a partir de la metodología de la Comisión europea para el monitoreo y modelado de carga ambiental de macro basura flotante fluvial y marina. Mediante esta metodología, que fue aplicada en su día en las desembocaduras de los ríos europeos, se trata de conseguir datos de litter flotante. El tiempo de observación ha sido de entre 15 y 30 minutos, en cada punto donde se ha podido realizar. La macro basura captada (>2,5 cm = tamaño de una colilla de cigarrillo) se fue apuntando en un formulario facilitado por Paisaje Limpio y adaptado por ADENEX, ya que no fue posible el uso de la aplicación de móvil "Floating Litter Monitoring" por incompatibilidad en los dispositivos utilizados. Los residuos observados se clasifican atendiendo a los siguientes tipos de materiales: plástico, caucho, textiles, papel, madera, metal, otros desechos y no basura (hojas, ramas, etc.).

5. ACTUACIONES-RESULTADOS

5.1 Muestreos y aplicación de protocolos en ríos

Se llevaron a cabo en primavera y en otoño. Cada cauce se visitó dos veces, en dos temporadas distintas y dos 2 ubicaciones diferentes; ya que, como se ha comentado se visita el tramo medio y bajo de cada río de estudio cada vez. Anteriormente a la realización de los muestreos se informa a las administraciones de gestión y vigilancia del cauce competente.

Número de muestreos por tramo y totales con las distintas metodologías aplicadas						
Cauce de estudio	Tramos (puntos de muestreo)	Visitas por tramo	Nº total muestreos	Muestreos eLitter	Muestreos MP	Muestreos Rimmel
Río Aljucén	Medio	2	5	2	2	1
	Bajo	2	6	2	2	2
Río Gévora	Medio	2	6	2	2	2
	Bajo	2	5	2	2	1
Río Tiétar	Medio	2	5	2	2	1
	Bajo	3	3	0	2	1
Río Alagón	Medio	2	4	1	2	1
	Bajo	2	6	2	2	2
Río Jerte	Medio	2	6	1	2	1
	Bajo	2	6	2	2	2
Totales	10	20	52	16	20	14

Hemos nombrado los tramos de río con un código de acuerdo a la nomenclatura del protocolo de detección y análisis de MP. En adelante, en este informe, nombraremos cada tramo a través de su código. Este código está formado a partir de las iniciales del nombre del cauce y un número que hace referencia así el muestreo se realiza en el tramo medio (2) o el tramo bajo (3).

Cauce de estudio	Tramo del cauce	Código asignado
Río Aljucén	Medio	ALJ_2
	Bajo	ALJ_3
Río Gévora	Medio	GEV_2
	Bajo	GEV_3
Río Tiétar	Medio	TIE_2
	Bajo	TIE_3
Río Alagón	Medio	ALA_2
	Bajo	ALA_3
Río Jerte	Medio	JER_2
	Bajo	JER_3

Comentamos a continuación algunas cuestiones sobre los muestreos en los distintos tramos de estudio:

- Como en años anteriores, la superficie del transecto de eLitter en el tramo ALA_2 es menor de 600 m² debido a las características físicas de la orilla y el espacio de ribera accesible en este punto de muestreo. Con la actualización del visor eLitter se pueden visualizar tanto datos validados, es decir normalizados a la superficie estándar de 600 m², como todo el resto de recogidas independientemente de la superficie de caracterización, entonces en esta segunda opción aparecen reflejadas también las recogidas con superficies menores de 150m². Por lo que a través del visor podemos obtener los datos de todas las recogidas del proyecto.
- Debido a las obras del puente del T.A.V. el punto de toma de muestras de agua en el tramo TIE_3 ha ido variando de posición, desde el otoño del año 2022 hasta la primavera de este año que han finalizado, alrededor de unos 300m aguas arriba-700m aguas abajo del punto inicial del año 2021. Este punto ha variado según el acceso disponible en el momento de la visita durante el tiempo que han durado las obras en la zona. Las recogidas y caracterización de residuos con eLitter no se han podido realizar en dicho tramo en ninguna de las temporadas de muestreo.
- En el muestreo de primavera la metodología eLitter no se ha llevado a cabo en el tramo ALA_2 debido a que el nivel del agua está muy alto y cubre toda la orilla. El mismo caso se ha dado para el tramo JER_2 en el muestreo de otoño debido a lluvias recientes que hicieron subir el nivel del agua en la zona.
- Como años anteriores, el tramo JER_2 se clasificó con eLitter como escenario "Natural-Río" pues, aunque se encuentra en una zona urbana, de esta manera se homogeneiza el escenario con el resto de tramos en la app.

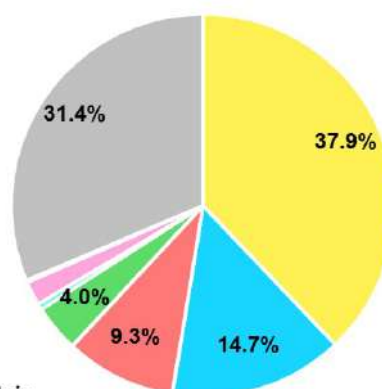
- Al igual que en años anteriores, no hemos realizado réplicas de muestreo durante el Protocolo de MP, en los tramos mayores de 100 m. de anchura de cauce, que son los tramos bajos de los ríos Alagón (ALA_3), Gévora (GEV_3) y Aljucén (ALJ_3) debido a la falta de accesibilidad y/o seguridad en el acceso al cauce en dichas orillas.
- La metodología RIMMEL no se llevó a cabo en algunos tramos y campañas debido a: falta de corriente en el cauce, la no existencia de ubicación elevada sobre el río para su realización, por condiciones meteorológicas adversas (lluvia) o falta de tiempo, de cara a realizar ambos muestreos, del tramo medio y bajo, en una jornada.

Caracterización de residuos

La caracterización de residuos, según las categorías eLitter, ha consistido en la obtención de datos de macro residuos en transectos de 100x6 paralelos a las orillas de los ríos de estudio; excepto en el tramo medio del río Alagón donde el transecto es menor de 600 m² debido a las características físicas del lugar.

Los datos totales obtenidos en las caracterizaciones en ríos este año son los siguientes:

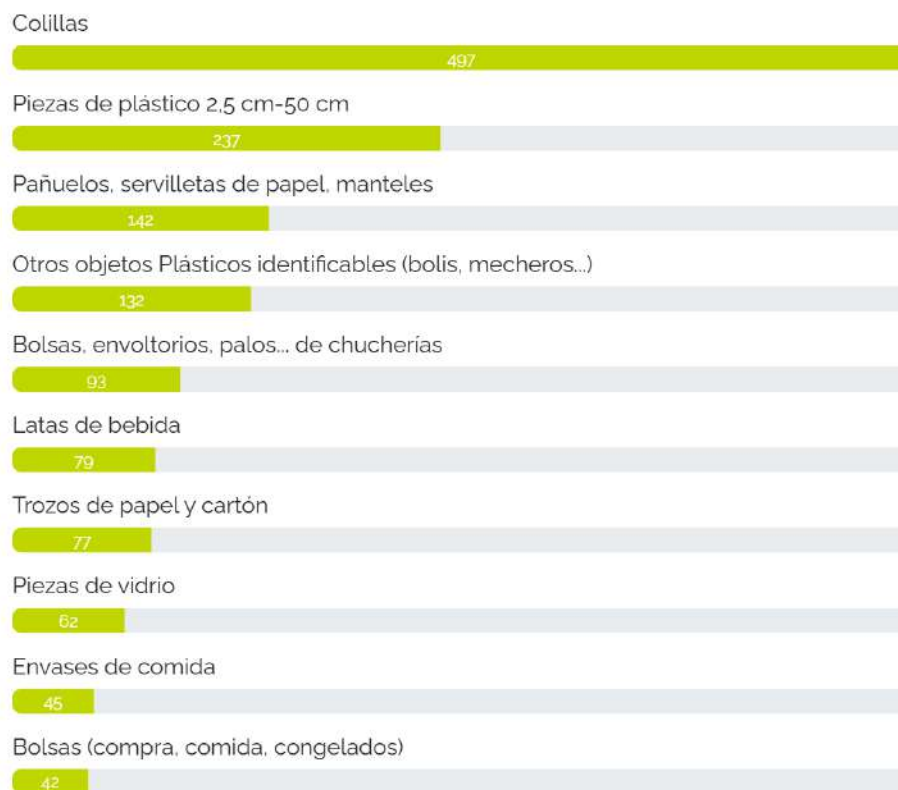
- **Superficie caracterizada:** 9.180 m² aprox.
- **Nº objetos caracterizados:** 1.778
- **Nº recogidas:** 16 (escenario Río-orilla)
- **Densidad media:** 0,19 objetos/m²
- **Reparto por categorías:**



Categorías	Objetos	Porcentaje
Plástico	674	37,9 %
Papel / Cartón	261	14,7 %
Madera (trabajada)	0	0 %
Metal	166	9,3 %
Vidrio	71	4 %
Aparatos eléctricos y baterías	9	0,5 %
Residuos Higiénicos	36	2 %
Residuos Médicos	3	0,2 %
Otros	558	31,4 %

La mayoría de los objetos pertenecen a la categoría de Plástico; en segundo lugar, se encuentra la categoría "Otros" por la cantidad de colillas encontradas y, en tercer lugar, el Papel/ Cartón.

- Top10 de residuos:



De los datos obtenidos sobre los residuos recogidos en las orillas de los ríos de 2025 observamos que, como en años anteriores, se cumple que:

- El plástico es la categoría con mayor número de ítems total. Siendo los objetos más abundantes las piezas medianas de plástico de 2,5 a 50 cm. (como el año pasado, es el 2º objeto recogido más numeroso después de las colillas), otros objetos identificables de plástico (silla, cubo infantil, paraguas, mechero y otros), las bolsas y envoltorios de chucherías, los envases de comida y las bolsas.
- Le sigue la categoría "Otros" debido a que las colillas es el objeto más abundante recogido en el total de las muestras. En total se han recogido casi 500 colillas, cantidad algo superior a años precedentes.
- En tercer lugar, se encuentra la categoría papel/cartón, sobre todo por la cantidad de pañuelos y servillas (que es el tercer ítem más abundante al igual que el año pasado), seguidos por los trozos de papel y cartón.
- Le sigue el metal, donde las latas de bebida, el papel de aluminio y las tapas, taponés, anillas y chapas son los objetos más abundantes.
- En varios tramos de río encontramos un número significativo de residuos procedentes de la actividad de la pesca: sedales, anzuelos y sus envases, envases de engodo y artilugios de pesca, latas de maíz, cucharillas y cebos, carretes de sedal, plomos, trozos de cañas de pescar, etc.

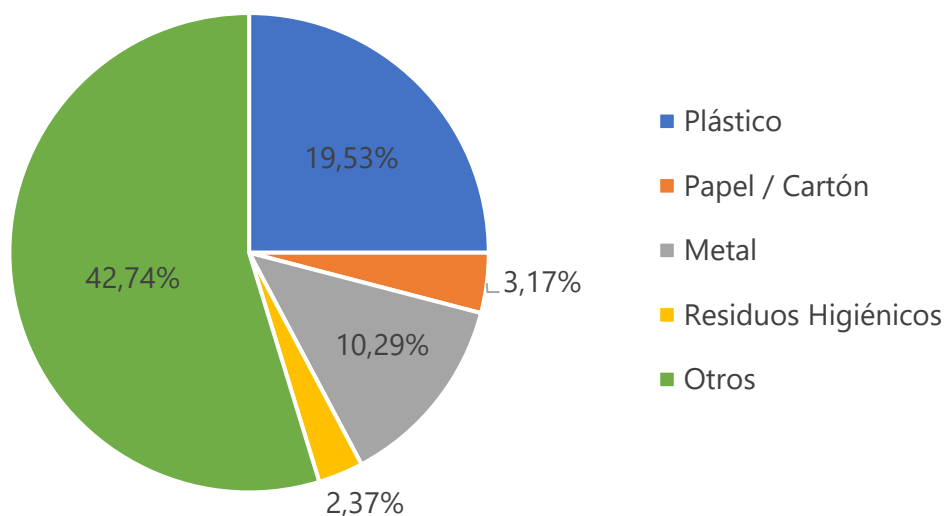
- Resultados de las caracterizaciones realizadas en cada río de estudio durante 2025:

Río Aljucén

Nº recogidas: 4 (2 en el tramo medio y 2 en el tramo bajo)

Nº objetos caracterizados: 379

% por categorías:



Comentarios: la categoría más abundante es Otros debido a la cantidad de colillas, que es el ítem más abundante encontrado, seguido de la de plástico y metal. Después de las colillas, los objetos mayoritarios recogidos son las bolsas y envoltorios de chucherías y las latas. Como es habitual, en el transecto del tramo bajo, encontramos algunos objetos procedentes de la actividad de la pesca. Los residuos se originan debido al uso público de ocio y tiempo libre que se realiza en las cercanías del río y sus orillas en ambos tramos.



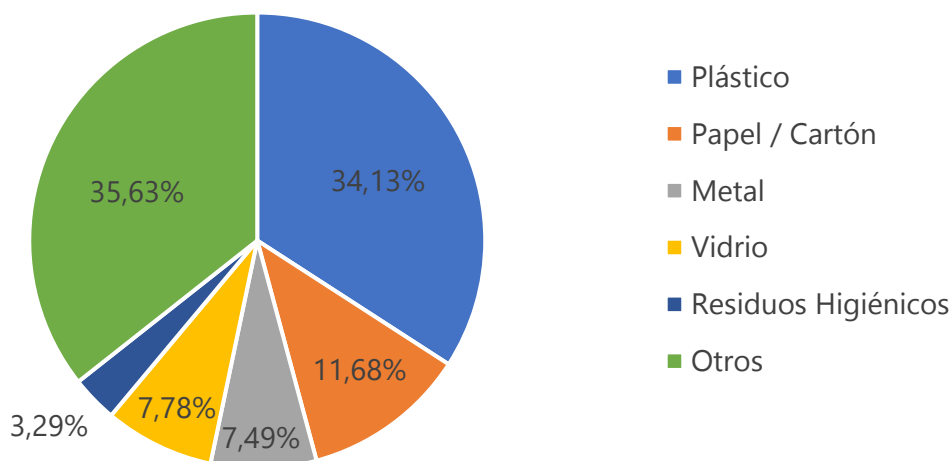
Resumen período	2021-2025
Nº recogidas	20
Nº objetos caracterizados	3.142
Categorías más abundantes	Otros, plástico y metal
Ítem mayoritario	Colillas

Río Gévora

Nº recogidas: 4 (2 en el tramo medio y 2 en el tramo bajo)

Nº objetos caracterizados: 345

% por categorías:



Comentarios: La categoría más abundante es "Otros" debido a las colillas, le sigue el plástico y el papel y cartón. En cuanto a los objetos más numerosos son, a parte de las colillas, los envoltorios de chucherías y las piezas de plástico medianas. Se trata de transectos donde se realiza un uso público de ocio y tiempo libre: senderismo y pesca fundamentalmente, además de asentamientos humanos nómadas asociados a la actividad agrícola temporal de la zona en el caso del tramo bajo. El año pasado registramos como punto negro en el portal de SEO el tramo del Gévora bajo.



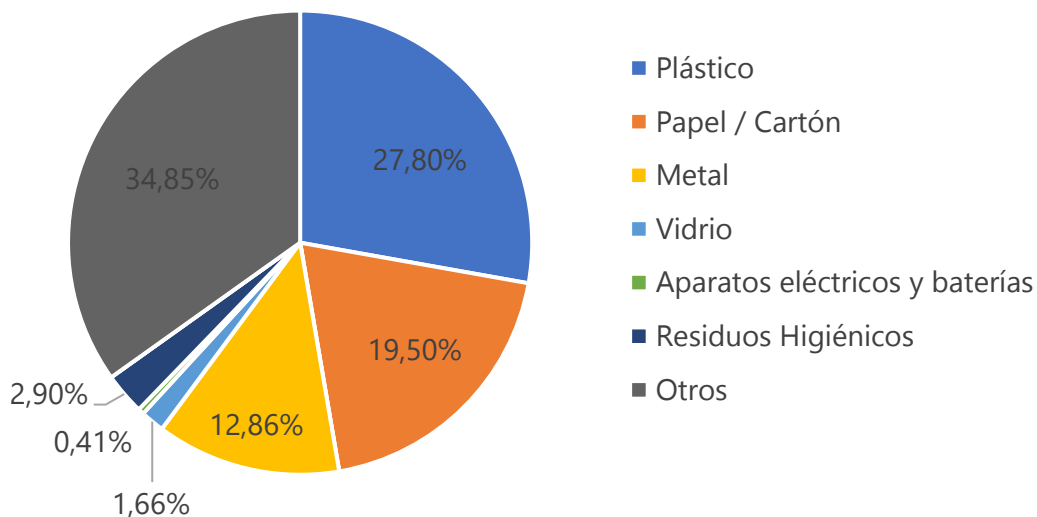
Resumen período	2021-2025
Nº recogidas	20
Nº objetos caracterizados	3.184
Categorías más abundantes	Otros, plástico y papel/cartón
Ítem mayoritario	Colillas

Río Tiétar

Nº recogidas: 2 (en el tramo medio)

Nº objetos caracterizados: 241

% por categorías:



Comentarios: la categoría más abundante es "Otros" seguida del plástico y del papel/cartón. Los objetos mayoritarios son por este orden: colillas, pañuelos y servilletas, trozos de papel/cartón, envoltorios y bolsas de chucherías y piezas de plástico medianas. Como en otros ríos y tramos, existe actividad pesquera frecuente y continuada. Estos tramos están muy alterados de forma antrópica, tanto en el grado de ocupación del espacio ribereño como en la intensidad de la actividad agrícola de los márgenes.



