



CONTROL Y SEGUIMIENTO DE AGUAS SUPERFICIALES EN EL PARQUE NACIONAL DE MONFRAGÜE

Periodo: 13/07/2023 – 04/08/2023

Por segundo año consecutivo, se continúa con la ejecución de un protocolo de control de la calidad de las aguas superficiales en el río Tajo y Tiétar a su paso por el Parque Nacional de Monfragüe. Para poder realizar un adecuado seguimiento de las masas de agua, así como de otros elementos que tienen influencia sobre la calidad de las mismas, como son los elementos de calidad hidromorfológicos, se han fijado varios puntos de control.

Los parámetros de control de calidad del agua empleados se han determinado atendiendo a lo establecido en la Directiva Marco Europea del Agua y el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

Además, se realiza el seguimiento de especies invasoras y el control y vigilancia semanal por parte de los agentes del medio natural para la obtención de datos relativos a la situación de las especies nidificantes y aquellas que se alimentan en la zona de influencia de los recursos fluviales, mediante el control y seguimiento de posibles situaciones adversas.

ELEMENTOS DE CALIDAD HIDROMORFOLÓGICOS

Atendiendo a las peculiaridades del espacio y a las infraestructuras existentes, se han fijado los siguientes puntos de control pertenecientes a la cuenca del Tajo, y a las subcuencas del Tiétar y Tajo Bajo:

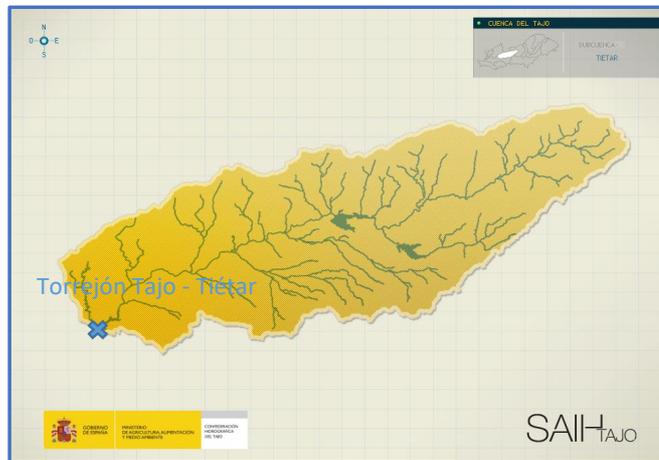


Figura 1. Subcuenca Tiétar (Fuente: SAIH Tajo)

Csv:	FDJEXSGJHFWK9VS8JTHY775AFG3DTR	Fecha	04/08/2023 09:49:28
Firmado Por	MARIA DEL CARMEN MARTIN LOPEZ - Director/a Técnico Parque Nac. Monfragüe		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	1/5





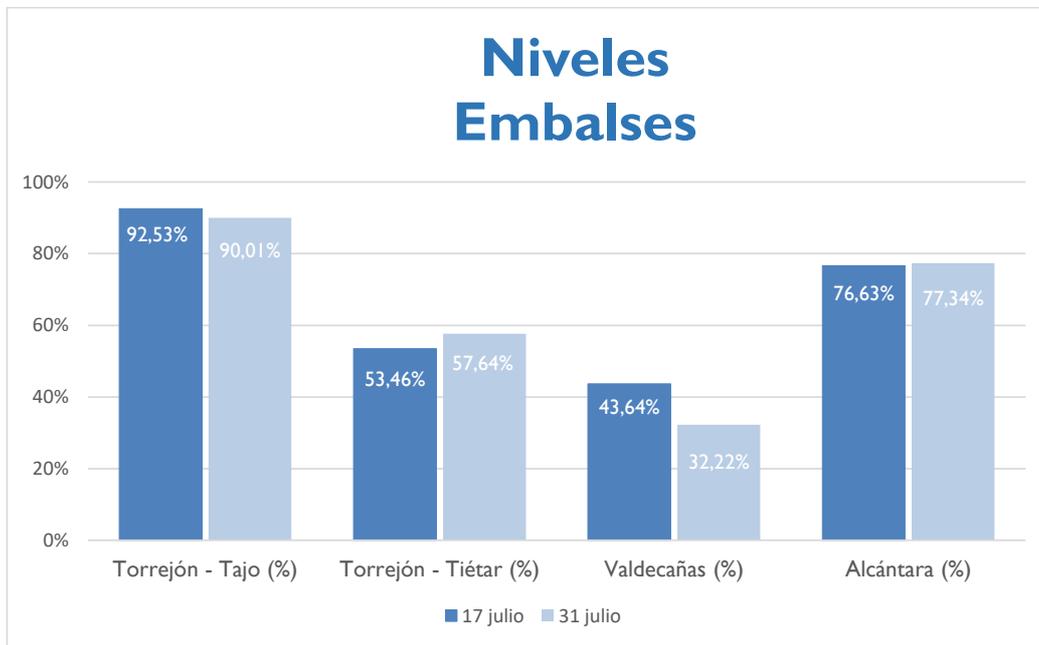
Figura 2. Subcuenca Bajo Tajo (Fuente: SAIH Tajo)

