



# **TAREA 9: PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

**ESTUDIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE  
CAUDALES MÁXIMOS, GENERADORES Y  
TASAS DE CAMBIO DE LA DEMARCACIÓN  
DEL EBRO**



# Contenido

<b>1. Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Orden de presentación de las fichas de la propuesta inicial .....</b>	<b>4</b>



## 1. Introducción

Una vez finalizados los trabajos de campo y realizados los correspondientes análisis y cálculos se generó una propuesta preliminar de caudales máximos, generadores y tasas de cambio. Correspondiente a la Tarea 9 del Pliego de Prescripciones Técnicas que rige el proyecto, y que se engloba en la FASE 1 de la Estrategia del Trabajo.

En este punto del trabajo se realizó una selección de embalses donde realizar la propuesta preliminar de caudales que, posteriormente, sería presentada a los gestores de las presas. Se seleccionaron aquellos embalses cuya capacidad era superior a 1,5 hm<sup>3</sup>, que no fueran ibones y que fuesen masas de agua o estuviesen en masa de agua. También se aplicó el criterio de considerar, a los embalses encadenados como un único sistema, esto es, los caudales se aplicarán en el situado más agua abajo de la cadena según se muestra en la siguiente tabla.

Código de Masa	Nombre embalse	Río	Capacidad (hm <sup>3</sup> )	Gestor
ES091MSPF74	Mequinenza-Ribarroja-Flix	Ebro	1.592,0	Enel-Endesa
ES091MSPF66	Santa Ana - Canelles	Noguera Ribagorzana	914,6	CHE. Servicio de explotación 2
ES091MSPF47_001	Grado, El - Mediano	Cinca	712,0	CHE. Servicio de explotación 6
ES091MSPF1	Ebro	Ebro	540,0	CHE. Servicio de explotación 1
ES091MSPF37	Yesa	Aragón	446,9	CHE. Servicio de explotación 3
ES091MSPF86	Itoiz	Irati	418,0	CHE. Servicio de explotación 3
ES091MSPF63	Rialb	Segre	402,8	CHE. Servicio de explotación 2
ES091MSPF50	Talarn (Trempe)	Noguera Pallaresa	205,1	Enel-Endesa
ES091MSPF62	Sotonera, La	Sotón	189,2	CHE. Servicio de explotación 6
ES091MSPF65_001	Camarasa	Noguera Pallaresa	163,4	Enel-Endesa
ES091MSPF43	Escales	Noguera Ribagorzana	157,8	Enel-Endesa
ES091MSPF7	Ullivarri (Ullibarri Gamboa)	Zadorra	147,2	Iberdrola
ES091MSPF85	Santolea - Presa Cañón - Puente	Guadalope	106,0	CHE. Servicio de explotación 4
ES091MSPF113	Mularroya (en construcción)	Grío	96,3	CHE. Servicio de explotación 4
ES091MSPF56	Barasona (Joaquín Costa)	Ésera	84,7	CHE. Servicio de explotación 2
ES091MSPF53	Oliana	Segre	84,4	CHE. Servicio de explotación 2
ES091MSPF76	Tranquera, La	Piedra	84,3	CHE. Servicio de explotación 4
ES091MSPF78	Caspe	Guadalope	81,5	CHE. Servicio de explotación 4
ES091MSPF1810	Albagés	Set	79,8	ATL
ES091MSPF2	Urrúnaga	Santa Engracia	71,9	Iberdrola
ES091MSPF61	Mansilla	Najerilla	67,7	CHE. Servicio de explotación 5
ES091MSPF27	Alloz	Salado	65,4	CHE. Servicio de explotación 3
ES091MSPF25	Búbal	Gállego	64,3	CHE. Servicio de explotación 6
ES091MSPF82	Calanda	Guadalope	54,3	CHE. Servicio de explotación 4
ES091MSPF1808	Enciso	Cidacos	46,0	CHE. Servicio de explotación 1
ES091MSPF54	Montearagón	Flumen	43,2	CHE. Servicio de explotación 6
ES091MSPF64	Pajares	Piqueras	35,0	CHE. Servicio de explotación 5
ES091MSPF59	Terradets	Noguera Pallaresa	33,2	Enel-Endesa
ES091MSPF916	González Lacasa	Albercos	32,9	CHE. Servicio de explotación 5
ES091MSPF68	Val	Val	24,8	CHE. Servicio de explotación 1
ES091MSPF80	Cueva Foradada	Martín	22,1	CHE. Servicio de explotación 4
ES091MSPF6	Eugui	Arga	21,9	CHE. Servicio de explotación 3
ES091MSPF34	Baserca/Senet	Noguera Ribagorzana	21,9	Enel-Endesa
ES091MSPF22_001	Sobrón	Ebro	20,0	Iberdrola
ES091MSPF1804	Maidevera	Aranda	18,3	CHE. Servicio de explotación 4
ES091MSPF87	Lechago	Pancrudo	18,2	CHE. Servicio de explotación 4

Código de Masa	Nombre embalse	Río	Capacidad (hm <sup>3</sup> )	Gestor
ES091MSPF912	Pena	Pena	17,9	CHE. Servicio de explotación 4
ES091MSPF19	Lanuzá	Gállego	16,9	CHE. Servicio de explotación 6
ES091MSPF1053	Llauset	Llauset	16,8	Enel-Endesa
ES091MSPF1043	Estany de Cavallers	Noguera de Tor	16,1	Enel-Endesa
ES091MSPF51	Vadiello	Guatzalema	15,5	CHE. Servicio de explotación 6
ES091MSPF44	Peña, La	Gállego	15,5	Sindicato riegos La Peña CHE. Servicio de explotación 6
ES091MSPF4	Irabia	Irati	13,5	Acciona
ES091MSPF73	Ciurana	Ciurana	12,4	Agencia Catalana del Agua
ES091MSPF79	Guiamets	Asmat	10,5	CHE. Servicio de explotación 2
ES091MSPF67	S. Lorenzo de Montgay (Sant Llorenç de Montgai)	Segre	9,5	Enel-Endesa
ES091MSPF1812	Soto-Terroba	Leza	8,2	CHE. Servicio de explotación 1
ES091MSPF77	Moneva	Aguas Vivas	8,0	CHE. Servicio de explotación 4
ES091MSPF75	Torcas, Las	Huerva	6,7	CHE. Servicio de explotación 4
ES091MSPF336	Parras, Las	Martín	5,8	Aguas de las Cuencas de España, S.A. (ACUAES)
ES091MSPF5	Albiña (Albina)	Albiña	5,7	Aguas Municipales de Vitoria S.A. (AMVISA)
ES091MSPF550	Urdalur	Alzania	5,4	CHE. Servicio de explotación 3
ES091MSPF1051	Escarra	Escarra	5,2	Acciona
ES091MSPF55	Ardisa	Gállego	5,0	CHE. Servicio de explotación 6
ES091MSPF71	Mezalocha	Huerva	4,5	Comunidad de Regantes pantano Mezalocha
ES091MSPF380	Guara	Calcón	3,7	CHE. Servicio de explotación 6
ES091MSPF273	Yalde	Yalde	3,6	Gobierno de la Rioja
ES091MSPF913	Gallipuéñ	Guadalopillo	3,5	CHE. Servicio de explotación 4
ES091MSPF134	Escuriza	Escuriza	3,5	Comunidad de Regantes de pantano Escuriza CHE. Servicio de explotación 4
ES091MSPF766	Paso Nuevo	Ésera	3,0	Acciona
ES091MSPF72	Margalef	Montserrat	3,0	Generalitat de Cataluña
ES091MSPF768	Linsoles (Eriste)	Ésera	2,6	Acciona
ES091MSPF805	Leiva	Tirón	2,5	Gobierno de la Rioja
ES091MSPF292	Mairaga	Regata Mairaga	2,4	CHE. Servicio de explotación 3
ES091MSPF715	Torrassa, La	Noguera Pallaresa	2,1	Enel-Endesa
ES091MSPF560	San Pedro Manrique (en construcción)	Linares	0,6	CHE. Servicio de explotación 1

**Tabla 1. Selección de embalses para la elaboración de la propuesta**

Cabe aclarar que el embalse de San Pedro Manrique (en construcción), aunque no cumple con el criterio de capacidad (1,5 hm<sup>3</sup>) fue seleccionado por considerarse un embalse estratégico.

Una vez seleccionados los embalses se procedió al cálculo de los caudales máximos, generadores y tasas de cambio atendiendo a la metodología descrita y a los criterios de diseño establecidos en la Estrategia del Trabajo.

#### **Caudales máximos:**

- Se ha tenido en cuenta el caudal máximo autorizado (concesión principal o uso) para conocer la posible afección al uso de los caudales resultantes.
- Se ha propuesto como caudal máximo el percentil 90 de la serie de datos diarias 1980/81-2017/18, para los periodos secos y húmedos establecidos para cada masa de agua.

**Caudales generadores:**

- Se consideró la limitación de este caudal por afecciones aguas abajo establecidas en las normas de explotación.
- Se tuvo en cuenta que el volumen desembalsado fuese menor a un umbral porcentaje designado en función de la capacidad del embalse, cuyo objeto es procurar que los caudales generadores no condicionen ostensiblemente el almacenamiento del recurso (agua). Los umbrales considerados fueron los siguientes.

Volumen embalse (hm <sup>3</sup> )	Porcentaje de volumen caudal generador (%)
< 100	0,5
100-500	1
> 500	2

- Se consideró la posibilidad de implementación práctica del hidrograma en una jornada laboral (extendida a 10-12 horas en algunos casos), que facilitará la realización del evento.

Para el cálculo de la magnitud del caudal generador se partió de los datos resultantes de la ley distribución de frecuencias de Gumbel de la serie de datos diarios 1980/81-2017/18. Por su parte, el método seleccionado para el cálculo de las tasas de cambio, duración del hidrograma y volumen destinado a la crecida fue el QBM. Aunque a tenor de los criterios establecidos, principalmente la limitación de volumen desembalsado y la duración del hidrograma, es más correcto indicar que el método empleado en el cálculo de los caudales generadores es el método **QBM adaptado**.

Por su parte, en el caso de embalses que en el momento de la realización del trabajo no son considerados masas de agua (Mularroya, Las Parras, Urdalur, Guara, Yalde, Escuriza, Leiva, Paso Nuevo, Linsoles y Mairaga), los valores obtenidos para los caudales máximos y generadores se establecieron mediante proporcionalidad de cuencas vertientes tomando como referencia la masa de agua asociada.

La propuesta preliminar de caudales se estructuró en fichas que posteriormente fueron enviadas (vía correo electrónico) a los gestores de las presas, con el objetivo de acordar una fecha de reunión y realizar una puesta en común de estos caudales propuestos.

## 2. Orden de presentación de las fichas de la propuesta inicial

En este documento se presentan las fichas de la propuesta inicial de resultados para su validación por parte del gestor de la presa. Estas fichas fueron enviadas junto con la solicitud de reunión a los gestores. Se han organizado por orden alfabético.

ORDEN	Punto cumplimiento	ORDEN	Punto cumplimiento
1	Embalse de Albagés	34	Embalse de Las Torcas
2	Embalse de Albiña	35	Embalse de Lechago
3	Embalse de Alloz	36	Embalse de Leiva
4	Embalse de Ardisa	37	Embalse de Línsoles
5	Embalse de Barasona (Joaquín Costa)	38	Embalse de Llauset
6	Embalse de Baserca	39	Embalse de Maidevera
7	Embalse de Búbal	40	Embalse de Mairaga
8	Embalse de Calanda	41	Embalse de Mansilla
9	Embalse de Camarasa	42	Embalse de Margalef
10	Embalse de Caspe	43	Embalse de Mezalocha
11	Embalse de Cavallers	44	Embalse de Moneva
12	Embalse de Ciurana	45	Embalse de Montearagón
13	Embalse de Cueva Foradada	46	Embalse de Mularroya
14	Embalse de Ebro	47	Embalse de Oliana
15	Embalse de El Grado	48	Embalse de Pajares
16	Embalse de Enciso	49	Embalse de Paso Nuevo
17	Embalse de Escales	50	Embalse de Pena
18	Embalse de Escarra	51	Embalse de Rialb
19	Embalse de Escuriza	52	Embalse de San Lorenzo de Montgay
20	Embalse de Eugui	53	Embalse de San Pedro Manrique
21	Embalse de Flix	54	Embalse de Santa Ana
22	Embalse de Gallipuéñ	55	Embalse de Santolea
23	Embalse de González Lacasa	56	Embalse de Sobrón
24	Embalse de Guara	57	Embalse de Soto-Terroba
25	Embalse de Guiamets	58	Embalse de Talarn
26	Embalse de Irabia	59	Embalse de Terradets
27	Embalse de Itoiz	60	Embalse de Ullívarri
28	Embalse de La Peña	61	Embalse de Urdalur
29	Embalse de La Sotonera	62	Embalse de Urrúnaga
30	Embalse de La Torrassa	63	Embalse de Vadiello
31	Embalse de La Tranquera	64	Embalse de Val
32	Embalse de Lanuza	65	Embalse de Yalde
33	Embalse de Las Parras	66	Embalse de Yesa

**Tabla 2. Orden de presentación de las fichas de la propuesta inicial**

PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF1810

# Salida de la presa de Albagés al río

Corresponde con embalse **Albagés**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **79,80**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco	Periodo húmedo
Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,04</b>	<b>0,47</b>

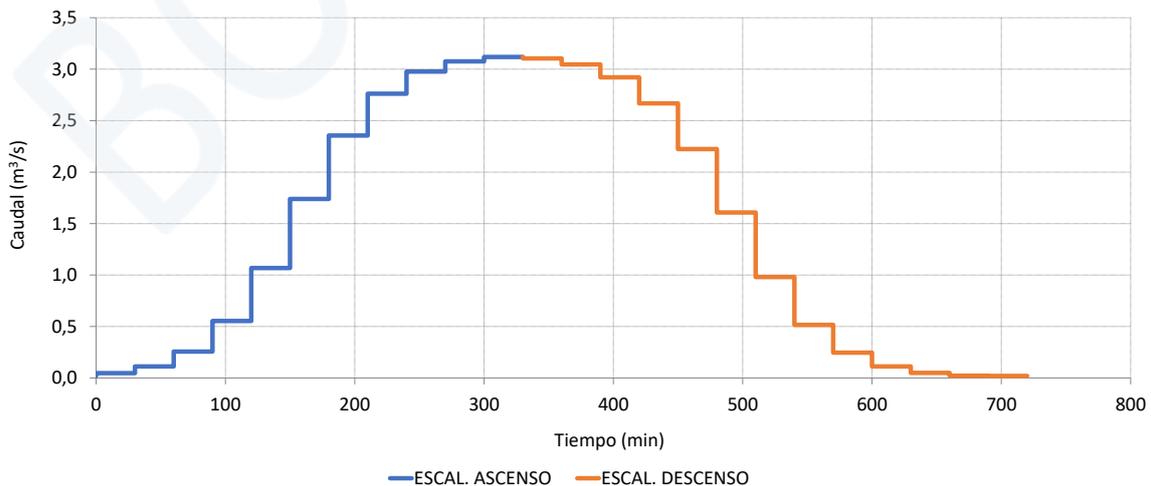
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>3,15</b>	<b>3,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>12</b>	<b>5,5</b>	<b>6,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,064</b>	<b>0,08%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>0,7</b>	<b>0,6</b>

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xxxx de xxxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF5

# Embalse de Albina

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,27</b>	<b>0,67</b>

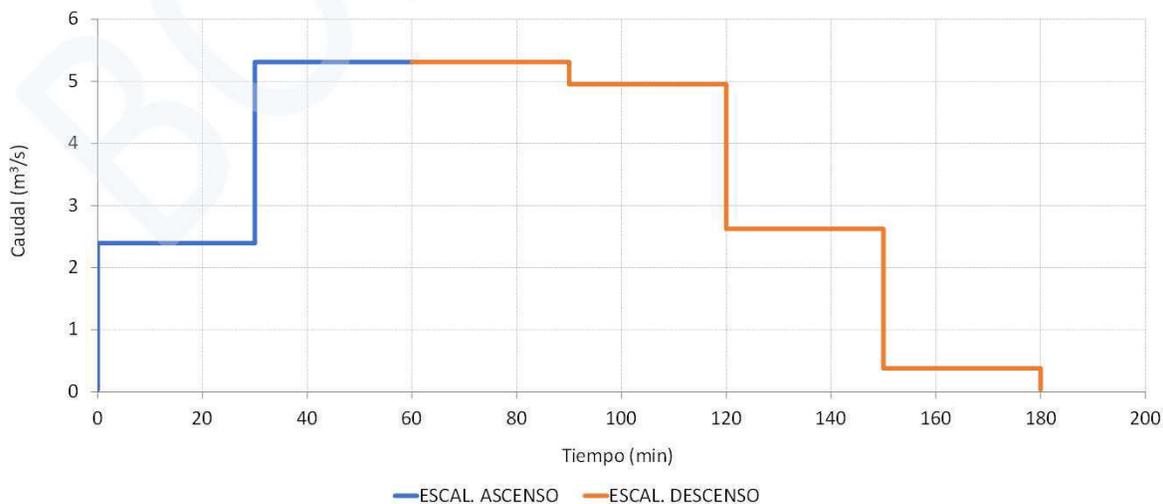
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>5,36</b>	<b>2,5</b>	<b>5,3</b>	<b>4,6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,028</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>5,3</b>	<b>4,6</b>

Propuesta de caudal generador



PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO	<h1>Salida de la presa de Alloz al río</h1>
CÓDIGO MASA	
ES091MSPF27	

Corresponde con embalse **Alloz**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **65,4**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>3,2</b>	<b>9,0</b>

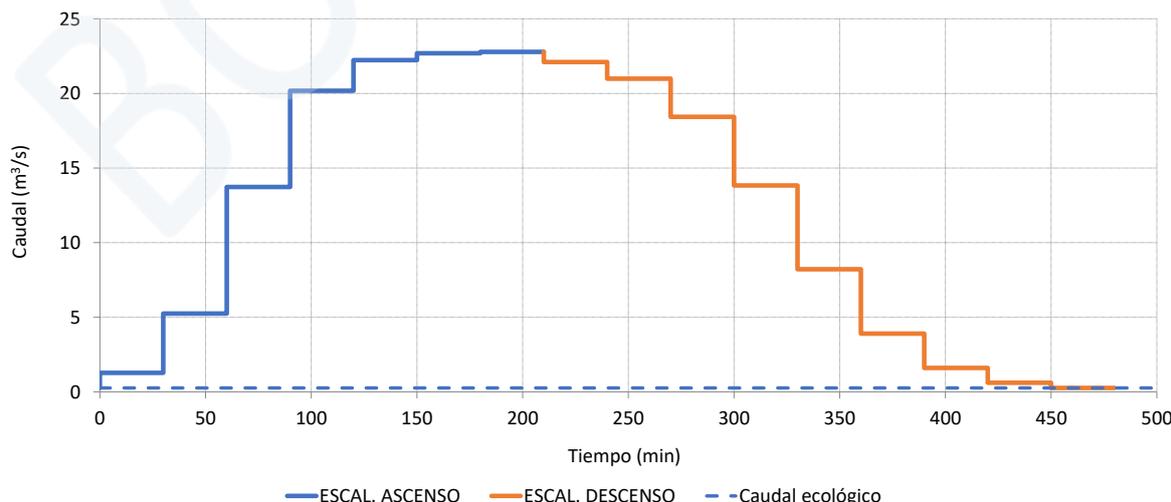
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>22,8</b>	<b>2,5</b>	<b>14,9</b>	<b>10,2</b>	<b>8</b>	<b>3,5</b>	<b>4,5</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,357</b>	<b>0,55%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>14,9</b>	<b>10,2</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día 21 de junio de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF55

# Salida de la presa de Ardisa al río

Corresponde con embalse **Ardisa**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **5,0**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>45,46</b>	<b>61,30</b>

