

## EMBALSE DIQUE PASO DE LAS PIEDRAS (AUTORIDAD DEL AGUA)

### A. UBICACION / LOCATION

§ Provincia de Buenos Aires, Argentina.  
§ 38°25'S, 61°45'O; 140 msnm.

§ Buenos Aires province, Argentina.  
§ 38°25'S, 61°45'W; 140 m above sea level.

### B. DESCRIPCION / DESCRIPTION

El embalse Paso de las Piedras (PdIP) se sitúa entre los partidos de Tornquist y Coronel Pringles, suroeste de la provincia de Buenos Aires, a 65 km al noreste de la ciudad de Bahía Blanca (partido homónimo) por Ruta Provincial n° 51. El mismo posee una superficie de 32 km<sup>2</sup>, 25 m de profundidad y una capacidad máxima de 330 hm<sup>3</sup> (308 hm<sup>3</sup> de capacidad útil).

PdIP embalsa la cuenca media-alta del río Sauce Grande desde 1972 para provisión de agua potable a los partidos de Bahía Blanca y Coronel Rosales. La población abastecida alcanza ~360.000 habitantes (Censo 2010) y se concentra mayoritariamente en las ciudades de Bahía Blanca y Punta Alta. La provisión de agua para uso industrial representa el ~ 20 % de la provisión total. Si bien el embalse no fue diseñado para el control de crecidas, esta última constituye una importante función secundaria.

La cuenca drenante a la represa posee una superficie de 1552 km<sup>2</sup>, de los cuales 1020 km<sup>2</sup> corresponden al río Sauce Grande, 405 km<sup>2</sup> corresponden al arroyo El Divisorio y 127 km<sup>2</sup> corresponden a pequeños cursos intermitentes que desaguan en el embalse en forma irregular. El módulo de entrada al embalse es de 4,5 m<sup>3</sup>/s, de los cuales 3,4 m<sup>3</sup>/s corresponden al río Sauce Grande. El mismo posee un régimen pluvial irregular, con mínimos registrados de 0.3 m<sup>3</sup>/s y máximos instantáneos superiores a 1000 m<sup>3</sup>/s.

La gestión del embalse es de tipo conservacionista; es decir, se embalsa y conserva el máximo volumen de agua para asegurar la provisión en periodos de sequía. Las erogaciones aguas abajo se producen únicamente por el aliviadero de crecidas (cota de 165 msnm). El caudal ecológico aguas abajo se mantiene por sistemas de drenes de presa que descargan en el cauce principal. Luego de 130 km de recorrido, el río Sauce Grande desemboca en el océano Atlántico a 17 km al este de la localidad de Monte Hermoso (partido homónimo).

Su estado trofico es eutrofizado.

The Paso de las Piedras Reservoir (PdIP) is located between the departments of Tornquist and Coronel Pringles, south-western Buenos Aires, 65 km northeast of the city of Bahía Blanca by road n° 51. It has a surface area of 32 km<sup>2</sup>, depth of 25 m, and maximum capacity of 330 hm<sup>3</sup> (active capacity is 308 hm<sup>3</sup>).

PdIP has impounded the middle-upper section of the Sauce Grande River since 1972 for water supply to the departments of Bahía Blanca and Coronel Rosales. Actual population reaches ~360,000 inhabitants (Census 2010), and is mainly concentrated in the cities of Bahía Blanca and Punta Alta. Water supply for industrial use represents ~ 20% of the total yield. Although the reservoir was not designed for flood control, the latter is an important secondary function.

The drainage basin at the dam outlet is 1552 km<sup>2</sup>, from which 1020 km<sup>2</sup> correspond to the Sauce Grande River, 405 km<sup>2</sup> correspond to El Divisorio Creek, and 127 km<sup>2</sup> correspond to small, intermittent streams that drain into the reservoir irregularly. Flow inputs average 4.5 m<sup>3</sup> s<sup>-1</sup>, to which the Sauce Grande River contributes by 75 % (3.4 m<sup>3</sup> s<sup>-1</sup>). The river flow regime is irregular rainfed. Minimum flows record 0.3 m<sup>3</sup> s<sup>-1</sup>, and instantaneous peak flows may reach more than 1000 m<sup>3</sup> s<sup>-1</sup>.

The reservoir operates as a water-conservation structure; i.e., reservoir management seeks to store and conserve a maximum volume of water to assure supply in periods of drought. Reservoir discharges occur only through the overflow spill weir (165 m above sea level). Environmental flows downstream from the dam are maintained by canalization of reservoir seepage into the main channel. The Sauce Grande River flows along 130 km into the Atlantic Ocean, 17 km east of the town of Monte Hermoso (homonymous department).

Its trophic state is eutrophic.

### C. DIMENSIONES FISICAS / PHYSICAL DIMENSIONS

Superficie / Surface area [km <sup>2</sup> ]	32
Volumen / Volume [hm <sup>3</sup> ]	330
Profundidad máxima / Maximum depth [m]	29
Profundidad media / Mean depth [m]	15
Longitud de la costa / Shore length [km]	67
Tiempo de residencia / Retention time [años / years]	4
Area de la cuenca / Catchment area [km <sup>2</sup> ]	1552