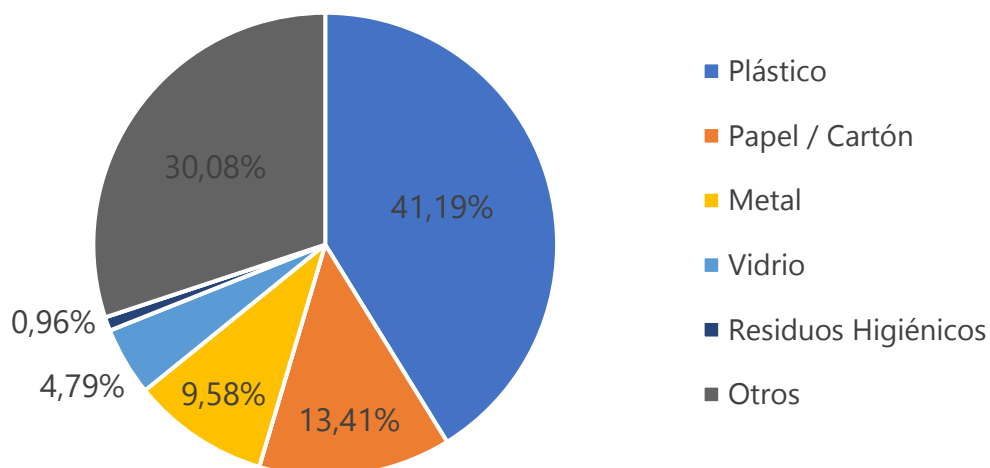
Resumen período	2021-2025
Nº recogidas	12
Nº objetos caracterizados	1.350
Categorías más abundantes	Otros, plástico y papel/cartón
Ítem mayoritario	Colillas

Río Alagón

Nº recogidas: 3 (1 en el tramo medio y 2 en el tramo bajo)

Nº objetos caracterizados: 518

% por categorías:



Comentarios: las categorías mayoritarias son plástico, otros, papel/cartón y metal. El ítem más numeroso son las colillas, seguido de pañuelos o servilletas, piezas de plástico medianas y latas de bebida. Las recogidas en el tramo medio no se normalizan en la aplicación eLitter al tratarse de transectos menores de 150m². Esta orilla es utilizada para la pesca y el abandono de ripios, enseres y RAEE, por su fácil acceso y quedar oculta a la vista desde la carretera. En el año 2022 registramos este



punto de muestreo como punto negro y todo fue recogido aquel año entendemos que por la recogida municipal. Sin embargo, este año vuelven a aparecer acúmulos de residuos en esta zona como se puede ver en las fotos. En el caso del tramo bajo, se ven en las orillas residuos de la actividad agrícola intensiva procedentes de las vegas del Alagón.



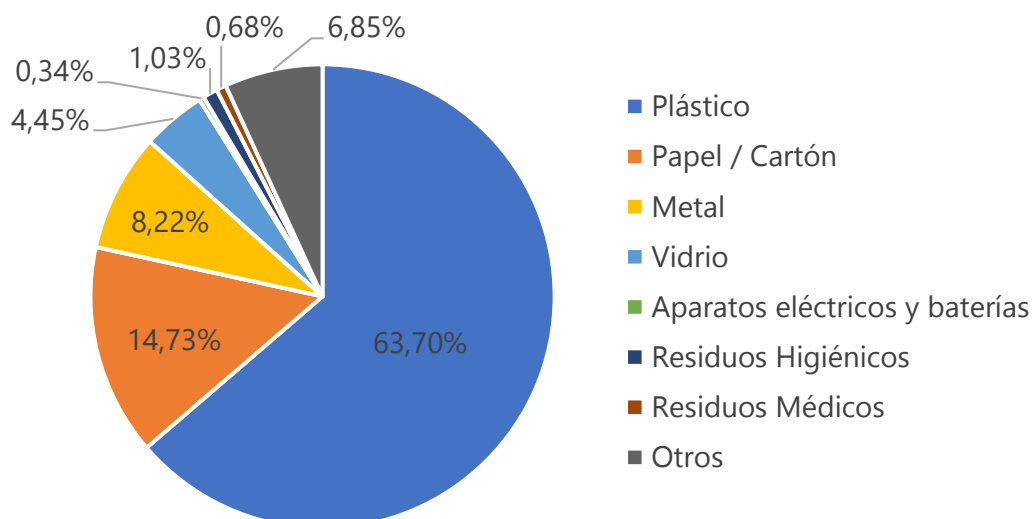
Resumen período	2021-2025
Nº recogidas	19
Nº objetos caracterizados	2.565
Categorías más abundantes	Plástico, otros y papel/cartón
Ítem mayoritario	Colillas

Río Jerte

Nº recogidas: 4 (2 en el tramo medio y 2 en el tramo bajo)

Nº objetos caracterizados: 295

% por categorías:



Comentarios: el material predominante es el plástico. Los objetos encontrados más abundantes son las piezas medianas de plástico, los trozos de papel y cartón, pañuelos y servilletas y latas de bebida. En el tramo medio, en la ciudad de Plasencia, hay un asentamiento humano en la orilla lo cual origina bastantes residuos tanto en las orillas como entre la vegetación y fondo del río, sobre todo aguas abajo del puente de San Lázaro.



Resumen período	2021-2025
Nº recogidas	20
Nº objetos caracterizados	2.635
Categorías más abundantes	Plástico, papel/cartón y metal
Ítem mayoritario	Piezas de plástico medianas

Los ítems recogidos en las caracterizaciones en 2025 en los tramos de río y estudio se pueden consultar en el [anexo III](#).

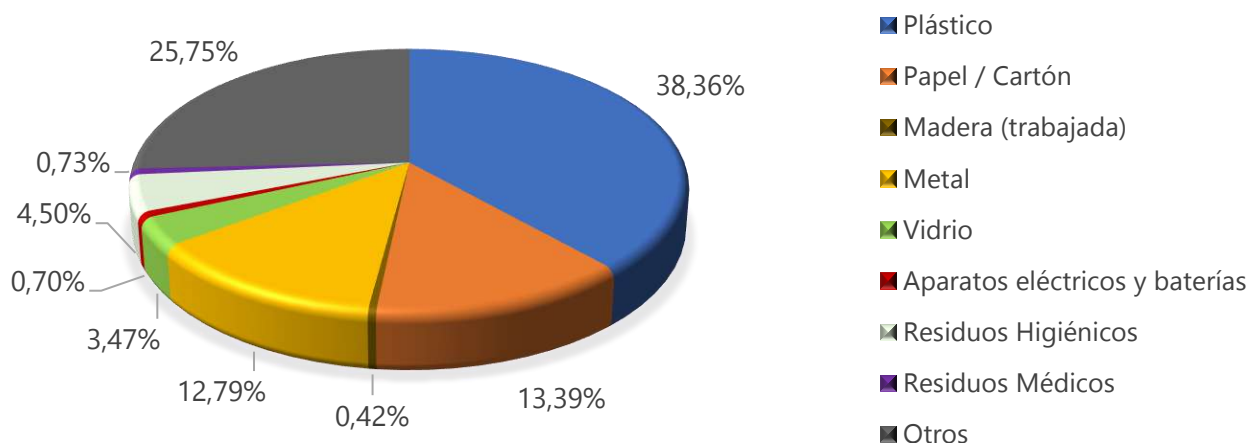
A continuación, se exponen datos globales obtenidos de las recogidas sistemáticas, en transectos lineales realizadas en las orillas de los ríos, durante el período quinquenal que abarca el proyecto.

- Nº objetos/ítems por tramo y año, totales por año y total en los cinco años, así como nº recogidas realizadas anuales y total quinquenal

Ítems obtenidos en las recogidas						
Tramo	2021	2022	2023	2024	2025	Totales por tramo
ALJ_2	360	293	186	157	273	1.269
ALJ_3	600	423	235	133	106	1.497
GEV_2	640	350	374	324	179	1.867
GEV_3	347	383	296	125	166	1.317
TIE_2	358	139	101	276	241	1.115
TIE_3	77	9	0	0	0	86
ALA_2	160	170	254	198	292	1.074
ALA_3	489	215	289	275	226	1.494
JER_2	417	261	173	310	40	1.201
JER_3	272	294	73	235	255	1.129
Totales por año	3.662	2.537	1.981	2.033	1.778	11.991
Nº recogidas	20	19	15	16	16	86

Los tramos donde más residuos hemos caracterizado son los del río Gévora (medio y bajo), los dos del río Aljucén (medio y bajo) y el tramo bajo del río Alagón.

- Porcentajes de abundancia por categorías en los cinco años de proyecto



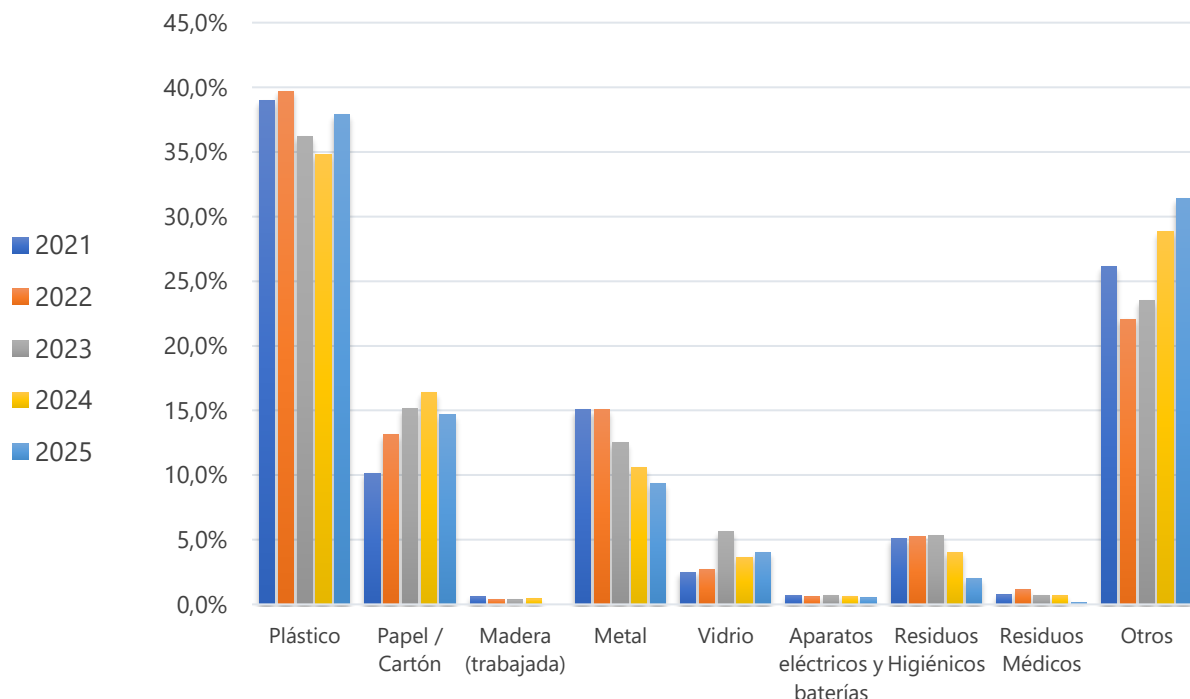
En total, a lo largo de estos cinco años, se han recogido en las orillas de los cauces de estudio alrededor de 320 kg., siendo la categoría con mayor porcentaje de objetos encontrados el plástico, seguida de las categorías otros, papel y cartón y metal.

El número de recogidas realizadas desde el año 2021 hasta ahora es menor debido a las crecidas estacionales de los ríos que impiden llevarlas a cabo en determinadas épocas del año, la limpieza y recogida de residuos por los servicios municipales en las zonas de Talayuela y Riobobos, las recogidas ciudadanas voluntarias en el tramo de Guadaljucén antes de nuestra visita o a la realización de obras del tren de alta velocidad en el tramo bajo del Tiétar (La Bazagona) e imposibilidad de realización de la recogida durante varias temporadas.

- Top 10 de objetos recogidos en los cinco años de proyecto



- Evolución de los porcentajes por categorías a lo largo del período de ejecución



Protocolo de muestreo e identificación de Microplásticos

Los microplásticos (de aquí en adelante MP) son pequeñas partículas que se caracterizan por tener un tamaño inferior a 5 mm. Muchos de ellos son imperceptibles o invisibles para el ojo humano e imposibles de eliminar por los sistemas de filtración/depuración estándar.

Como en años anteriores, para el análisis de la presencia y tipología de microplásticos (MP), se han recogido diferentes muestras de agua de los cinco cauces de estudio en diez puntos de muestreo, utilizando la metodología basada en el "*Protocolo para la planificación, muestreo y análisis de microplásticos en ríos*", de la Asociación HyT con el Proyecto LIBERA. La toma de muestras se realizó en los 30 primeros centímetros de la columna de agua. A lo largo del año, se recogieron 20 muestras de agua en botes de vidrio de 200cc.; realizándose 10 muestreos en primavera y 10 en otoño. Las muestras se tomaron de los ríos según el Protocolo mencionado, así como toda la secuencia de pasos siguientes: secado, almacenamiento en cámara oscura, etc., hasta su identificación (preanálisis) con un microscopio. De todo el proceso obtenemos información sobre la presencia de la tipología de microplásticos más abundantes, todos ellos de flotabilidad positiva.

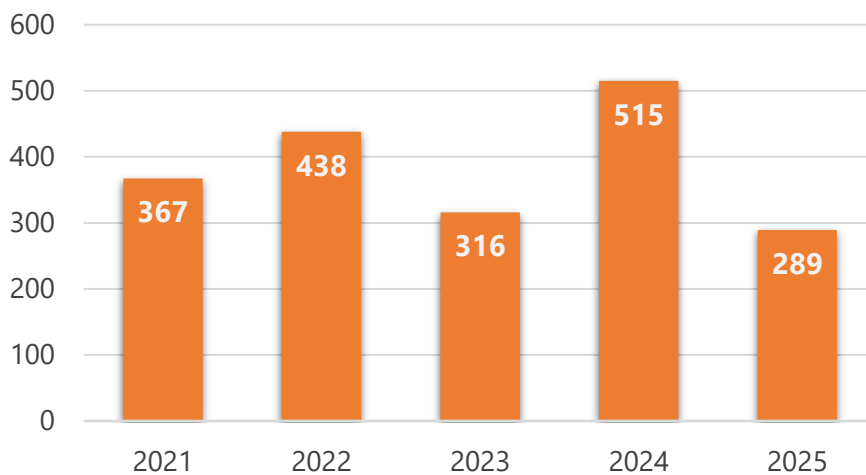
En cuanto a los resultados para este año, los análisis revelan su presencia de MP en el 100% de las muestras analizadas, siendo las fibras y los fragmentos las tipologías más abundantes. En total, [este año se han observado al microscopio 289 partículas de material plástico](#) y en los [cinco años](#) de proyecto se han identificado [un total de 1.925](#). Los [ríos y tramos con más presencia de MP](#), durante los análisis realizados estos años, son el [Gévora en sus dos tramos](#), el [Alagón tramo bajo](#) y el [Tiétar](#) y el [Aljucén en sus tramos medios](#). Este hecho confluye ampliamente con el de los tramos donde más cantidad de residuos hemos caracterizado durante estos años en las orillas y que son los del río Gévora (medio y bajo), los dos del río Aljucén (medio y bajo) y el tramo bajo del río Alagón, como hemos comentado en el apartado de Caracterización de residuos.

La tipología fibras es la más frecuentemente observada, seguida de los fragmentos. Films, esponjas y esferas también se observaron, pero en menor cantidad.

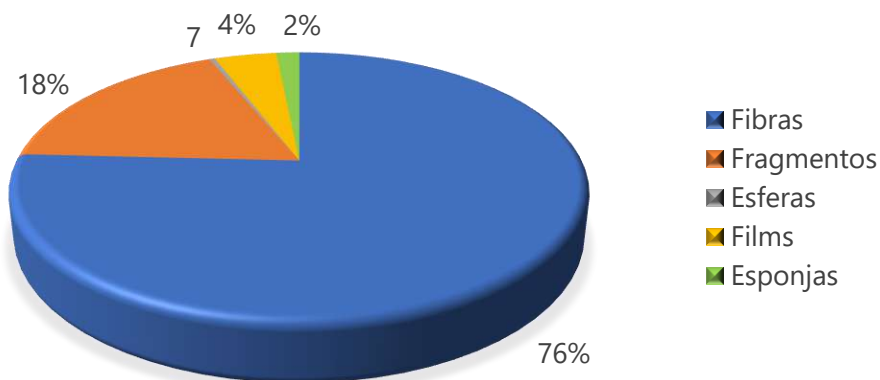
Las [fichas de laboratorio de Pre-análisis de microplásticos](#) y las [tablas resumen de la presencia de MP](#) correspondiente a este año y a lo largo de los cinco años de proyecto, es decir, en el periodo 2021-2025 se pueden consultar en el [anexo IV](#).

