



Cuenca del Lozoya
Embalse de El Villar

Embalse de El Villar

Situado en el curso bajo del río Lozoya, el embalse de El Villar supuso la solución real al problema del abastecimiento de agua a Madrid tras el fracaso de la presa del Pontón de la Oliva. Hasta su entrada en servicio, Madrid se abastecía de las aguas fluyentes (sin regulación) de los ríos Lozoya y Guadalix.

Esta presa, la más antigua en funcionamiento de la Comunidad de Madrid, fue la más alta de España en su época.

Parte del agua embalsada se deriva a través del canal de El Villar, y el resto se vierte al embalse de El Atazar, situado inmediatamente aguas abajo de la presa.

En 1991 se instaló una central hidroeléctrica cuyas turbinas son impulsadas por los caudales que se desaguan al río.



Capacidad
22,4 hm³

Superficie
144 ha

Tipología
**Presa de gravedad
de planta curva**



 [Ver tabla de embalses](#)

Embalse

Capacidad:	22,4 hm ³
Aportación media:	13 hm ³ /año
Superficie de cuenca:	1,5 km ²
Superficie máxima del embalse:	144 ha
Longitud de riberas:	20 km
Longitud del río en el embalse:	10 km



Presa

Clasificación:	tipo A
Tipo:	gravedad. Planta curva
Altura sobre cimientos:	50 m
Longitud de coronación:	107 m
Anchura de coronación:	5 m
Talud paramentos:	aguas arriba: 0,01 aguas abajo: 0,86
Volumen de la fábrica:	49.000 m ³
Galerías:	no

Elementos de maniobra

Aliviadero

Número de vanos:	1
Longitud total:	50 m
Capacidad de alivio:	176 m ³ /s

Desagües en el cuerpo de la presa

Ubicación:	3 niveles en fondo
Número de conductos:	4
Órgano de maniobra:	compuertas deslizantes
Dimensiones:	80 x 150 cm (8 uds.) 60 x 90 cm (4 uds.)
Capacidad de desagüe:	227 m ³ /s

Otros desagües

Ubicación:	2, uno en cada margen del embalse
Conductos:	sendos túneles hasta aguas abajo del cuerpo de la presa
Elementos de maniobra:	desagüe Entretúneles: 2 compuertas deslizantes de 1,8 x 4,3 m desagüe El Merendal: 1 compuerta deslizante de 2,3 x 2,3 m
Capacidad de desagüe:	desagüe Entretúneles: 80 m ³ /s desagüe El Merendal: 16 m ³ /s

Elementos de auscultación

- 1 base en péndulo invertido
- 29 bases topográficas de nivelación y colimación
- 3 puntos de aforo zonal

Elementos de auscultación automatizados

- Medida de nivel de embalse
- Termómetro
- Pluviómetro
- 1 base en péndulo
- 3 aforadores



Ver vídeo de captación



Ver PDF de captación

Canal 
de Isabel II