

¿Dónde estamos y hacia dónde vamos?

El informe de seguimiento del plan hidrológico en el año 2022/2023

Zaragoza, 11 de Julio de 2024

# Evaluación del cumplimiento de los caudales ecológicos en el informe de seguimiento del plan hidrológico

Arba de Riguel en El Sabinar - 23 de enero de 2012

# APÉNDICE 6. CAUDALES ECOLÓGICOS

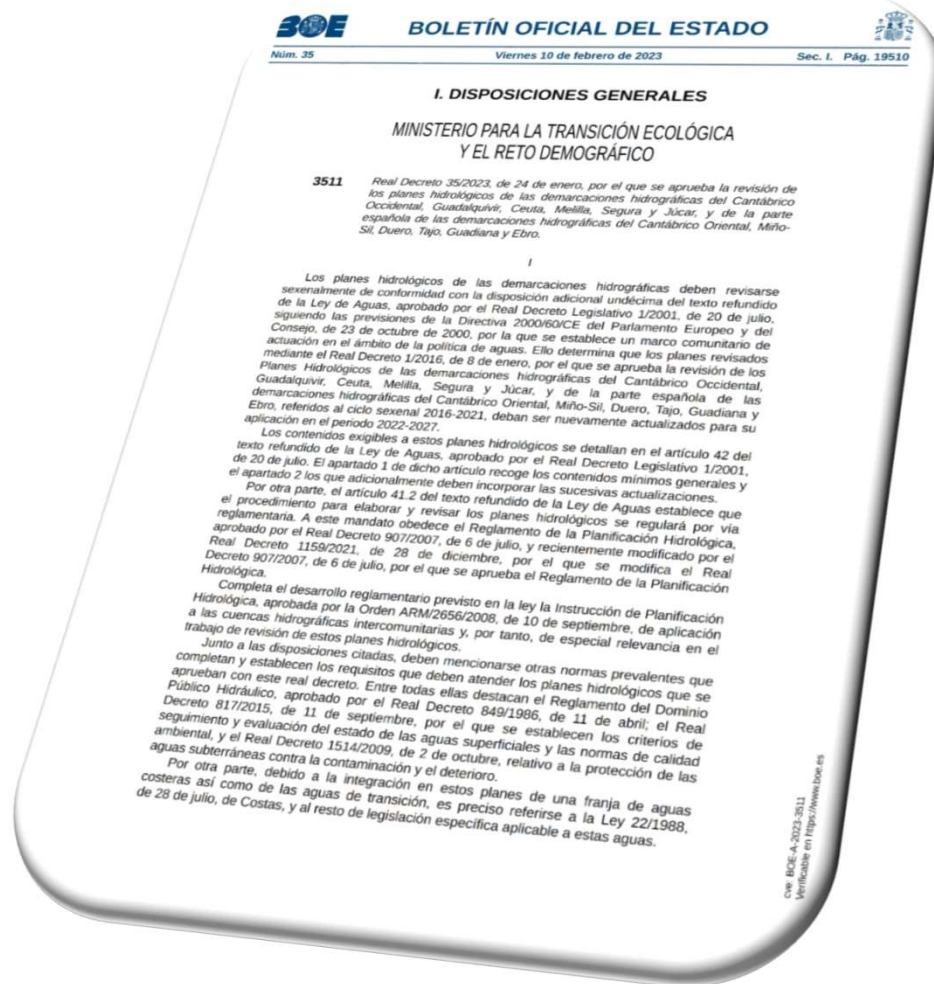
## Caudales ecológicos mínimos

Apéndice 6.1. Distribución temporal de caudales ecológicos mínimos en las masas de agua de la demarcación en condiciones ordinarias.

Apéndice 6.2. Distribución temporal de caudales ecológicos mínimos en condiciones de sequía prolongada, en masas no situadas en zonas de Red Natura 2000.

Apéndice 6.3. Distribución temporal de caudales ecológicos mínimos definidos en las estaciones de aforo de la demarcación en condiciones ordinarias.

Apéndice 6.4. Distribución temporal de caudales ecológicos mínimos definidos en las estaciones de aforo de la demarcación en condiciones de sequía prolongada.

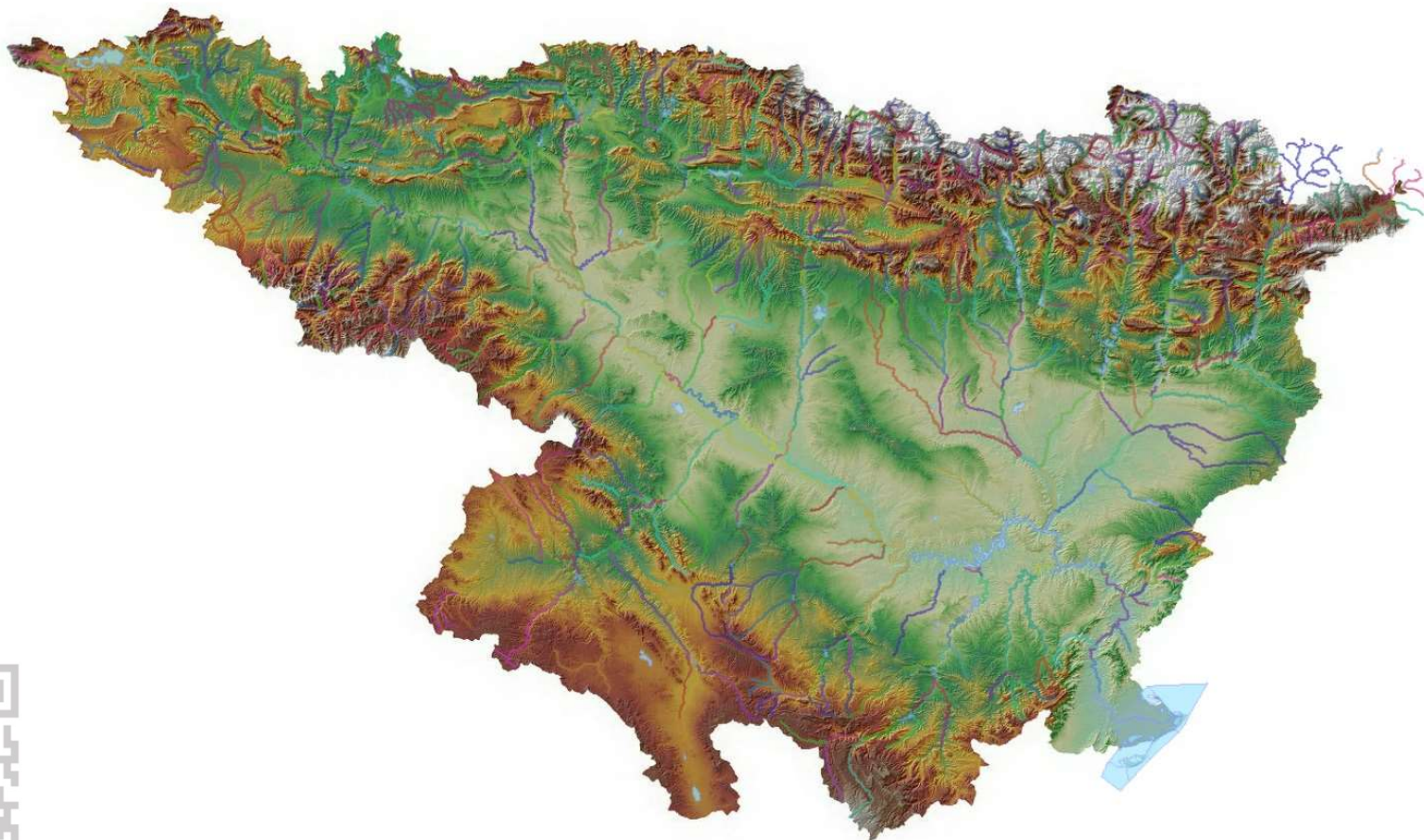




## 687 masas tipo río o de transición asimilable

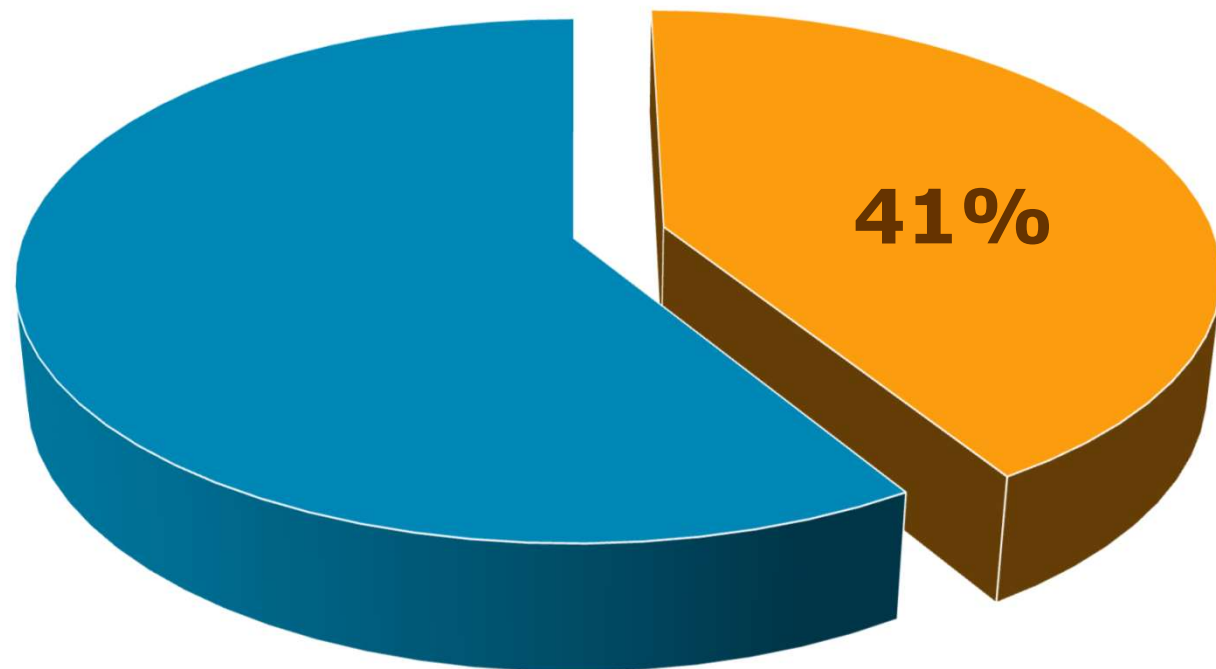
Sist. Ref. ETRS89  
UTM-30  
x: 816.507  
y: 4.783.411  
UTM-31  
x: 328.528  
y: 4.778.213  
Geográficas  
Lng: 0° 53' 29,741"E  
Lat: 43° 8' 14,076"N  
Escala 1:1.566.734  
 100%