La valoración de la calidad hidromorfológica en las aguas superficiales del Parque Nacional de Monfragüe, se determina mediante el análisis de **nivel** del agua (expresada en metros), **volumen** de agua embalsada (hectómetros cúbicos) y **porcentaje** de ocupación del embalse. Los resultados de estos parámetros en los puntos de control son los recogidos en la siguiente tabla:

	Nivel embalse (m)	Volumen embalse (hm ³)	% Embalse
Torrejón - Tajo	240,66	148,21	90,01
Torrejón - Tiétar	219,07	10,43	57,64
Valdecañas	296,13	465,88	32,22
Alcántara	210,24	2.445,42	77,34

Datos relativos a 31 de julio
(Fuente: SAIH Tajo. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico)

En la siguiente gráfica se presenta la evolución del porcentaje del volumen de ocupación del embalse en los últimos 15 días (periodo comprendido del 13 al 31 de julio).



Csv:	FDJEXSGJHFWK9VS8JTHY775AFG3DTR	Fecha:	04/08/2023 09:49:28
Firmado Por:	MARIA DEL CARMEN MARTIN LOPEZ - Director/a Tecnico Parque Nac. Monfragüe		
Url De Verificación:	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página:	2/5



Niveles Embalses

	17 julio	31 julio	Variación
Torrejón - Tajo (%)	92,53%	90,01%	-2,52 %
Torrejón - Tiétar (%)	53,46%	57,64%	4,18 %
Valdecañas (%)	43,64%	32,22%	-11,42 %
Alcántara (%)	76,63%	77,34%	0,71 %

Se desprende de los datos que el porcentaje de agua embalsada disminuye de forma considerable en el embalse de Valdecañas (**11,42%**), seguido por Torrejón – Tajo, donde la variación es inferior (**2,52%**). En Torrejón – Tiétar esta variación es positiva, con un aumento de agua embalsada del **4,18 %**, mientras que el aumento en Alcántara es del **0,71 %**.

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS Y FISICOQUÍMICOS

Para el conocimiento y análisis de los elementos determinantes de la calidad química y fisicoquímica del agua se realiza la toma de muestras y su posterior análisis en laboratorio, en 4 puntos de control, 3 de ellos dentro de los límites del Parque Nacional.

Los resultados que se muestran a continuación corresponden a las muestras tomadas con fecha 6 de julio de 2023, últimos datos recibidos, obteniéndose:

Calidad química y fisicoquímica

	Embalse Torrejón-Tajo	Embalse Torrejón-Tiétar	Puente Cardenal (río Tajo)	Puente Serradilla (río Tajo)
TEMPERATURA (°C)	24,8	26,6	26,9	28
CONDUCTIVIDAD (µS/cm)	976	124	696	537
pH (upH)	9,4	8,7	9,7	9,9
TURBIDEZ (NTU)	333	5,7	19,7	8,3
Oxígeno disuelto (mg/l)	10,9	5,4	9,5	10,5
DQO (mg O ₂ /l)	148	<10	19	<10
DBO5 (mg O ₂ /l)	80	5	8	7
AMONIO (mg/l)	<0,3	0,3	<0,3	0,3

Datos relativos a 20/07/2023

Fuente: Laboratorio de Calidad Ambiental. Servicio de Calidad Ambiental y Cambio Climático. Dirección General de Sostenibilidad
Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad

Csv:	FDJEXSGJHFWK9VS8JTHY775AFG3DTR	Fecha	04/08/2023 09:49:28
Firmado Por	MARIA DEL CARMEN MARTIN LOPEZ - Director/a Tecnico Parque Nac. Monfragüe		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	3/5



Del análisis de los datos expuestos obtenidos de los muestreos efectuados el día 20 de julio podemos extraer las siguientes conclusiones:

- a) El aumento de la DBO y DQO en la muestra Torrejón-Tajo con respecto al muestreo anterior, indica un aumento de la materia orgánica, consecuencia directa de la proliferación de cianobacterias en la zona.
- b) Todas las muestras, excepto Torrejón-Tiétar, presentan valores de pH superiores a lo establecido en el RD 817/2015, de 11 de septiembre por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales, que establece el pH entre 6-9.
- c) La turbidez también aumenta de forma considerable en el tramo Torrejón-Tajo, donde la proliferación de cianobacterias ha sido más acusada.
- d) El oxígeno disuelto excepto en la muestra Torrejón-Tiétar, es muy elevado, lo que corrobora la presencia de cianobacterias

En resumen, el tramo Torrejón-Tajo es el que presenta peores datos para evaluar la calidad del agua, corroborado por la cantidad de cianobacterias que presentaba en la toma de muestras del día 20 de julio.

ESPECIES INVASORAS

En concordancia con todos los elementos de estudio antes descritos, se está ejecutando un programa de seguimiento y control de especies exóticas invasoras. Estas tareas de inspección y vigilancia se llevan a cabo en el recorrido de los ríos Tajo y Tiétar a su paso por el Parque Nacional de Monfragüe, a fin de controlar la presencia de especies exóticas invasoras, en concreto de Azolla (*Azolla filiculoides*) y Ludwigia (*Ludwigia grandifolia*).

La última revisión de la zona del Parque de Monfragüe es del 1 de julio, en la que se observa que el río limpio libre de Azolla, con procesos de eutrofización.

SEGUIMIENTO CIANOBACTERIAS

El seguimiento extraordinario realizado desde el Parque Nacional de Monfragüe a raíz del episodio de proliferación de cianobacterias, confirma la presencia de las mismas con menor intensidad que en semanas anteriores, no detectándose acumulaciones en masa.



Zona puente de Serradilla. La retirada de la barrera de contención ha permitido la disipación de los acúmulos formados las últimas semanas.

Csv:	FDJEXSGJHFWK9VS8JTHY775AFG3DTR	Fecha	04/08/2023 09:49:28
Firmado Por	MARIA DEL CARMEN MARTIN LOPEZ - Director/a Tecnico Parque Nac. Monfragüe		
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	4/5



La proliferación de cianobacterias es algo habitual en esta época del año con el aumento de temperaturas, favorecido por las lluvias torrenciales ocurridas durante la segunda semana de junio. La lluvia torrencial aumenta el aporte instantáneo de nutrientes por escorrentía superficial favoreciendo los Bloom de cianobacterias.

CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL MEDIO NATURAL

El personal del Parque Nacional de Monfragüe realiza el seguimiento de la flora y fauna silvestre para la detección de posibles incidencias que la variación de la calidad de las aguas superficiales del Parque Nacional de Monfragüe pueda suponer en las mismas.

Por ello, se ha establecido un protocolo de seguimiento semanal cuya finalidad es la comprobación de los resultados arrojados por los estudios anteriormente descritos, así como otros relativos a la flora y fauna silvestre.

El nivel de agua se mantiene alto y con presencia de cianobacterias en los tres puntos de control establecidos, sin ninguna incidencia en cuanto a la nidificación de las especies presentes.

En Cáceres, a fecha de firma digital.

LA DIRECTORA
DEL PARQUE NACIONAL DE MONFRAGÜE

Carmen Martín López



Csv:	FDJEXSGJHFWK9VS8JTHY775AFG3DTR	Fecha	04/08/2023 09:49:28	
Firmado Por	MARIA DEL CARMEN MARTIN LOPEZ - Director/a Tecnico Parque Nac. Monfragüe			
Url De Verificación	https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf	Página	5/5	