A continuación, se muestran unas gráficas de la cantidad total de MP detectados por año y del porcentaje de abundancia de las diferentes tipologías encontradas en las muestras. Así como una evolución a lo largo del tiempo en relación a las cantidades, por tipologías, de MP detectadas anualmente.

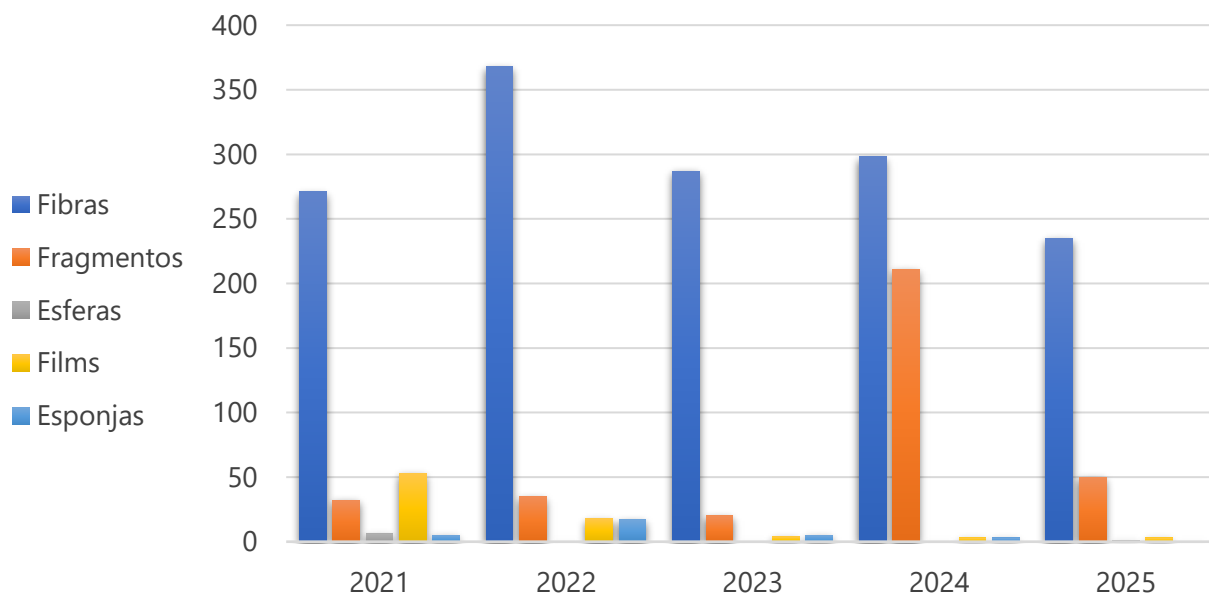
Microplásticos detectados en ríos extremeños



TIPOS DE MICROPLÁSTICOS



Evolución de las cantidades (por tipologías) de MP detectadas por años



Muestreos de residuos flotantes con protocolo RIMMEL

Los muestreos de flotantes en la lámina de agua se han llevado a cabo durante las campañas de primavera y otoño/invierno desde diferentes puntos elevados sobre los ríos (puentes). Esta observación se ha realizado cuando se han tenido las condiciones adecuadas para ello, es decir, que el cauce tenga corriente, que no esté estancado o sin caudal, que la meteorología no lo haya impedido o que se pueda acceder a un lugar adecuado y seguro para poder realizar la observación sobre el cauce.

Según este protocolo, los residuos se clasifican atendiendo a los siguientes materiales: plástico, caucho, textil, papel, madera, metal, otros desechos y no basura (hojas, ramas, etc.). En total, se han monitorizado 30 objetos flotantes y/o enredados entre la vegetación de dentro y de las orillas del cauce. Como otros años, en muchos de los cauces muestreados se observa espuma de jabones y detergentes, cuyo origen más probable sean aguas mal depuradas o no depuradas por ausencia de depuradora municipal en poblaciones pequeñas o bien las cuales no están funcionando.

Resumen de resultados

N.º muestreos con RIMMEL: 15

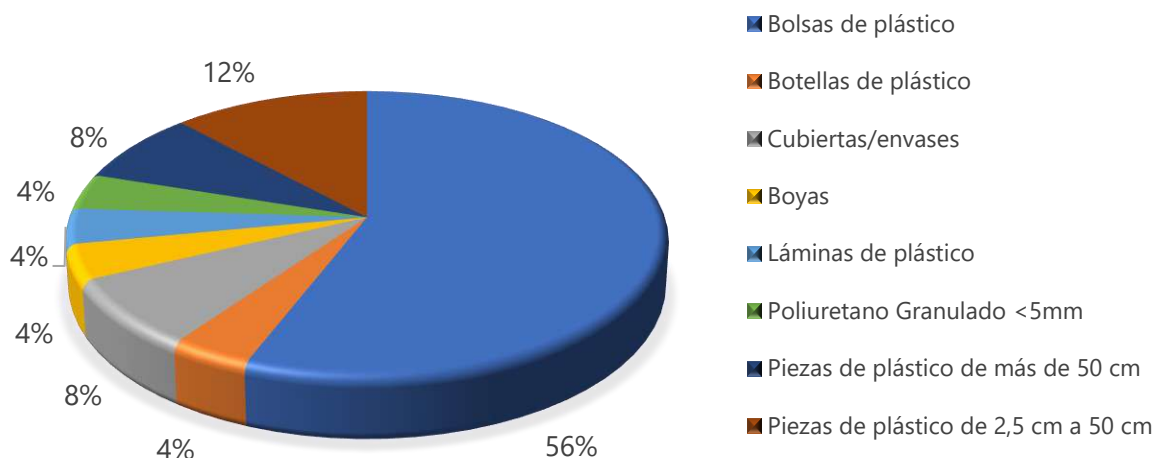
Tiempo de observación por punto de muestreo: 20-30 minutos

Tiempo total de observación: unas 7 horas.

El 83% de los residuos monitorizados corresponde a material plástico. Los residuos observados son los siguientes:

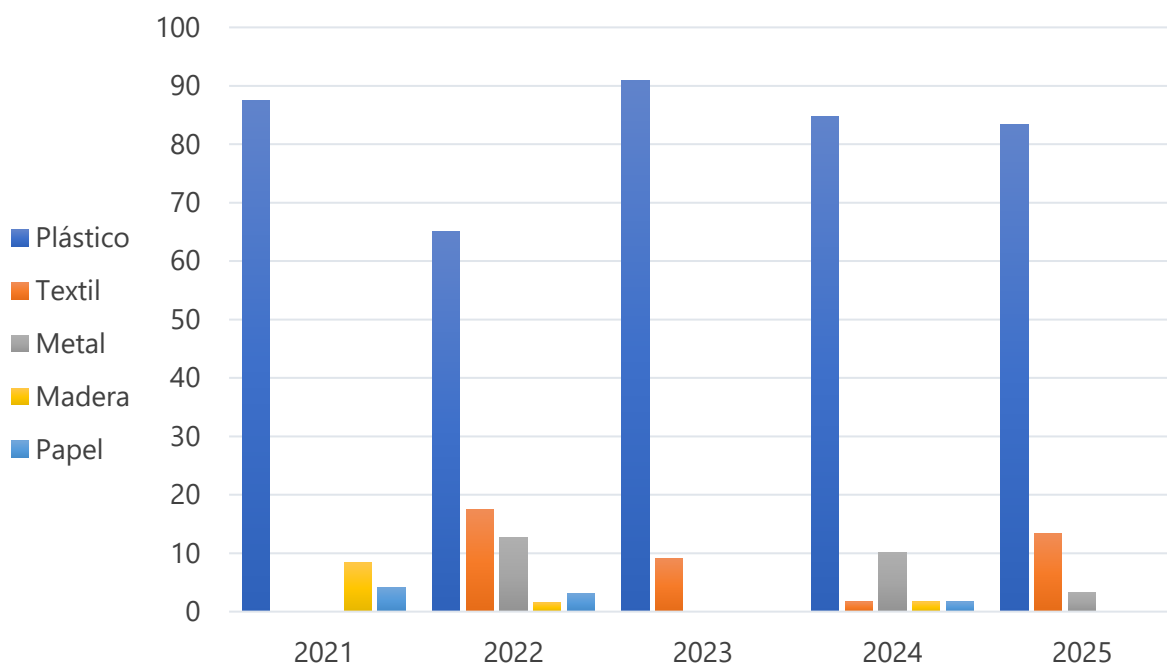
- Bolsas: 14
- Botellas: 1
- Cubiertas/envases: 2
- Boyas: 1
- Láminas de plástico: 1
- Poliuretano Granulado <5mm: 1 bandeja
- Piezas de plástico de 2,5 a 50 cm: 3
- Piezas de plástico de más de 50 cm: 2
- Textil: 4
- Metal: 1 lata

Los porcentajes obtenidos por tipologías de plástico más observados son los que se muestran en la siguiente gráfica:



Las bolsas, las botellas, los envases y las piezas de plástico medianas y grandes son los residuos flotantes o enredados entre la vegetación de las orillas de tipo plástico que son más abundantes y se observan todos los años en los tramos de río. Por el tipo de residuos encontrados, se puede deducir que su origen es principalmente de la actividad agrícola (envases y botellas de productos fitosanitarios y plásticos de fertilizantes y de sombreo, etc.) y la actividad de ocio y pesca que se practica en las orillas de los ríos.

A continuación, se expone una gráfica con los porcentajes obtenidos, anualmente, por categorías de material (plástico, textil, metal, madera, papel) desde el 2021.



El porcentaje de plástico oscila entre el 60% y el 90%, siendo el material más encontrado todos los años, como cabría esperar. En general, el textil está siempre representado en mayor o menor medida. La madera se observó en los cauces principalmente durante los primeros años y el metal en los años 2022 y 2024.

5.2. Actividades participativas, de comunicación y sensibilización

Se exponen a continuación las actividades participativas, de sensibilización a la población y comunicación acerca del proyecto que se han llevado a cabo a lo largo de este año. Los enlaces a los eventos y actividades en RRSS y en la web se pueden consultar en el [anexo I \(Publicidad del proyecto\)](#).

Participación en la iniciativa LIBERA 1m²

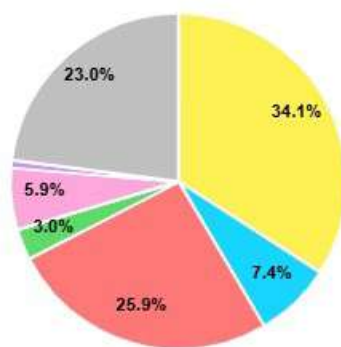
Los resultados de las caracterizaciones de residuos de los m² se muestran a continuación:



Nº recogidas: 1

Nº objetos caracterizados: 135

% por categorías:



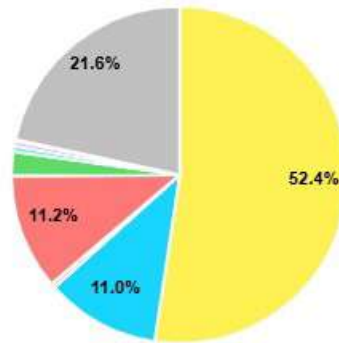
Categorías	
	Plástico
	Papel / Cartón
	Madera (trabajada)
	Metal
	Vidrio
	Aparatos eléctricos y baterías
	Residuos Higiénicos
	Residuos Médicos
	Otros



Encontramos y recogimos residuos procedentes del uso público de este merendero al lado del río Gadiana. La categoría predominante es el plástico y el residuo más frecuente las colillas, seguidas de latas de bebida, papel de aluminio y envases de comida. Había habido alguna celebración reciente de cumpleaños, despedida o algo parecido, por los residuos encontrados. En la celebración no se "incluía" recoger los residuos y llevarlos al contenedor correspondiente.



Nº recogidas: 1
Nº objetos caracterizados: 1.309
% por categorías:



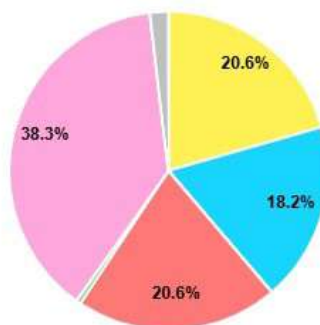
Categorías
Plástico
Papel / Cartón
Madera (trabajada)
Metal
Vidrio
Aparatos eléctricos y baterías
Residuos Higiénicos
Residuos Médicos
Otros



La categoría predominante fue el plástico debido a la cantidad de botellas, bolsas y envases que recogimos. En segundo lugar, está la categoría Otros, por la gran cantidad de ropa y zapatos encontrados en el lugar, ya que existen asentamientos de trabajadores temporeros del campo de manera periódica. La zona de recogida se encuentra en la vega de un arroyo y se inunda algún año con el consecuente arrastre de residuos por la crecida del cauce.



Nº recogidas: 1
Nº objetos caracterizados: 214
% por categorías:



Categorías
Plástico
Papel / Cartón
Madera (trabajada)
Metal
Vidrio
Aparatos eléctricos y baterías
Residuos Higiénicos
Residuos Médicos
Otros



La categoría mayoritaria es Residuos higiénicos debido a la cantidad de toallitas húmedas encontradas. El lugar es la llamada casa de campo de Mérida, una finca con merendero a unos 7 km., de la población donde la gente va a comer y pasar el día. Después vienen las categorías plástico, metal y papel prácticamente en la misma proporción por la cantidad de latas de bebida, cubiertos y piezas de plástico y pañuelos y servilletas. A pesar de que hay contenedores amarillos (únicamente) y recogida municipal de los mismos, alrededor de las mesas de piedra hay basura abandonada.

[Actividad de LIBERADOR@S con alumnado del IES BROCENSE de Cáceres dentro de la IX semana de la Ciencia y la Tecnología de Extremadura](#)

El IES BROCENSE de Cáceres nos invitó a realizar una actividad científica con alumnado de 1º de bachillerato sobre detección e identificación de microplásticos en aguas continentales, enmarcada dentro de la **IX Semana de la Ciencia y la Tecnología de Extremadura 2025**. La actividad consistió, por una parte, en una charla introductoria sobre los materiales plásticos, su composición, su diferente codificación y la problemática ambiental que supone su acumulación en todo tipo de entornos, medios y seres vivos, incluidos los seres humanos, por el creciente uso del material plástico en los últimos 100 años. También hablamos sobre el proyecto Alíate con los Ríos. Después fuimos al Arroyo Concejo, en el paraje de Fuente Fría, para recoger unas muestras de agua de cara a realizar en el laboratorio del instituto el proceso de secado con bomba de vacío. A su vez, el alumnado pudo observar al microscopio algunas muestras recogidas otros años en el proyecto que contienen microplásticos.



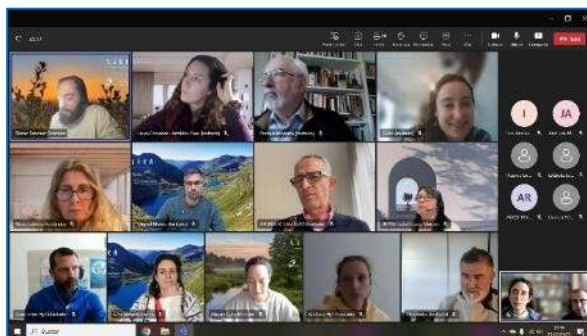
[Publicaciones periódicas en RRSS y web](#)

De manera periódica, se han ido publicando artículos en la web, y noticias, actividades y eventos del proyecto en las redes sociales. Los links se pueden consultar en [anexo I](#).

Elaboración de notas de prensa, atención a medios de comunicación y entrevistas de prensa y radio



Participación en el encuentro de Alianzas LIBERA que tuvo lugar a principios del mes de marzo



Cada organización expuso los resultados de 2024 y las acciones previstas para 2025. A su vez, la coordinación del proyecto LIBERA expuso la Hoja de Ruta y algunas novedades para el proyecto LIBERA 2025.