- IMPRESS
- Catastro SEC
- Capas
- Fondo
- Capas WMS
- Vuelo 1927



Fuente: Geoportal SITEbro

# 687 masas de agua con Qecol

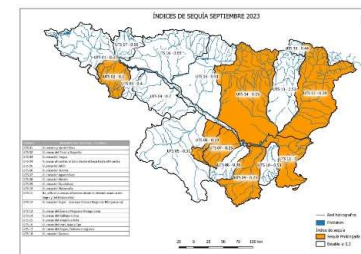
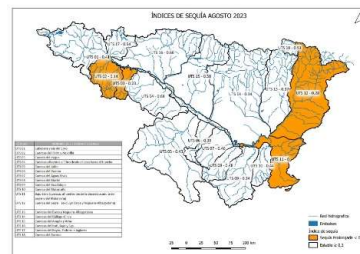
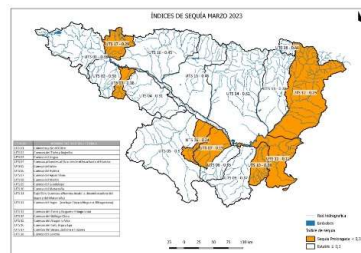
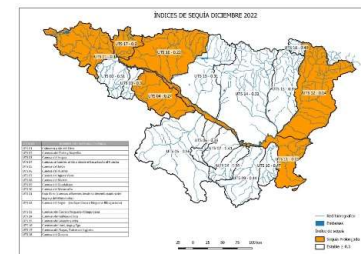
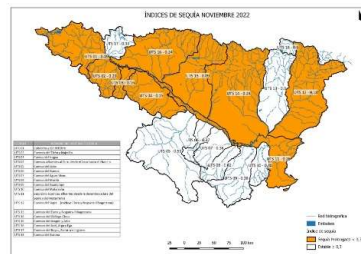
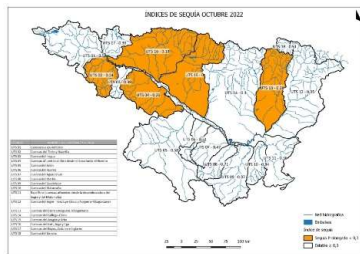




■ Masas de agua con caudal ecológico en sequía

100%

100%

# Índice de Sequía desde octubre de 2022 hasta septiembre de 2023



 Sequía Prolongada  $I < 0,3$   Estable  $I \ge 0,3$

# UTS en Sequía Prolongada

desde octubre de 2022 hasta septiembre de 2023

85%

	2022							2023				
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
<b>UTS 1</b>	Normalidad	SP	SP	SP	SP	Normalidad	SP	SP	SP	SP	Normalidad	Normalidad
<b>UTS 2</b>	SP	SP	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	SP	SP	SP	SP	SP	SP
<b>UTS 3</b>	Normalidad	SP	Normalidad	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	Normalidad
<b>UTS 4</b>	SP	SP	SP	Normalidad	Normalidad	Normalidad	SP	SP	SP	SP	Normalidad	Normalidad
<b>UTS 5</b>	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad
<b>UTS 6</b>	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	SP	SP	SP	SP	SP	Normalidad	SP
<b>UTS 7</b>	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	SP	SP	SP	SP	Normalidad	Normalidad	SP
<b>UTS 8</b>	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad
<b>UTS 9</b>	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	SP	SP	SP	SP	Normalidad	SP
<b>UTS 10</b>	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	SP	SP	SP	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad
<b>UTS 11</b>	Normalidad	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP
<b>UTS 12</b>	Normalidad	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP
<b>UTS 13</b>	SP	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	SP	SP	SP	SP	Normalidad	Normalidad
<b>UTS 14</b>	Normalidad	SP	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	SP	SP	SP	Normalidad	SP
<b>UTS 15</b>	SP	SP	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	SP	SP	SP	Normalidad	Normalidad	Normalidad
<b>UTS 16</b>	SP	SP	SP	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	SP	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad
<b>UTS 17</b>	Normalidad	Normalidad	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	Normalidad	Normalidad	Normalidad
<b>UTS 18</b>	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	Normalidad	SP	SP	SP	Normalidad	Normalidad



## Redes automáticas **SAIH**: Aforos y Embalses

Sist. Ref. ETRS89  
UTM-30  
x: 963.665  
y: 4.821.962  
UTM-31  
x: 477.812  
y: 4.806.050  
Geográficas  
Lng: 2° 43' 33,502"E  
Lat: 43° 24' 25,231"N  
Escala 1:1.566.734  
 100%