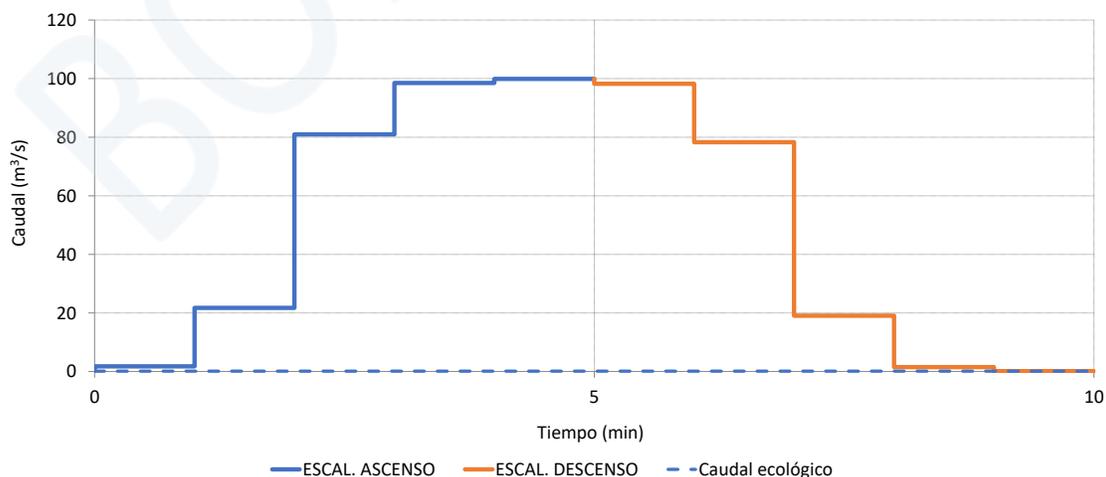
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>100</b>	<b>3,5</b>	<b>99,8</b>	<b>99,8</b>	<b>0,17</b>	<b>0,08</b>	<b>0,08</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,030</b>	<b>0,60%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>99,8</b>	<b>99,8</b>

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO	<h1>Salida de la presa de Barasona al río</h1>
CÓDIGO MASA	
ES091MSPF56	

Corresponde con embalse **Barasona**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **84,71**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>42,70</b>	<b>44,51</b>

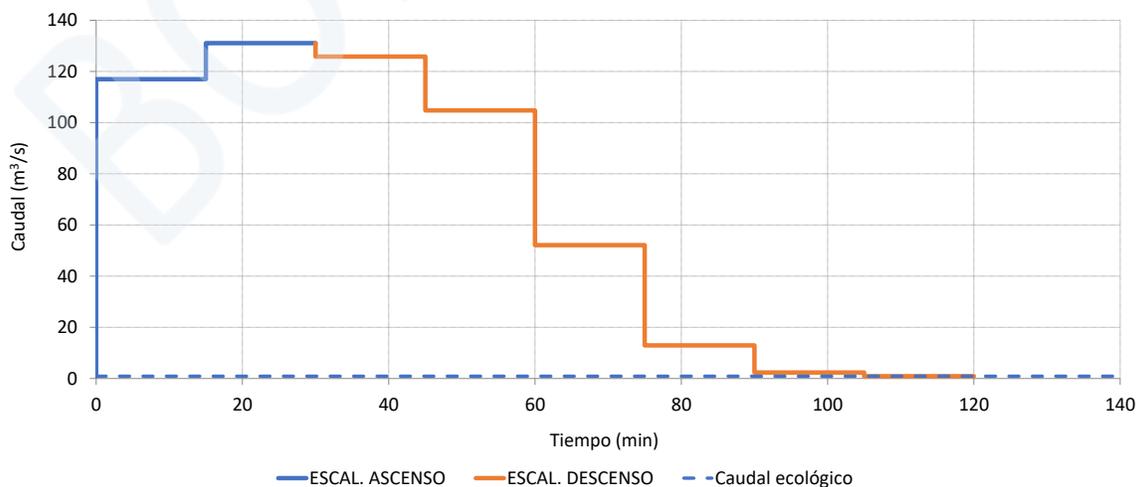
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>131,08</b>	<b>3,5</b>	<b>130,2</b>	<b>123,5</b>	<b>2</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,492</b>	<b>0,58%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>130,2</b>	<b>123,5</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xxx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF34

# Embalse de Baserca

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>6,30</b>	<b>2,40</b>

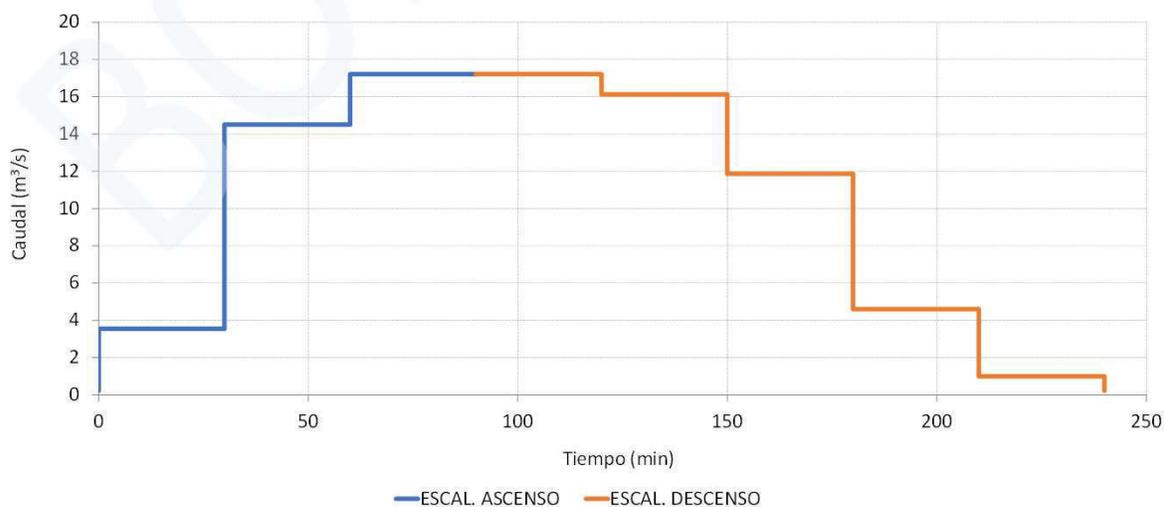
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>17,38</b>	<b>3,5</b>	<b>14,3</b>	<b>11,5</b>	<b>4</b>	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,124</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>14,3</b>	<b>11,5</b>

### Propuesta de caudal generador



PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF25

# Salida de la presa de Búbal al río

Corresponde con embalse **Búbal**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **64,25**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jul-Feb (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Mar-Jun (m <sup>3</sup> /s)
<b>15,48</b>	<b>31,79</b>

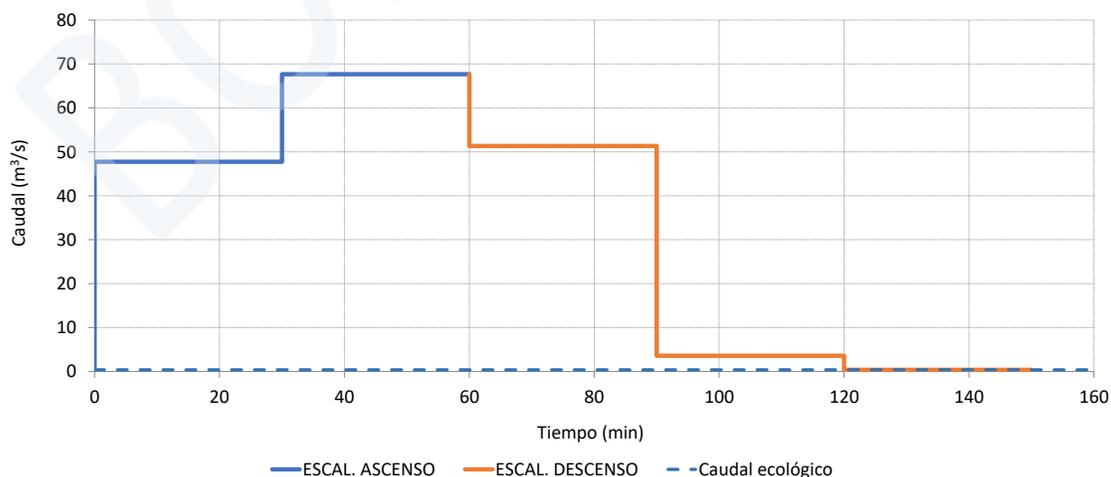
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>67,73</b>	<b>3,5</b>	<b>67,3</b>	<b>64,1</b>	<b>2,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>Mar-Jun</b>	<b>0,307</b>	<b>0,48%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>67,3</b>	<b>64,1</b>

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF8Z

# Salida de la presa de Calanda al río

Corresponde con embalse **Calanda**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **54,32**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>9,84</b>	<b>13,95</b>

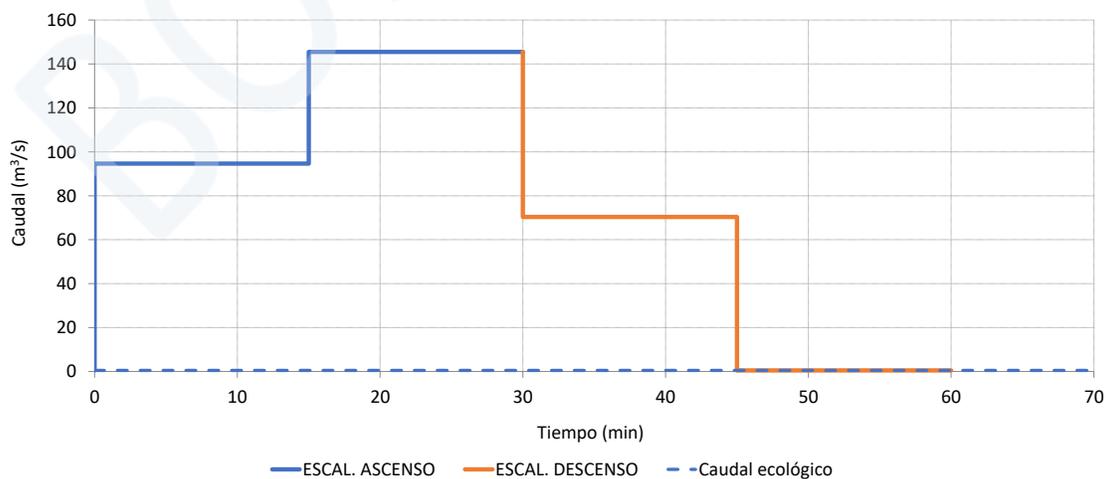
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>145,64</b>	<b>7</b>	<b>145,0</b>	<b>145,0</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,280</b>	<b>0,52%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>145,0</b>	<b>145,0</b>

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF65_001

# Embalse de Camarasa

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>51,99</b>	<b>82,04</b>

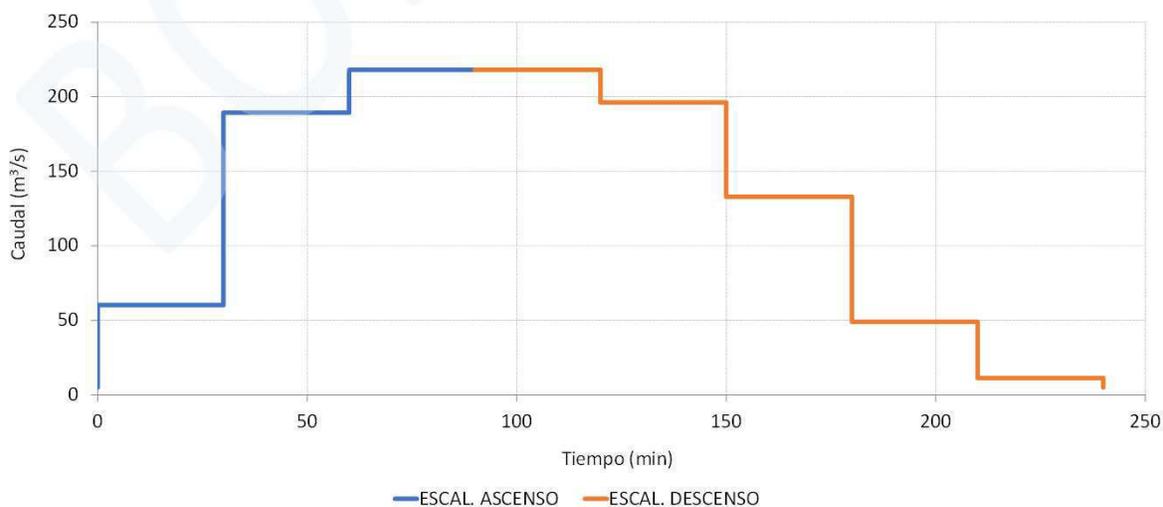
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>220,33</b>	<b>3,5</b>	<b>184,3</b>	<b>147,1</b>	<b>4</b>	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>1,552</b>	<b>1,0</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>184,3</b>	<b>147,1</b>

Propuesta de caudal generador



## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF78

# Salida de la presa de Caspe al río

Corresponde con embalse **Caspe**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **81,52**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>10,92</b>	<b>14,91</b>

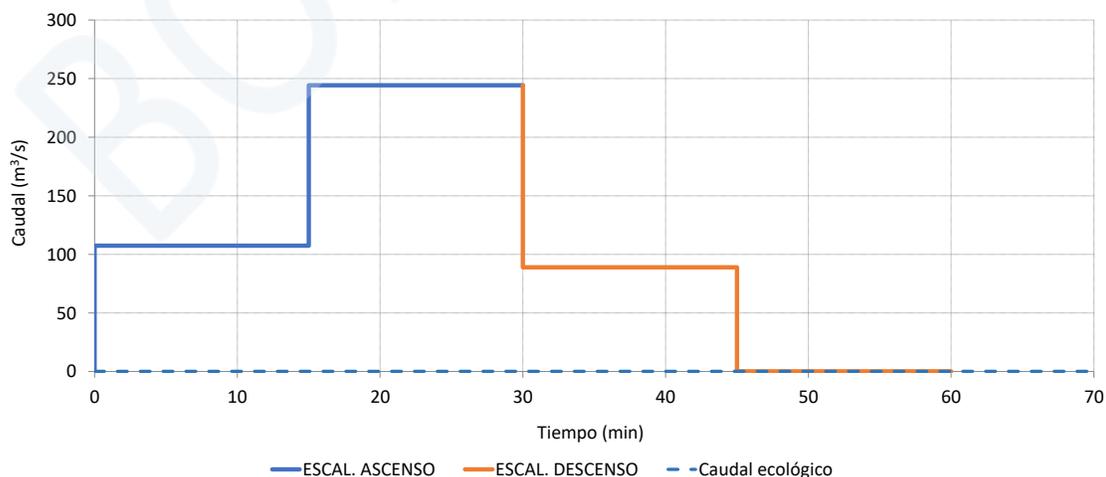
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>244,56</b>	<b>7</b>	<b>244,2</b>	<b>244,2</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,397</b>	<b>0,49%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>244,2</b>	<b>244,2</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF1043

# Estany de Cavallers

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>1,77</b>	<b>0,45</b>

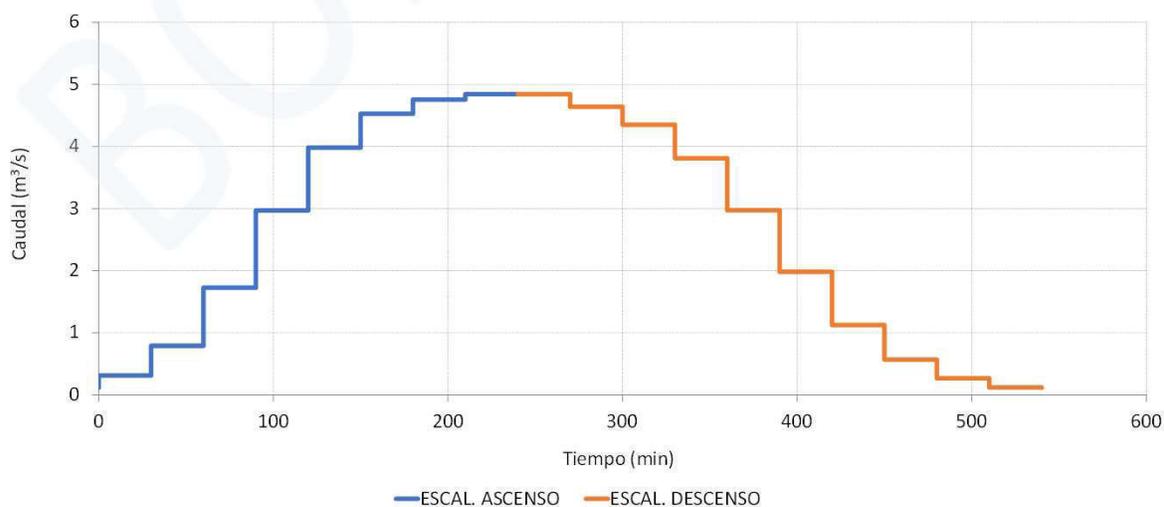
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>4,89</b>	<b>3,5</b>	<b>2,3</b>	<b>1,8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,079</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>2,3</b>	<b>1,8</b>

## Propuesta de caudal generador



## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF73

# Embalse de Ciurana

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,19</b>	<b>0,50</b>

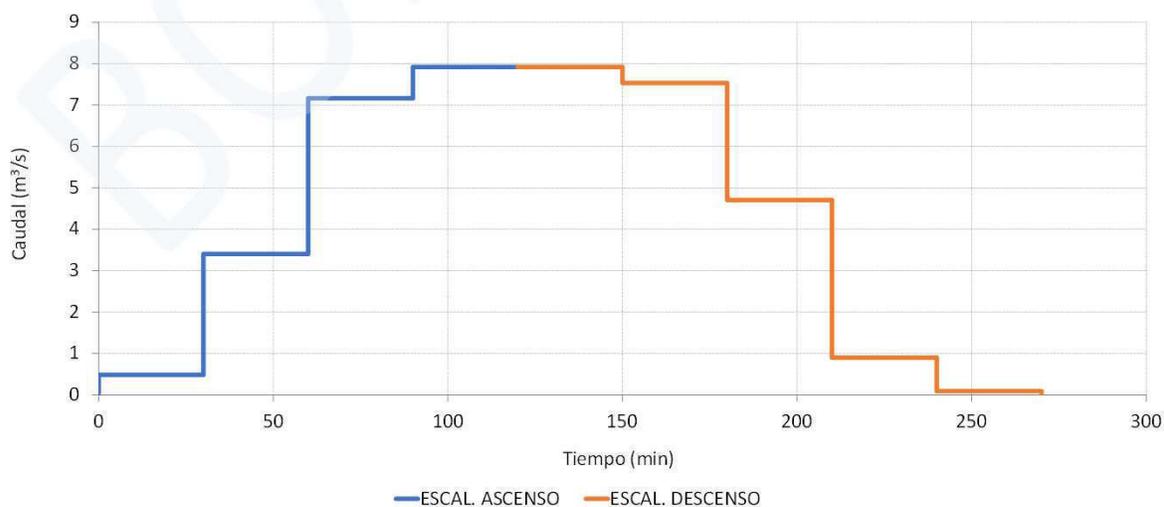
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>8,00</b>	<b>7</b>	<b>6,7</b>	<b>6,6</b>	<b>4,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,058</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>6,7</b>	<b>6,6</b>

Propuesta de caudal generador



## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF80

# Salida de la presa de Cueva Foradada al río

Corresponde con embalse	Cueva Foradada
-------------------------	----------------

Capacidad embalse (hm <sup>3</sup> )	22,08
--------------------------------------	-------