Participación en la presentación en Madrid de la Memoria anual de LIBERA 2024



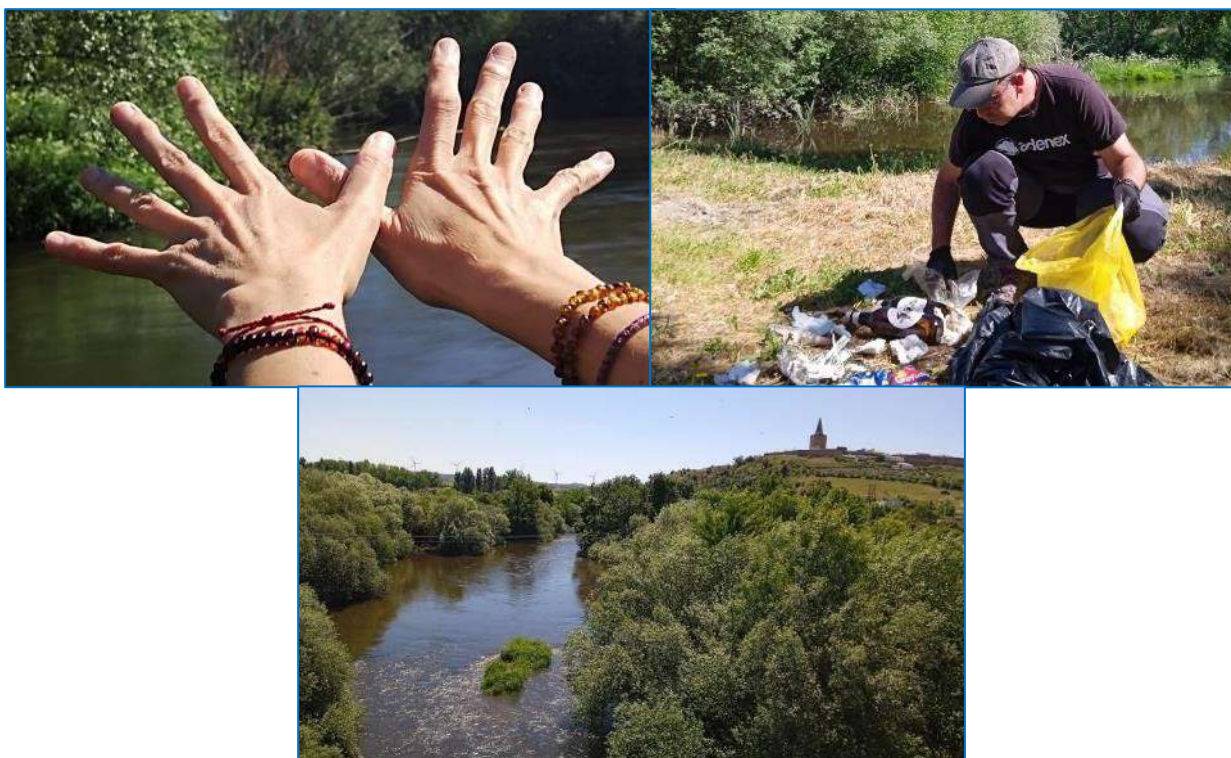
En marzo, ADENEX estuvo presente en la presentación de la Memoria 2024 del Proyecto LIBERA, evento celebrado en el Espacio DOWNTOWN Madrid. Esta jornada, organizada por SEO BirdLife y Ecoembes, permitió compartir los avances y logros de esta iniciativa en la lucha contra la basuralidad, destacando que hasta la fecha se han

recogido y clasificado 111 toneladas de residuos en distintos entornos naturales. Durante la presentación, ADENEX tuvo la oportunidad de exponer el trabajo realizado en el proyecto "Alíate con los Ríos", desarrollado dentro de las Alianzas LIBERA. En este espacio de diálogo, compartimos nuestra experiencia junto a Miguel Muñoz, coordinador del proyecto desde SEO BirdLife, y Beatriz Barajas, responsable institucional desde Ecoembes. Además, debatimos sobre nuevas estrategias para fortalecer la educación ambiental como herramienta clave en la prevención de la contaminación por residuos en la naturaleza.

Participación en el Día europeo de la Red Natura 2000 el 21 de mayo

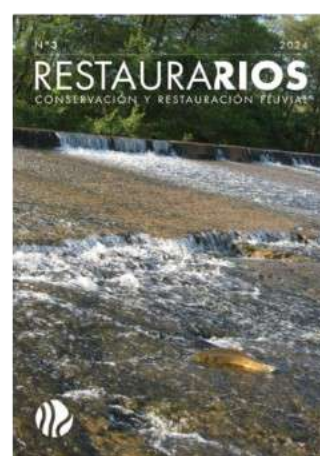


Desde ADENEX nos unimos a la celebración del Día Europeo de la Red Natura 2000, el 21 de mayo, para reivindicar la importancia de estos espacios protegidos de alto valor ecológico que nos permiten conectar con la naturaleza y garantizar la conservación de una serie de valores naturales, hábitats y especies en un estado favorable. La actividad consistió en un monitoreo de residuos y microplásticos en las orillas y aguas del río Jerte a su paso por las poblaciones de Plasencia y Galisteo, dentro del ZEC Ríos Alagón y Jerte (ES4320071).



Elaboración de artículos sobre los resultados del proyecto para revistas científicas y divulgativas

Contactamos con la editorial de la revista de la asociación de pescadores conservacionistas AEMS-Ríos con Vida, con la revista EUROPARC y con la Revista "RestauraRíos" del Centro Ibérico de Restauración Fluvial (CIREF), de cara a la publicación de unos artículos científico-divulgativos sobre los datos y resultados obtenidos en los cinco años de proyecto. En las dos primeras revistas digitales ya han salido publicados sendos artículos. Se pueden ver en el anexo 7.1. de Publicidad del proyecto. En la última todavía no han respondido a la revisión que les hemos enviado.



Actividad con empleados/as del Banco Santander

Aunque esta actividad es independiente del proyecto, la citamos aquí por estar relacionada y porque sin los conocimientos y medios adquiridos con aquel no habiéramos podido realizarla. Consistió en una actividad de recogida y caracterización de residuos, así como un muestreo y detección de microplásticos en el río Guadiana en Mérida junto a empleados/as del Banco Santander. Y donde se explicó la metodología eLitter y el Protocolo de detección y muestreo de MP en aguas continentales que llevamos a cabo dentro del proyecto.



Inclusión de los datos de microplásticos en la página web de estudios de microplásticos

Desde que la creación del repositorio web [Estudios de microplásticos](#), elaborado por HyT con el proyecto LIBERA, como plataforma en la que aportar y compartir datos con la sociedad y entre distintas entidades de cara a investigar, analizar y luchar contra los microplásticos, desde ADENEX hemos ido incluyendo los datos obtenidos en los muestreos de MP en ríos extremeños desde el año 2021 hasta ahora. Siendo nuestra organización una de las entidades que aporta o suministra datos de estudios de MP en aguas continentales a nivel nacional. Próximamente incluiremos también los resultados de este año 2025.

6. CONCLUSIONES

Este proyecto quiere ampliar la información cuantitativa y cualitativa disponible en relación a la basuraleza en Extremadura, mediante la realización de muestreos sistemáticos y continuados durante varios años consecutivos en lugares elegidos. A través de la información obtenida pueden conocerse los residuos de aparición más frecuente, su origen y vías de movilización, de manera que sea posible priorizar acciones que promuevan la disminución y eliminación de este problema ambiental.

Como en años precedentes, en relación a la caracterización de residuos nos encontramos que aparece un número significativamente mayor de ítems en la campaña de recogida que llevamos a cabo en el otoño, que resulta casi el doble que en primavera. Quizás debido a que en las estaciones de primavera y verano es cuando hay más afluencia de público, intensificándose el uso recreativo en estos espacios naturales.

Las **colillas** vuelven a ser, como todos los años, el ítem más frecuente y abundante en la caracterización de residuos. En los cinco años que llevamos haciendo transectos de caracterización de residuos con la metodología eLitter en las orillas de los ríos, se han realizado en total 86 recogidas y caracterizado 11.991 ítems. Analizando los datos totales, la categoría predominante es la del plástico (sobre todo por los envoltorios, piezas de plástico y bolsas) seguida de la categoría Otros (debido a la cantidad de colillas encontradas). En tercer lugar, está la categoría metal (latas, tapas y papel de aluminio), luego el papel y cartón donde los ítems más abundantes son los pañuelos y servilletas y los trozos de papel y cartón. Por último, se encuentra la categoría de los residuos higiénicos con las toallitas húmedas. Los textiles, las piezas de vidrio y otros objetos de plástico identificables, vendrían a continuación en la relación de cantidad de residuos encontrados

Este año hemos caracterizado menos ítems que el pasado, con el mismo número de recogidas. Comparando con años anteriores, se han recogido menor cantidad de residuos de casi todos los tipos/categorías excepto piezas medianas de plástico, otros objetos de plástico identificables y colillas, que se han caracterizado en cantidad algo mayor que el año pasado.

Respecto a los usos del suelo y su posible influencia en el origen y vías de movilización de los residuos encontrados, en los tramos medios y bajos de los ríos de estudio, existe actividad agrícola intensiva (cultivos de frutales en el valle del Jerte y cultivos en las vegas de los ríos Alagón, Tiétar y Gévora) así como poblaciones que a veces, por el tamaño poblacional, no dispone de depuración de aguas e infraestructuras relacionadas como los EDAR. Consultando en el visor del IGN (Instituto Geográfico Nacional) los usos que se hacen del suelo, apreciamos que en las cuencas hidrográficas de los ríos cacereños (Tiétar, Jerte y Alagón) y, en particular en los tramos de estudio, el uso del suelo predominante es el agrícola, con algo de forestal y algunas zonas terrestres sin uso económico o de uso desconocido. También están las poblaciones (uso residencial) dentro de dichas cuencas, aunque suelen ser poblaciones de pocos habitantes con el problema añadido que hemos comentado de ausencia o deficiencia

en la depuración de las aguas residuales. El uso del suelo predominante en las cuencas hidrográficas de los ríos pacenses (Gévora y Aljucén) es el agrícola y el forestal.

Por todo lo cual, el posible origen de los residuos, tanto a nivel macro como micro, encontrados y analizados en los tramos de estudio es el de la agricultura, el ocio y tiempo libre y de las poblaciones (mediante vertidos, aguas residuales y escorrentías). Tanto en forma de abandono como de voladuras o de vertidos directos. Tomamos como referencia la siguiente tabla como aproximación de fuentes de algunos de los residuos abandonados en la naturaleza.

Aproximación a las fuentes	
TOP 10	Origen
Piezas de plástico 2,5 cm-50 cm	Otros
Colillas	Turismo
Toallitas húmedas	Depuración
Piezas de plástico 0-2,5 cm	Otros
Materiales de construcción	Construcción
Bolsas, envoltorios, palos... de chucherías	Turismo/doméstico
Bolsas (compra, comida, congelados)	Turismo/doméstico
Cuerdas/ Cordeles	Industrial/agrícola
Latas de bebida	Turismo/doméstico
Trozos de papel y cartón	Turismo/doméstico

Fuente: webinar Semana Viva, datos eLitter Informe Ciencia LIBERA (octubre 2021)

Los resultados extraídos de las campañas de muestreo en ríos que viene realizando ADENEX, en el marco del proyecto LIBERA, en relación con el estudio de presencia de microplásticos en la columna de agua de los ríos de estudio son:

- 100% de las muestras con microplásticos.
- Fibras, fragmentos, films y esponjas identificadas. Las fibras son las más abundantes.
- Unos 5.000 litros filtrados en ríos y embalses extremeños.

Resultados similares se encuentran en los informes:

["Red de Seguimiento de microplásticos en ríos y zonas costeras mediante voluntariado - 2021-2025"](#), realizado entre Cruz Roja y HyT, con el Proyecto LIBERA, en el resto del territorio español. Donde se detecta presencia de microplásticos en la gran mayoría de los puntos analizados. Las microfibras son los elementos más representados, seguidos de los fragmentos, mientras que los films, esponjas y esferas se identificaron en menores ocasiones.

["MICRO 2019-2024. 6 años de análisis y seguimiento de microplásticos en los ecosistemas fluviales españoles"](#). El elevado número de fibras contabilizadas hacen de estas el principal elemento presente en las aguas fluviales españolas. Los resultados alertan de la presencia generalizada de microplásticos en nuestras aguas fluviales, con las repercusiones ambientales y sanitarias que pueden tener.

Las fibras pueden tener diversas fuentes, pero quizás la más abundante sean las poblaciones, a través de los sistemas de vertido de aguas residuales: cada vez existe más ropa sintética, que por el propio uso y por su lavado en la lavadora va desprendiendo fibras sintéticas y muchas de ellas llegan a los ríos y arroyos, y de ahí al mar. Además de esta fuente, las zonas agrícolas intensivas y las industriales son otras de las documentadas como origen de estos residuos.

7. ANEXOS

I. Publicidad del proyecto

Web ADENEX

<https://www.adenex.org/index.php/proyectos-de-adenex/proyecto-aliatconlosrios/actividades-aliat-con-los-rios>

<https://www.adenex.org/index.php/proyectos-de-adenex/proyecto-aliatconlosrios/actividades-aliat-con-los-rios/adenex-cumple-cinco-anos-dentro-de-alianzas-libera>



03 Enero 2025 RESULTADOS PROYECTO ALÍATE CON LOS RÍOS



El proyecto Aliate con los Ríos busca generar conocimiento científico a través de la ciencia ciudadana, dentro de las Alianzas del Proyecto LIBERA de SEO/BirdLife y Ecoembes.

ADENEX ha finalizado los muestreos en ríos extremeños dentro del proyecto Aliate con los Ríos, de cara a obtener **datos sobre los residuos más frecuentemente abandonados en las orillas y de microplásticos dentro de la columna de agua** según el "Protocolo para la planificación, muestreo, análisis e identificación de microplásticos en ríos", elaborado por la asociación HJT dentro del marco de LIBERA.

Durante el 2024, como en años precedentes, las caracterizaciones y muestreos de macro y micro residuos tuvieron lugar en cinco **cauces extremeños: Aljucén, Gévora, Tiétar, Alagón y Jerte**, incluidos en espacios de la Red Natura 2000 y en Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBAs).



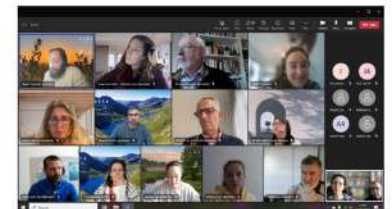
26 Febrero 2025 ADENEX CUMPLE CINCO AÑOS DENTRO DE ALIANZAS LIBERA



Este 2025 volvemos a realizar, por quinto año consecutivo, el proyecto **ALÍATE CON LOS RÍOS** dentro de las Alianzas LIBERA.

Se realizó un seguimiento a través de muestreos sistemáticos de residuos en orillas de ríos extremeños mediante transectos paralelos al río y según el protocolo de áreas de caracterización de la metodología actual, así como la detección de **microplásticos** en los primeros centímetros de la columna de agua siguiendo el protocolo de detección y análisis de microplásticos en aguas continentales de HJT-LIBERA.

A parte de los muestreos, organizaremos alguna acción dentro de la propuesta **LIBERADORES/AS** y participaremos en la iniciativa de **limp** del proyecto LIBERA. También tenemos prevista la redacción y publicación de algún artículo científico/divulgativo del proyecto en revistas especializadas y/o divulgativas.



<https://www.adenex.org/index.php/proyectos-de-adenex/proyecto-aliateconlosrios/actividades-aliate-con-los-rios>

<https://www.adenex.org/index.php/proyectos-de-adenex/proyecto-aliateconlosrios/actividades-aliate-con-los-rios/1m2-por-los-rios-lagos-y-embalses-en-merida>



INICIO QUIÉNES SOMOS PROYECTOS ACTUALIDAD AGENDA EVENTOS BUSCAR

17 Marzo 2025

1M2 POR LOS RÍOS, LAGOS Y EMBALSES EN MÉRIDA



El pasado sábado 15 de marzo participamos en la iniciativa del **proyecto LIBERA 1m2 por los ríos, lagos y embalses** por el **Día Internacional de Acción por los Ríos** que se celebra el **14 de marzo** con la intención de cuidar y proteger uno de los principales fuentes de agua dulce del planeta, así como crear conciencia en la sociedad acerca de lo fundamental que es, entre otras cuestiones, mantener las orillas y entornos naturales cercanos a los caudales fluviales libres de basuras y residuos.

<https://www.adenex.org/index.php/proyectos-de-adenex/proyecto-aliateconlosrios/actividades-aliate-con-los-rios/celebramos-el-dia-europeo-de-la-red-natura-2000>

<https://www.adenex.org/index.php/actualidad/blog/adenex-con-la-red-natura-2000-monitoreo-ambiental-en-el-rio-jerte>

ADENEX CON LA RED NATURA 2000: MONITOREO AMBIENTAL EN EL RÍO JERTE



HOME QUIÉREMOS + PROYECTOS + ACTUALIDAD + AGENCIA + FUENTES + JUNTA



Desde ADENEX nos unimos a la celebración del **Día Europeo de la Red Natura 2000** el 21 de mayo para remarcar la importancia de estas espacios protegidos de alto valor ecológico que nos permiten conectar con la naturaleza y garantizar la conservación de una serie de valores naturales, culturales y científicos en un espacio clave.

La protección de estos espacios permite garantizar la supervivencia a largo plazo de las especies y hábitats europeos más valiosos y amenazados. Además de los importantes aspectos de ciencia, cultura y paisaje que aporta, la Red Natura 2000 es el resultado de la interacción cultural e histórica entre el ser humano y naturaleza donde se realizan actividades como la agricultura, la ganadería, la caza o el turismo, que garantizan la conservación de los valores por los que se han declarado espacios protegidos en la Red.

Toda la sociedad se beneficia de los valores de estos espacios, según establece la Comisión Europea la Red Natura 2000 proporcionan a la ciudadanía europea **servicios vitales** como el almacenamiento de carbono, el mejoramiento de la calidad del agua y del suelo o la protección frente a inundaciones e incendios catastróficos (más de 300.000 y 500.000 millones de euros al año).