- IMPRESS
- Catastro SEC
- Capas
- Fondo
- Capas WMS
- Vuelo 1927



# RED DE CONTROL DE CUMPLIMIENTO



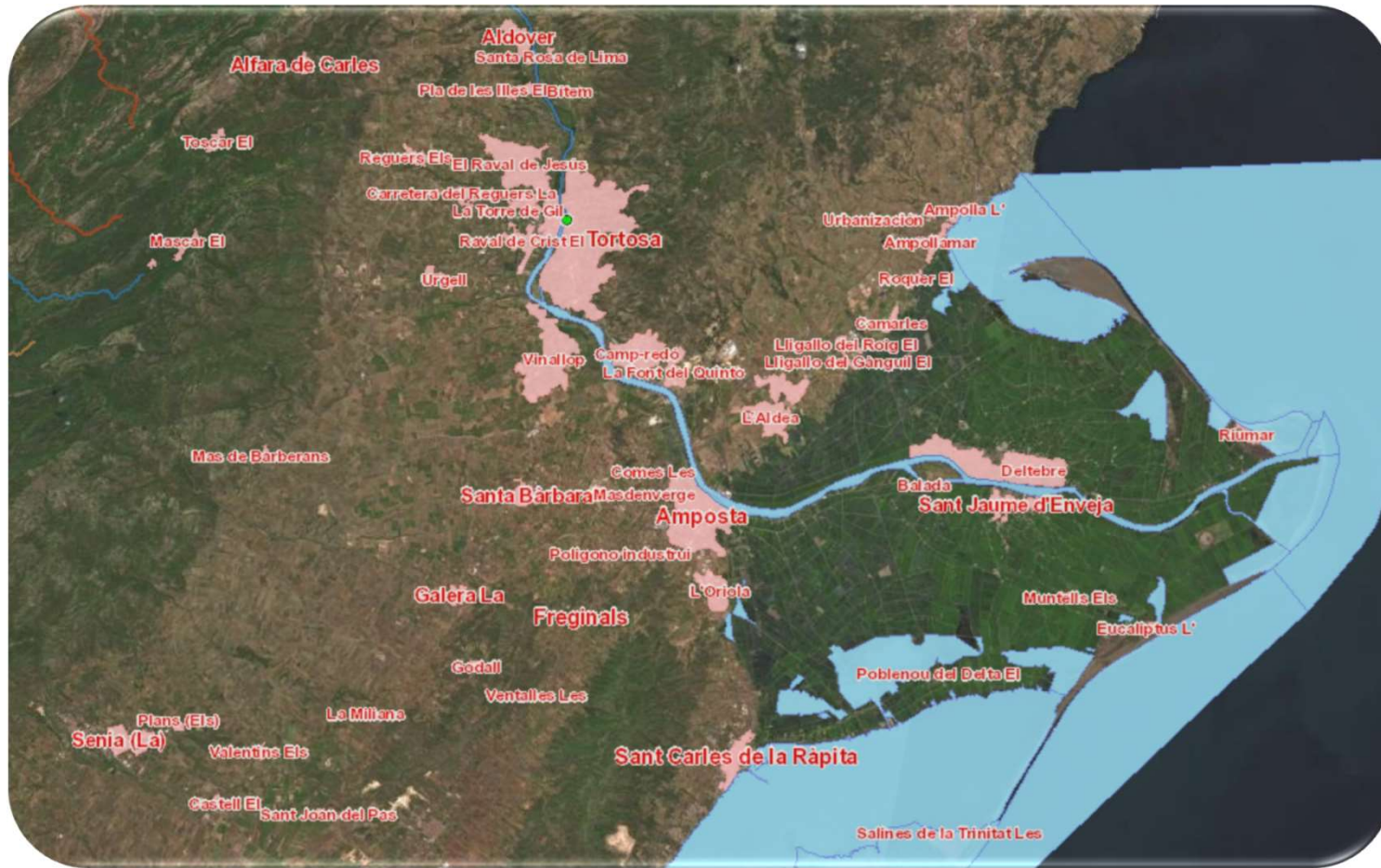
Fuente: Geoportal SITEbro

190

# Seguimiento caudal medio diario

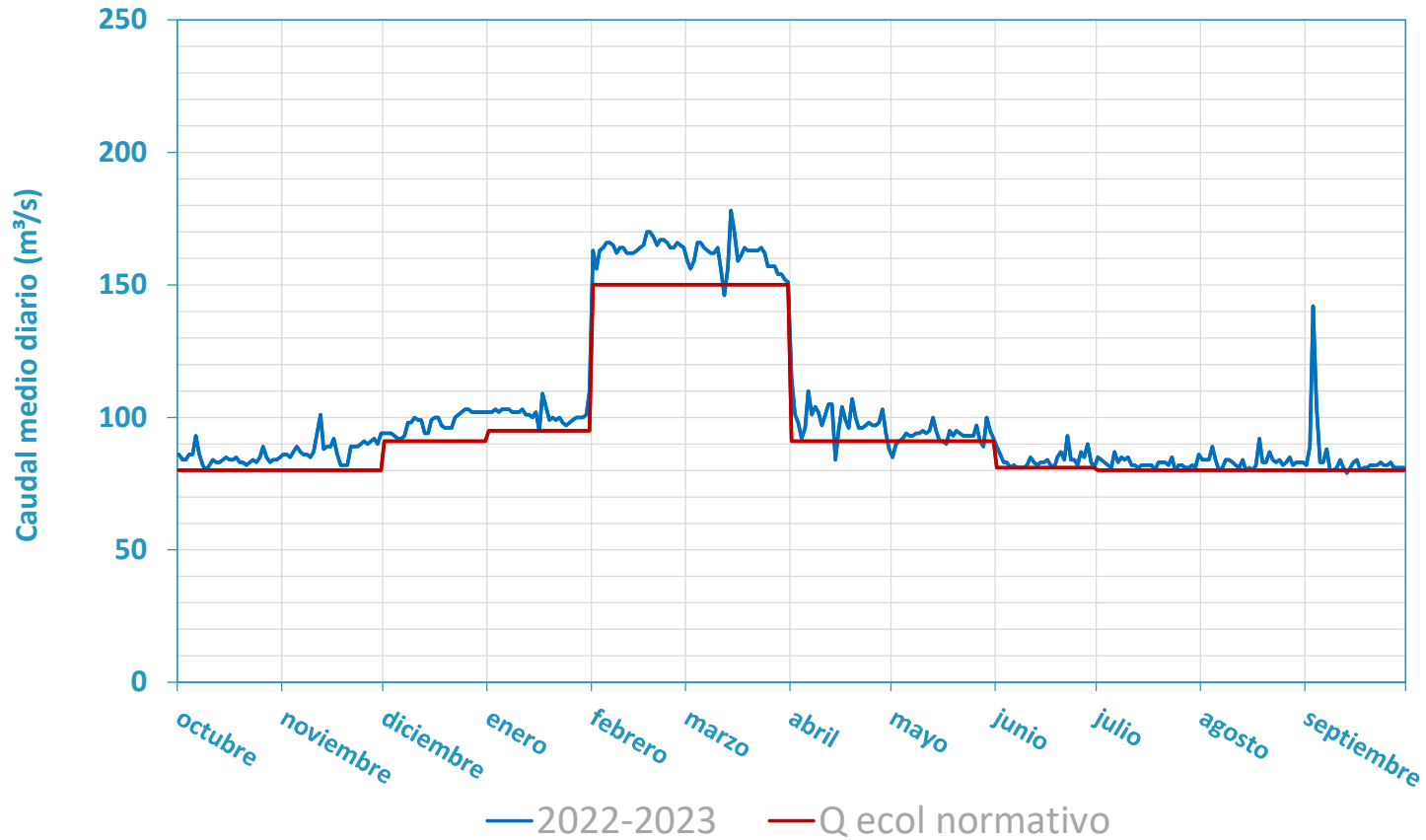


## 027 Ebro en Tortosa



Bajo Ebro

## 027 Ebro en Tortosa



Datos	100 %
UTS	11
Qecol seq	NO
Fallo > 10 % días	NO 2,19 %
Fallo > 10 % volumen anual	NO 0,07 %

## 5. Regímenes de caudales ecológicos

# Cumplimiento Global

85%

Indicador	Unidades	PH2022-27	2022-23
Masas de agua con caudal ecológico mínimo establecido	Número	687	687
Masas de agua con caudal ecológico de sequía (masas no afectadas por Red Natura)	Número	284	284
<b>Puntos con caudal mínimo controlado mediante estaciones de aforos<sup>(1)</sup></b>	Número	190	<b>180</b>
	% sobre nº puntos con caudal establecido	27,70%	26,20%
<b>Incumplimientos</b>	<b>Nº puntos incumplimiento &gt; 10% de los días</b>		<b>26</b>
	% puntos incumplimiento > 10% de los días		14,40%
	<b>Nº puntos incumplimiento &gt; 10% del volumen anual</b>		<b>13</b>
	% puntos incumplimiento > 10% del volumen anual		7,20%

<sup>(1)</sup> Se consideran solo aquellos puntos en los que se dispone de datos de al menos el 75% de los días del año hidrológico.

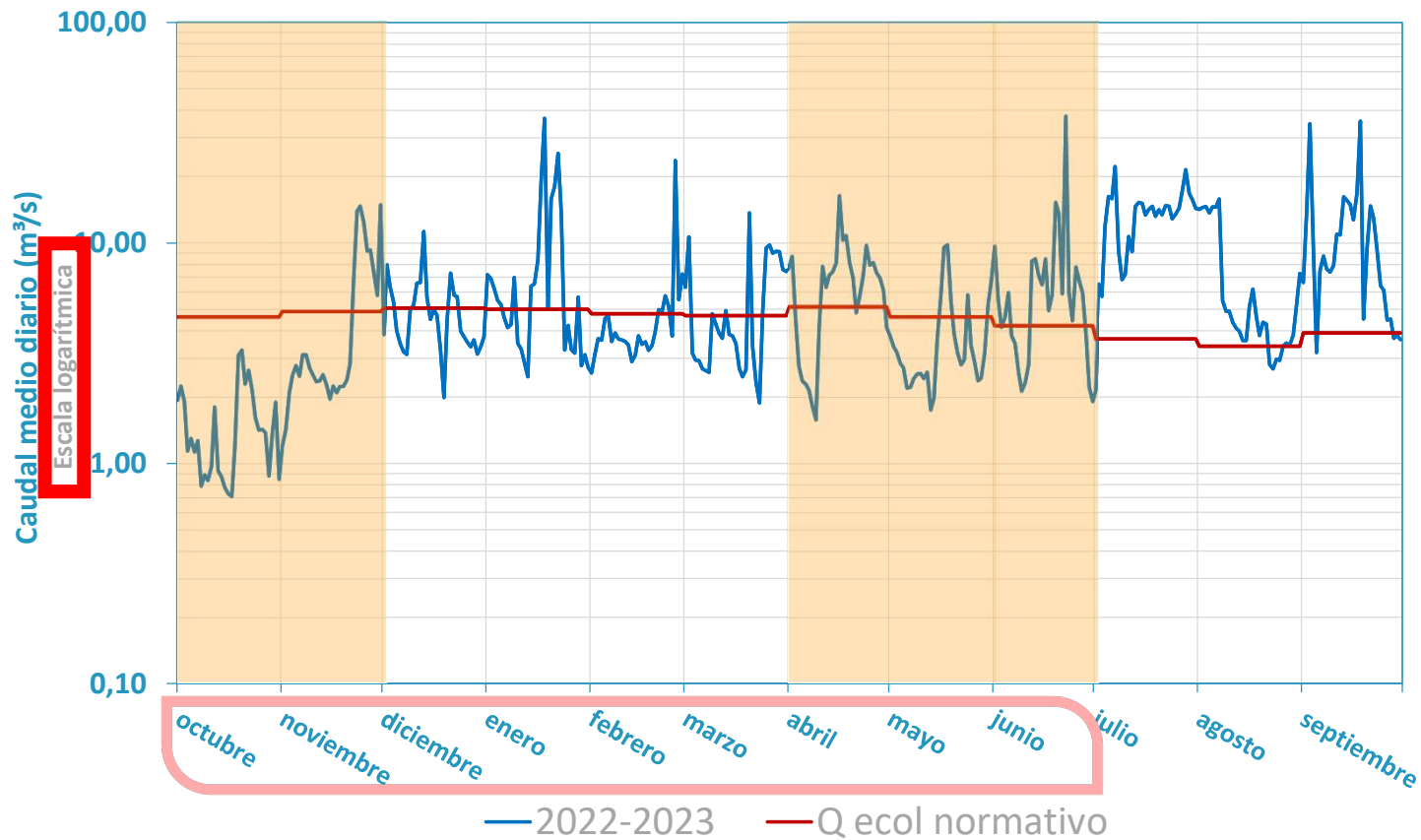
Cod	Nombre	Observaciones	Déficit volumétrico anual significativo (> 10%)
3	Ega en Andosilla		No
<b>5</b>	<b>Aragón en Caparrosa</b>		<b>20,46%</b>
18	Aragón en Jaca		No
<b>33</b>	<b>Alcanadre en Peralta de Alcofea</b>		<b>13,39%</b>
80	Veral en Zuriza		No
<b>87</b>	<b>Jalón en Grisén</b>		<b>15,60%</b>
<b>99</b>	<b>Guadalope en Caspe</b>		<b>12,56%</b>
101	Aragón en Yesa-PP		No
<b>113</b>	<b>Figuerales en Valderrobres</b>		<b>34,17%</b>
<b>125</b>	<b>Piedra en Carenas</b>		<b>25,76%</b>
145	Ésera en Eriste (Villanova)		No
<b>155</b>	<b>Arba de Luesia en Biota</b>		<b>19,59%</b>
<b>158</b>	<b>Tirón en San Miguel de Pedroso</b>		<b>18,60%</b>
<b>176</b>	<b>Matarraña en Nonaspe</b>	Presenta incumplimiento por déficit volumétrico, pero solo incumple el 7,95% de los días del año hidrológico.	<b>14,47%</b>
190	Flumen en Quicena		No
<b>255</b>	<b>Sotón en Ortila</b>		<b>28,73%</b>
258	Ésera en Campo		No
<b>268</b>	<b>Esca en Isaba</b>		<b>14,34%</b>
812	Embalse de la Tranquera		No
827	Embalse de Ullivarri	Se disponen en el año 2022/23 un 83,3 % de los datos de caudal medio diario.	No
829	Embalse de Yesa		No
831	Embalse de Irabia		No
1008	Río Alegría en desembocadura		No
<b>1018</b>	<b>Río Santa Engracia en cola Embalse Urrunaga</b>		<b>14,34%</b>
<b>1019</b>	<b>Río Urquiola en cola Embalse de Urrúnaga</b>	Se disponen en el año 2022/23 un 83,3 % de los datos de caudal medio diario.	<b>11,26%</b>
1020	Río Zadorra en cola del embalse Ullivari		No
1021	Río Zadorra antes río Alegría		No

## 005 Aragón en Caparroso



ES091MSPF421 Río Aragón desde el río Zidacos hasta el río Arga.