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>1,02</b>	<b>1,20</b>

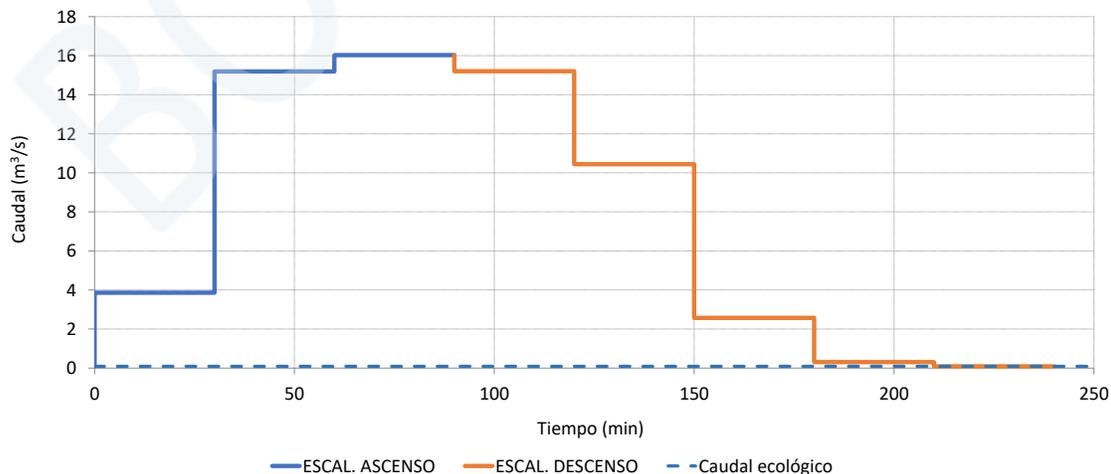
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>16,05</b>	<b>7</b>	<b>15,1</b>	<b>12,6</b>	<b>4</b>	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,115</b>	<b>0,52%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>15,1</b>	<b>12,6</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO  
CÓDIGO MASA  
ES091MSPF1

# Salida de la presa del Ebro al río

Corresponde con embalse **Ebro**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **540**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>8,0</b>	<b>19,4</b>

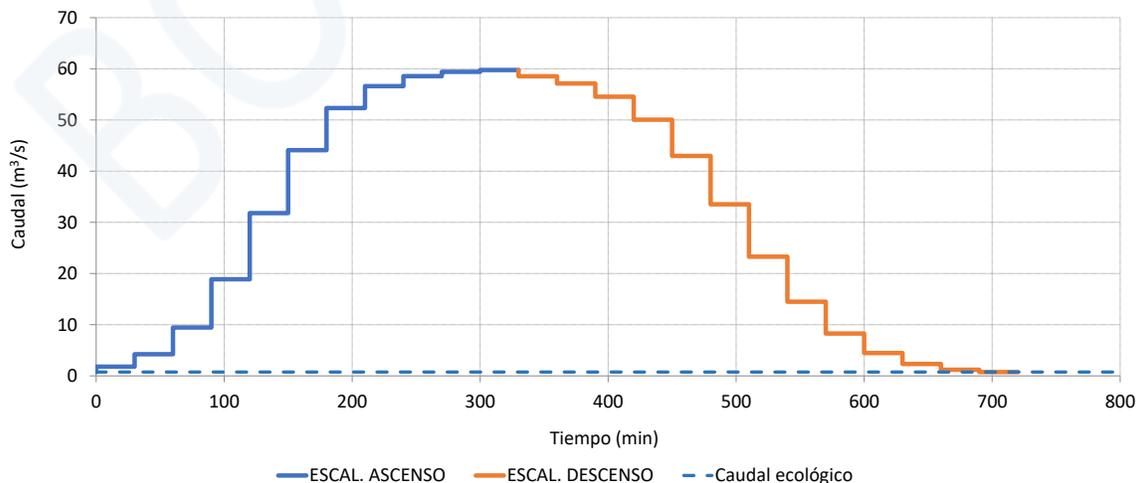
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>60</b>	<b>2,5</b>	<b>25,2</b>	<b>19,7</b>	<b>12</b>	<b>5,5</b>	<b>6,5</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>1,347</b>	<b>0,25%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>25,2</b>	<b>19,7</b>

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día 17 de junio de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF47_001

# Salida de la presa del Grado al río

Corresponde con embalse **Grado-Mediano**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **711,99**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>65,84</b>	<b>85,28</b>

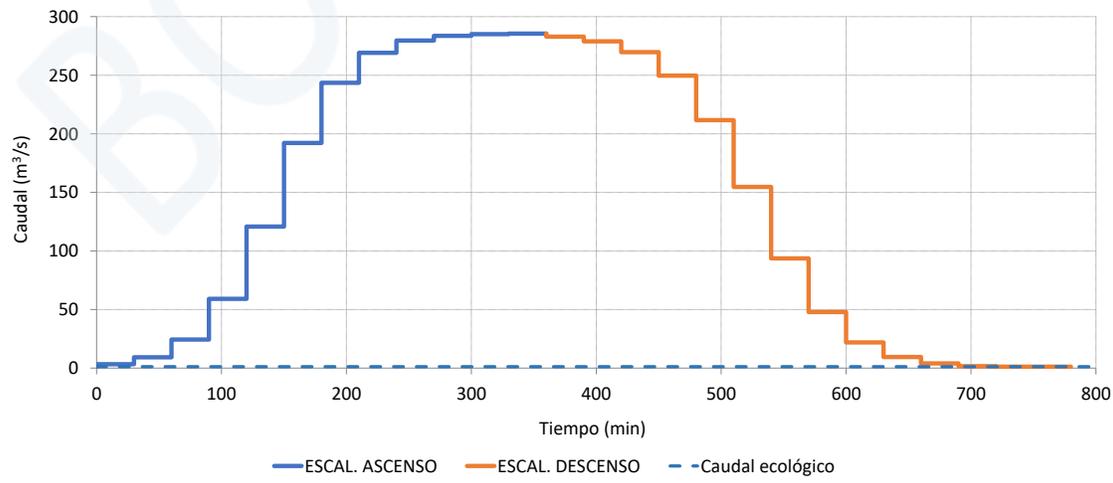
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>285,79</b>	<b>3,5</b>	<b>133,0</b>	<b>118,0</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>Nov-May</b>	<b>6,631</b>	<b>0,93%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>133,0</b>	<b>118,0</b>

## Propuesta de caudal generador



**Observaciones**

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF1808

# Salida de la Presa de Enciso al río

Corresponde con embalse **Enciso**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **46**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>2,9</b>	<b>5,1</b>

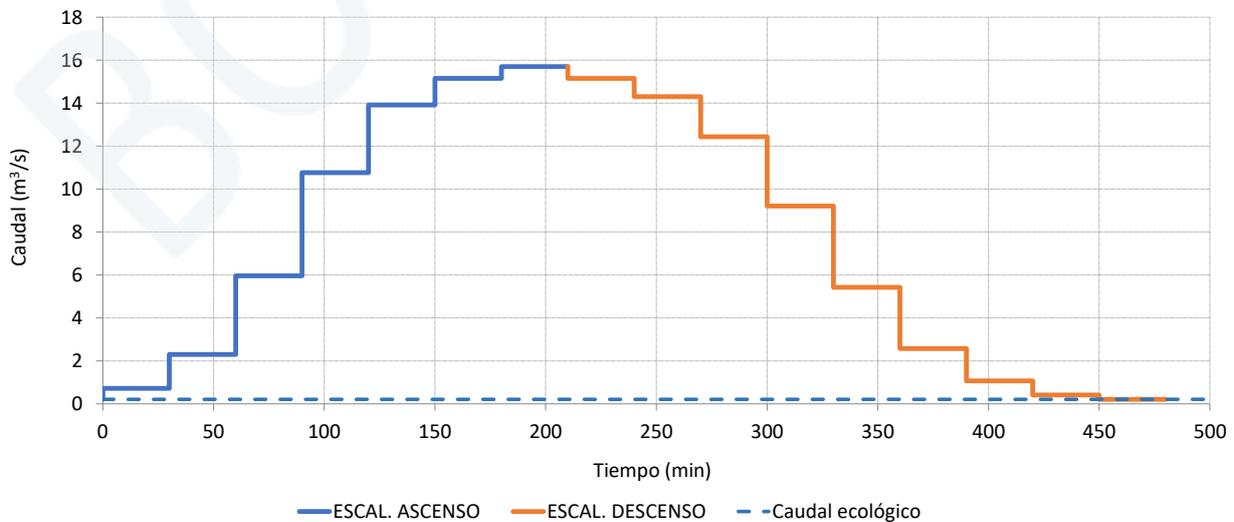
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>15,7</b>	<b>3,5</b>	<b>8,5</b>	<b>7,0</b>	<b>8</b>	<b>3,5</b>	<b>4,5</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,226</b>	<b>0,49%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>8,5</b>	<b>7,0</b>

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día 17 de junio de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF43

# Embalse de Escales

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>26,98</b>	<b>33,96</b>

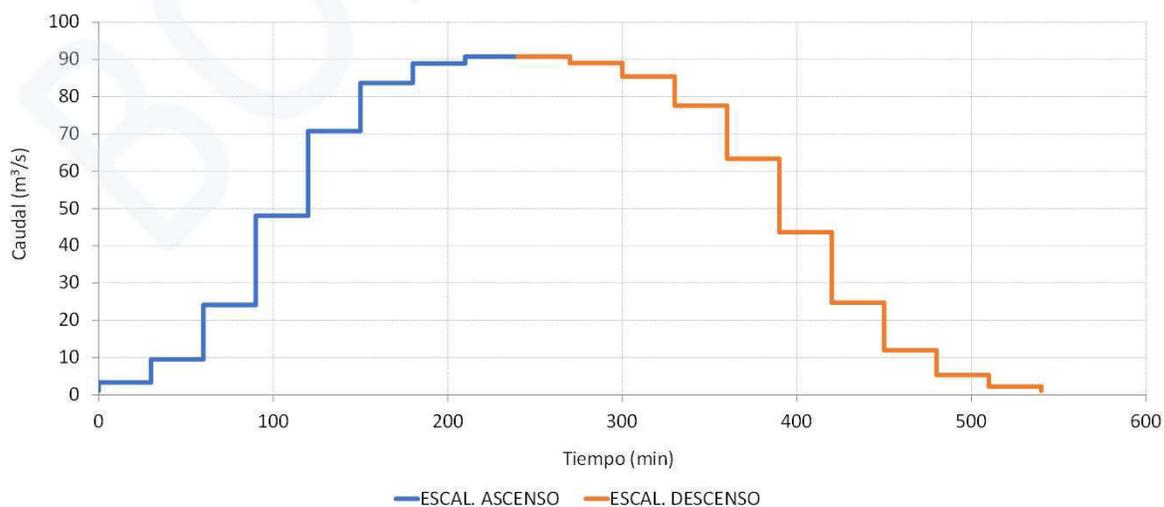
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>91,71</b>	<b>3,5</b>	<b>46,7</b>	<b>38,6</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>1,483</b>	<b>1,0</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>46,7</b>	<b>38,6</b>

### Propuesta de caudal generador



# PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF1051

## Embalse de Escarra

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco	Periodo húmedo
Jul-Feb (m <sup>3</sup> /s)	Mar-Jun (m <sup>3</sup> /s)
<b>1,20</b>	<b>2,30</b>

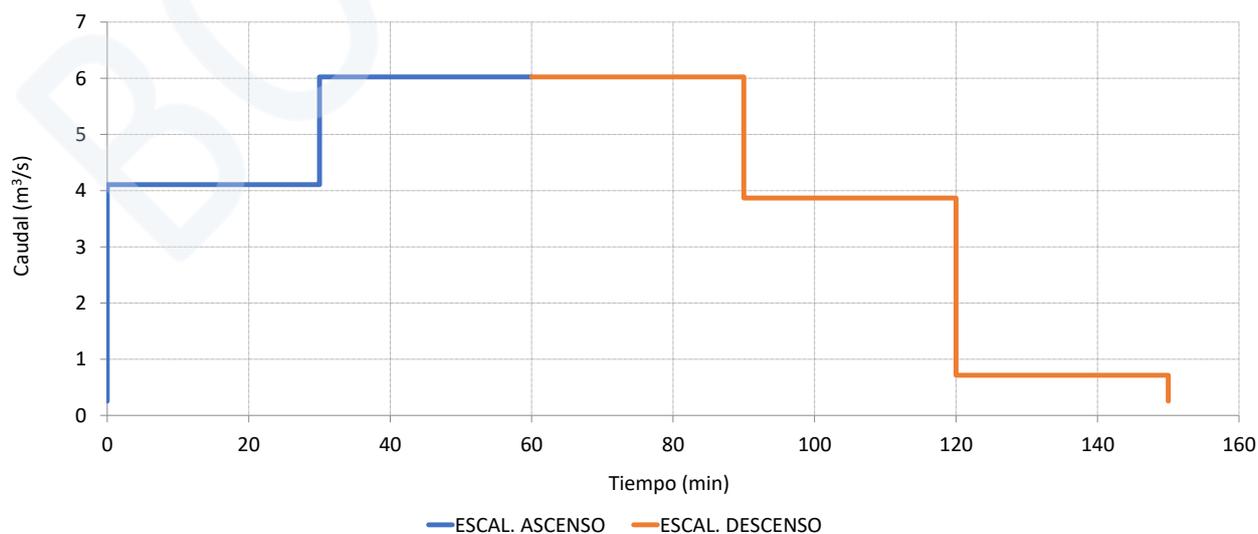
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>6,08</b>	<b>3,5</b>	<b>3,9</b>	<b>5,3</b>	<b>2,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>Mar-Jun</b>	<b>0,027</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>3,9</b>	<b>5,3</b>

### Propuesta de caudal generador



**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO
CÓDIGO MASA
-

# Embalse de Escuriza

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,34</b>	<b>0,40</b>

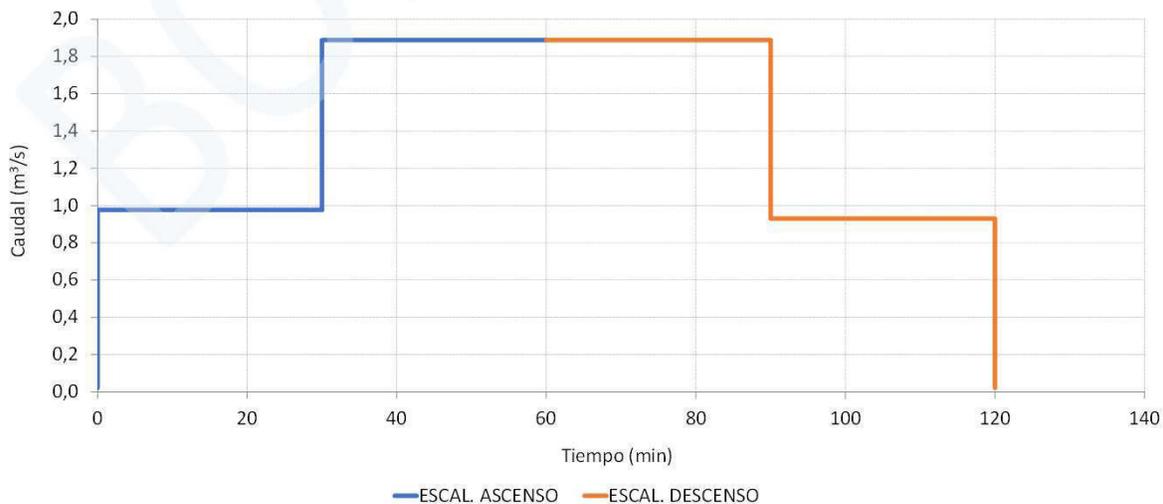
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>1,91</b>	<b>2,5</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,007</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>1,9</b>	<b>1,9</b>

Propuesta de caudal generador



**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO	<h1>Salida de la presa de Eugui al río</h1>
CÓDIGO MASA	
ES091MSPF6	

Corresponde con embalse	Eugui	Capacidad embalse (hm <sup>3</sup> )	21,9
-------------------------	-------	--------------------------------------	------

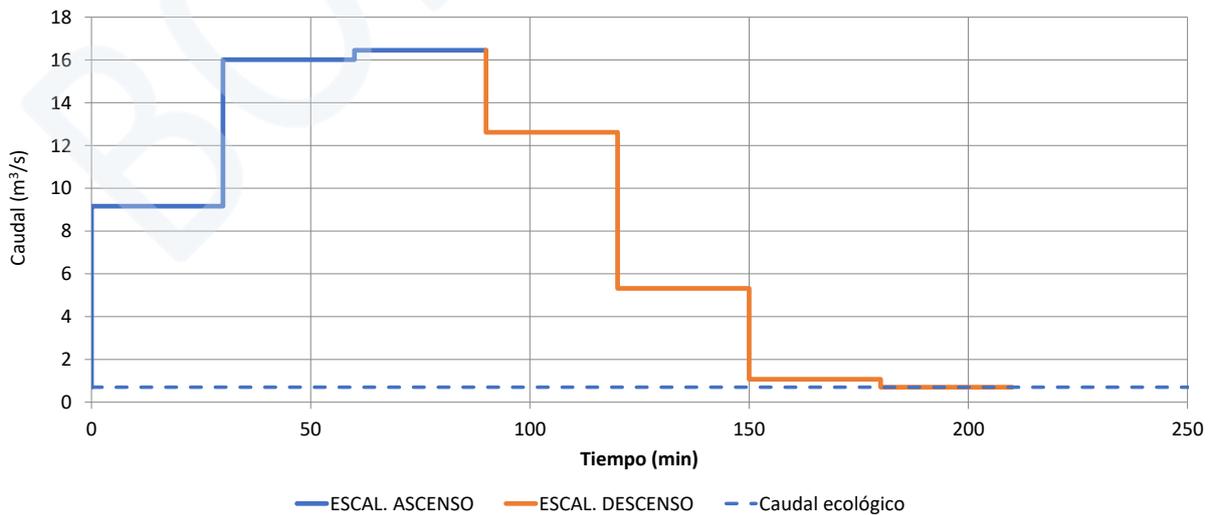
CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jul-Feb (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Mar-Jun (m <sup>3</sup> /s)
<b>5,9</b>	<b>5,8</b>

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>16,5</b>	<b>2,5</b>	<b>15,3</b>	<b>11,5</b>	<b>3,5</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>Mar-Jun</b>	<b>0,110</b>	<b>0,50%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>15,3</b>	<b>11,5</b>

**Propuesta de caudal generador**



Observaciones
La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día 21 de junio de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO
CÓDIGO MASA
Varios

# Mequinenza-Ribarroja-Flix

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>583,33</b>	<b>984,61</b>

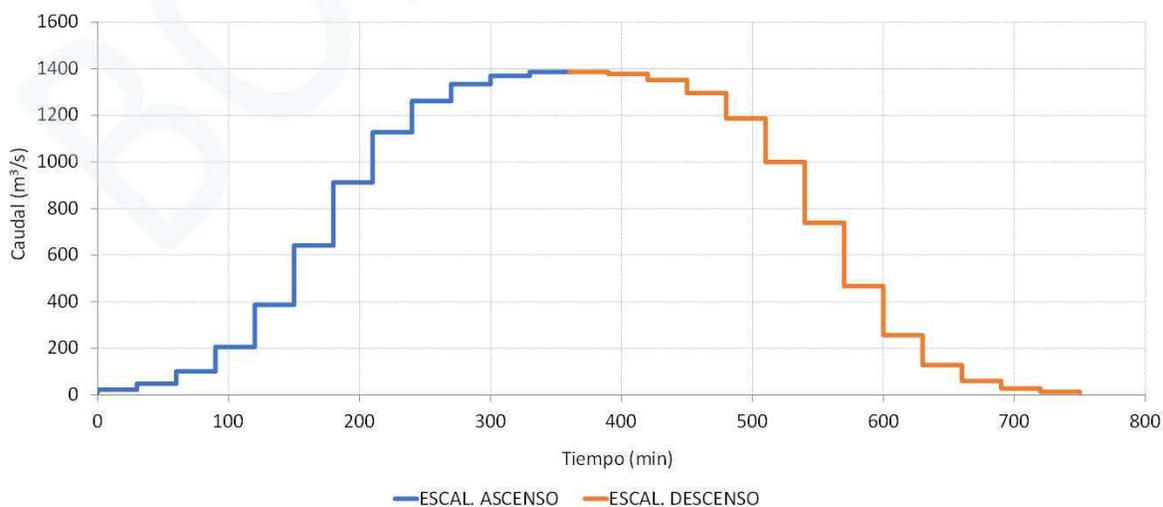
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>1400,00</b>	<b>0,5</b>	<b>525,2</b>	<b>532,9</b>	<b>12,5</b>	<b>6</b>	<b>6,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>30,068</b>	<b>1,9</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>525,2</b>	<b>532,9</b>