La Red Natura 2000 **nació en el año 1993** y surgió gracias a la directiva de aves y a la directiva de hábitats de Bruselas, que surgió del Tratado de Maastricht (Comunidad Económica Europea). Después de otorgar estos dos hábitats naturales a espacios de alto valor que se realizaron durante los años 90 y 2000 (Zonas Especiales de Conservación), se creó el primer espacio de alto valor en el territorio de gestión y la **Directiva de Aves**, que se aplicó en 2004 (Directiva de España, Andalucía para las Aves), que otorgó espacios de alto valor, además se crearon en el ámbito de la Unión Europea.

En Europa hay más de **31.800** los **espacios protegidos**, siendo la mayor red con carácter de espacios protegidos del mundo y reconocida por los **27 estados miembros** de la UE, entre los que se encuentran más de 100 millones de personas, el 30% del territorio español pertenece a la Red Natura 2000.



El pasado **21 de mayo**, desde **ADENEX** nos sumamos a la celebración del **Día Europeo de la Red Natura 2000**, una jornada para visibilizar la importancia de esta red de espacios protegidos que conforma la mayor infraestructura verde del mundo. Bajo el lema "**Hacen falta más espacios protegidos en la red!**", nos unimos a la llamada para seguir ampliando y fortaleciendo estas zonas de alto valor ecológico, esenciales para conservar la biodiversidad y el equilibrio de los ecosistemas.

En esta ocasión, desarrollamos una jornada de campo en el entorno del **río Jerte**, en la provincia de Cáceres, realizando un **monitoreo de residuos y microplásticos** en distintos tramos del río a su paso por las localidades de **Pisosenca y Galisteo**, en el marco del proyecto **Aliate con los Ríos**, que desarrollamos dentro de las **#AlianzasLIBERA**.



<https://www.adenex.org/index.php/actualidad/blog/unete-a-la-lucha-contra-la-basuraleza-6-de-junio-2025>

<https://www.adenex.org/index.php/proyectos-de-adenex/proyecto-aliatconlosrios/actividades-aliat-con-los-rios/resultados-de-1m2-contra-la-basuraleza-en-almendralejo>



Inicio | Quiénes somos | Proyectos | Actualidad | Agenda | Eventos

24 Mayo 2025

¡ÚNETE A LA LUCHA CONTRA LA BASURALEZA! 6 DE JUNIO 2025

Recogida de basuraleza
Zona Alberca Vieja en Almendralejo
VIERNES
6 DE JUNIO

1m² CONTRA LA Basuraleza

ORGANIZA

¡ÚNETE

Lugar: Alberca Vieja en Camino a Vilafranca
Almendralejo (Badajoz)

Hora: 18:30 h

Duración: 2h

Inscripciones e información: eduambiental@adenex.org

Incluye:
• Material (guantes y bolsas)
• Seguro de participantes
• Actividad gratuita

El próximo sábado 6 de junio, con motivo de la celebración del Día Mundial del Medioambiente, saldremos a limpiar las entornos naturales de residuos, dentro del proyecto LIBERA



BASURALEZA EN ALMENDRALEJO



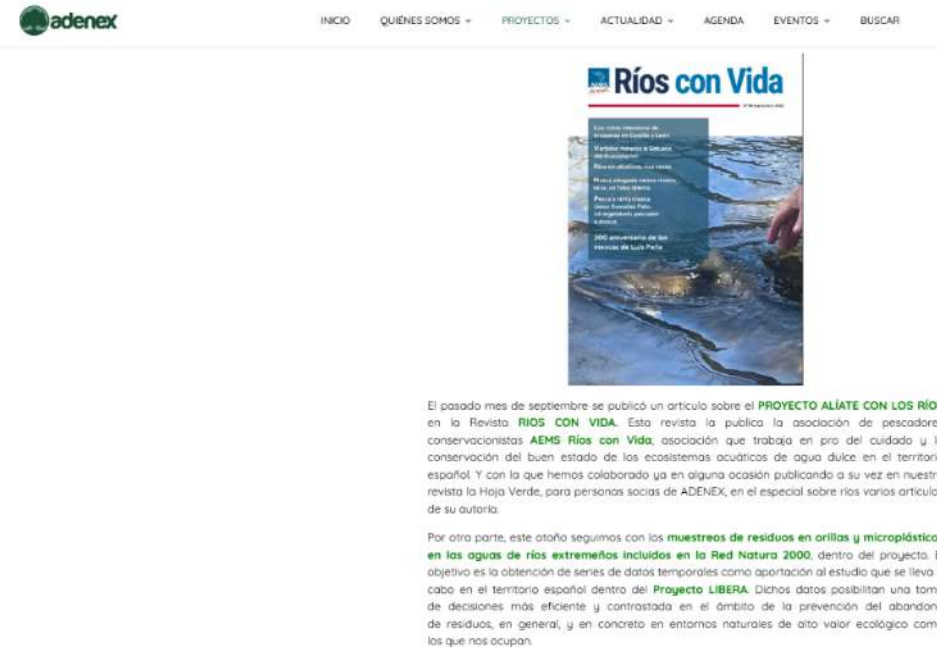
El pasado **viernes 6 de junio** por la tarde realizamos una recogida participativa de basuraleza dentro de la iniciativa **1m² contra la basuraleza** del proyecto **LIBERA**. Tuvo lugar en un lugar emblemático: la **Alberca Vieja en Almendralejo**. Una zona de ribera en las proximidades del arroyo del Chamecal, repleta de historia, con antiguos aljibes, albercas y otros ingenios hidráulicos.

Asistieron **19 personas**, entre ellos el delegado de la asociación en Almendralejo, Antonio M^o Sánchez, quien propuso este espacio debido a sus valores naturales y patrimoniales. De hecho, esta acción sirve para llamar la atención sobre el **deficiente estado de conservación** del muro de la propia alberca y construcciones adyacentes, aljiberos y abrevaderos, siendo estos elementos incluidos en el catálogo municipal de bienes protegidos.



<https://www.adenex.org/index.php/proyectos-de-adenex/proyecto-aliateconlosrios/actividades-aliate-con-los-rios/publicacion-articulo-proyecto-aliate-con-los-rios-en-la-revista-aems-rios-con-vida>

<https://www.adenex.org/index.php/proyectos-de-adenex/proyecto-aliateconlosrios/actividades-aliate-con-los-rios>



The screenshot shows the Adenex website with a navigation menu (INICIO, QUIÉNES SOMOS, PROYECTOS, ACTUALIDAD, AGENDA, EVENTOS, BUSCAR) and a featured article titled "Ríos con Vida". The article text reads: "El pasado mes de septiembre se publicó un artículo sobre el **PROYECTO ALIATE CON LOS RÍOS** en la Revista **RÍOS CON VIDA**. Esta revista la publica la asociación de pescadores conservacionistas **AEMS Ríos con Vida**, asociación que trabaja en pro del cuidado y la conservación del buen estado de los ecosistemas acuáticos de agua dulce en el territorio español. Y con la que hemos colaborado ya en alguna ocasión publicando a su vez en nuestra revista la Hoja Verde, para personas socias de ADENEX, en el especial sobre ríos varios artículos de su autoría. Por otra parte, este otoño seguimos con los **muestreos de residuos en orillas y microplásticos en las aguas de ríos extremeños incluidos en la Red Natura 2000**, dentro del proyecto. El objetivo es la obtención de series de datos temporales como aportación al estudio que se lleva a cabo en el territorio español dentro del **Proyecto LIBERA**. Dichos datos posibilitan una toma de decisiones más eficiente y contrastada en el ámbito de la prevención del abandono de residuos, en general, y en concreto en entornos naturales de alto valor ecológico como los que nos ocupan."



The screenshot shows the Adenex website with a navigation menu (INICIO, QUIÉNES SOMOS, PROYECTOS, ACTUALIDAD, AGENDA, EVENTOS, BUSCAR) and an event announcement for "10 Noviembre 2025" titled "ACTIVIDAD CIENTÍFICA CON EL IES BROCENSE DE CÁCERES". Below the text is a photograph of a classroom presentation. The presentation slide is titled "Muestreo e identificación de MICROPLÁSTICOS en aguas continentales" and features the Adenex logo. The photograph shows a projector screen displaying the slide, a table with water bottles, and a book titled "RECOPILANDO EL BIEN".

El jueves 6 de noviembre el **IES BROCENSE de Cáceres** nos invitó a realizar una actividad científica con alumnado de 1º de bachillerato sobre **detección e identificación de microplásticos** en aguas continentales y enmarcada dentro de la **IX Semana de la Ciencia y la Tecnología de Extremadura 2025**.

<https://www.adenex.org/index.php/proyectos-de-adenex/proyecto-aliateconlosrios/actividades-aliate-con-los-rios/muestreos-de-residuos-y-microplasticos-en-rios-extremenos-otono-2025>

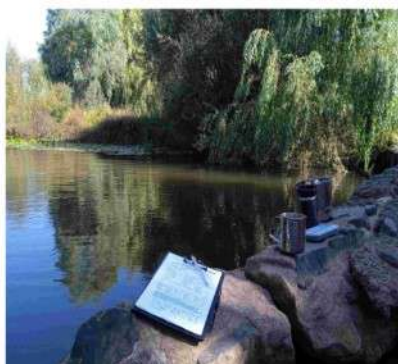


INICIO QUIÉNES SOMOS ▾ PROYECTOS ▾ ACTUALIDAD ▾ AGENDA EVENTOS ▾ BUSCAR

LLÁMANOS

01 Diciembre 2025

MUESTREOS DE RESIDUOS Y MICROPLÁSTICOS EN RÍOS EXTREMEÑOS – OTOÑO 2025



Este último trimestre del año hemos continuado con el **seguimiento ambiental de residuos y microplásticos en ríos extremeños** pertenecientes a la red ecológica europea **Red Natura 2000** dentro del proyecto ALIATE CON LOS RÍOS, que lleva a cabo nuestra asociación como integrante

Política de cookies

Buscar



RRSS DE ADENEX Y OTRAS

FACEBOOK

13-01-2025. Infografía resultados 2021-2025

https://www.facebook.com/photo?fbid=1046927530806505&set=pcb.1046927560806502&locale=es_ES

Adenex Asoc. para la Defensa de la Naturaleza y los Recursos de Extremadura
13 de enero a las 9:00

RESULTADOS PROYECTO ALÍATE CON LOS RÍOS

- El proyecto Alíate con los Ríos busca generar conocimiento científico a través de la ciencia ciudadana, dentro de las Alianzas del Proyecto LIBERA de SEO/BirdLife y Ecoembes
- ADENEX ha finalizado los muestreos en ríos extremeños dentro del proyecto Alíate con los Ríos, de cara a obtener datos sobre los residuos más frecuentemente abandonados en las orillas y de microplásticos dentro de la columna de agua.

Puedes ver los ... Ver más

DATOS PROYECTO

ALÍATE CON LOS RÍOS

Desde 2021, ADENEX es Alianza LIBERA dentro del Proyecto LIBERA y desarrolla el proyecto ALÍATE CON LOS RÍOS, un proyecto de Ciencia y Participación Ciudadana en torno a la basuraleza en ríos y embalses de Extremadura.

RÍOS DE ESTUDIO

- BA ALJUCÉN
- BA GÉVORA
- CC TIÉTAR
- CC ALAGÓN
- CC JERTE

TOP 10 OBJETOS RECORADOS

DATOS DE MICROPLÁSTICOS DETECTADOS EN LA COLUMNA DE AGUA DE RÍOS

Se han recogido 1.636 microplásticos observados al microscopio.

ORGANIZA adenex

01-03-2025. Difusión 1m2 por los ríos, lagos y embalses

<https://www.facebook.com/adenex.extremadura/posts/pfbid0gecVBxX585kRPALbR4ozQMXTUftD3XXBp8d8qAf6TV5T5HugVkDDuoPRphLdE H9qj>

Adenex Asoc. para la Defensa de la Naturaleza y los Recursos de Extremadura
1 d

El próximo 15 de marzo ADENEX se unirá a la iniciativa de 1m2 por los Ríos, lagos y embalses.

Realizaremos una caracterización y retirada de residuos en el entorno del río Guadiana cerca de Mérida, dentro de la campaña del proyecto LIBERA.

15 de marzo - 11:00h.
Ver más

Recogida de basuraleza

Río Guadiana- Fábrica de Luz

15 DE MARZO 2025

1m² POR los ríos, lagos y embalses

ORGANIZA adenex

UNETE

Lugar: marenjero antigua fábrica de luz, Carretera de Mérida a Alange 84-009, entre kms. 4-5
Horas: 12:00h
Duración: 2-3 horas
Participación y contacto: extremadura@adenex.org
Punto de encuentro: Aparcamiento Centro de Interpretación "El Barrocal", Antigua Fábrica de Luz

Beneficio:
 + Material (guantes y bolsas)
 + Seguro de participación
 + Actividad gratuita

¡Únete hoy! Activa en 1000' Usando tu teléfono

ORGANIZA LIBERA 12 años ecoembes

¡Únete hoy! Activa en 1000' Usando tu teléfono

www.1m2.org

19-03-2025. Publicación resultados 1m² por los ríos, lagos y embalses
<https://www.facebook.com/adenex.extremadura/posts/pfbid0aRFFvyTFJ9BTr67HgJvXPonuhdv8aiVhymdGmeE5XSZ4hoqcGpfwYm1dcshgYfh8l>



02/05/2025. SEGUIMOS CON LOS MUESTREOS DE PRIMAVERA EN RÍOS EXTREMEÑOS
https://www.facebook.com/adenex.extremadura/posts/pfbid02Ltp89UyLc3qo1ayuoMMAjuv6gRk3Kn3JEjtGgVVXZReoUX5soZPV6p6y7wHS8aHol?locale=es_ES



21-05-2025. ADENEX se une hoy a la celebración del Día Europeo de la Red Natura 2000, la mayor red coordinada de espacios protegidos del mundo

<https://www.facebook.com/share/r/1C87koQTzG/>



28-05-2025. 1m2 contra la basuraleza

<https://www.facebook.com/adenex.extremadura/posts/pfbid02dM74T9xMQVXDfmUSeWmeLpC47cg7g4bg8AmKZ9rYR7XL2mLcG2ekfkM2mf21yMaVI>



10-06-2025. 1m2 contra la basuraleza en Almendralejo
<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1165340068965250&set=a.460165776149353&type=3>

22-10-2025. Publicación AEMS
<https://www.facebook.com/adenex.extremadura/posts/pfbid02gKF6gpTTtgXpePKenUfgPL9KMhgUyy7YZ69csw1dYcYVphhExwqftdCKERVuQg94I>

Adenex Asoc. para la Defensa de la Naturaleza y los Recursos de Extremadura
 hace aproximadamente 7 meses

🌱 El pasado viernes 6 de junio realizamos una recogida participativa de basuraleza dentro de la campaña #1m2ContraLaBasuraleza del proyecto LIBERA, en un lugar tan especial como la Alberca Vieja de Almendralejo, junto al arroyo del Charnecal 📍

👥 Participamos 18 personas, recogiendo más de 118 kg de residuos: plásticos, textiles, escombros y hasta electrodomésticos abandonados... Todo ello en un espacio de gran valor patrimonial y natural. Esta acción también quiso poner el fo... Ver más

Adenex Asoc. para la Defensa de la Naturaleza y los Recursos de Extremadura
 hace aproximadamente 3 meses

Hoy compartimos el enlace a una publicación que nos hace especial ilusión **PROYECTO ALÍATE CON LOS RÍOS EN LA REVISTA AEMS RÍOS CON VIDA**

Os dejamos el enlace al último número de la Revista Ríos con Vida, de la asociación de pescadores conservacionistas @AEMS Ríos con Vida, donde nos han publicado (págs. 49 a 51) un artículo sobre el proyecto #Alíate con los Ríos.... Ver más

Alíate con los ríos. Un proyecto de ADENEX

Para quien se desconozca, ADENEX comenzó en año 2014 al principio. Nació con los Ríos en Extremadura y posteriormente se extendió a otras zonas de España. Desde entonces, ADENEX ha trabajado en colaboración con otras organizaciones y administraciones para mejorar el estado de los ríos y protegerlos. El proyecto LIBERA se inició en 2017 por la ONG ambiental de España, Ríos con Vida, en colaboración con Extremadura.

Desde el Proyecto Ríos con la Vida, ADENEX trabaja para mejorar el estado de los ríos y protegerlos. Este proyecto tiene como objetivo principal la limpieza de los ríos y la conservación de su entorno. Desde entonces, ADENEX ha trabajado en colaboración con otras organizaciones y administraciones para mejorar el estado de los ríos y protegerlos.