# 005 Aragón en Caparroso



Datos	100 %
UTS	15
Qecol seq	NO
Fallo > 10 % días	SI 48,77 %
Fallo > 10 % volumen anual	SI 20,46 %

3 m³/s

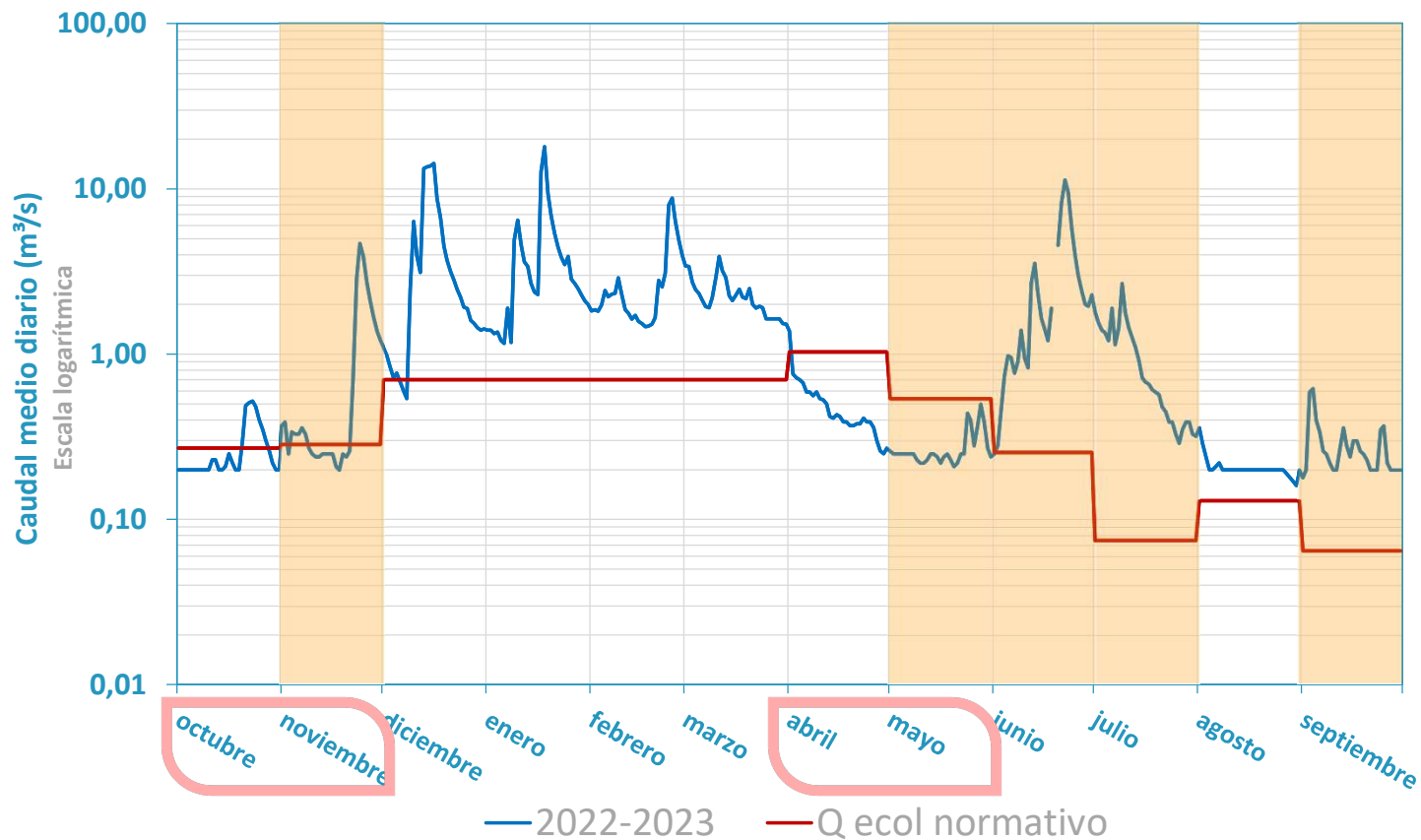
UTS en SP

## 033 Alcanadre en Peralta de Alcofea



ES091MSPF157 Río Alcanadre desde el puente nuevo de la carretera (estación de aforos número 91) en Lascellas hasta el río Guatizalema.

## 033 Alcanadre en Peralta de Alcofea



Datos	99,7 %
UTS	14
Qecol seq	SI ✓
Fallo > 10 % días	SI 27,75 %
Fallo > 10 % volumen anual	SI 13,39 %

500 l/s

UTS en SP

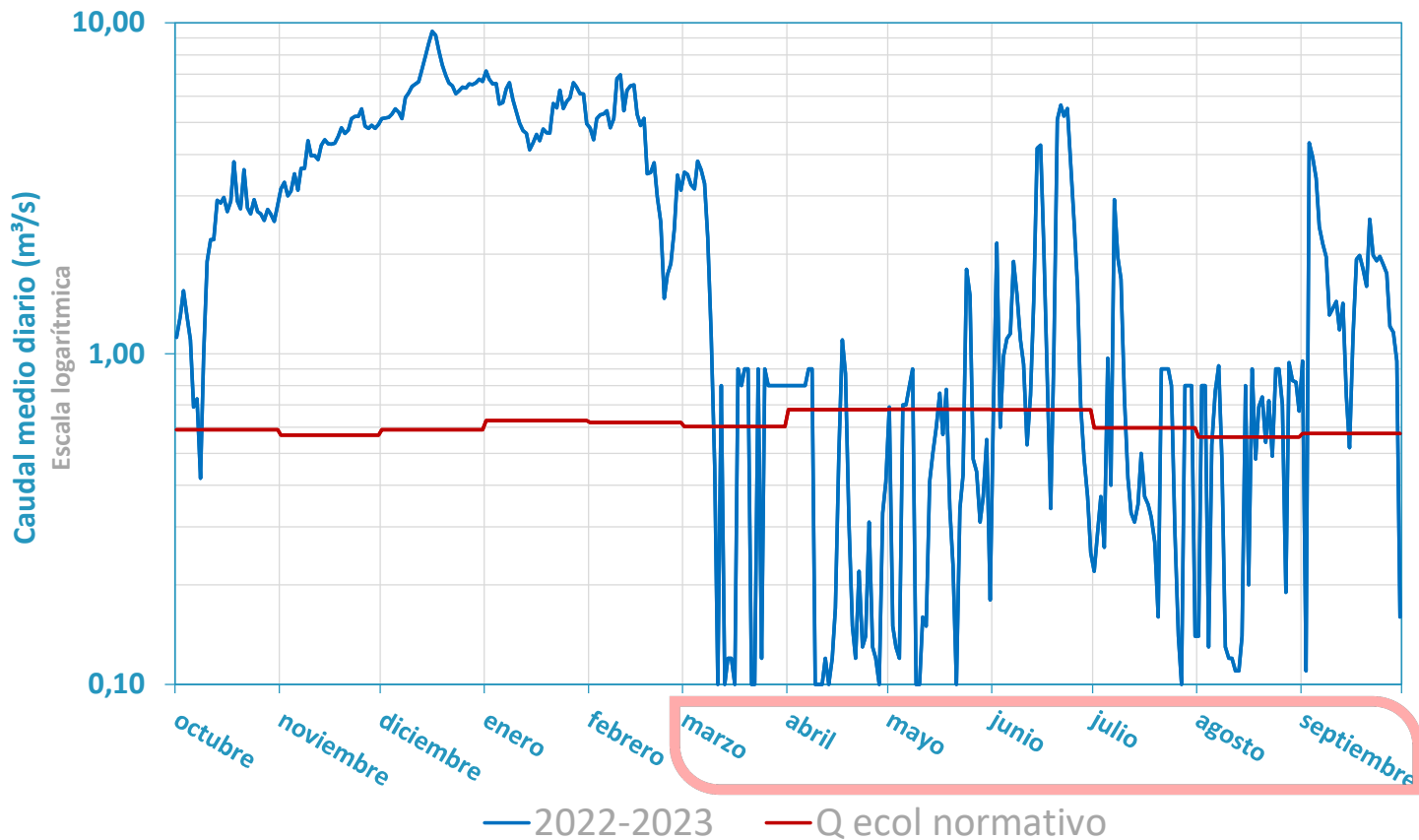


## 087 Jalón en Grisén



ES091MSPF446 Río Jalón desde el río Grío hasta su desembocadura en el río Ebro.

# 087 Jalón en Grisén



Datos	100 %
UTS	5
Qecol seq	SI
Fallo > 10 % días	SI 26,30 %
Fallo > 10 % volumen anual	SI 15,60 %

500 l/s

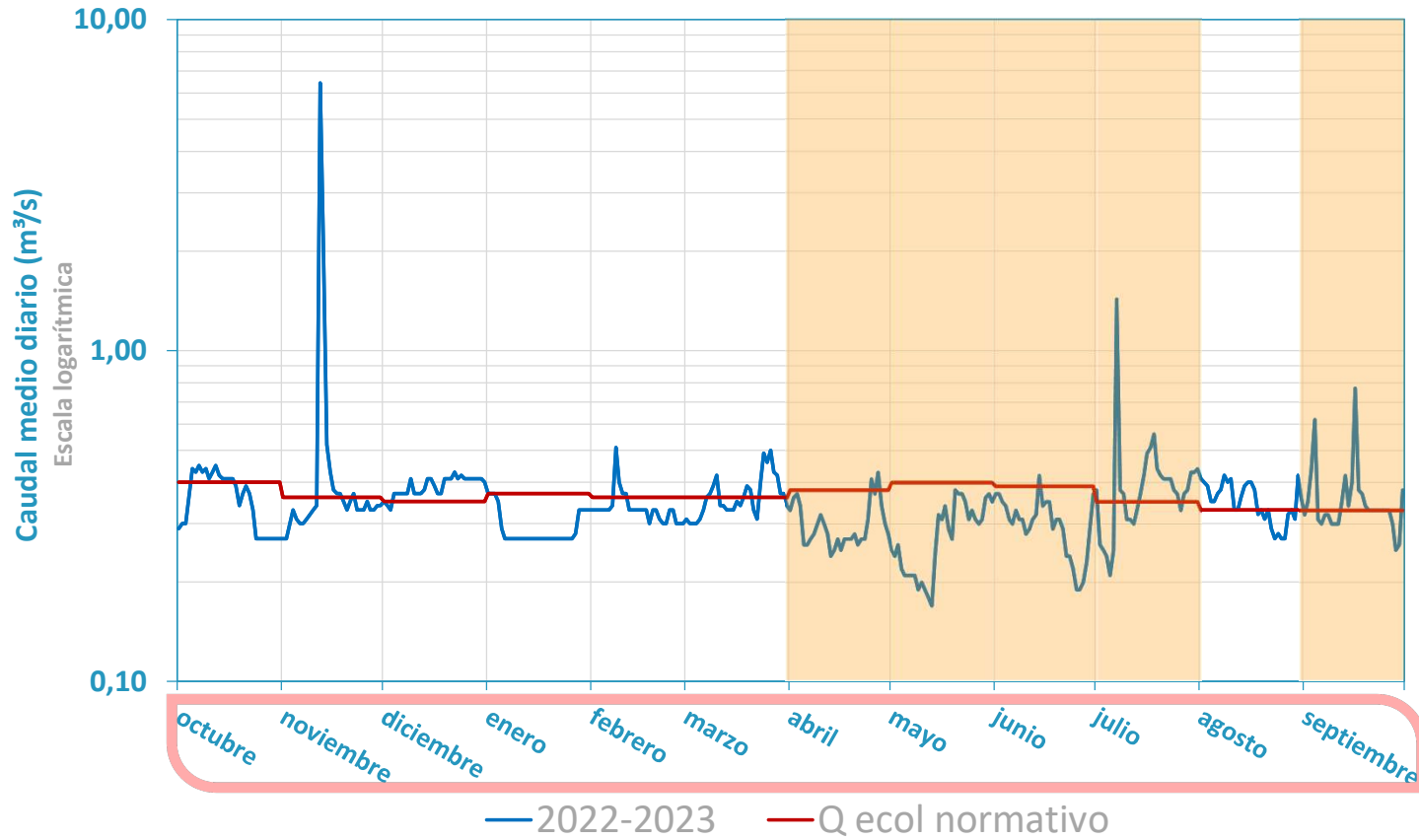
UTS en SP

## 099 Guadalope en Caspe



ES091MSPF963 Río Guadalope desde la Presa de Caspe hasta el azud de Rimer.