Propuesta de caudal generador



## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF913

# Salida de la presa de Gallipuéen al río

Corresponde con embalse **Gallipuéen**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **3,53**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,29</b>	<b>0,34</b>

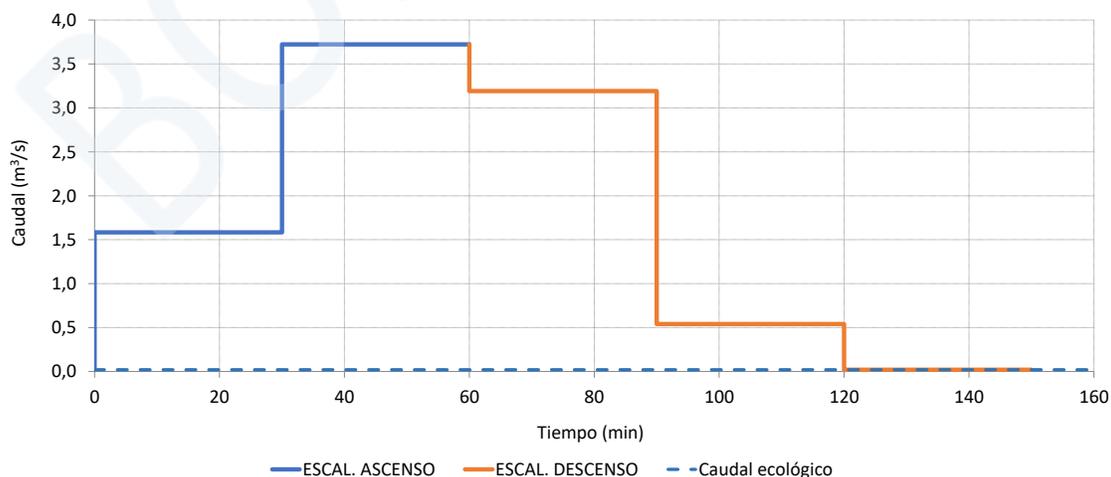
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>3,76</b>	<b>7</b>	<b>3,7</b>	<b>3,2</b>	<b>2,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,016</b>	<b>0,46%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>3,7</b>	<b>3,2</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF916

### Salida de la presa de González Lacasa al río

Corresponde con embalse **González Lacasa**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **32,92**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,64</b>	<b>1,07</b>

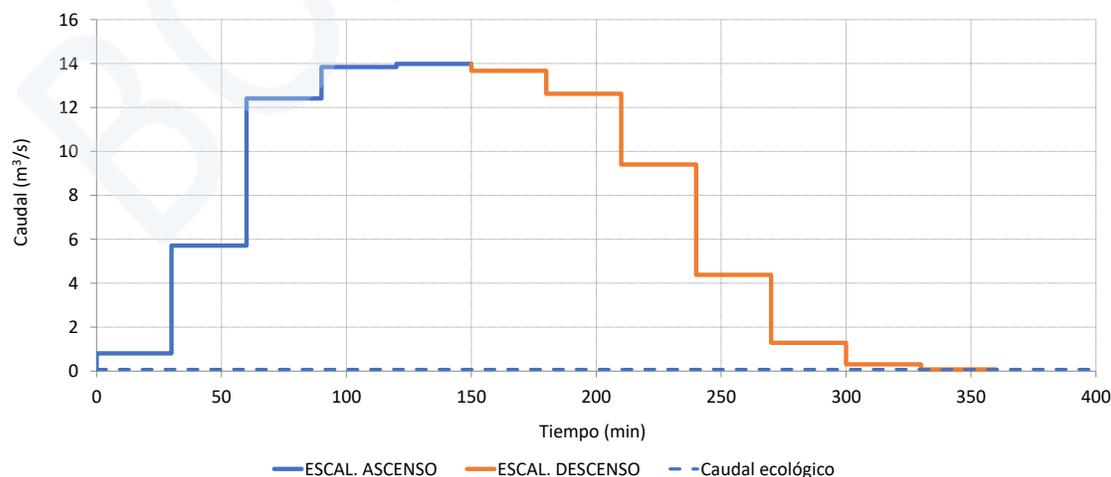
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>14,00</b>	<b>3,5</b>	<b>11,6</b>	<b>8,2</b>	<b>6</b>	<b>2,5</b>	<b>3,5</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,159</b>	<b>0,48%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>11,6</b>	<b>8,2</b>

#### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
-

# Salida de la presa de Guara al río

Corresponde con embalse **Guara**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **3,65**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,18</b>	<b>0,33</b>

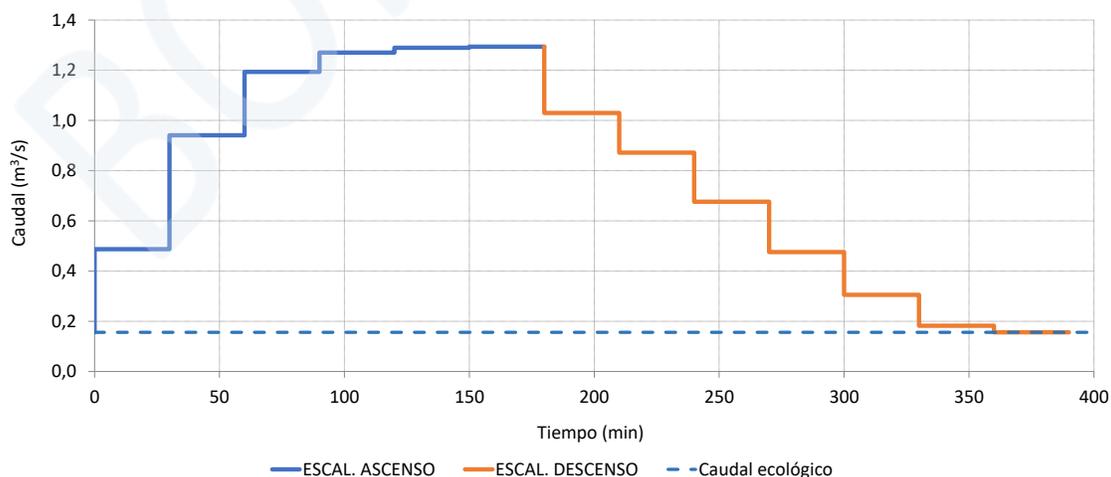
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>1,30</b>	<b>3,5</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>6,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,018</b>	<b>0,50%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>0,8</b>	<b>0,5</b>

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF79

# Salida de la presa de Guiamets al río

Corresponde con embalse **Guiamets**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **10,5**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,20</b>	<b>0,39</b>

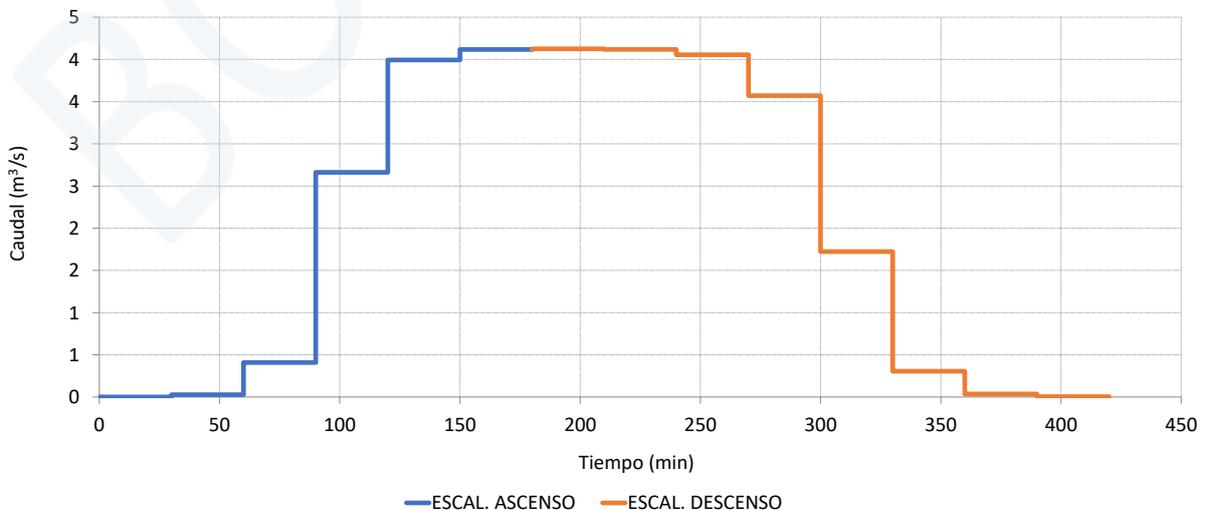
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>4,1</b>	<b>7</b>	<b>3,6</b>	<b>3,3</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,052</b>	<b>0,5%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>3,6</b>	<b>3,3</b>

**Propuesta de caudal generador**



## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF4

# Embalse de Irabia

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco	Periodo húmedo
Jul-Feb (m <sup>3</sup> /s)	Mar-Jun (m <sup>3</sup> /s)
<b>9,69</b>	<b>12,30</b>

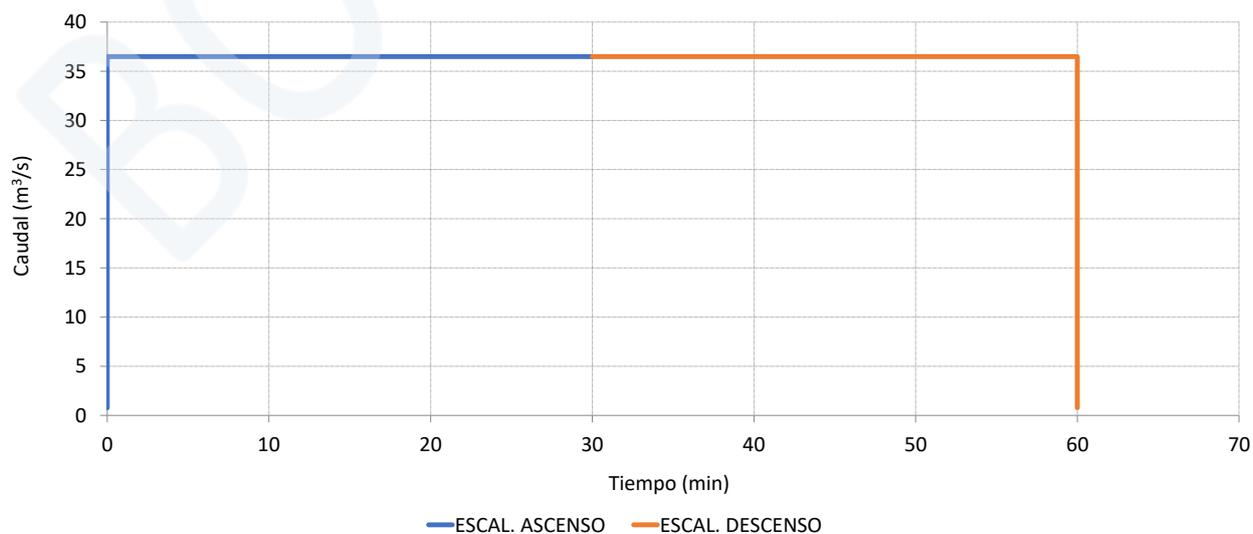
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>36,86</b>	<b>2,5</b>	<b>35,7</b>	<b>35,7</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Mar-Jun</b>	<b>0,067</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>35,7</b>	<b>35,7</b>

### Propuesta de caudal generador



PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO	<h1>Salida de la presa de Itoiz al río</h1>
CÓDIGO MASA	
ES091MSPF86	

Corresponde con embalse **Itoiz**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **418**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>16,1</b>	<b>44,8</b>

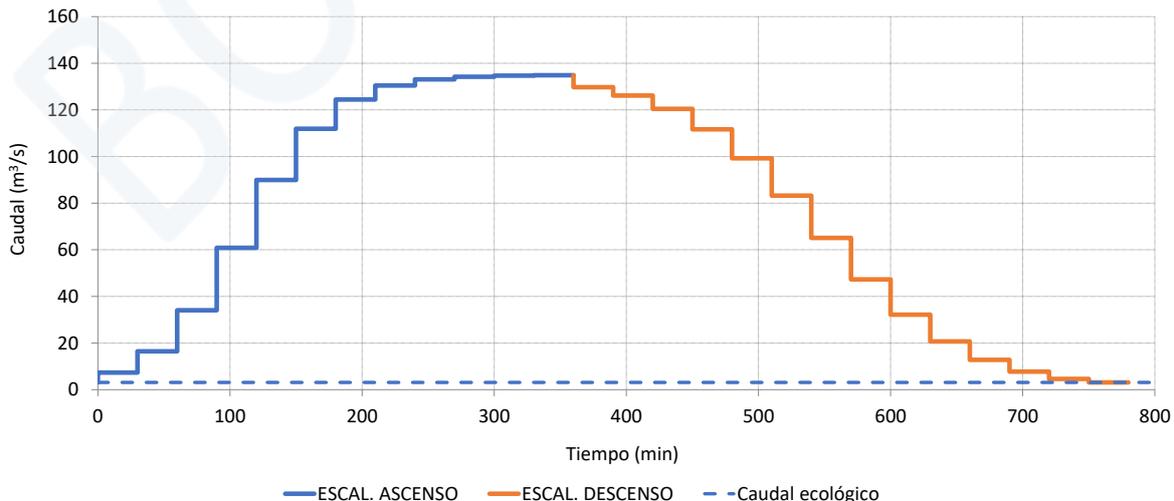
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>135</b>	<b>2,5</b>	<b>55,8</b>	<b>35,9</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>3,557</b>	<b>0,85%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>55,8</b>	<b>35,9</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día 21 de junio de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO	<h1>Salida de la presa de La Peña al río</h1>
CÓDIGO MASA	
ES091MSPF44	

Corresponde con embalse **La Peña**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **15,45**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>51,84</b>	<b>53,76</b>

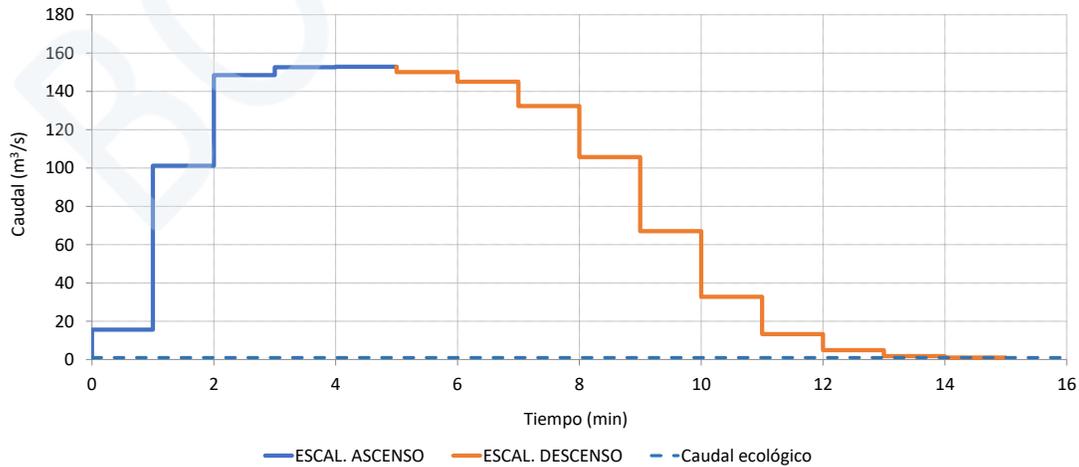
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>152,90</b>	<b>3,5</b>	<b>151,9</b>	<b>151,9</b>	<b>0,25</b>	<b>0,08</b>	<b>0,17</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,073</b>	<b>0,48%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>151,9</b>	<b>151,9</b>

**Propuesta de caudal generador**



Observaciones
La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF6Z

# Salida de la presa de La Sotonera al río

Corresponde con embalse **La Sotonera**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **189,22**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>1,54</b>	<b>2,32</b>

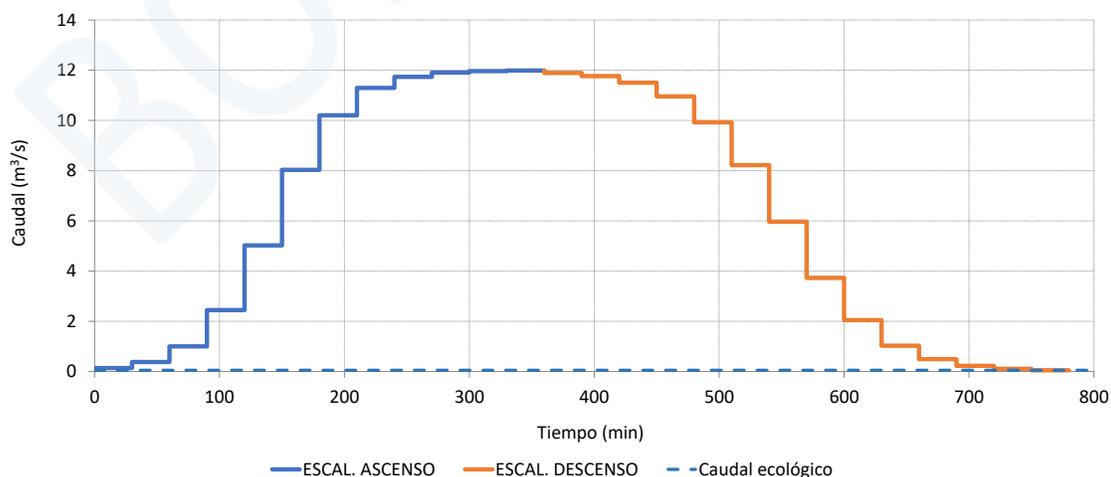
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>12,0</b>	<b>3,5</b>	<b>5,6</b>	<b>4,5</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,295</b>	<b>0,16%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>5,6</b>	<b>4,5</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO
CÓDIGO MASA
-

# Embalse de La Torrassa

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>16,00</b>	<b>13,00</b>

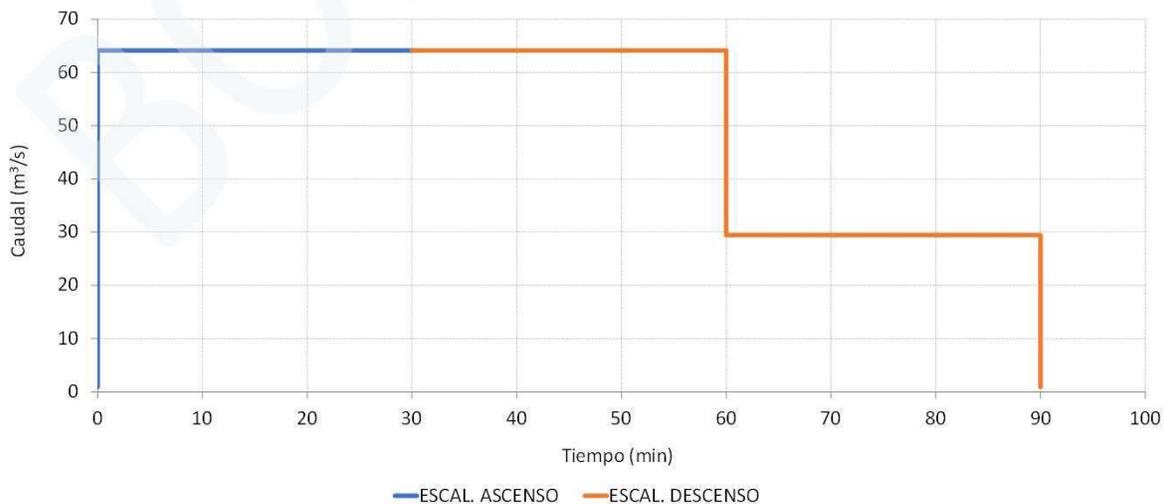
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>64,79</b>	<b>3,5</b>	<b>63,2</b>	<b>63,2</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,170</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>63,2</b>	<b>63,2</b>

Propuesta de caudal generador



PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF76

## Salida de la presa de La Tranquera al río

Corresponde con embalse **La Tranquera**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **84,26**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>3,32</b>	<b>4,07</b>