11-11-2025. Actividad científica con el IES BROCNENSE
<https://www.facebook.com/reel/849968294587131/>



02-12-2025. Vídeo sobre las acciones del proyecto
<https://www.facebook.com/reel/1151448320522414/>



INSTAGRAM

13-01-2025. Infografía resultados 2021-2025

<https://www.instagram.com/adenexorg/p/DExfuZJP8Tc/>



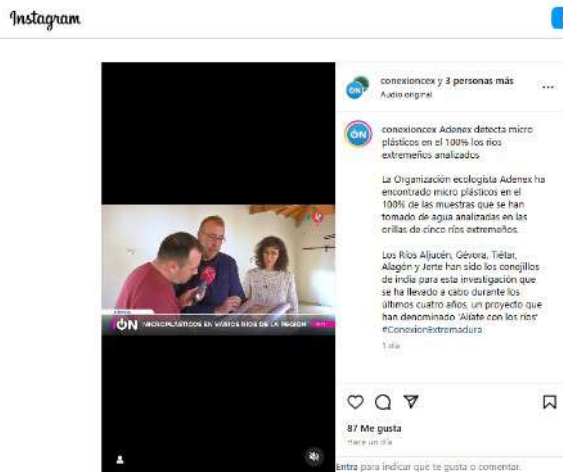
01-03-2025. Difusión 1m2 por los ríos, lagos y embalses

<https://www.instagram.com/adenexorg/p/DGn0GfXIMZq/>



16-01-2025. Reportaje en televisión- Crónica Extremadura

<https://www.instagram.com/adenexorg/reel/DEz7-dsgKby/>

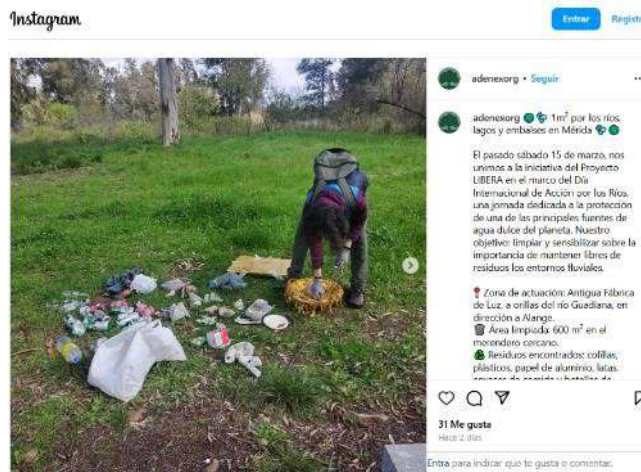


05-03-2025. Participación Debate en Memoria LIBERA 2024

<https://www.instagram.com/adenexorg/reel/DG0ulkdggii/>



19-03-2025. Publicación resultados 1m2 por los ríos, lagos y embalses
https://www.instagram.com/adenexorg/p/DHWH6aoNfQ/?img_index=1



02/05/2025. SEGUIMOS CON LOS MUESTREOS DE PRIMAVERA EN RÍOS EXTREMEÑOS
https://www.instagram.com/p/DJJXfPcM9GF/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRIODBiNWFIZA==



21-05-2025. ADENEX se une hoy a la celebración del Día Europeo de la Red Natura 2000, la mayor red coordinada de espacios protegidos del mundo
<https://www.instagram.com/reel/DJ7ZwSTRvdS/?igsh=MWR6NjJpMm d0cTFoYw==>



27-05-2025. 1m2 contra la basuraleza
<https://www.instagram.com/adenexorg/p/DKK24AGSn8z/>



05-06-2025. DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE. Contaminación por plásticos

<https://www.instagram.com/reel/DKg2curoqI9/?igsh=aGx4bmdmc3l1Z29u>

u

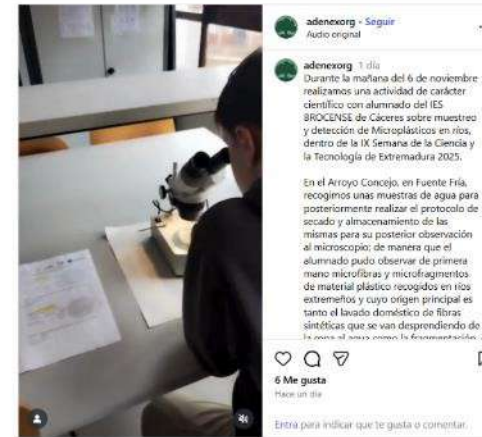
Instagram



11-11-2025. Actividad científica con el IES Brocense

https://www.instagram.com/adenexorg/reel/DQ7E_2EDWZy/

Instagram



02-12-2025. MUESTREOS EN RÍOS EXTREMEÑOS – OTOÑO 2025

<https://www.instagram.com/reel/DRwj4IQAFey/?igsh=MXJvOHFpYm54Z2tsZ>

W==

gram

Entrar Registrarse



ediciones de adenexorg

PRENSA DIGITAL

07-01-2025. Alianza por los Ríos: La lucha contra los residuos en Extremadura

<https://digitalextremadura.com/alianza-por-los-rios-la-lucha-contra-los-residuos-en-extremadura/>



Alianza por los Ríos: La lucha contra los residuos en Extremadura

07-01-2025. Adenex encuentra microplásticos en las muestras de agua analizadas en cinco ríos de Extremadura

<https://www.hoy.es/extremadura/adenex-encuentra-microplasticos-muestras-agua-analizadas-cinco-20250107204925-nt.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.hoy.es%2Fextremadura%2Fadenex-encuentra-microplasticos-muestras-agua-analizadas-cinco-20250107204925-nt.html>



08-01-2025. ADENEX encuentra microplásticos en el 100% de las muestras de agua analizadas en cinco ríos de Extremadura

https://www.ondacero.es/emisoras/extremadura/noticias/adenex-encuentra-microplasticos-100-muestras-agua-analizadas-cinco-rios-extremadura_20250108677ddd0d4f1fb700018168d3.html



13-01-2025. Los microplásticos aparecen en todas las muestras de agua tomadas en ríos extremeños. Periódico Extremadura

<https://www.elperiodicoextremadura.com/extremadura/2025/01/13/microplasticos-aparecen-muestras-agua-tomadas-113337127.html>



03/06/2025. MEDIO AMBIENTE Adenex organiza una jornada de recogida de 'basuraleza' en la alberca vieja
<https://rcb.almendralejo.es/noticias/14039/adenex-organiza-jornada-recogida-basuraleza-alberca-vieja>



11/06/2025. Adenex recoge 118 kilos de basura en la zona de la Alberca Vieja de Almendralejo
<https://www.lacronicabadajoz.com/almendralejo/2025/06/11/adenex-recoge-118-kilos-basura-118510583.html>



04/06/2025. Adenex organiza una jornada de limpieza en la Alberca Vieja de Almendralejo
<https://www.lacronicabadajoz.com/almendralejo/2025/06/04/adenex-organiza-jornada-limpieza-alberca-118224458.html>



11/06/2025. MEDIO AMBIENTE La iniciativa de Adenex recoge 118 kilos de 'basuraleza' en la alberca vieja
<https://rcb.almendralejo.es/noticias/14075/iniciativa-adenex-recoge-kilos-basuraleza-alberca-vieja>



Difusión en otras RRSS

03/06/2025. Almendralejo Noticias AN. **ADENEX ORGANIZA UNA JORNADA DE LIMPIEZA EN LA ALBERCA VIEJA DE ALMENDRALEJO**

<https://www.facebook.com/almendralejonoticiasan/posts/pfbid02aBm5JTYHTA8Z75gPUhVKw9WPkqCr3tQzhtQzjRiHrCELEz5VbS6TYmW5LqB9EpS7I>



11/06/2025. Almendralejo Noticias AN

<https://www.facebook.com/almendralejonoticiasan/posts/pfbid021f9yv8rW2Xps68of6wR8yXDT1DaEZw4N4M7PznziYD9NfhWineQSGTTVyk8CHitI>



03/06/2025. Almendralejo noticias **ADENEX ORGANIZA UNA JORNADA DE LIMPIEZA EN LA ALBERCA VIEJA DE ALMENDRALEJO**

<https://www.instagram.com/p/DKcozbtGC6/>

Instagram

Entrar



RADIO - Entrevistas

07-01-2025. Entrevista Hoy por Hoy SER Extremadura radio

[Hoy por Hoy Extremadura \(07/01/2025\)](#)



Ver más episodios >

Creado por
Hoy por Hoy Extremadura

Hoy por Hoy Extremadura (07/01/2025)

07/01/2025



Cada mañana, las noticias de Extremadura desde primera hora. Además, los festivos, las emisoras de la Cadena SER en Extremadura te ofrecen el magazine regional con toda la actualidad, la cultura y el ocio de nuestra comunidad.

08-01-2025. Radio nacional - Crónica de Extremadura. Minuto -12:54

<https://www.rtve.es/play/audios/extremadura-informativos/cronica-extremadura-8-1-25/16398817/>

☰  rne audio extremadura informativos



EXTREMADURA INFORMATIVOS

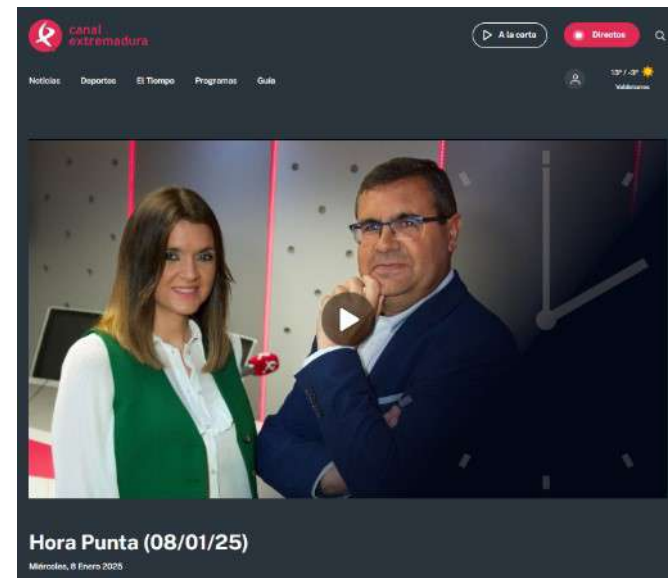
Crónica Extremadura - 8/1/25

08/01/2025 49:26

Este miércoles arranca la causa judicial abierta contra David Sánchez, hermano del presidente del Gobierno por presuntos delitos de prevaricación y tráfico de influencias vinculados a su puesto de director de Artes Escénicas en la Diputación de Badajoz. Hoy han declarado tres testigos y mañana lo harán el propio David Sánchez y el Presidente de la Diputación de Badajoz y líder Socialista Miguel Ángel Gallardo.

08-01-2025. Canal Extremadura radio. Boletín informativo Hora punta. Minuto 23:18.

<https://www.canalextramadura.es/audio/hora-punta-080125>



09-01-2025. Entrevista Radio Oliva de Mérida

<https://www.facebook.com/OlivaFrontera/videos/1308769247123062>



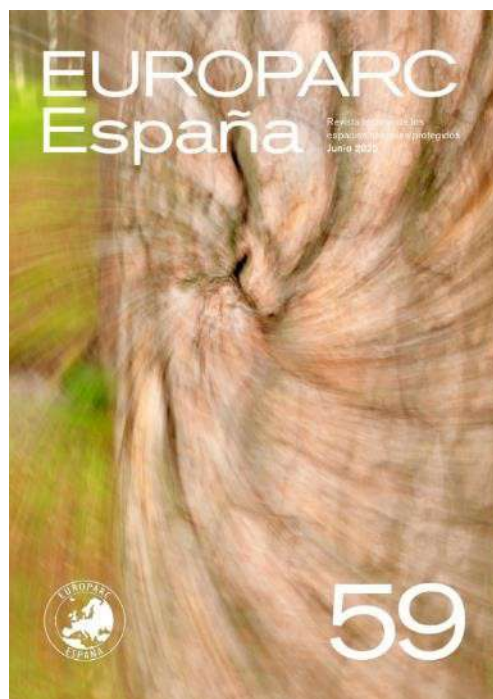
TV

13-01-2025. Canal Extremadura. Programa Conexión Extremadura. Minuto 12:11

<https://www.canalextramadura.es/video/adenex-detecta-micro-plasticos-en-el-100-los-rios-extremenos-analizados>