# 099 Guadalupe en Caspe



Datos	100 %
UTS	9
Qecol seq	NO
Fallo > 10 % días	SI 62,47 %
Fallo > 10 % volumen anual	SI 12,56 %

200 l/s

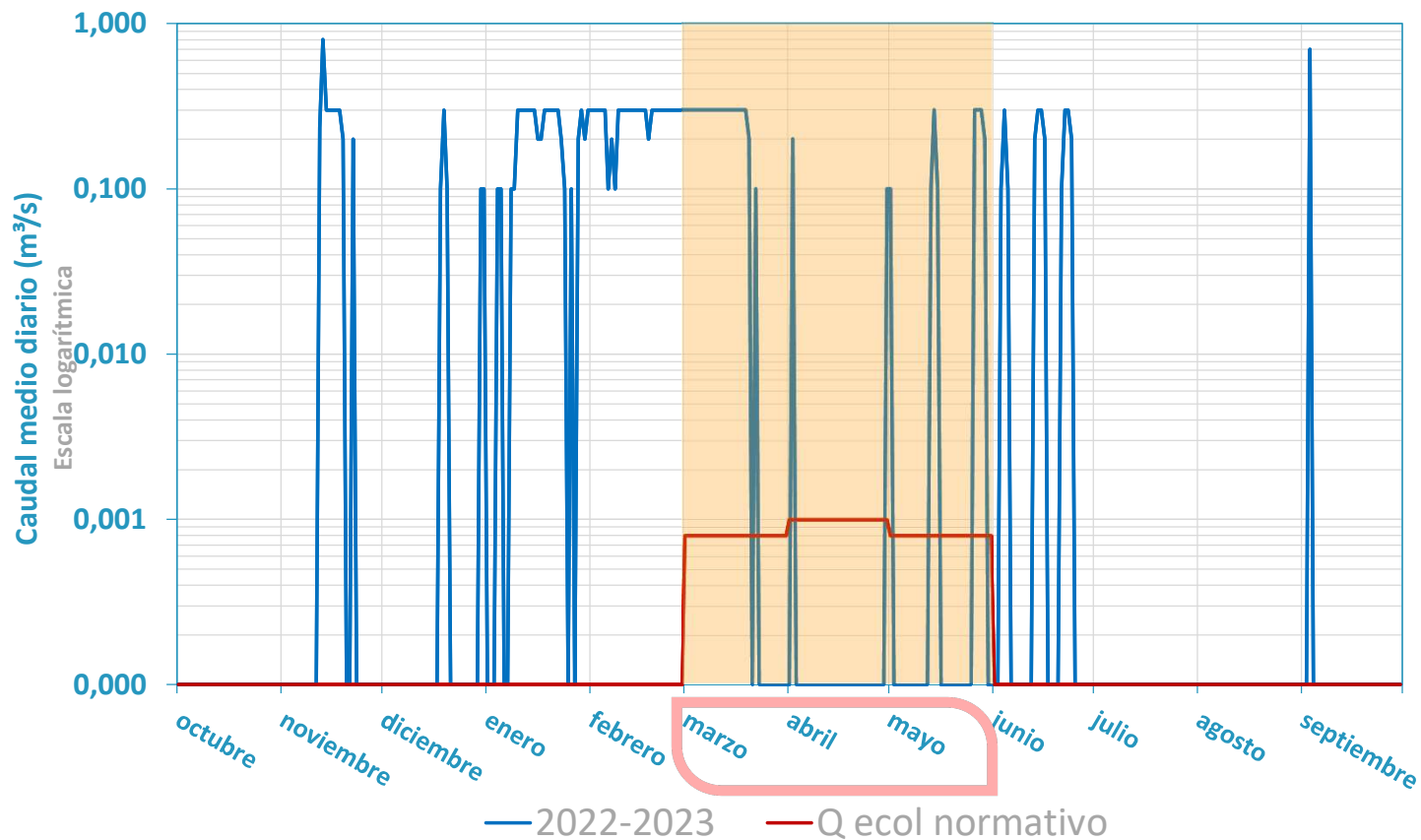
UTS en SP

## 113 Figuerales en Valderrobres



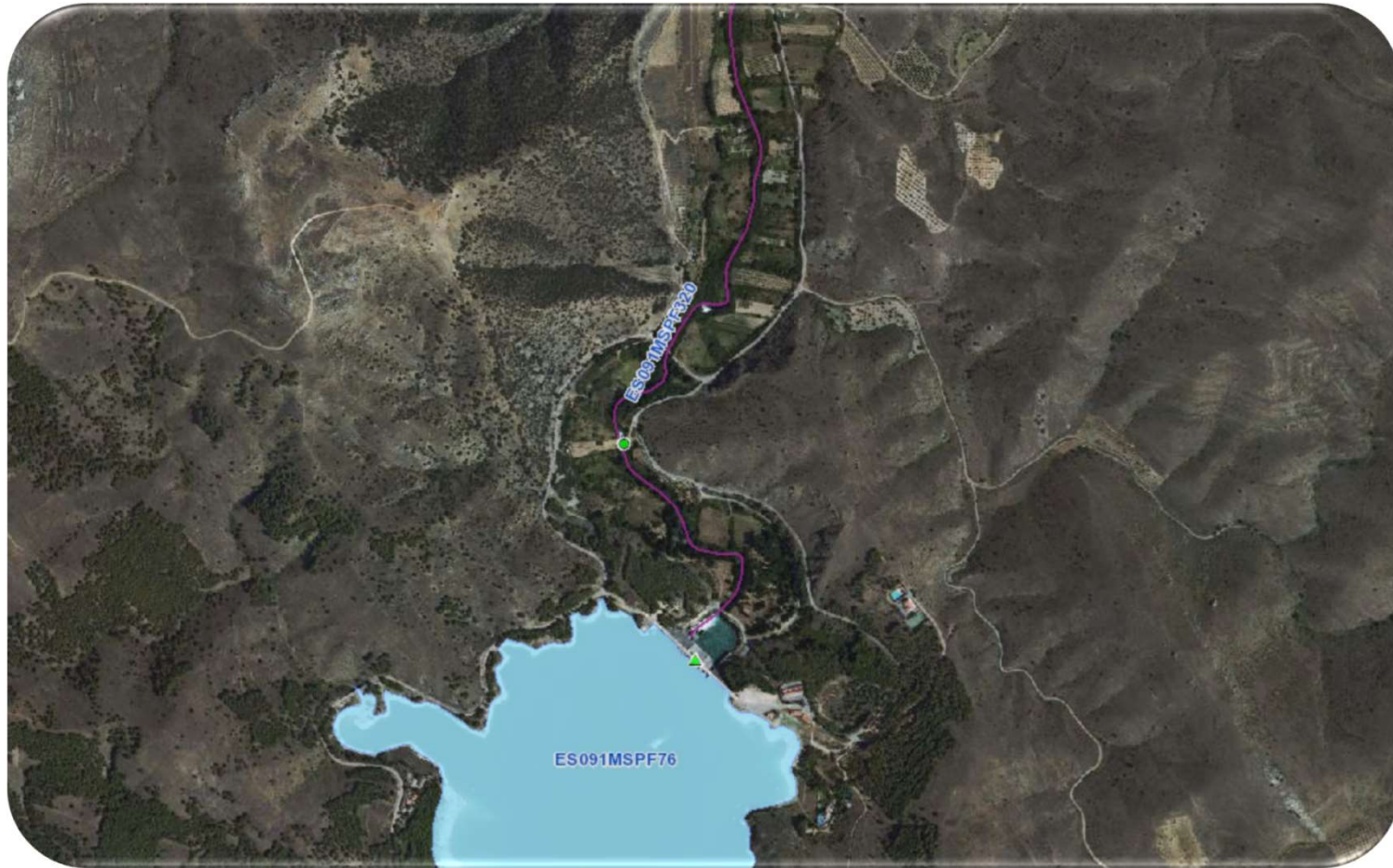
ES091MSPF389 Río Figuerales desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Pena.

# 113 Figuerales en Valderrobres



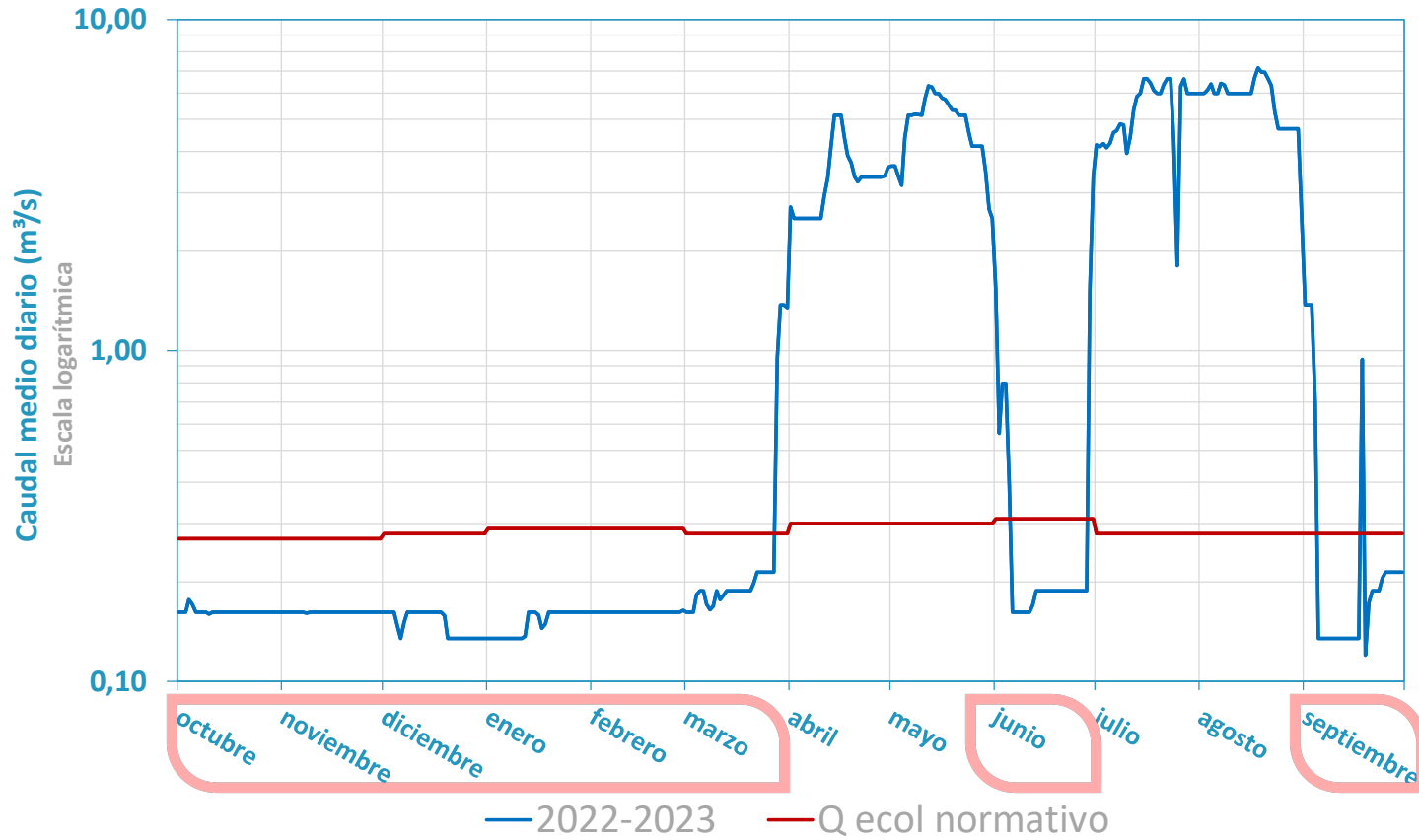
Datos	100 %
UTS	10
Qecol seq	SI
Fallo > 10 % días	SI 16,71 %
Fallo > 10 % volumen anual	SI 34,17 %


## 125 Piedra en Carenas



ES091MSPF320 Río Piedra desde la Presa de La Tranquera hasta su desembocadura en el río Jalón.

# 125 Piedra en Carenas



Datos	100 %
UTS	5
Qecol seq	SI 
Fallo > 10 % días	SI 61,92 %
Fallo > 10 % volumen anual	SI 25,76 %

100 l/s

 UTS en SP

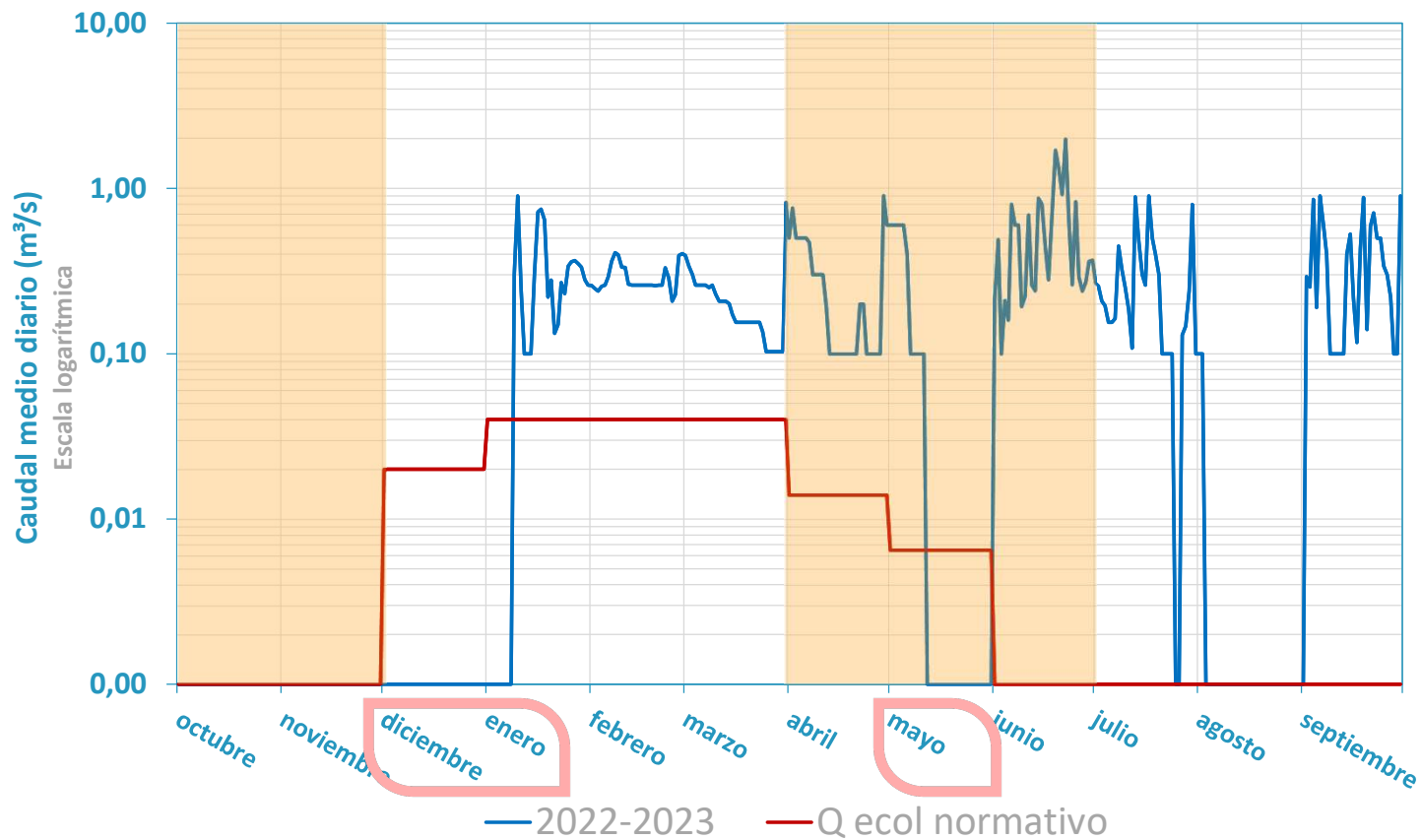


## 155 Arba de Luesia en Biota



ES091MSPF100 Río Arba de Luesia desde el puente de la carretera hasta el río Farasdués.

# 155 Arba de Luesia en Biota



Datos	100 %
UTS	15
Qecol seq	<b>SI</b>
Fallo > 10 % días	<b>SI</b> 16,16 %
Fallo > 10 % volumen anual	<b>SI</b> 19,59 %

40 l/s

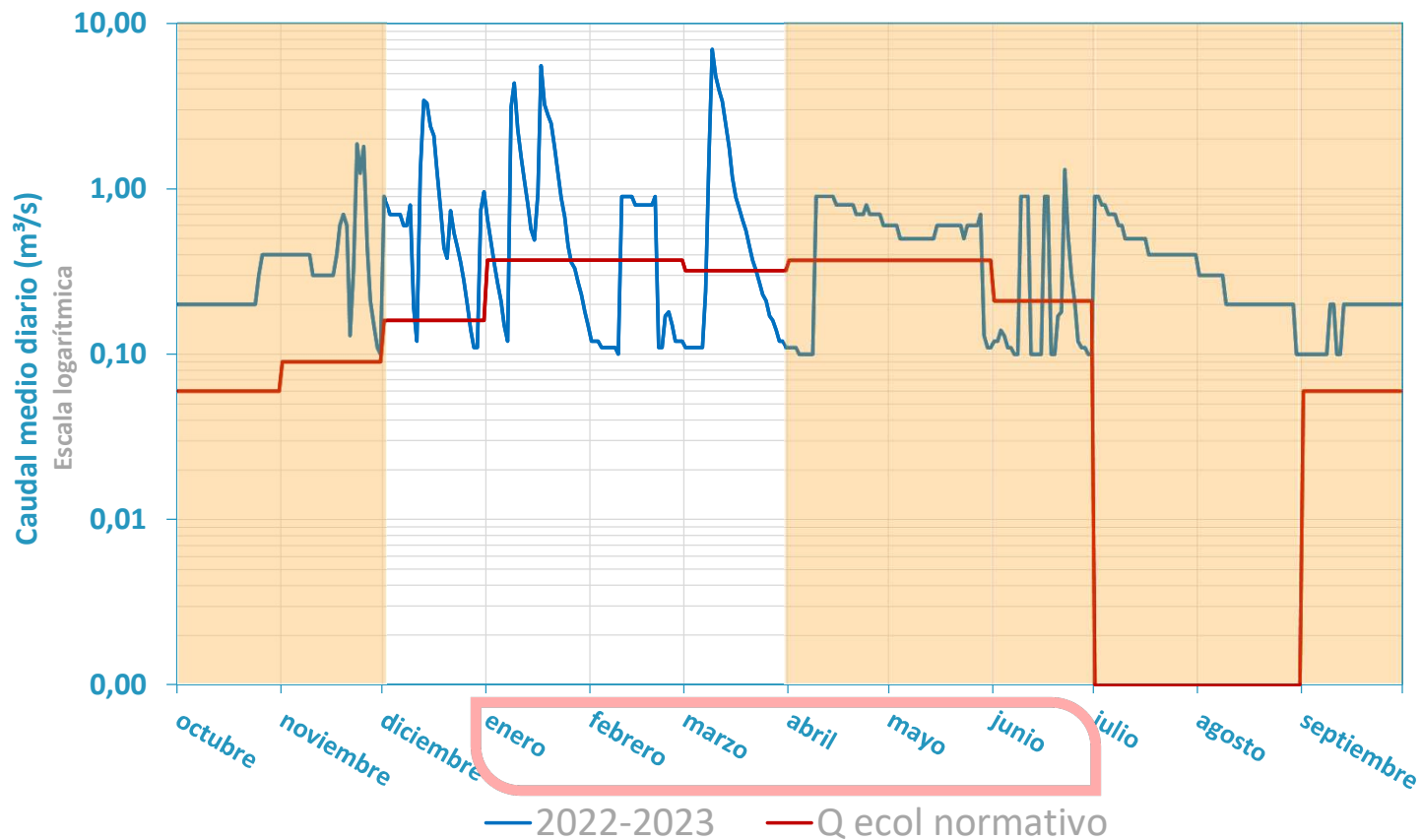
UTS en SP

## 158 Tirón en San Miguel de Pedroso



ES091MSPF495 Río Tirón desde el río Urbión hasta el río Retorto.