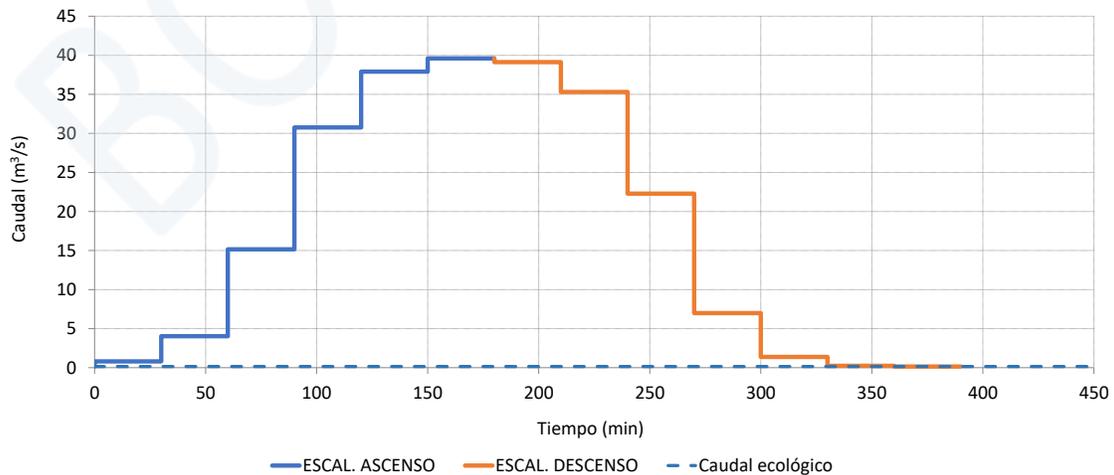
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>40,00</b>	<b>5</b>	<b>26,7</b>	<b>28,3</b>	<b>6,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,421</b>	<b>0,50%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>26,7</b>	<b>28,3</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF19

# Salida de la presa de Lanuza al río

Corresponde con embalse **Lanuza**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **16,85**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jul-Feb (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Mar-Jun (m <sup>3</sup> /s)
<b>6,84</b>	<b>14,48</b>

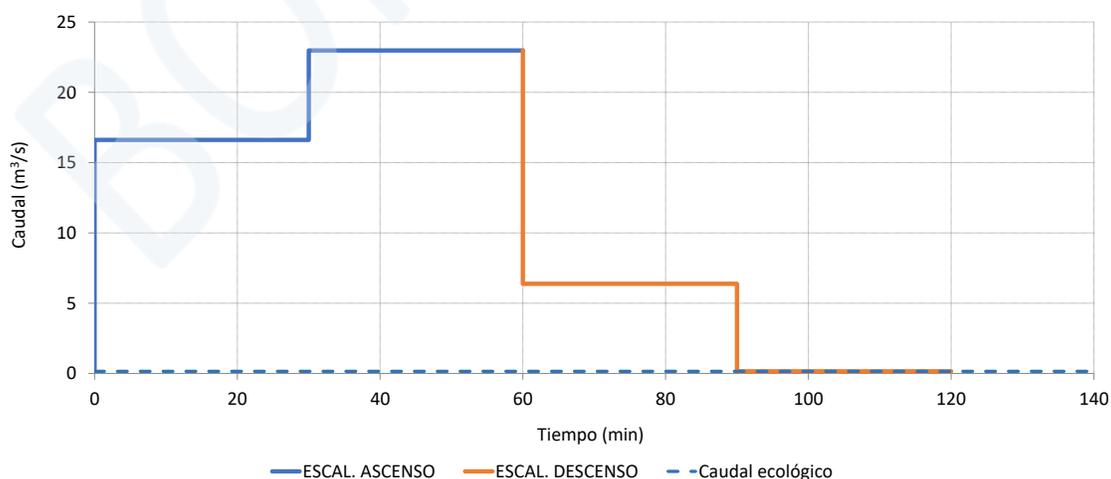
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>23,0</b>	<b>3,5</b>	<b>22,8</b>	<b>22,8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Mar-Jun</b>	<b>0,083</b>	<b>0,49%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>22,8</b>	<b>22,8</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
-

# Embalse de Las Parras

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,14</b>	<b>0,15</b>

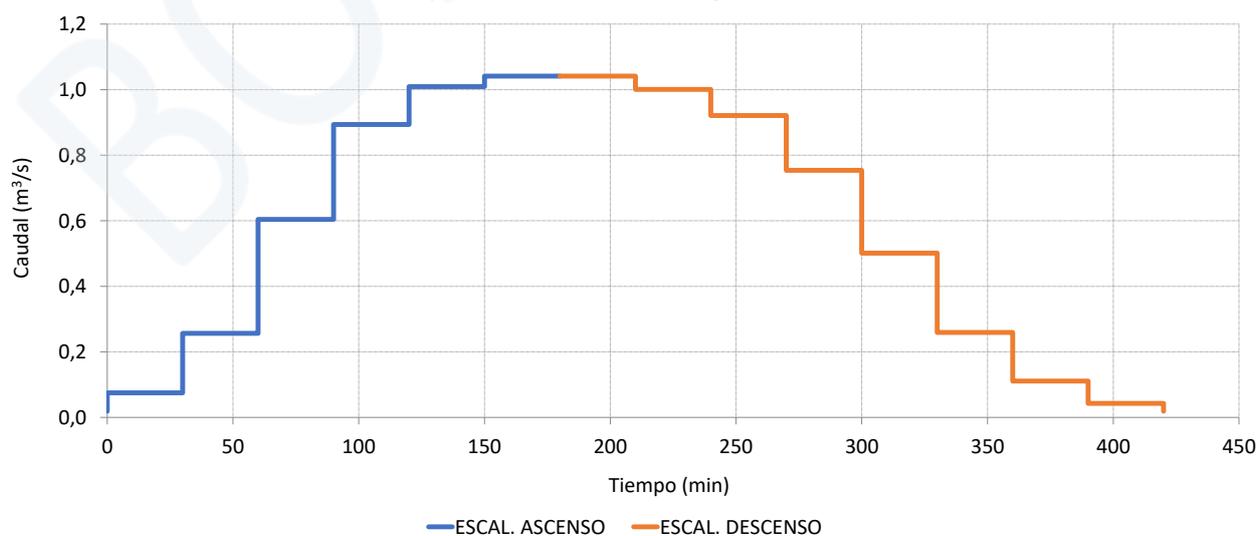
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>1,05</b>	<b>7</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,013</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>0,6</b>	<b>0,5</b>

### Propuesta de caudal generador



PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF75

# Salida de la presa de Las Torcas al río

Corresponde con embalse Las Torcas

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) 6,67

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
1,01	1,47

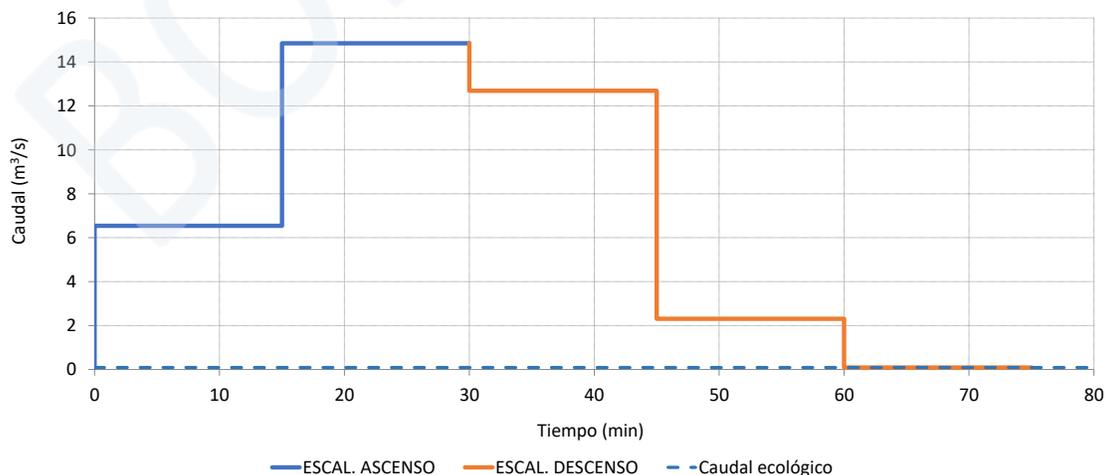
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
15,00	7	14,8	12,6	1,25	0,5	0,75	Nov-May	0,033	0,49%

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
14,8	12,6

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF87

# Salida de la presa de Lechago al río

Corresponde con embalse	Lechago (en construcción)	Capacidad embalse (hm <sup>3</sup> )	18,16
-------------------------	------------------------------	--------------------------------------	-------

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,90</b>	<b>1,83</b>

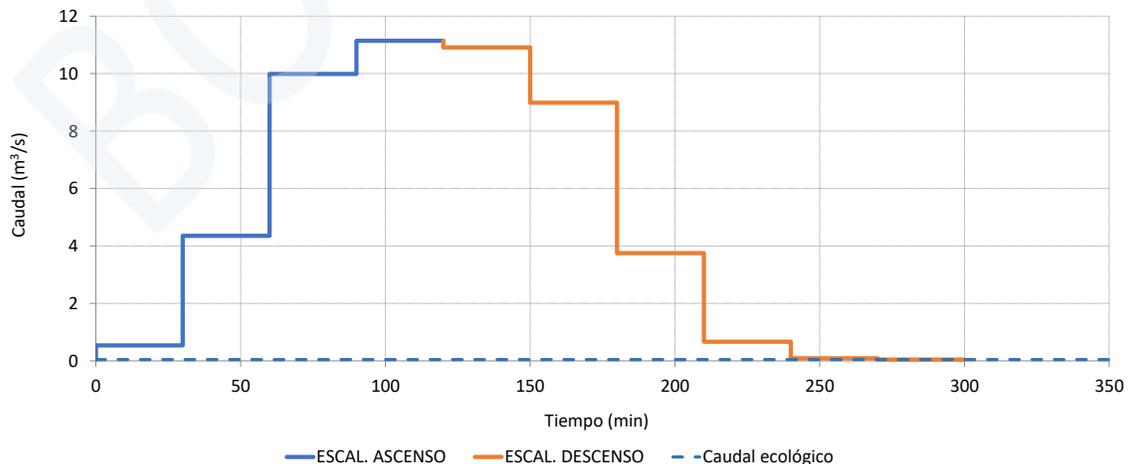
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>11,26</b>	<b>5</b>	<b>9,5</b>	<b>8,3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,091</b>	<b>0,50%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>9,5</b>	<b>8,3</b>

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO	<h1 style="margin: 0;">Embalse de Leiva</h1>
CÓDIGO MASA	
-	

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco	Periodo húmedo
Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>3,65</b>	<b>10,09</b>

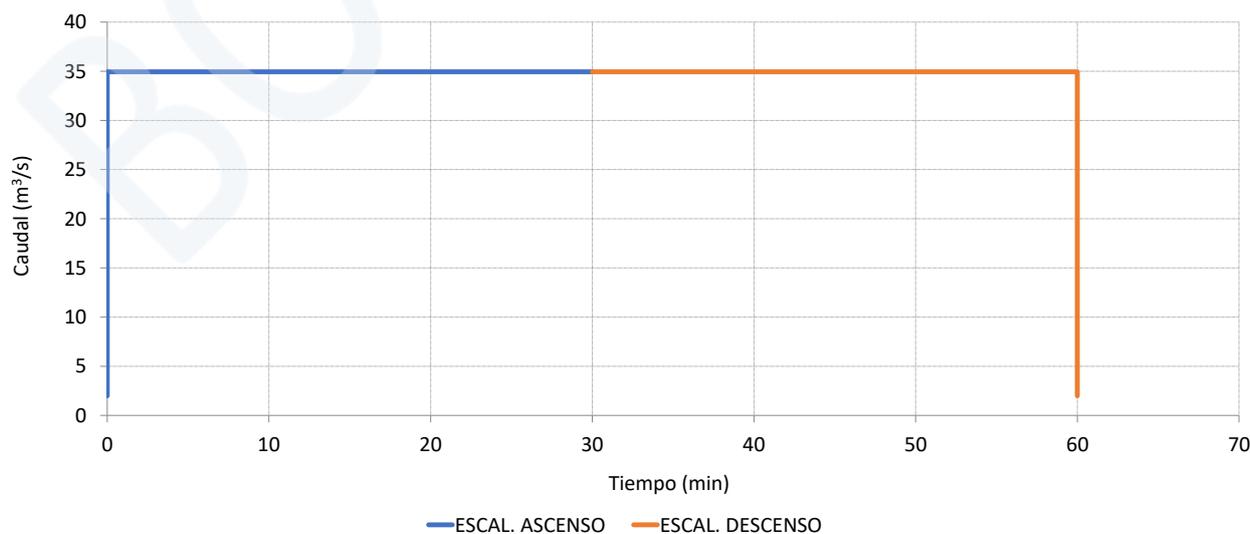
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>35,30</b>	<b>3,5</b>	<b>33,0</b>	<b>33,0</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,066</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>33,0</b>	<b>33,0</b>

### Propuesta de caudal generador



## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
-

# Embalse de Linsoles/Eriste

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>33,84</b>	<b>13,43</b>

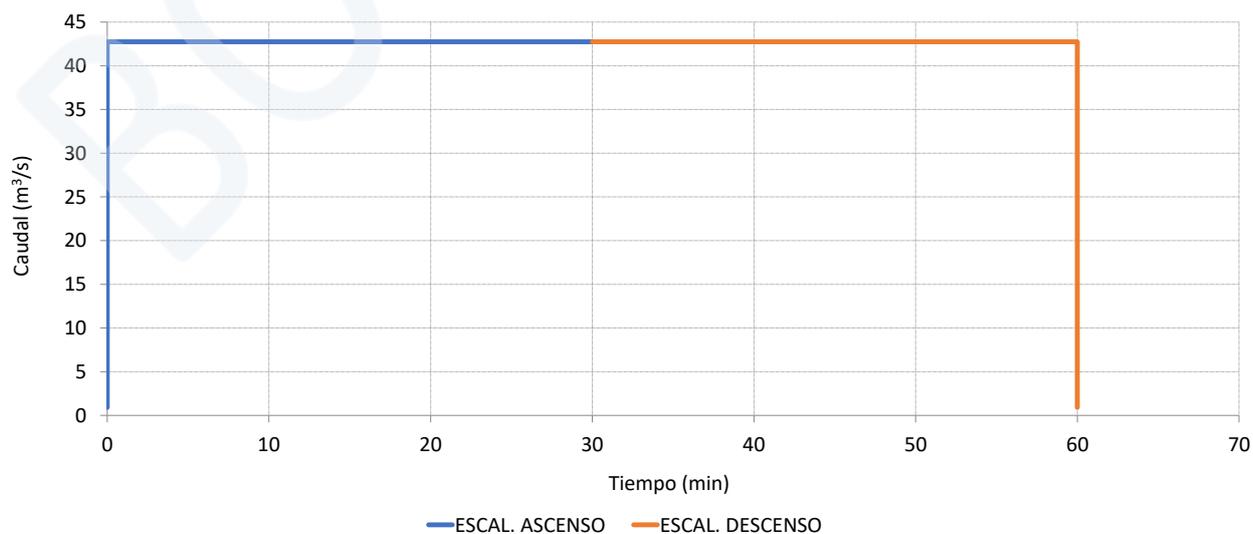
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>43,18</b>	<b>3,5</b>	<b>41,8</b>	<b>41,8</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,079</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>41,8</b>	<b>41,8</b>

### Propuesta de caudal generador



**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF1053

# Embalse de Llauset

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>1,20</b>	<b>0,15</b>

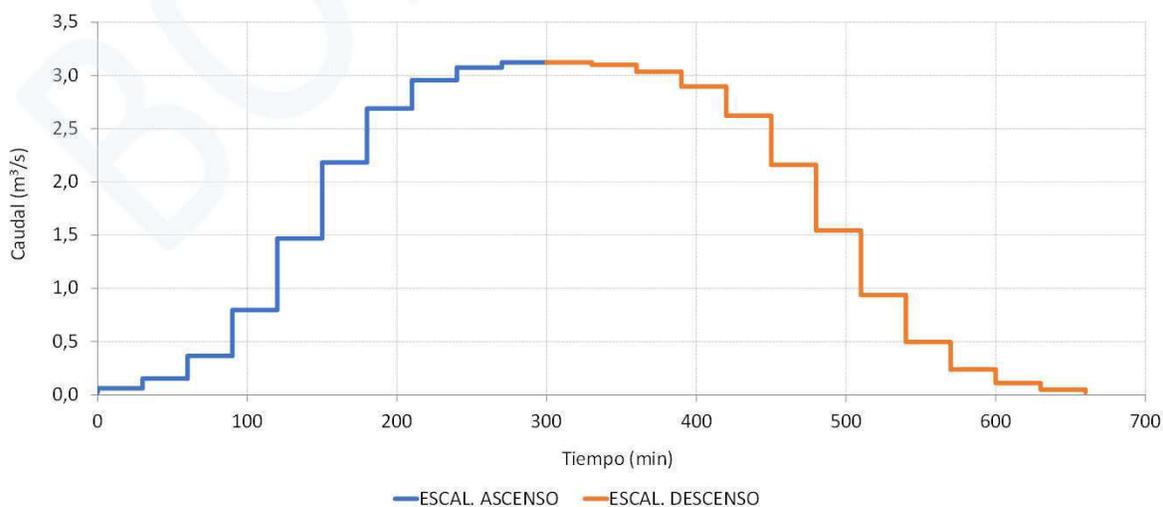
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>3,15</b>	<b>3,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,2</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,061</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>1,4</b>	<b>1,2</b>

Propuesta de caudal generador



**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO	<h1>Salida de la presa de Maidevera al río</h1>
CÓDIGO MASA	
ES091MSPF1804	

Corresponde con embalse **Maidevera**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **18,33**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,22</b>	<b>0,37</b>

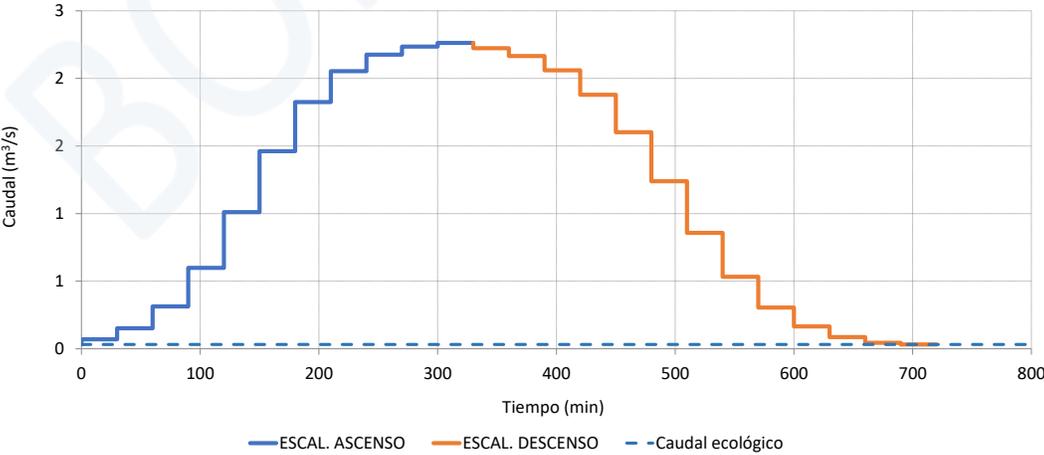
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>2,29</b>	<b>5</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>	<b>12</b>	<b>5,5</b>	<b>6,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,049</b>	<b>0,27%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>0,9</b>	<b>0,7</b>

**Propuesta de caudal generador**



**Observaciones**

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO	<h1>Salida de la presa de Mairaga al río</h1>
CÓDIGO MASA	
-	

Corresponde con embalse **Mairaga**Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **2,35**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,1</b>	<b>0,3</b>