Publicaciones científicas y divulgativas



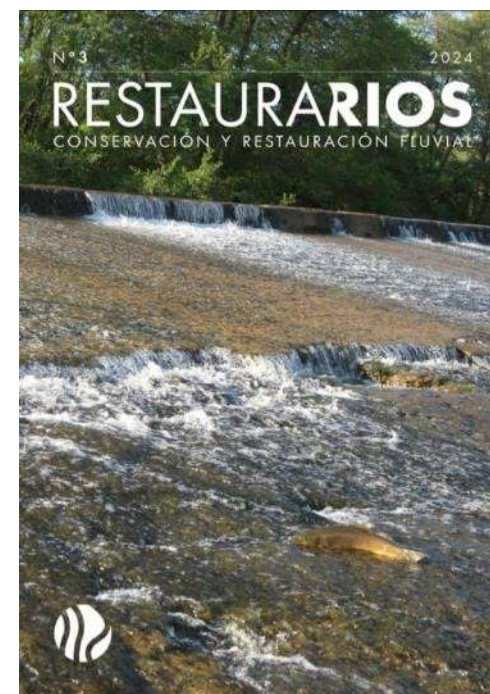
Boletín nº 59 EUROPARC

Publicación: julio 2025



Revista AEMS Ríos con Vida

Fecha publicación: septiembre 2025



Revista RestauraRíos

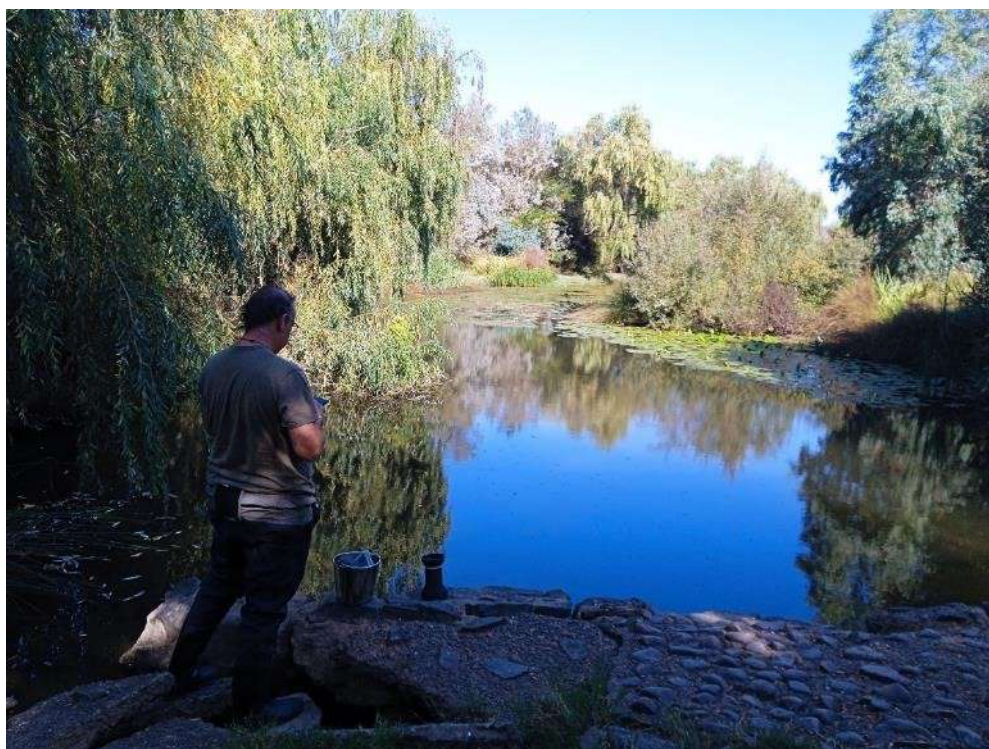
En revisión para publicación

II. Fotográfico

Río Aljucén tramos medio y bajo



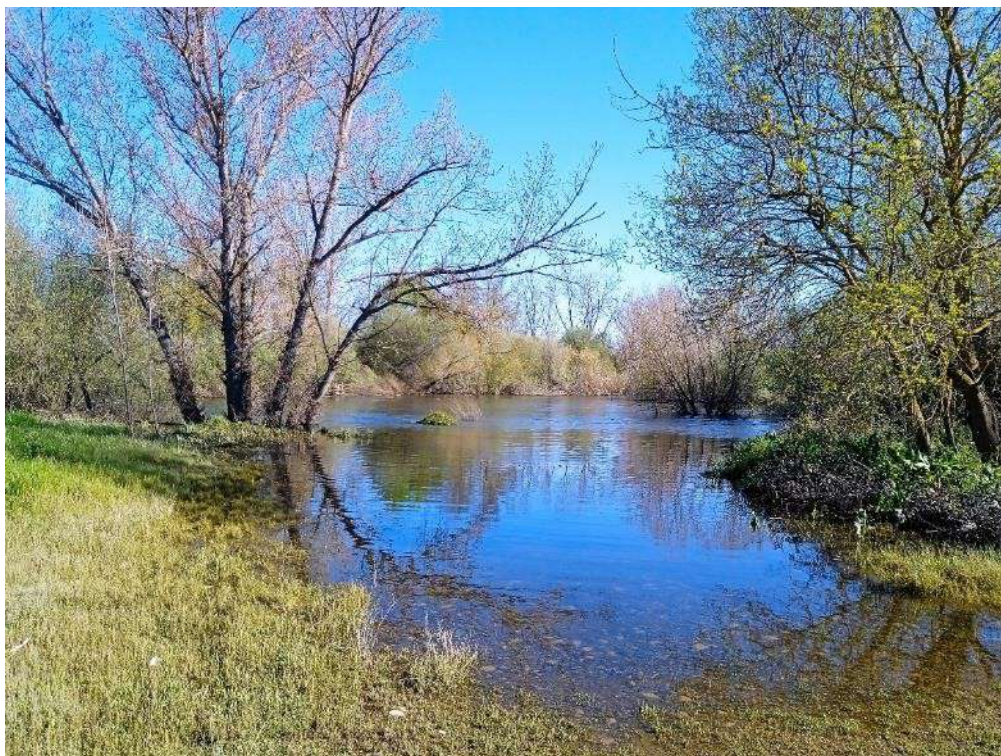
Río Gévora: tramos medio y bajo



Río Tiétar tramos medio y bajo



Río Alagón tramos medio y bajo



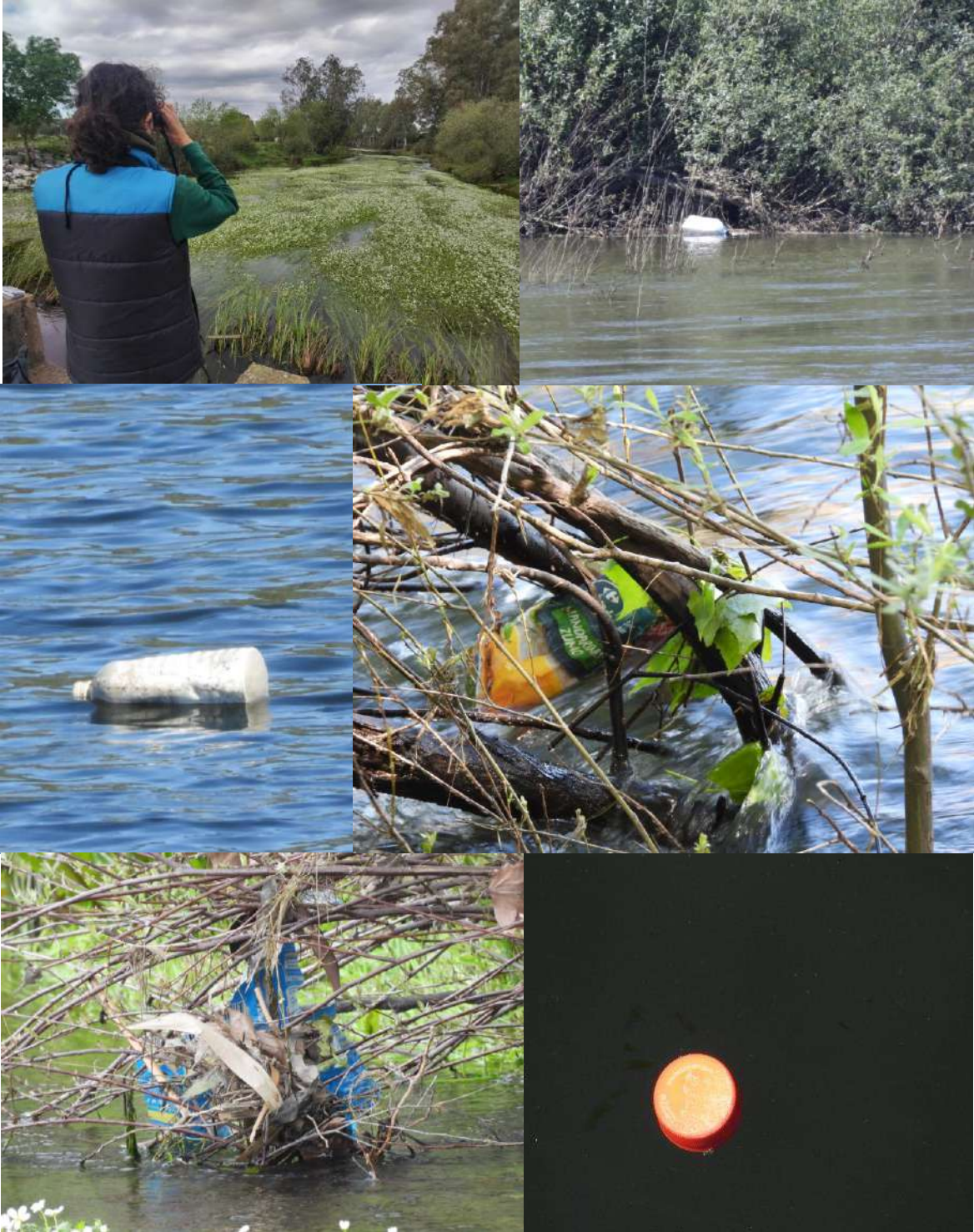
Río Jerte tramos medio y bajo



Metodología eLitter



Metodología RIMMEL

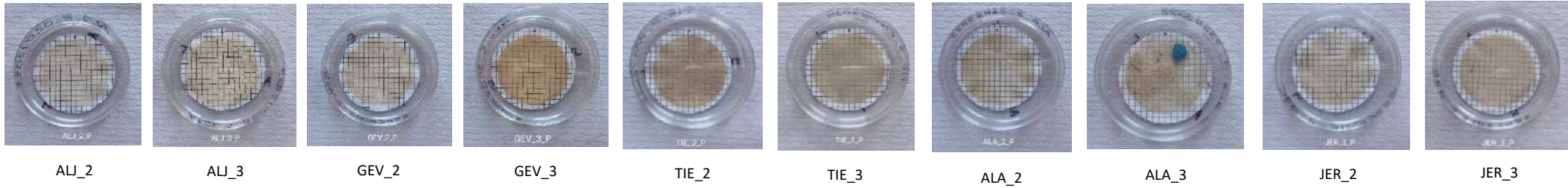


Muestreo y análisis de MICROPLÁSTICOS

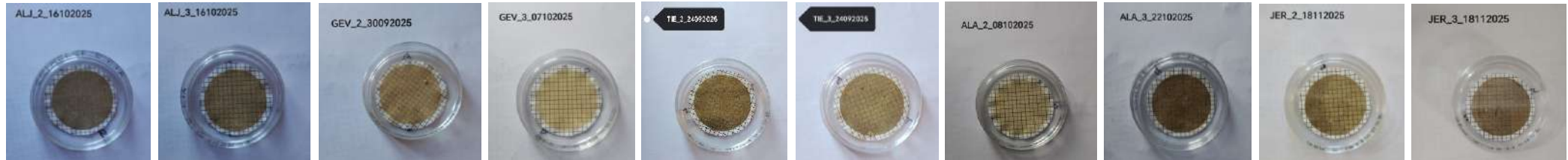


Muestras y microplásticos

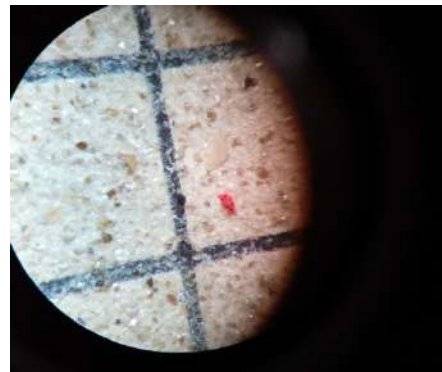
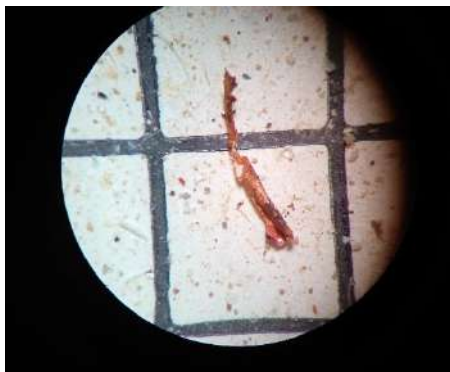
Campaña de primavera



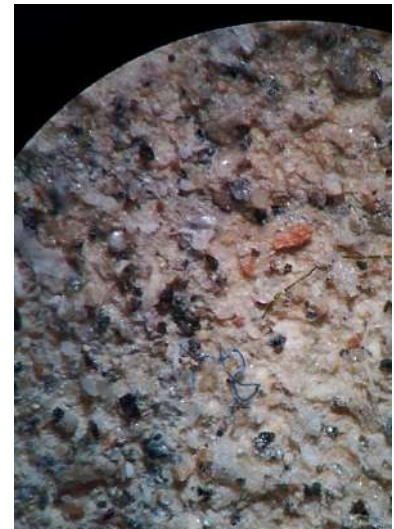
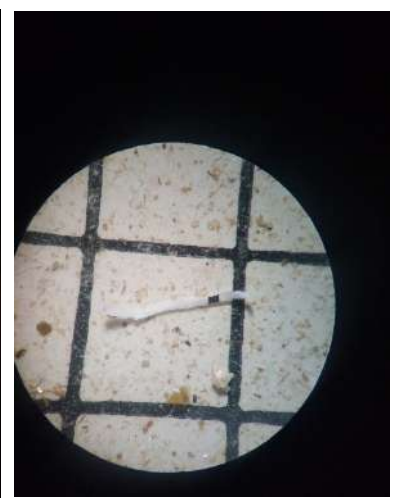
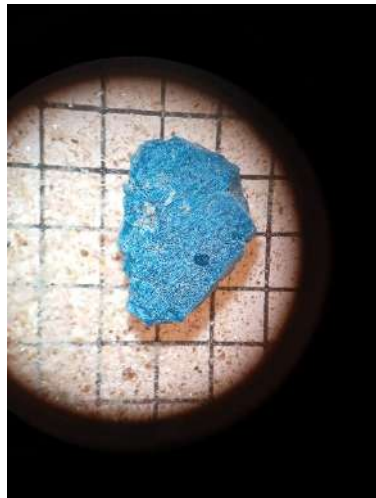
Campaña de otoño



Microplásticos:



Microplásticos:



Iniciativa m2 LIBERA



III. Resultados de caracterizaciones eLitter



Información obtenida de
elitter.org



ID	Fecha	País	Comunidad	Ciudad	Municipio
10982	18-11-2025	España	Extremadura	Cáceres	Galisteo
11003	22-10-2025	España	Extremadura	Cáceres	Ceclavín
11004	16-10-2025	España	Extremadura	Badajoz	Mérida
10892	16-10-2025	España	Extremadura	Badajoz	Aljucén
10875	08-10-2025	España	Extremadura	Cáceres	Riolobos
10873	07-10-2025	España	Extremadura	Badajoz	Badajoz
10837	30-09-2025	España	Extremadura	Badajoz	Alburquerque
10876	24-09-2025	España	Extremadura	Cáceres	Talayuela
10216	21-05-2025	España	Extremadura	Cáceres	Plasencia
10208	21-05-2025	España	Extremadura	Cáceres	Galisteo
10138	23-04-2025	España	Extremadura	Cáceres	Ceclavín
10654	22-04-2025	España	Extremadura	Cáceres	Talayuela
10056	02-04-2025	España	Extremadura	Badajoz	Mérida
10048	02-04-2025	España	Extremadura	Badajoz	Aljucén
10002	27-03-2025	España	Extremadura	Badajoz	Badajoz
9952	20-03-2025	España	Extremadura	Badajoz	Alburquerque

RESULTADOS RECOGIDAS EN RÍOS	Aljucén	Gévora	Tiétar	Alagón	Jerte
Items Totales (primavera+otoño)	379	345	241	518	295
Plástico					
Bolsas (compra, comida, congelados)	4	4	9	19	6
Botellas de bebida	3	8	6	8	2
Tapas y Tapones	2	4	3		
Bolsas, envoltorios, palos... de chucherías	26	27	15	14	11
Pajitas, Cubiertos, Vasos, Tazas, Copas		2		3	1
Envases de comida	4	10	7	15	9
Envases de cosmético	1	2			1
Cuerdas/ Cordeles	5			6	
Cintas de embalaje (flejes, bridas...)		1	1	5	
Embalaje industrial, lámina de plástico, burbuja...					
Envases de aceite de motor, pegamento, silicona (incluido aplicador)					
Envases de limpiadores					
Cintas portalatas					
Envases agrícolas (fertilizantes, pesticidas...)					
Bidones grandes (> 25 litros)					
Tuberías			2		
Piezas de plástico 0-2,5 cm	7	23		9	
Piezas de plástico 2,5 cm-50 cm	12	28	14	29	154
Piezas de plástico > 50 cm	1		1		
Otros objetos Plásticos identificables (bolis, mecheros...)	9	5	9	107	2
Papel / Cartón					
Pañuelos, servilletas de papel, manteles		20	23	41	18
Brik (leche, zumos...)	2		2		1
Cajas de cartón y fragmentos		3		1	
Paquetes de tabaco	2	4	3	7	4
Bolsas de papel			1		
Periódicos y Revistas					
Trozos de papel y cartón	8	12	18	20	19
Otros papel/cartón (especificar en observaciones)				1	1

Madera (trabajada)					
Corchos					
Palos de helados, cubiertos...					
Palés					
Cajas de madera					
Otras piezas de madera < 50 cm					
Otras piezas de madera > 50 cm					
Metal					
Latas de bebida	18	12	13	32	16
Tapas y Tapones, chapas, anillas de latas de bebida	17		8	6	2
Papel de aluminio		12	2	12	4
Envases de comida, latas de conservas, bandejas...	2		5		1
Sprays					
Bidones de aceite					
Botes de pintura					
Otras piezas metálicas < 50 cm	2	1	2		1
Otras piezas metálicas > 50 cm			1		
Vidrio					
Botellas y Tarros de vidrio		2		1	3
Piezas de vidrio		24	4	24	10
Aparatos eléctricos y baterías					
Baterías, pilas			1		1
Cables					
Bombillas, Fluorescentes					
Aparatos eléctricos (ordenadores, neveras, teléfonos...)					
Residuos Higiénicos					
Preservativos (incluidos envoltorios)					
Bastoncillos para los oídos					
Compresas, salvaslips		2			
Toallitas húmedas	9	9	7	5	3
Tampones (incluidos aplicadores)					
Residuos Médicos					
Envases y Tubos de medicamentos					2
Jeringuillas y agujas					
Otros (algodón, vendas...)					

Otros					
Colillas	155	112	77	138	15
Chicles					
Restos de comida				4	
Goma (globos, balones, cintas, válvulas...)					
Neumáticos					
Ropa y Zapatos (cuero)	1	3		4	
Otros textiles	3	3	3	10	1
Materiales de construcción, entullo					
Otras piezas cerámicas	2		1		
Heces de animales domésticos				1	4
Otros (especificar en observaciones)	1	1	3		
Pesos (kg)					
Envases	0,8	0,4	1,75	1,35	0,7
Papel/Cartón					
Vidrio		0,25	0,1		1
Resto	7,9	5,7	5	7,05	1,1
Punto limpio					
Farmacéuticos					
Entidad Local					
Orgánica					

IV. Tablas resumen de presencia de microplásticos

Tipología	Muestras de primavera										Total
	ALJ_2_P	ALJ_3_P	GEV_2_P	GEV_3_P	TIE_2_P	TIE_3_P	ALA_2_P	ALA_3_P	JER_2_P	JER_3_P	
Fibras	5	2	3		4	16	11	2	8	4	55
Fragmentos	1	1	5	10	6			3		5	31
Esferas											0
Films											0
Espojas											0
Otros											0
Total	6	3	8	10	10	16	11	5	8	9	86

Muestras de otoño

Tipología	ALJ_2_O	ALJ_3_O	GEV_2_O	GEV_3_O	TIE_2_O	TIE_3_O	ALA_2_O	ALA_3_O	JER_2_O	JER_3_O	Total
Fibras	16	17	22	23	19	11	26	18	13	15	180
Fragmentos	3	2	6	3	1	1	1		1	1	19
Esferas					1						1
Films	1									2	3
Esponjas											0
Otros											0
Total	20	19	28	26	21	12	27	18	14	18	203

Muestras totales 2025

Tipología	ALJ_2	ALJ_3	GEV_2	GEV_3	TIE_2	TIE_3	ALA_2	ALA_3	JER_2	JER_3	Total
Fibras	21	19	25	23	23	27	37	20	21	19	235
Fragmentos	4	3	11	13	7	1	1	3	1	6	50
Esferas					1						1
Films	1									2	3
Esponjas											0
Otros											0
Total	26	22	36	36	31	28	38	23	22	27	289

Microplásticos totales en el período 2021-2025

Microplásticos por tramo y año	ALJ_2	ALJ_3	GEV_2	GEV_3	TIE_2	TIE_3	ALA_2	ALA_3	JER_2	JER_3	Totales/año
2021	38	44	24	17	58	41	15	83	16	31	367
2022	59	56	49	24	53	30	54	24	53	36	438
2023	33	21	23	39	38	38	33	41	28	22	316
2024	39	23	57	183	36	34	34	49	30	30	515
2025	26	22	36	36	31	28	38	23	22	27	289
Totales/tramo	195	166	189	299	216	171	174	220	149	146	1925

Tipología	2021	2022	2023	2024	2025	Totales/tipo
Fibras	271	368	287	298	235	1459
Fragmentos	32	35	20	211	50	348
Esferas	6	0	0	0	1	7
Films	53	18	4	3	3	81
Esponjas	5	17	5	3	0	30
Otros	0	0	0	0	0	0
Totales/año	367	438	316	515	289	1925