# 158 Tirón en San Miguel de Pedroso



Datos	100 %
UTS	2
Qecol seq	NO
Fallo > 10 % días	SI 22,19 %
Fallo > 10 % volumen anual	SI 18,60 %

300 l/s

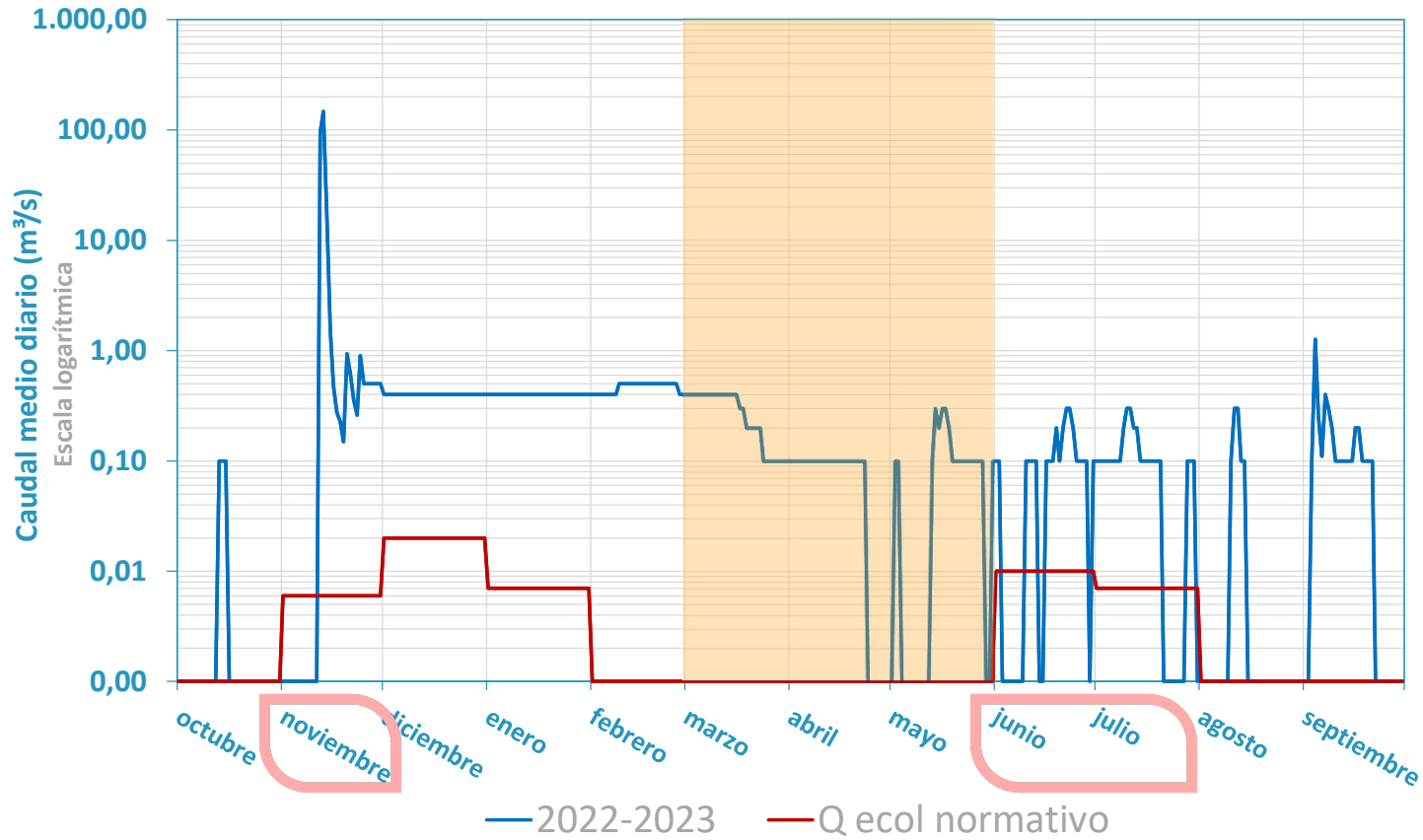
UTS en SP

## 176 Matarraña en Nonaspe



ES091MSPF167 Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.

# 176 Matarraña en Nonaspe



Datos	100 %
UTS	10
Qecol seq	NO
Fallo > 10 % días	NO 7,95 %
Fallo > 10 % volumen anual	SI 14,47 %

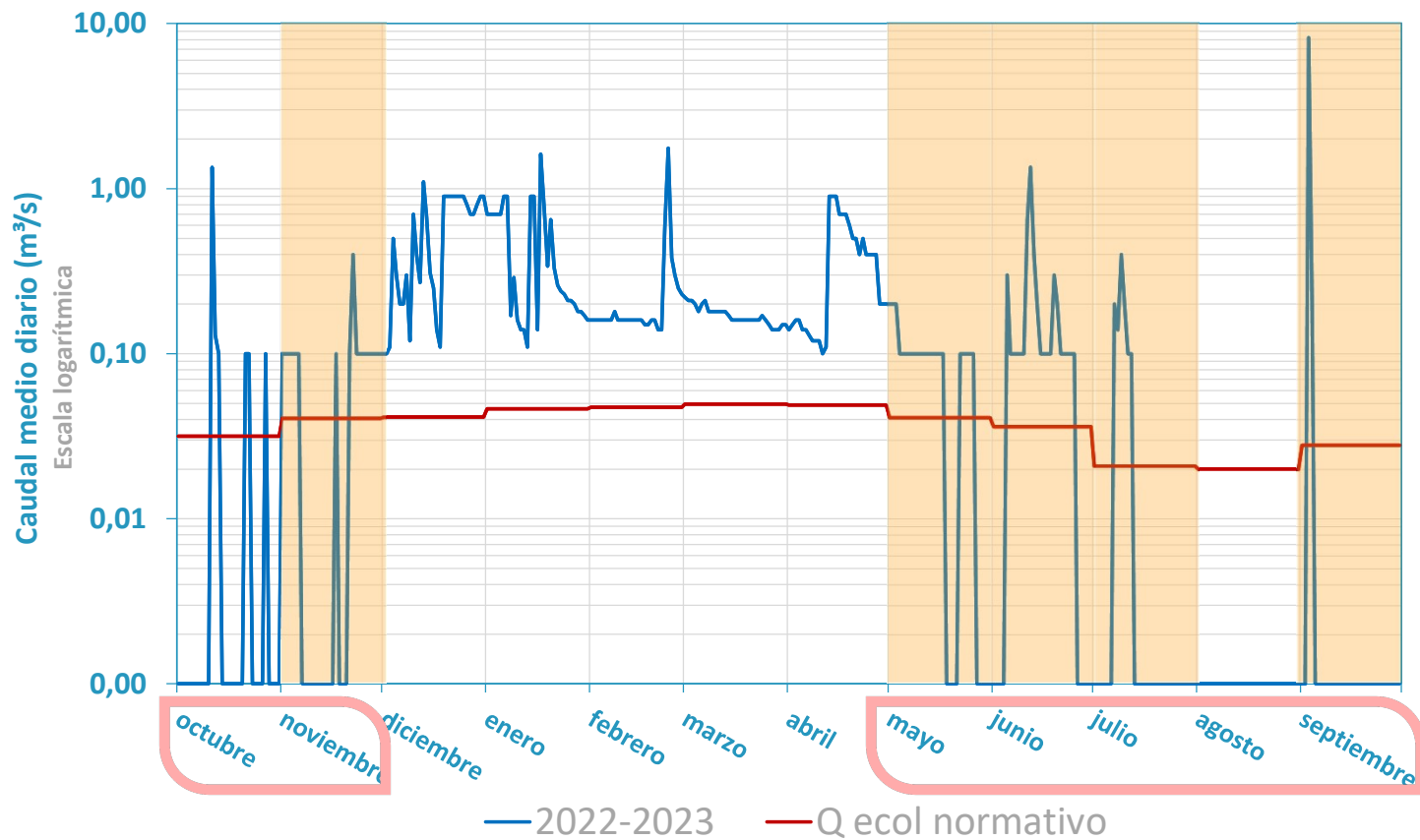
UTS en SP

## 255 Sotón en Ortila



ES091MSPF816 Río Sotón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Sotonera

## 255 Sotón en Ortilla



Datos	100 %
UTS	14
Qecol seq	NO
Fallo > 10 % días	SI 38,36 %
Fallo > 10 % volumen anual	SI 28,73 %

40 l/s

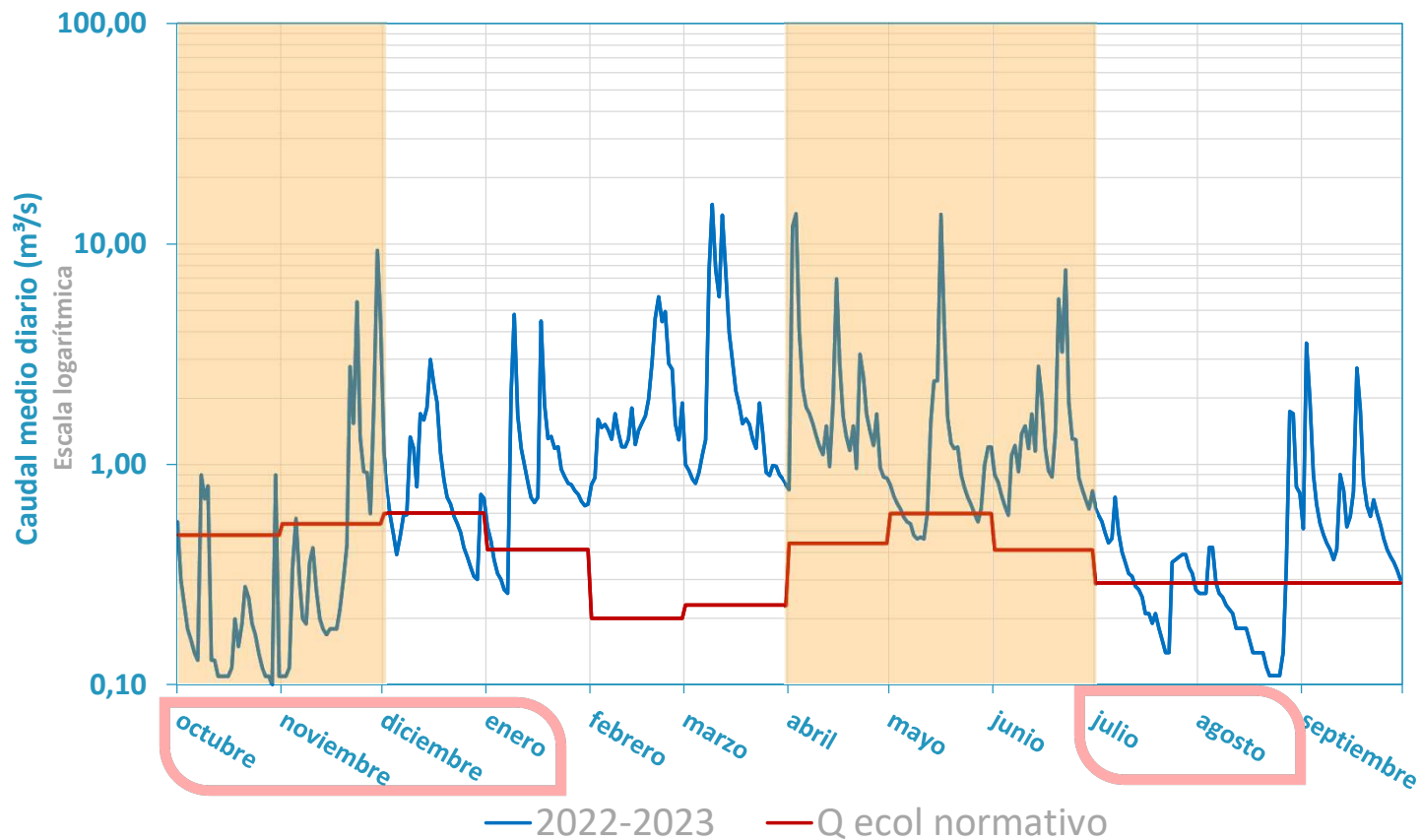


## 268 Esca en Isaba



ES091MSPF696 Río Esca desde su nacimiento hasta la población de Roncal (incluye el río Ustarroz)

## 268 Esca en Isaba



Datos	100 %
UTS	15
Qecol seq	NO
Fallo > 10 % días	SI 29,32 %
Fallo > 10 % volumen anual	SI 14,34 %

400 l/s

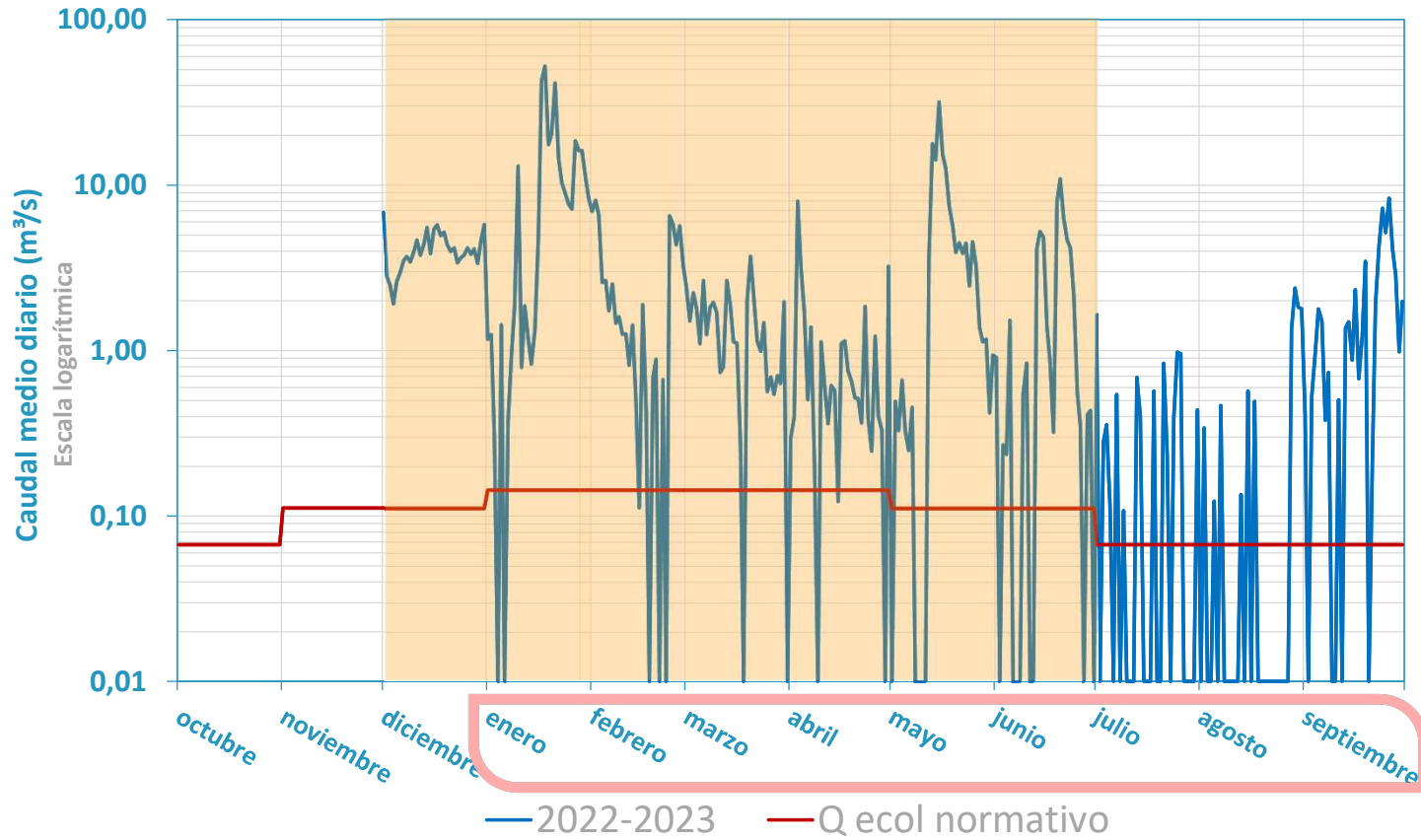
UTS en SP

## 1018 Santa Engracia en cola Embalse de Urrúnaga



ES091MSPF487 Río Santa Engracia desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Urrúnaga (incluye río Undabe).

# 1018 Santa Engracia en cola Embalse de Urrúnaga



Datos	83,3 %
UTS	17
Qecol seq	NO
Fallo > 10 % días	SI 21,71 %
Fallo > 10 % volumen anual	SI 14,34 %

90 l/s

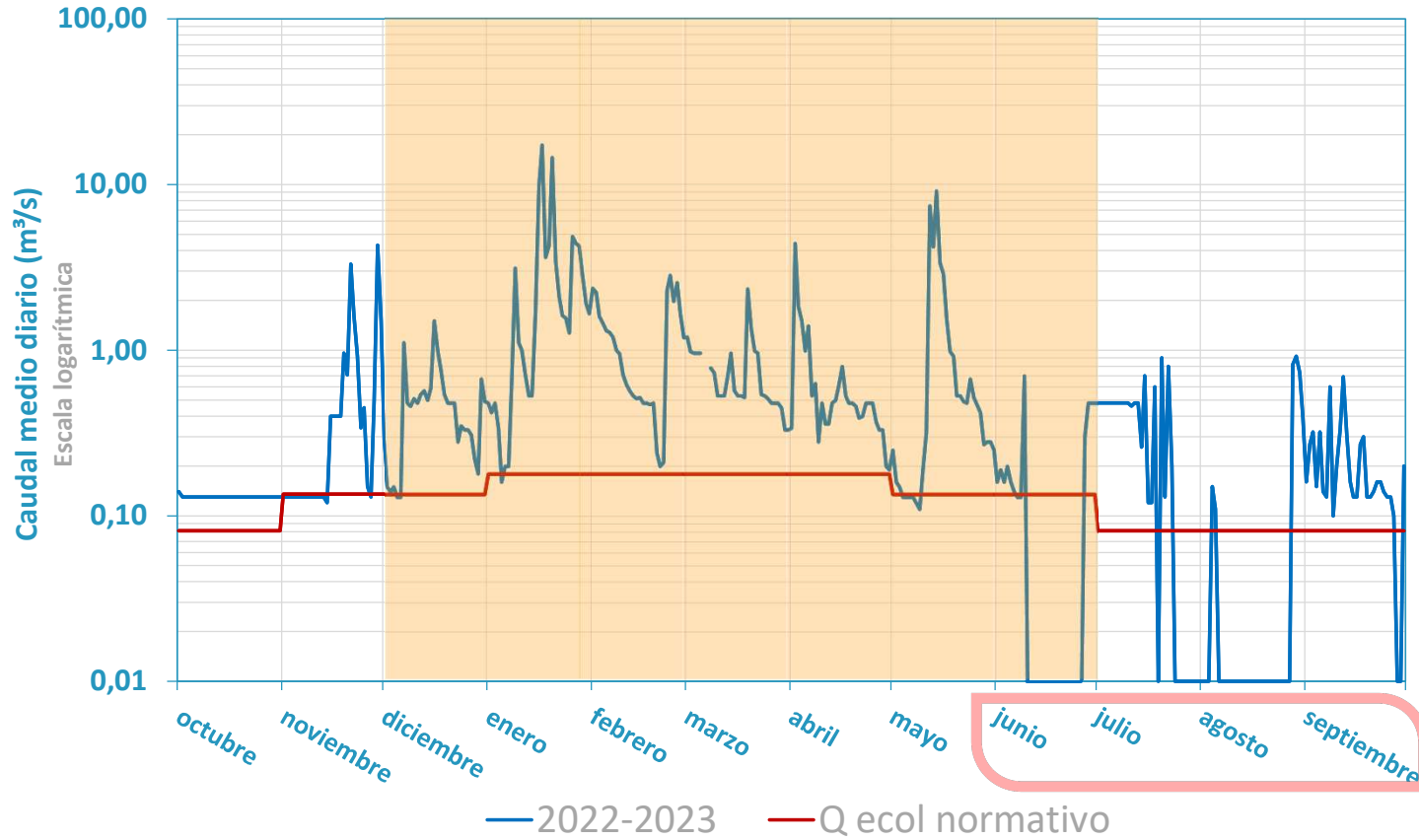
UTS en SP

## 1019 Urquiola en cola Embalse de Urrúnaga



ES091MSPF488 Río Urquiola desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Urrúnaga (incluye ríos Iraurgi y Olaeta).

# 1019 Urquiola en cola Embalse de Urrúnaga



Datos	99,5 %
UTS	17
Qecol seq	NO
Fallo > 10 % días	SI 21,76 %
Fallo > 10 % volumen anual	SI 11,26 %

90 l/s

UTS en SP

# CONCLUSIONES

- Desde **2015** los informes de seguimiento anuales del PHDE tienen una **evaluación del grado de cumplimiento** del régimen de caudales ecológico.
- Este cumplimiento se realiza de forma **instantánea** a través de alertas hidrológicas del SAIH, de forma **mensual** con un informe de la OPH, a partir de los datos elaborados por el SAIH, y **anualmente** a través de los informes seguimiento anuales del PHDE.
- Con la aprobación del PHDE de tercer ciclo, se amplió la red de seguimiento de 52 a **190 estaciones de aforo**.
- A pesar de la intensa sequía sufrida en el año hidrológico 2022-2023, se logró **mantener los caudales ecológico en el Bajo Ebro**. Además, se alcanzó un **amplio cumplimiento** de los caudales ecológicos entre el 81-89% dependiendo del mes.



che  
CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL EBRO

Gracias por su atención