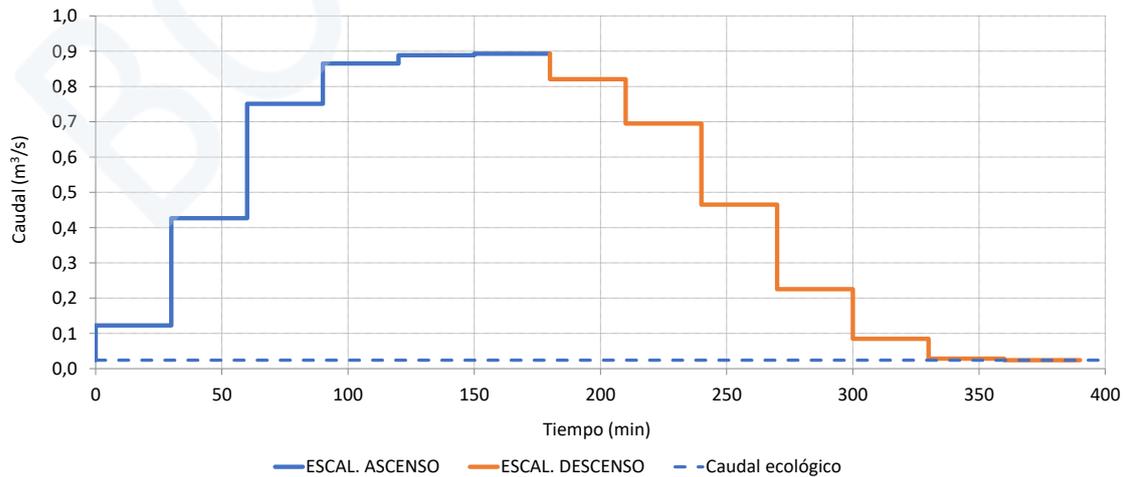
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>0,89</b>	<b>2,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>6,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,011</b>	<b>0,48%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>0,6</b>	<b>0,5</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día 21 de junio de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF61

# Salida de la presa de Mansilla al río

Corresponde con embalse **Mansilla**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **67,7**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>4,85</b>	<b>11,94</b>

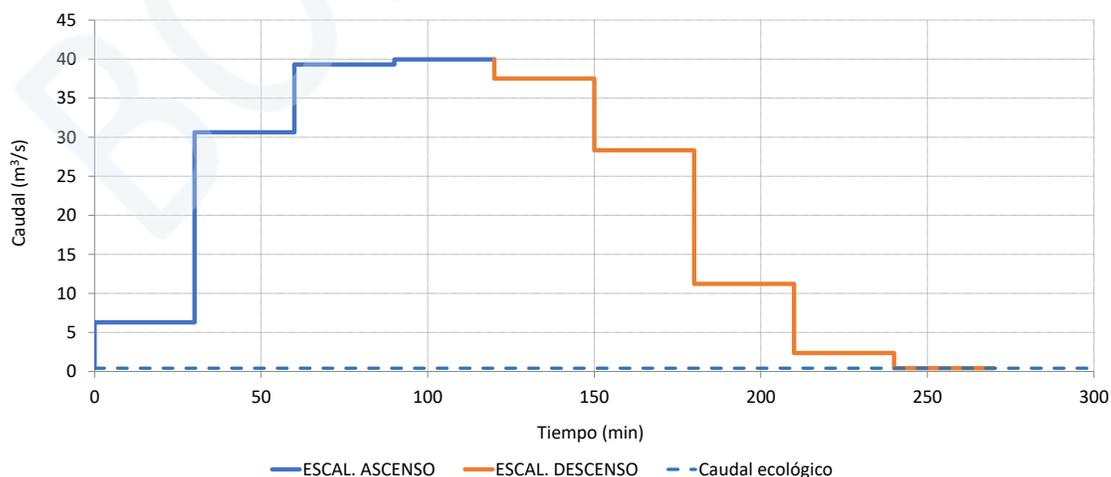
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>40</b>	<b>3,5</b>	<b>33,0</b>	<b>26,3</b>	<b>4,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,353</b>	<b>0,52%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>33,0</b>	<b>26,3</b>

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF72

# Embalse de Margalef

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,25</b>	<b>0,76</b>

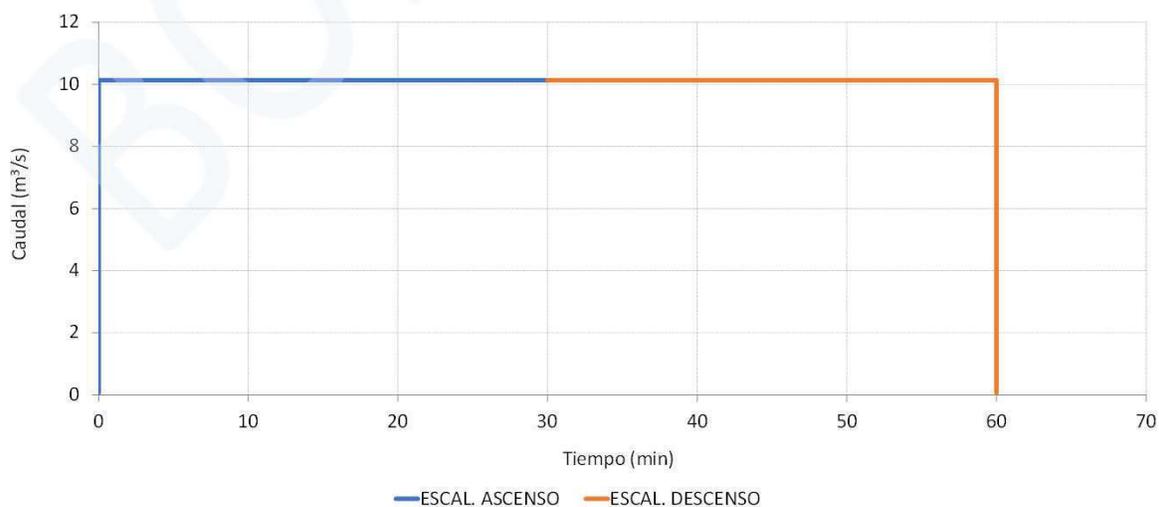
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>10,23</b>	<b>7</b>	<b>10,1</b>	<b>10,1</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,018</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>10,1</b>	<b>10,1</b>

Propuesta de caudal generador



**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF71

# Embalse de Mezalocha

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>1,11</b>	<b>1,64</b>

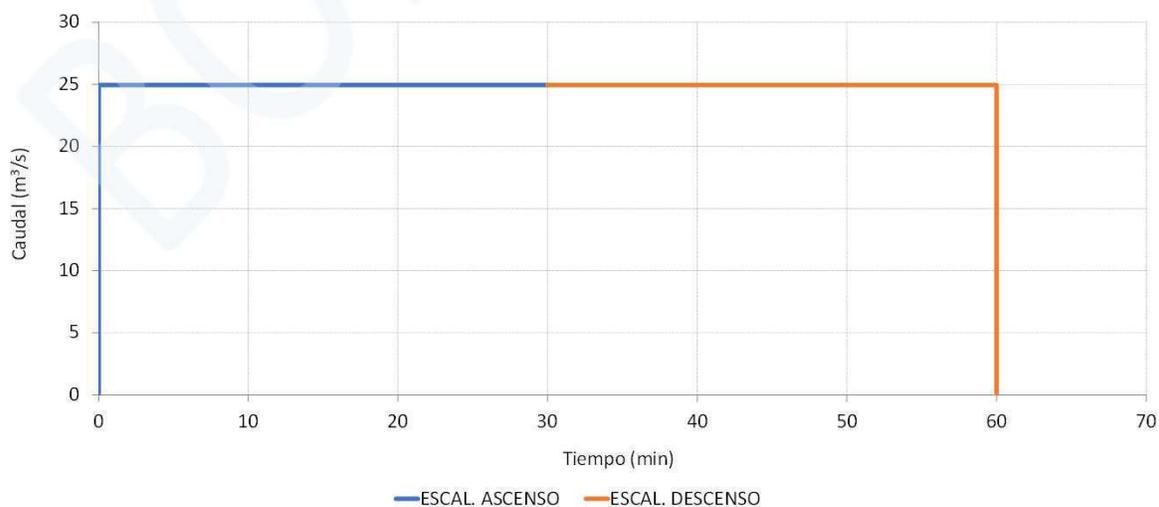
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>25,19</b>	<b>7</b>	<b>24,8</b>	<b>24,8</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,045</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>24,8</b>	<b>24,8</b>

Propuesta de caudal generador



PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF77

# Salida de la presa de Moneva al río

Corresponde con embalse **Moneva**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **8,03**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,71</b>	<b>0,89</b>

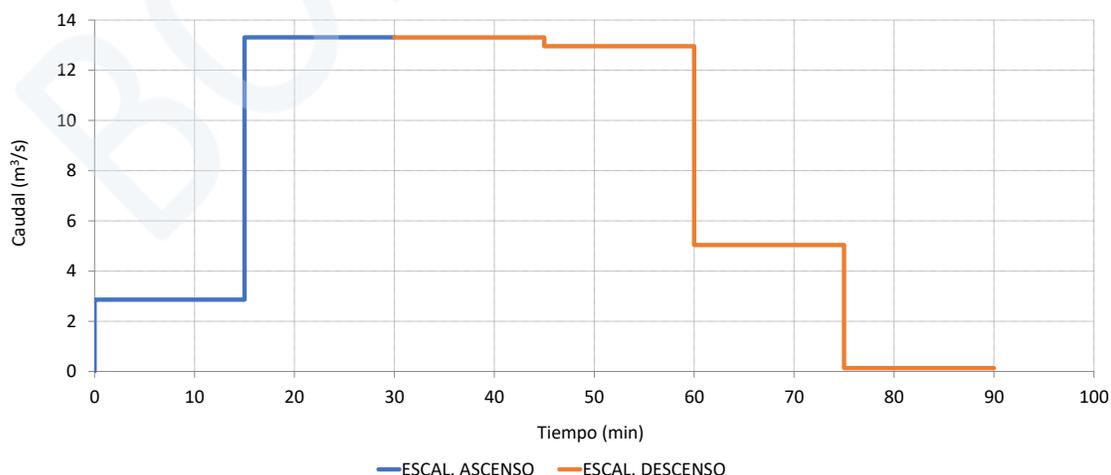
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>13,31</b>	<b>7</b>	<b>13,3</b>	<b>13,2</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,043</b>	<b>0,53%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>13,3</b>	<b>13,2</b>

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO  
CÓDIGO MASA  
ES091MSPF54

# Salida de la presa de Montearagón al río

Corresponde con embalse Montearagón

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) 43,18

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
1,61	3,42

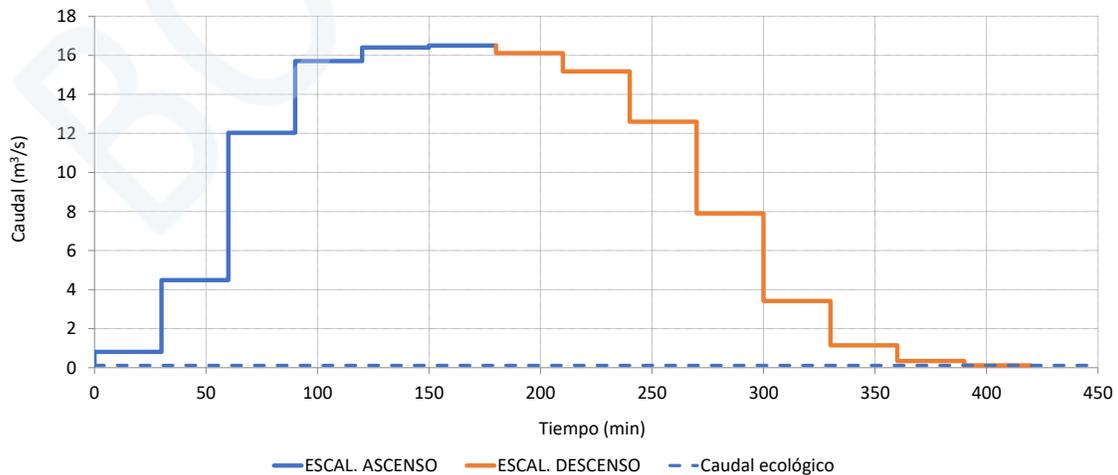
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
16,52	3,5	11,2	9,2	7	3	4	Nov-May	0,221	0,51%

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
11,2	9,2

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO	<h1 style="margin: 0;">Salida de la presa de Mularroya al río</h1>
CÓDIGO MASA	
-	

Corresponde con embalse **Mularroya**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **96,30**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,51</b>	<b>0,71</b>

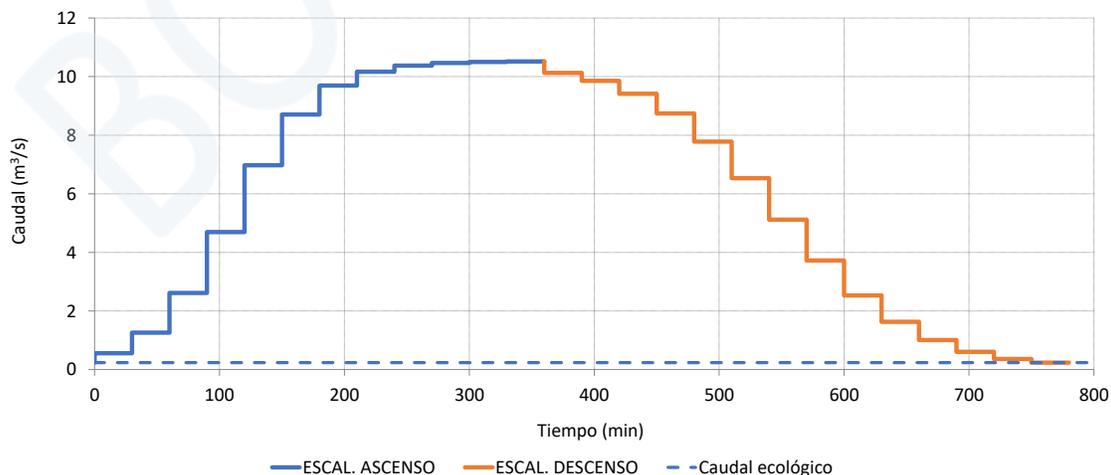
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>10,53</b>	<b>5</b>	<b>4,4</b>	<b>2,8</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,277</b>	<b>0,29%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>4,4</b>	<b>2,8</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF53

# Salida de la presa de Oliana al río

Corresponde con embalse **Oliana**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **84,35**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>54,52</b>	<b>75,28</b>

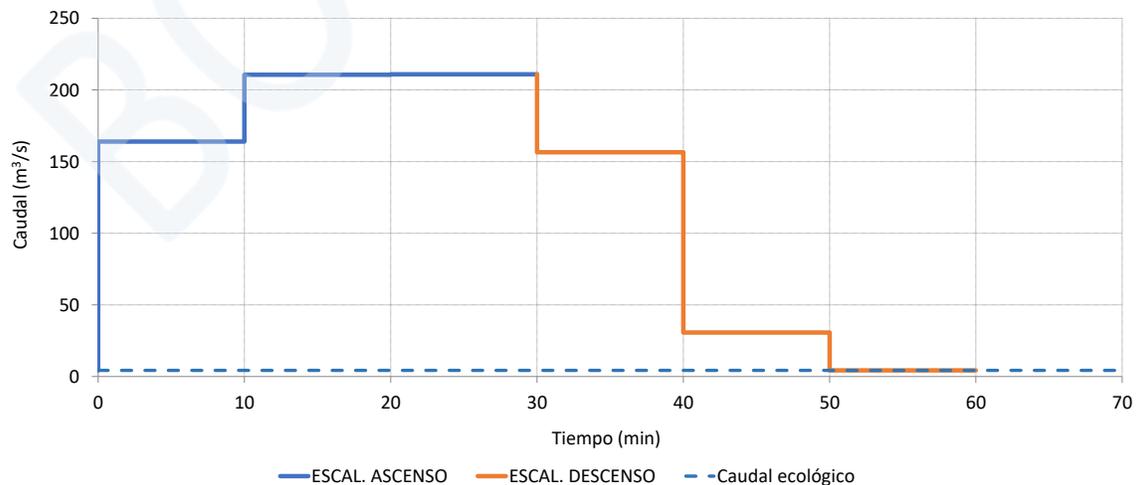
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>210,91</b>	<b>3,5</b>	<b>206,6</b>	<b>206,6</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,466</b>	<b>0,55%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>206,6</b>	<b>206,6</b>

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xxx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF64

# Salida de la presa de Pajares al río

Corresponde con embalse **Pajares**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **35,0**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>1,18</b>	<b>2,31</b>

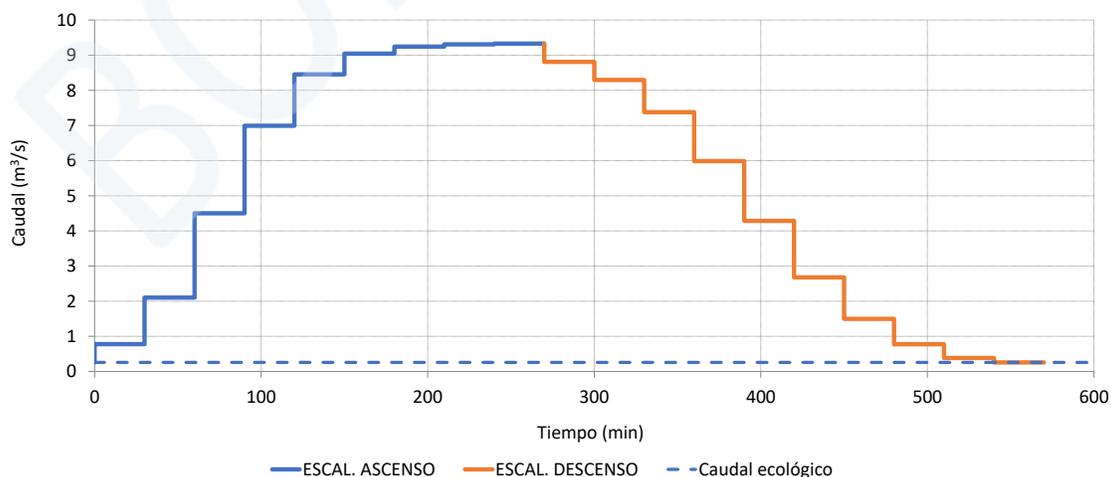
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>9,34</b>	<b>3,5</b>	<b>4,9</b>	<b>3,3</b>	<b>9,5</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,180</b>	<b>0,51%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>4,9</b>	<b>3,3</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO	<h1 style="margin: 0;">Embalse de Paso Nuevo</h1>
CÓDIGO MASA	
-	

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
13,68	3,27

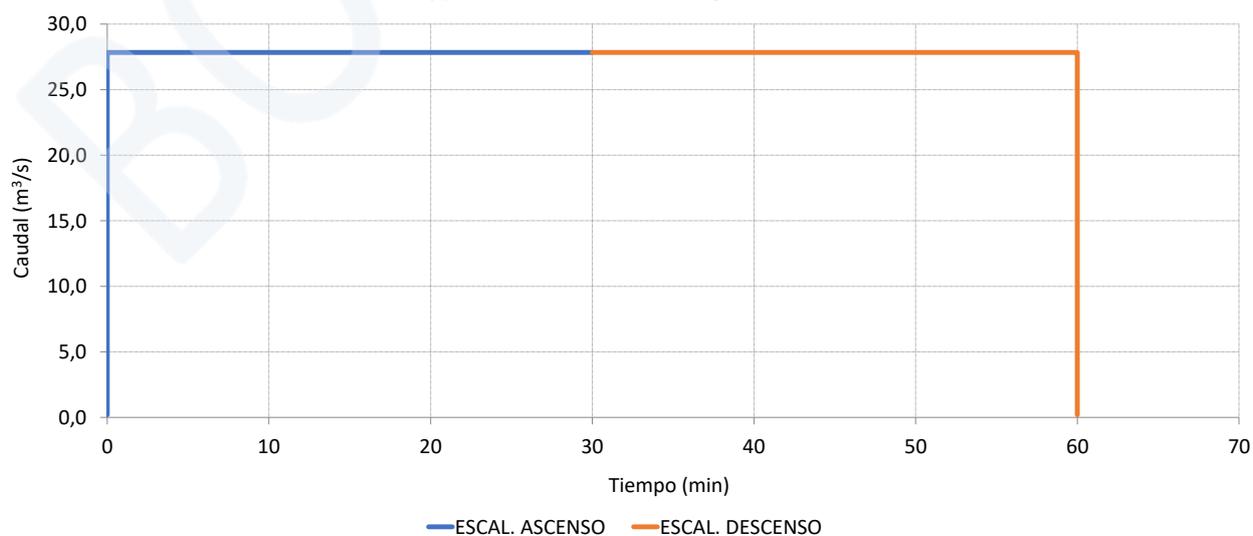
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
28,12	3,5	27,6	27,6	1	0,5	0,5	May-Oct	0,050	0,5