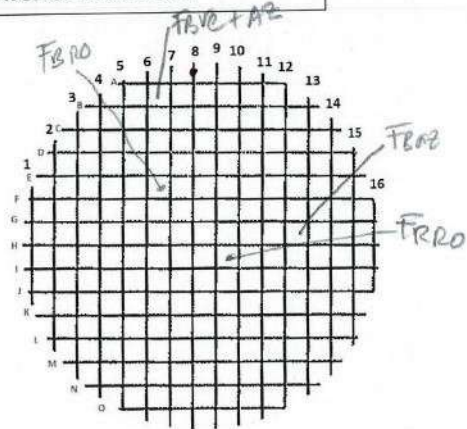
V. Fichas de laboratorio PRE-ID (microplásticos)

Muestras de primavera

INVENTARIO DE PRE-ANÁLISIS DE MICROPLÁSTICOS

MUESTRA: AJ-2-02042025
 Campo: 02/04 Filtrado: 04/08 Pre ID: 14108
 Río: AUVLEN Tramo: MEDIO

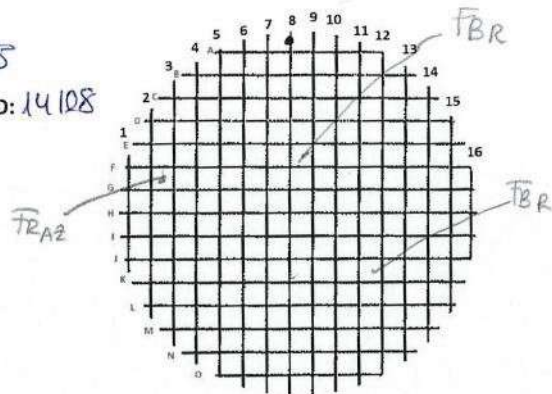
Observaciones:



Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
FRVE 1 FRAR 1 FRR2 1 FRRO 1	FRRO 1				

MUESTRA: AJ-3-02042025
 Campo: 02/04 Filtrado: 04/08 Pre ID: 14108
 Río: AUVLEN Tramo: BAJO

Observaciones:

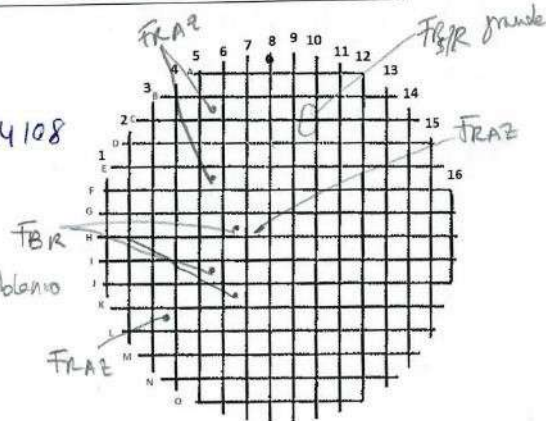


Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
FRR 1	FRAR				

INVENTARIO DE PRE-ANÁLISIS DE MICROPLÁSTICOS

MUESTRA: GEV-2-20 03 2025
 Campo: 20/03 Filtrado: 04/08 Pre ID: 14108
 Río: GEWOLA Tramo: MEDIO

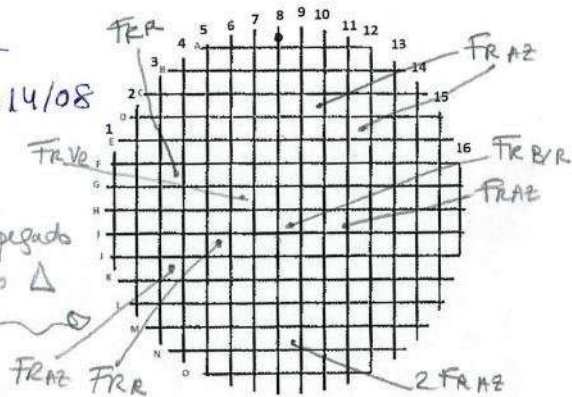
Observaciones: Fragmentos grande rojo/blanco



Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
FR B/R 111	FR A2 1111 FR B/R 1				

MUESTRA: GEV-3-27 03 2025
 Campo: 27/03 Filtrado: 04/08 Pre ID: 14108
 Río: GEWOLA Tramo: BAJO

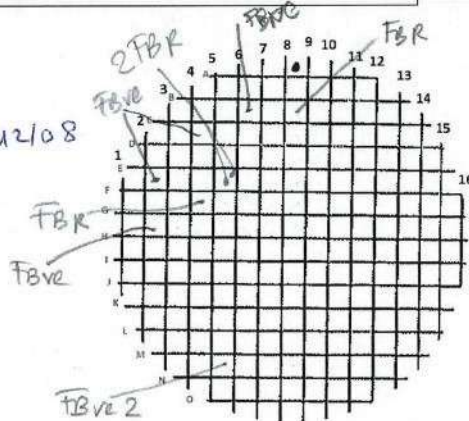
Observaciones: Fragmento azul (pegado a la tapa) por que pu/punta es Δ
 Fragmento rojo pegado a la tapa



Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
	FR A2 1111 FR B/R 11 FR A2 1 FR B/R 1				

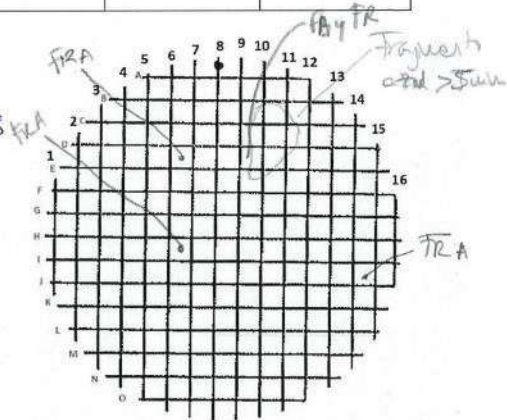
INVENTARIO DE PRE-ANÁLISIS DE MICROPLÁSTICOS

MUESTRA: AIA-2_26032025
 Campo: 26/03 Filtrado: 04/08 Pre ID: 12108
 Río: ALAGÓN Tramo: MEDIO
 Observaciones:



Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
FBRIII Ve IIII	FR				

MUESTRA: AIA-3_23042025
 Campo: 23/04 Filtrado: 04/08 Pre ID: 1268
 Río: ALAGÓN Tramo: BAJO
 Observaciones: 1 fragmento grande
 azul > 5mm

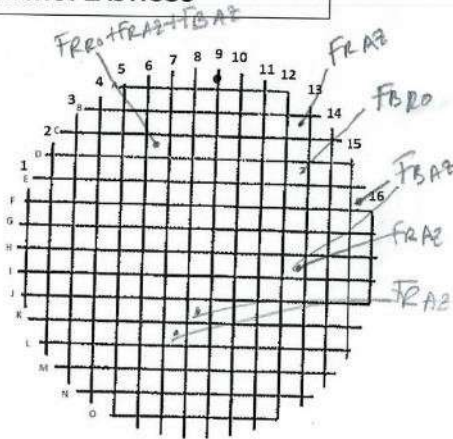


Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
AI RI	FR FRA II				

INVENTARIO DE PRE-ANÁLISIS DE MICROPLÁSTICOS

MUESTRA: TIE-2 22042025
 Campo: 22/04 Filtrado: 04/08 Pre ID: 12/08
 Río: TÍETAR Tramo: MEDIO

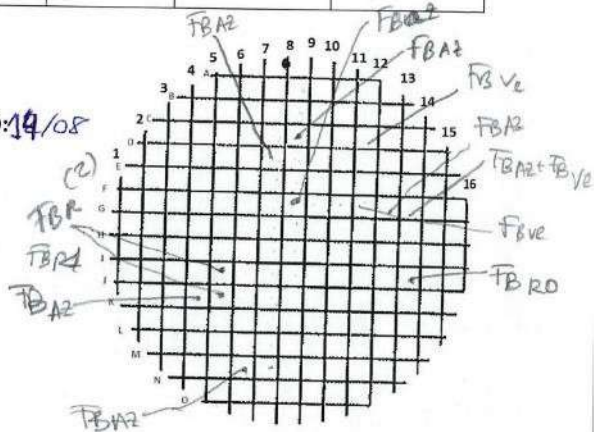
Observaciones:



Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
Az III R01	Az III R1				

MUESTRA: TIE-3-06052025
 Campo: 06/05 Filtrado: 04/08 Pre ID: 14/08
 Río: TÍETAR Tramo: BAJO

Observaciones:



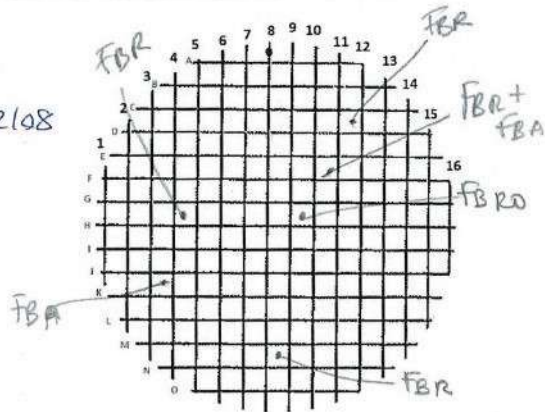
Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
Az III Ve III R III R01					

INVENTARIO DE PRE-ANÁLISIS DE MICROPLÁSTICOS

MUESTRA: JER-2-21052025
 Campo: 21/05 Filtrado: 04/08 Pre ID: 12/08

Río: JERTE Tramo: MEDIO

Observaciones:

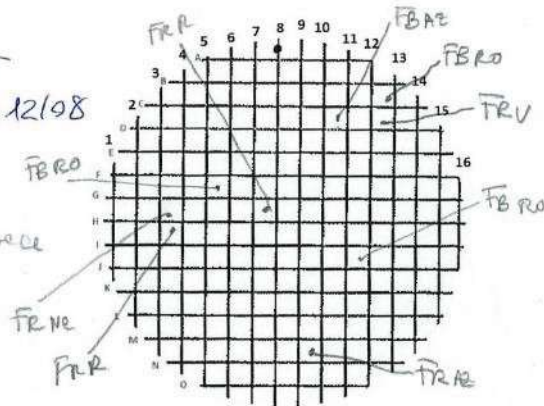


Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
R 111 A 11 Ro 1					

MUESTRA: JER-3-21052025
 Campo: 21/05 Filtrado: 04/08 Pre ID: 12/08

Río: JERTE Tramo: BAJO

Observaciones: El fragmento verde parece propinqua, por la forma.



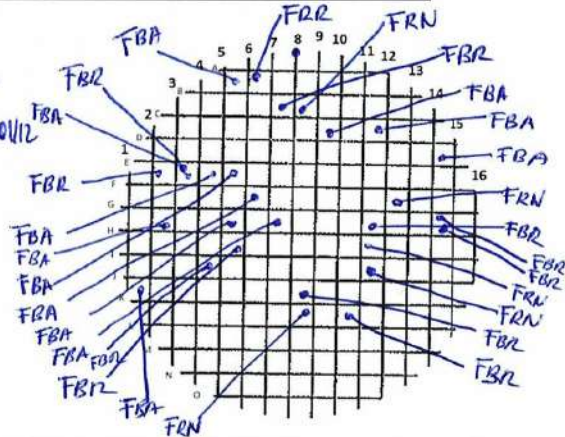
Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
Ro 111 A 21	V 1 Me 1 R 11 A 21				

INVENTARIO DE PRE-ANÁLISIS DE MICROPLÁSTICOS

MUESTRA: *GEV-2-30092025*
 Campo: *30/09* Filtrado: *25/11* Pre ID: *0112*

Río: Tramo:

Observaciones:



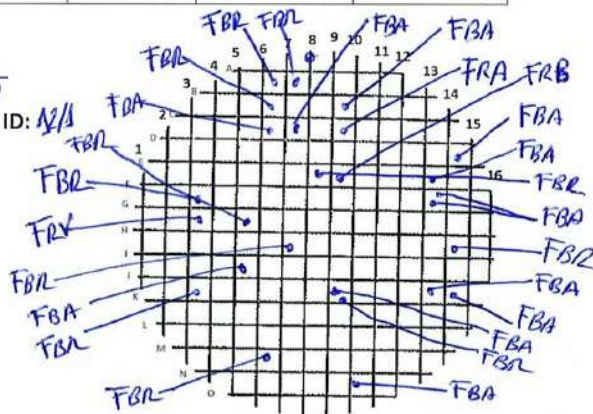
Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
A: <i> </i> R: <i> </i>	R: <i>1</i> N: <i> </i>				

22 *6*

MUESTRA: *GEV-3-07102025*
 Campo: *07/10* Filtrado: *25/11* Pre ID: *0111*

Río: *GEVORA* Tramo: *BAJO*

Observaciones:



Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
R: <i> </i> A: <i> </i>	FR: <i>1</i> B: <i>1</i> V: <i>1</i>				

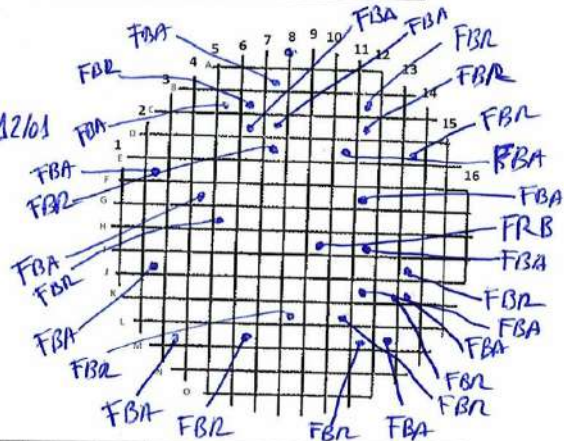
23 *3*

INVENTARIO DE PRE-ANÁLISIS DE MICROPLÁSTICOS

MUESTRA: ALA-2_08102025
 Campo: 08/10 Filtrado: 25/11 Pre ID: 1261

Río: ALAGÓN Tramo: MEDIO

Observaciones:



Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
A= R=	B=1				

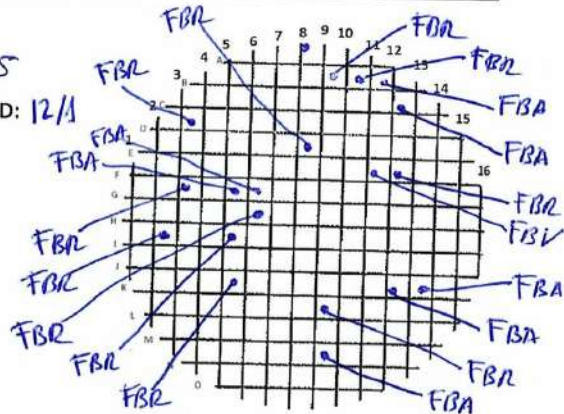
(26) (1)

MUESTRA: ALA-3_22102025
 Campo: 22/10 Filtrado: 24/11 Pre ID: 1211

Río: ALAGÓN Tramo: BAJO

Observaciones:

MUCHA MAT. ORGANICA



Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
R= A= V=1					

(18)

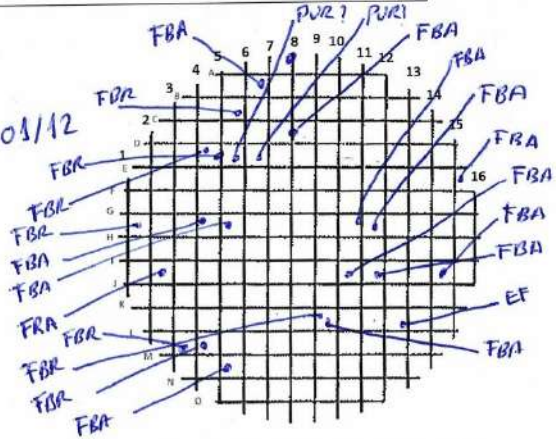
INVENTARIO DE PRE-ANÁLISIS DE MICROPLÁSTICOS

MUESTRA: **TE_2_24092025**

Campo: **24/09 Filtrado: 25/11 Pre ID: 01/12**

Río: **TIETAN** Tramo: **MEDIO**

Observaciones:



Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
FBAZUL: 	FRA: 1	1			
FBRROJA: 					

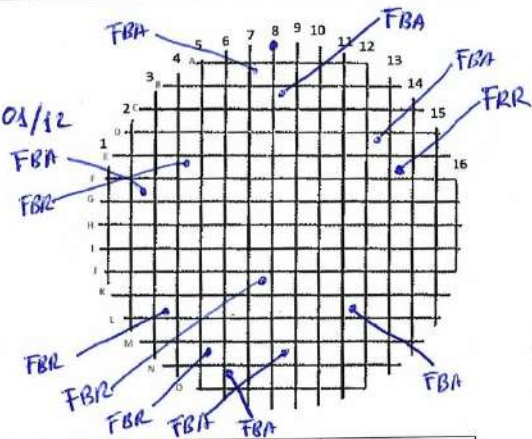
PUR 7 11 19 **1** **1**

MUESTRA: **TE_3_24092025**

Campo: **24/09 Filtrado: 25/11 Pre ID: 01/12**

Río: **TIETAN** Tramo: **BAJO**

Observaciones:



Fibras (FB)	Fragmentos (FR)	Esferas (EF)	Films (FL)	Esponjas (EP)	Gomas (Go)
A: 	R: 1				
R: 					

11 **1**

