



## Embalse de El Atazar

El ciclo integral del agua • Captación

## Embalse de El Atazar

Situado a la cola del conjunto que regula la cuenca del río Lozoya cuenta con una capacidad de almacenamiento de agua superior a los 425 hm<sup>3</sup>, lo que supone el 73% de la capacidad de esta cuenca y el 46% del total del sistema de abastecimiento a la región madrileña.

Su presa es del tipo bóveda gruesa, con zócalo y estribos de gravedad y coronación aligerada. Tiene una altura sobre cimientos de 134 m. La bóveda está dividida en 21 bloques, de longitud variable según la altura, y llega en la coronación a dimensiones del orden de los 17 m. Los espesores varían también desde 36 m en la base hasta 6 m en la coronación, en el bloque central, que es el de mayor altura. El agua embalsada se deriva a través del canal de El Atazar, que parte de la torre de toma del embalse.



Capacidad  
**425,3 hm<sup>3</sup>**

Superficie  
**1.070 ha**

Tipología

**Presa de bóveda gruesa**





La auscultación de la presa es permanente y está equipada con un complejo sistema de medida. Para su supervisión y mantenimiento cuenta en su interior con un conjunto de 6 galerías horizontales, 1 perimetral y 1 galería subterránea horizontal, que está ubicada bajo la cimentación de la presa. El conjunto de sus galerías tiene una extensión total de 8 km de largo.

En 1991 se instaló una central hidroeléctrica cuyas turbinas son impulsadas por los caudales que se derivan para consumo.



[Ver vídeo del embalse de El Atazar](#)



[Ver tabla de embalses](#)



## Datos técnicos relevantes

### Embalse

Capacidad:	425 hm <sup>3</sup>
Aportación media:	51 hm <sup>3</sup> /año
Superficie de cuenca:	244 km <sup>2</sup>
Superficie máxima del embalse:	1.070 ha
Longitud de riberas:	72 km
Longitud del río en el embalse:	17 km

### Presa

Clasificación:	Tipo A
Tipo:	Bóveda gruesa.
Altura sobre cimientos:	134 m
Longitud de coronación:	484 m
Anchura de coronación:	7 m
Talud paramentos:	Aguas arriba: variable Aguas abajo: variable
Volumen de la fábrica:	1.100.000 m <sup>3</sup>
Galerías:	1 en los cimientos 1 perimetral 6 horizontales

## Elementos de maniobra

### Aliviadero

Número de vanos:	3
Longitud total:	45 m
Órgano de maniobra:	No
Capacidad de alivio:	500 m <sup>3</sup> /s

### Desagües

Ubicación:	fondo + intermedio
Número de conductos:	2 + 2*
Órgano de maniobra:	Aguas arriba: compuertas deslizantes dobles* Aguas abajo: válvulas de chorro hueco compuertas Taintor*
Dimensiones:	Aguas arriba: 195 x 220 cm 350 x 325* cm Aguas abajo: Ø 220 cm 185 x 260* cm
Capacidad de desagüe:	500 m <sup>3</sup> /s

\*Datos relativos al desagüe intermedio

## Elementos de auscultación

- 46 bases de péndulos
- 176 medidores de juntas
- 158 extensómetros
- 48 elongómetros
- 2.113 drenes
- 126 manómetros
- 90 termopares
- 16 termorresistencias
- 202 bases topográficas de nivelación y colimación
- 33 puntos de aforo zonal

## Elementos de auscultación automatizados

- Medida de nivel de embalse
- 12 manómetros
- Termómetro
- 16 termorresistencias
- Pluviómetro
- 16 aforadores
- 25 bases de péndulo
- 6 sismómetros tridimensionales
- 30 extensómetros



Ver vídeo de captación



Ver PDF de captación

Canal   
de Isabel II