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
27,6	27,6

### Propuesta de caudal generador



PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF912

# Salida de la presa de Pena al río

Corresponde con embalse **Pena**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **17,87**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,39</b>	<b>0,90</b>

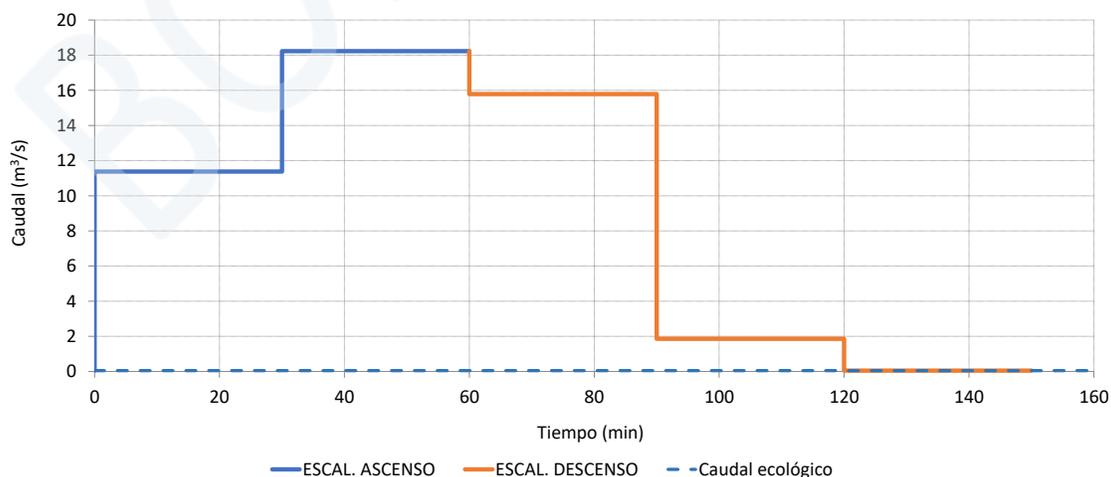
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>18,25</b>	<b>7</b>	<b>18,2</b>	<b>16,4</b>	<b>2,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,085</b>	<b>0,48%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>18,2</b>	<b>16,4</b>

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF63

# Salida de la presa de Rialb al río

Corresponde con embalse **Rialb**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **402,80**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>59,16</b>	<b>79,55</b>

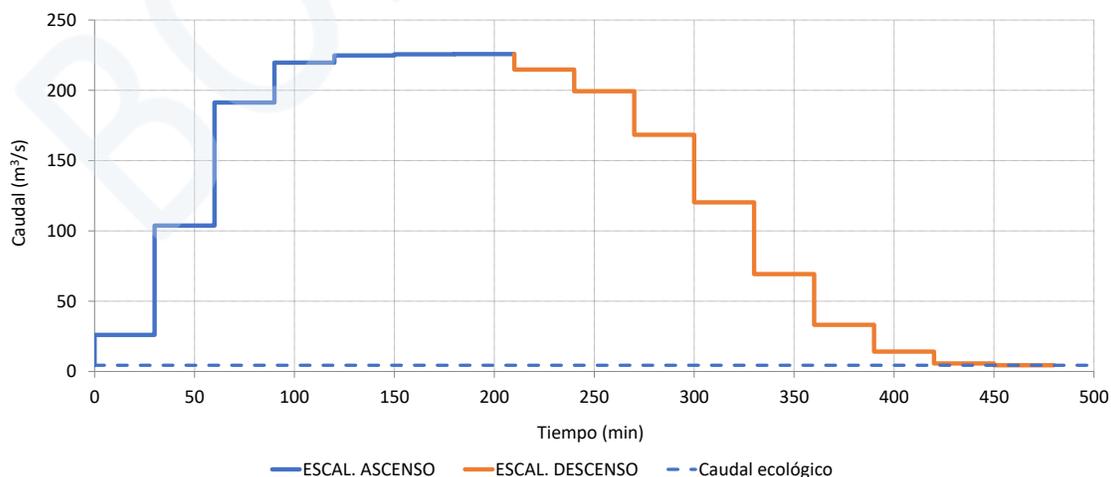
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>225,80</b>	<b>3,5</b>	<b>165,2</b>	<b>99,1</b>	<b>8</b>	<b>3,5</b>	<b>4,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>3,684</b>	<b>0,91%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>165,2</b>	<b>99,1</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xxx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO  
CÓDIGO MASA  
ES091MSPF67

# Embalse de San Lorenzo de Montgay

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>110,85</b>	<b>167,00</b>

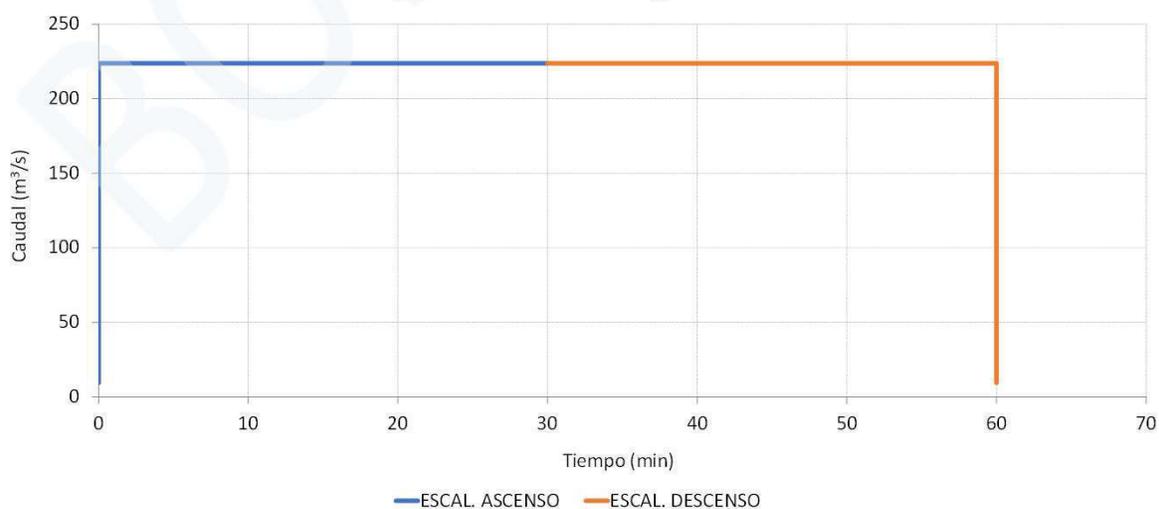
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>226,00</b>	<b>3,5</b>	<b>214,3</b>	<b>214,3</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,420</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>214,3</b>	<b>214,3</b>

Propuesta de caudal generador



## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO	<h1 style="margin: 0;">Salida de la presa de San Pedro Marique al río</h1>
CÓDIGO MASA	
-	

Corresponde con embalse **San Pedro Manrique**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **0,62**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,35</b>	<b>0,56</b>

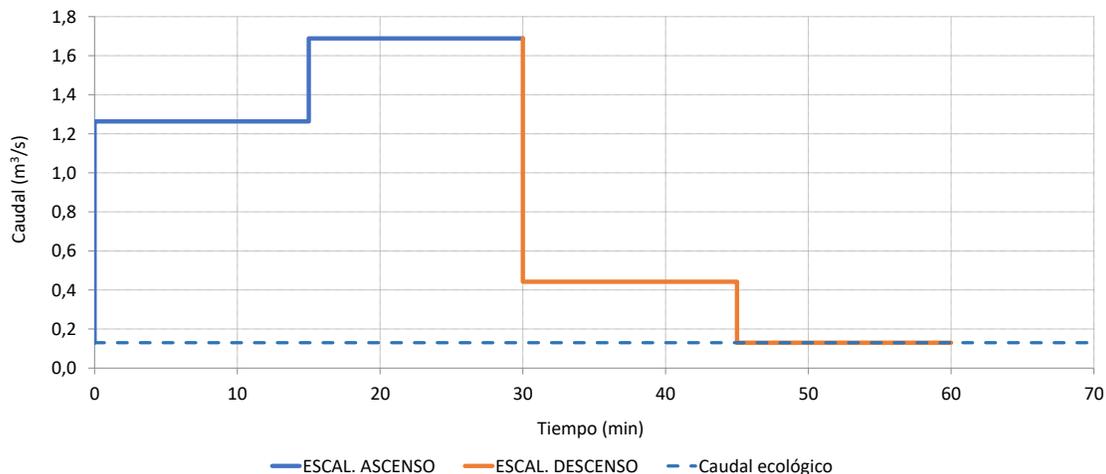
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>1,71</b>	<b>3,5</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,003</b>	<b>0,51%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>1,6</b>	<b>1,6</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF66

# Salida de la presa de Santa Ana al río

Corresponde con embalse Canelles-Santa Ana

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) 914,60

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
34,60	40,51

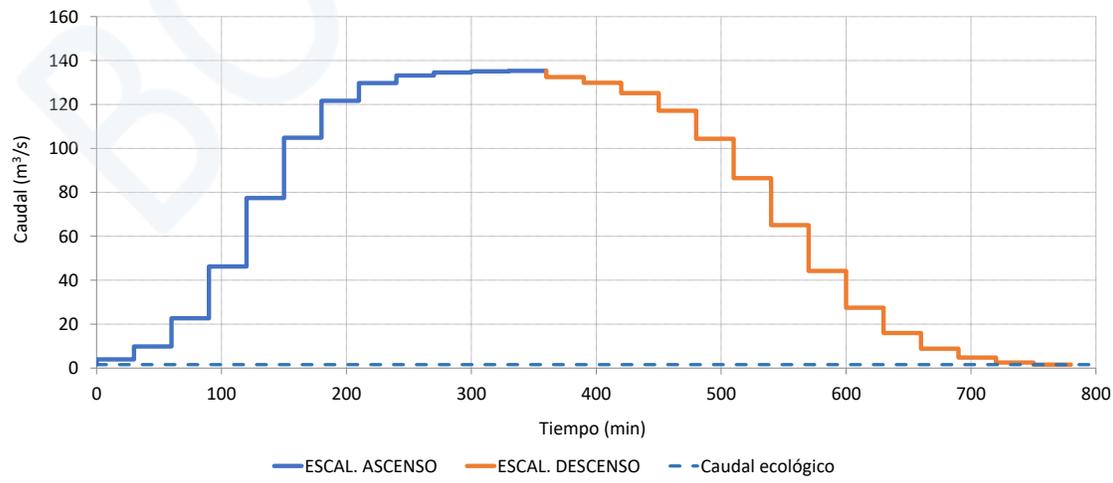
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
135,44	3,5	58,7	42,2	13	6	7	Nov-May	3,457	0,38%

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
58,7	42,2

## Propuesta de caudal generador



**Observaciones**

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS  
PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO	<h1>Salida de la presa de Santolea al río</h1>
CÓDIGO MASA	
ES091MSPF85	

Corresponde con embalse **Santolea-Presa Cañón-Puente**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **106**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>3,91</b>	<b>4,97</b>

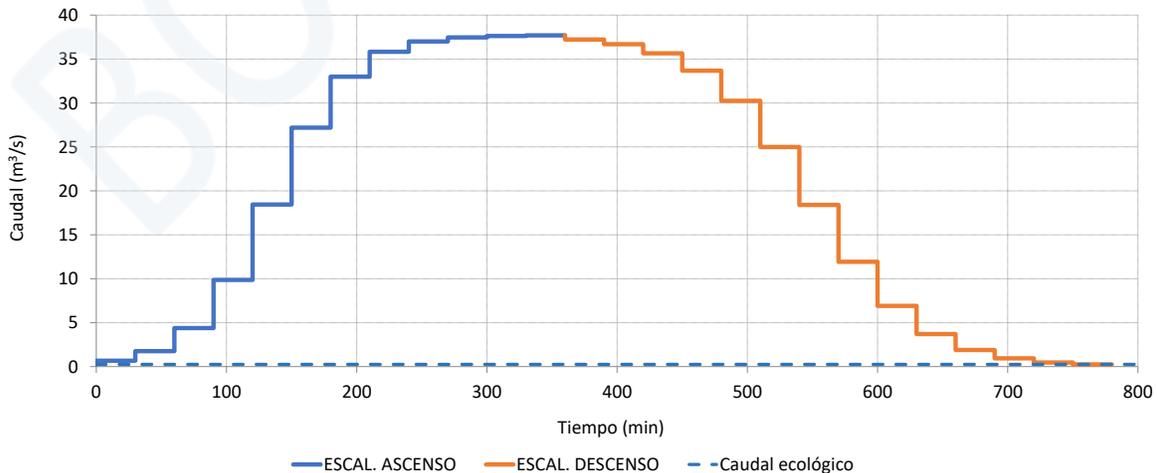
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>37,73</b>	<b>7</b>	<b>17,3</b>	<b>13,1</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,943</b>	<b>0,89%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>17,3</b>	<b>13,1</b>

### Propuesta de caudal generador



Observaciones
La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF22_001

# Embalse de Sobrón

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>45,86</b>	<b>119,25</b>

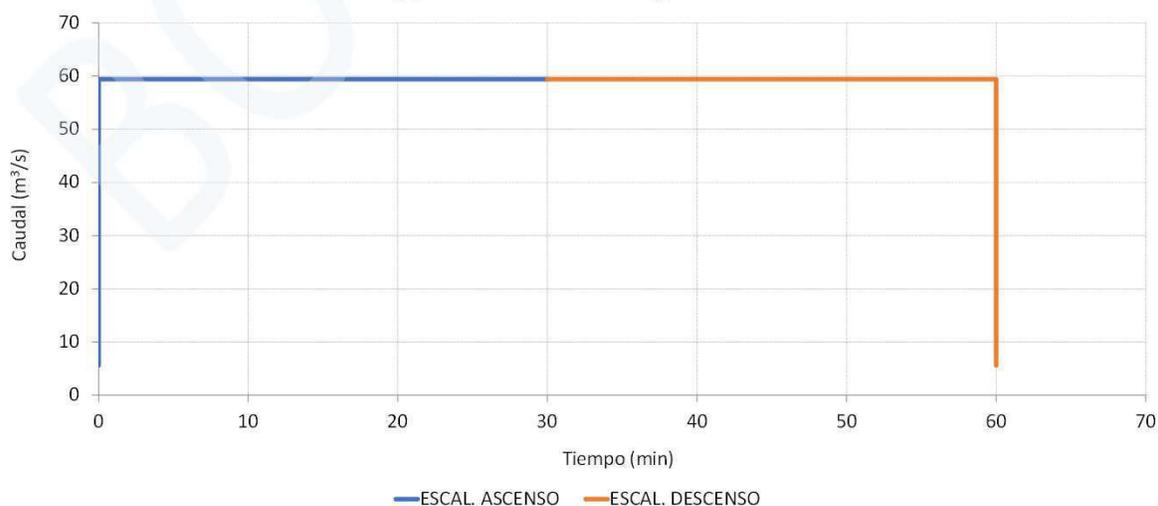
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>60,00</b>	<b>2,5</b>	<b>53,8</b>	<b>53,8</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,117</b>	<b>1,9</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>53,8</b>	<b>53,8</b>

### Propuesta de caudal generador



**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF1812

## Salida de la presa de Soto Terroba al río

Corresponde con embalse **Soto Terroba**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **8,19**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>2,28</b>	<b>4,30</b>

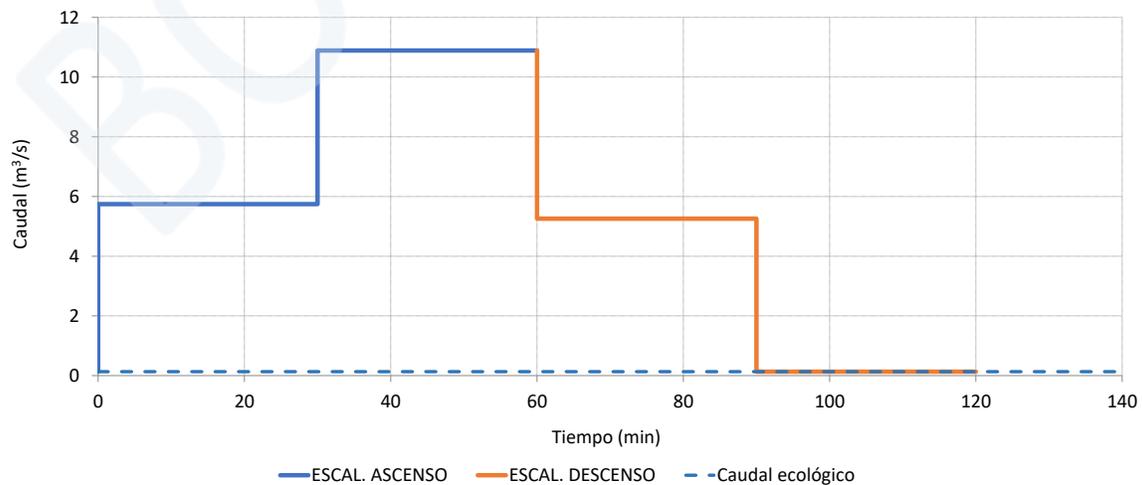
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>11</b>	<b>3,5</b>	<b>10,8</b>	<b>10,8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,040</b>	<b>0,48%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>10,8</b>	<b>10,8</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día 17 de junio de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF50

# Embalse de Talarn

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>46,09</b>	<b>75,98</b>

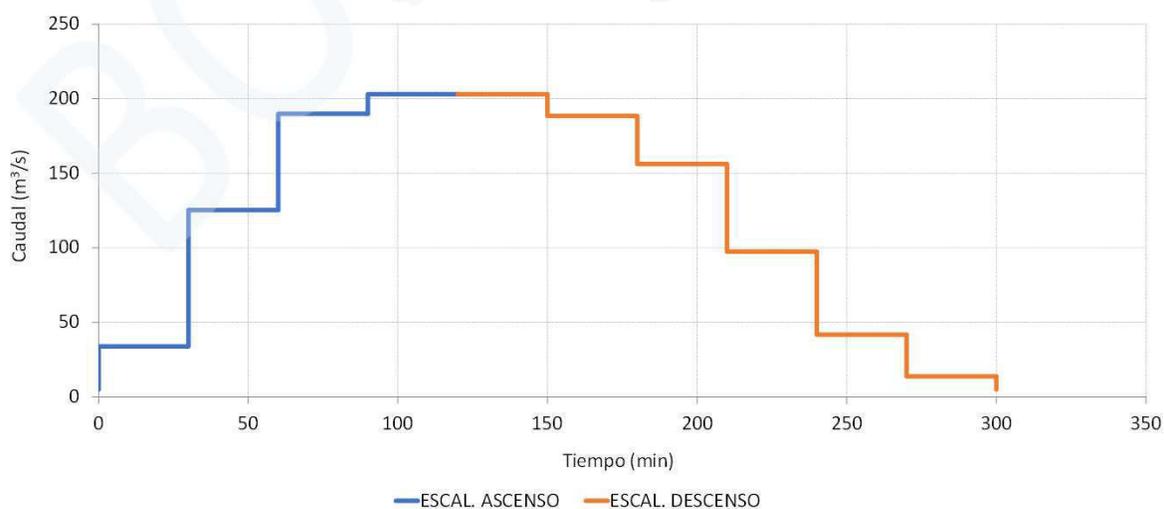
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>205,09</b>	<b>3,5</b>	<b>155,9</b>	<b>114,5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Nov-May</b>	<b>1,899</b>	<b>1,0</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>155,9</b>	<b>114,5</b>

Propuesta de caudal generador



**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF59

# Embalse de Terradets

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>50,16</b>	<b>80,05</b>

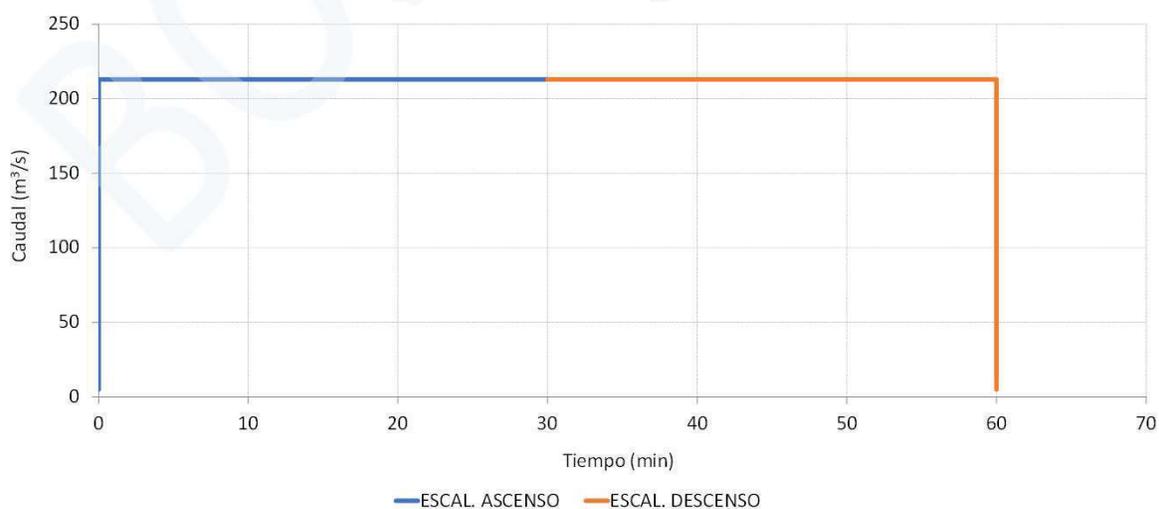
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>215,08</b>	<b>3,5</b>	<b>207,9</b>	<b>207,9</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,392</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>207,9</b>	<b>207,9</b>

Propuesta de caudal generador



## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF7

# Embalse de Ullivarri-Gamboa

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>5,61</b>	<b>10,67</b>

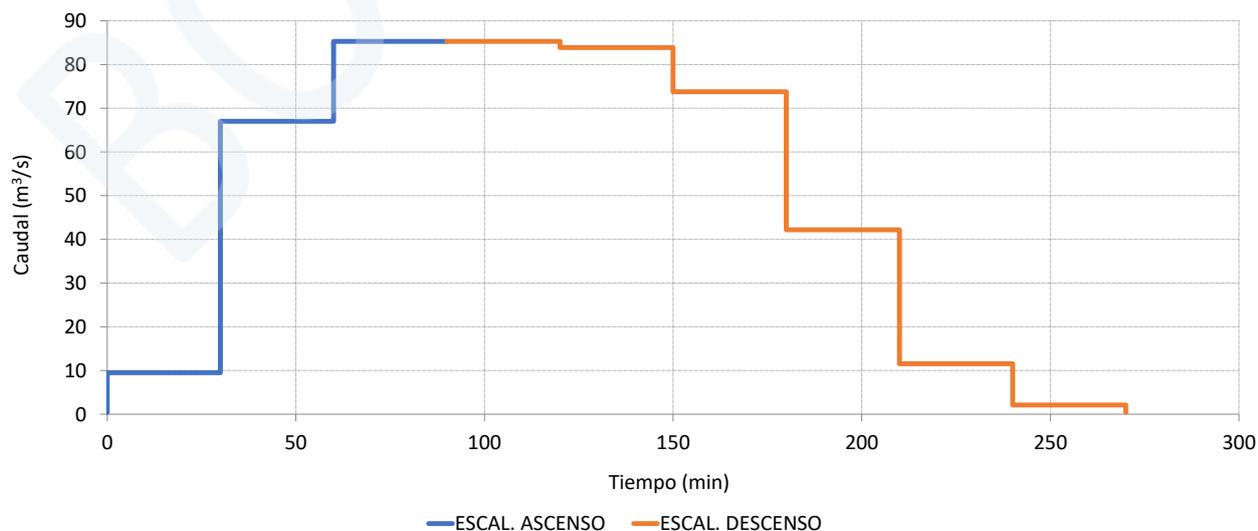
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>86,16</b>	<b>2,5</b>	<b>75,8</b>	<b>62,2</b>	<b>4,5</b>	<b>1,5</b>	<b>3</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,676</b>	<b>1,0</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>75,8</b>	<b>62,2</b>

### Propuesta de caudal generador



**PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA**

DH EBRO	<h1>Salida de la presa de Urdalur al río</h1>
CÓDIGO MASA	
-	

Corresponde con embalse **Urdalur**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **5,4**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,6</b>	<b>1,7</b>

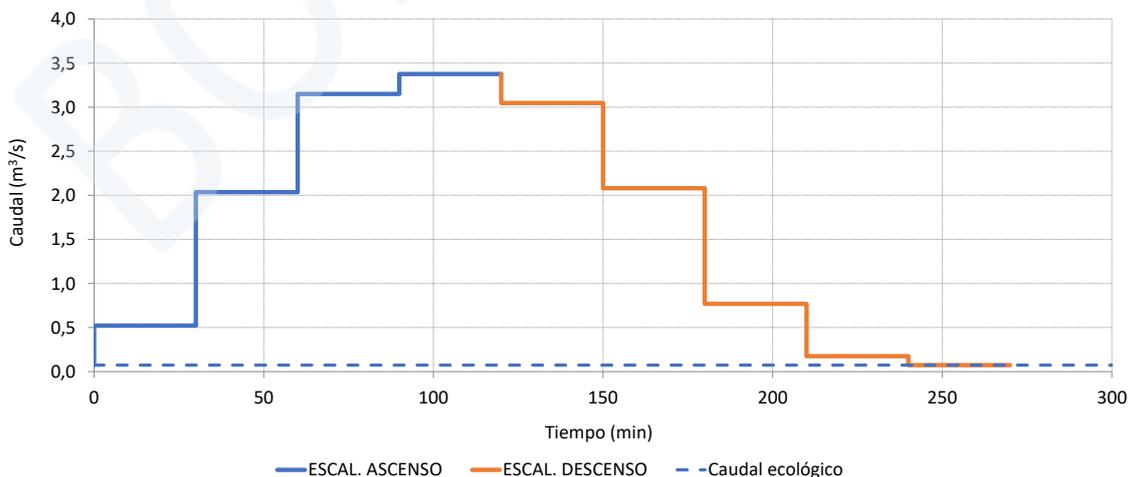
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>3,4</b>	<b>2,5</b>	<b>2,6</b>	<b>2,3</b>	<b>4,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,027</b>	<b>0,51%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>2,6</b>	<b>2,3</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día 21 de junio de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

# PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF2

## Embalse de Urrunaga

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>3,99</b>	<b>10,76</b>

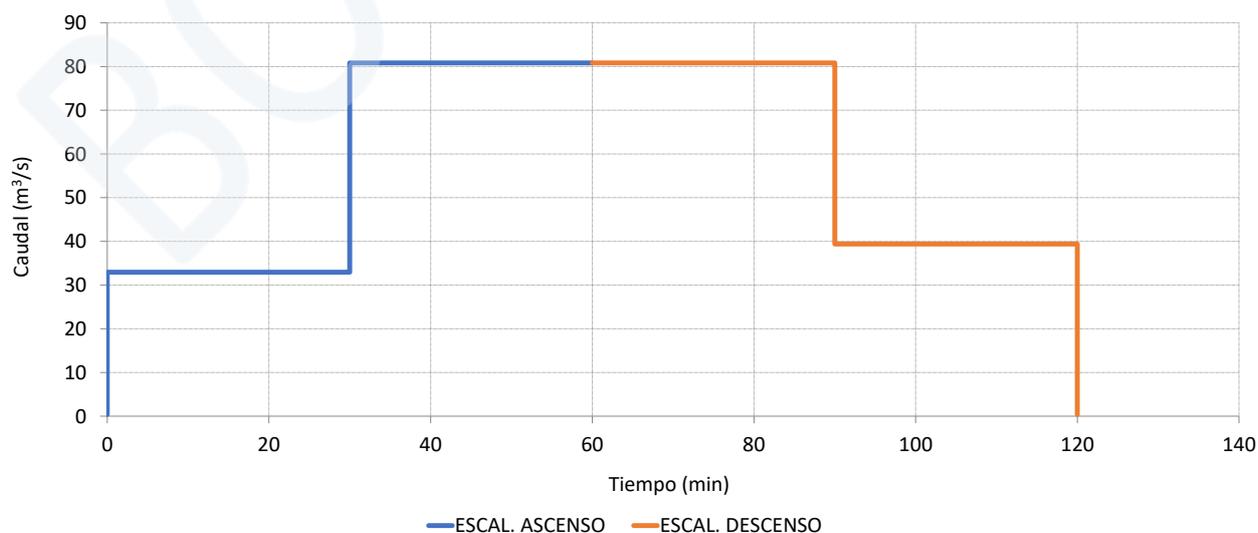
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>81,64</b>	<b>2,5</b>	<b>80,5</b>	<b>80,5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,276</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>80,5</b>	<b>80,5</b>

### Propuesta de caudal generador



## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF51

# Salida de la presa de Vadiello al río

Corresponde con embalse **Vadiello**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **15,51**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco Jun-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-May (m <sup>3</sup> /s)
<b>1,37</b>	<b>2,64</b>

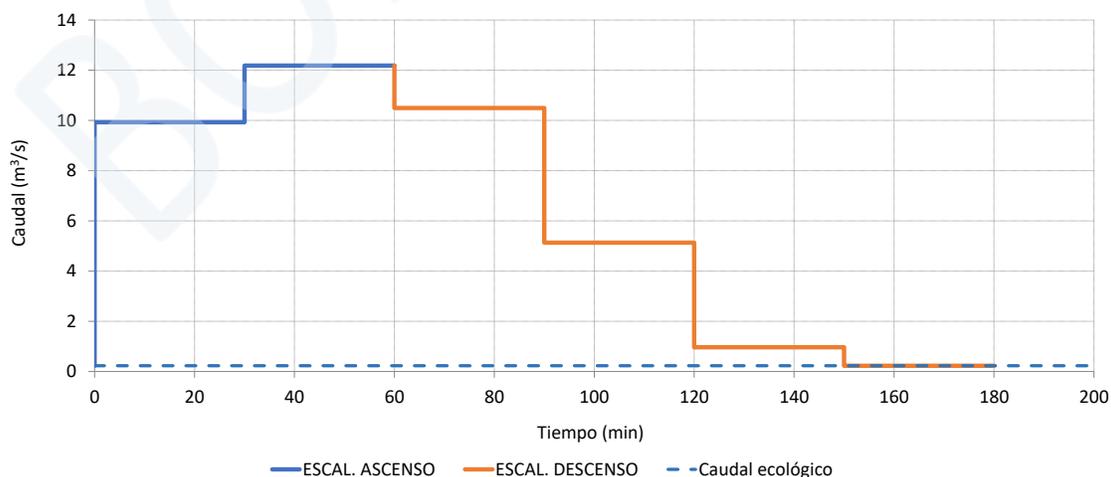
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>12,20</b>	<b>3,5</b>	<b>12,0</b>	<b>9,5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Nov-May</b>	<b>0,070</b>	<b>0,45%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>12,0</b>	<b>9,5</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día xx de xxxx de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO	<h1>Salida de la presa de El Val al río</h1>
CÓDIGO MASA	
ES091MSPF68	

Corresponde con embalse **El Val**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **24,81**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,65</b>	<b>1,1</b>

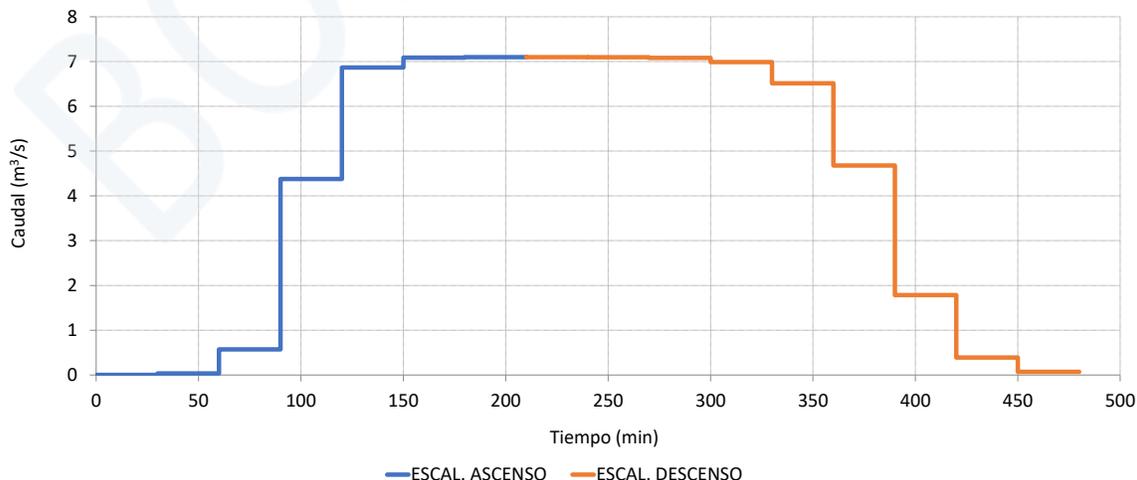
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>7,1</b>	<b>3,5</b>	<b>6,3</b>	<b>4,7</b>	<b>8</b>	<b>3,5</b>	<b>4,5</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,122</b>	<b>0,49%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>6,3</b>	<b>4,7</b>

### Propuesta de caudal generador



#### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día 17 de junio de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido:

## PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO	<h1 style="margin: 0;">Embalse de Yalde</h1>
CÓDIGO MASA	
-	

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>0,38</b>	<b>0,79</b>

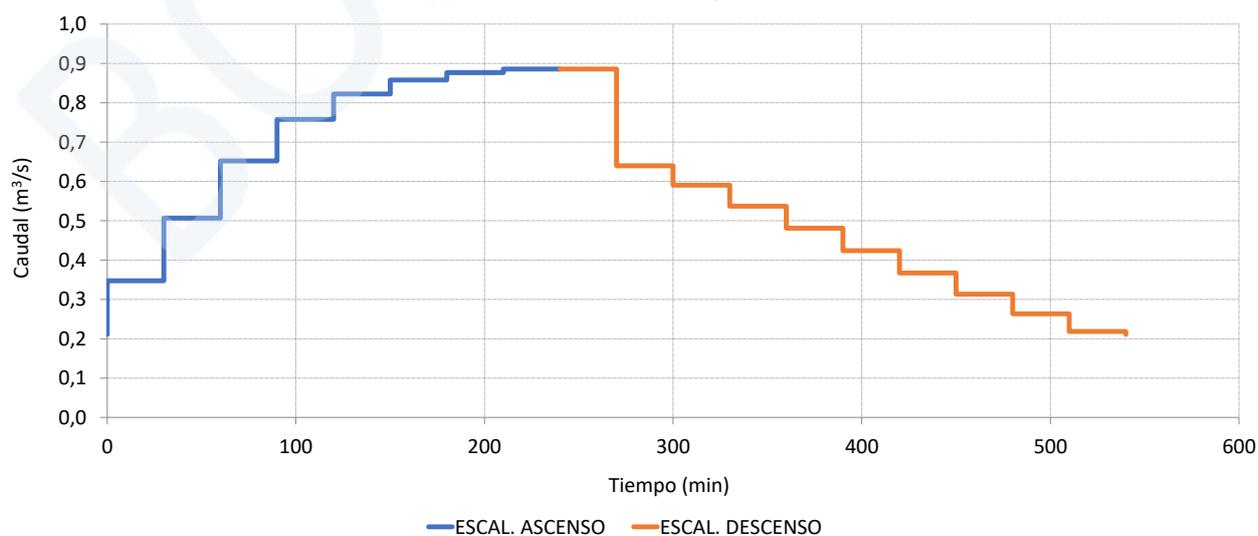
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>0,89</b>	<b>3,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>0,018</b>	<b>0,5</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio media en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio media en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>0,3</b>	<b>0,3</b>

### Propuesta de caudal generador



PROPUESTA INICIAL DE OTRAS COMPONENTES DEL RÉGIMEN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS PARA SU VALIDACIÓN POR PARTE DEL GESTOR DE LA PRESA

DH EBRO
CÓDIGO MASA
ES091MSPF37

# Salida de la presa de Yesa al río

Corresponde con embalse **Yesa**

Capacidad embalse (hm<sup>3</sup>) **446,9**

CAUDALES MÁXIMOS <sup>(1)</sup>	
Periodo seco May-Oct (m <sup>3</sup> /s)	Periodo húmedo Nov-Abr (m <sup>3</sup> /s)
<b>74,3</b>	<b>95,1</b>

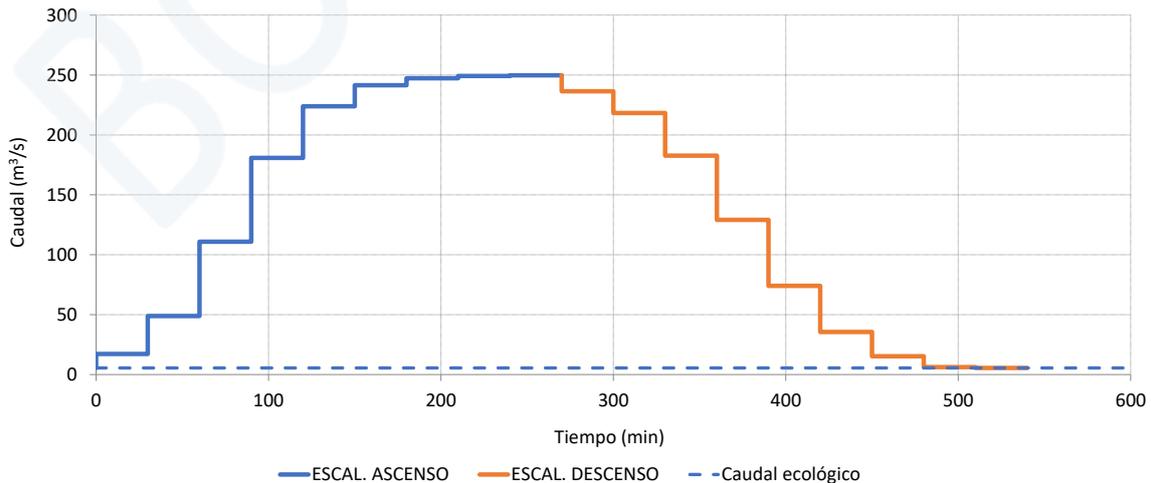
<sup>(1)</sup> Son los caudales que no deben ser superados durante la operación y gestión ordinaria.

CAUDALES GENERADORES <sup>(2)</sup>									
Magnitud (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de retorno (años)	Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Duración hidrograma (h)	Duración fase de ascenso (h)	Duración fase de descenso (h)	Estacionalidad	Volumen hidrograma (hm <sup>3</sup> )	% respecto a la capacidad
<b>250</b>	<b>2,5</b>	<b>132,1</b>	<b>108,7</b>	<b>9</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>Nov-Abr</b>	<b>4,450</b>	<b>1,00%</b>

<sup>(2)</sup> Es un caudal de crecida que hay que dar para mejorar las condiciones ambientales del río. Se debe dar cuando no se haya producido una crecida natural equivalente en el periodo de retorno.

TASA DE CAMBIO	
Tasa de cambio máxima en ascenso (m <sup>3</sup> /s/h)	Tasa de cambio máxima en descenso (m <sup>3</sup> /s/h)
<b>132,1</b>	<b>108,7</b>

## Propuesta de caudal generador



### Observaciones

La presente ficha contiene las mejoras resultantes tras la reunión mantenida con los gestores de la presa el día 21 de junio de 2024. Conforme queda recogido en el resumen correspondiente, las mejoras incorporadas han sido: