

Reserva agua para ampliaciones de ARAMON

PLAN HIDROLÓGICO DEL RÍO ÉSERA

PLAN HIDROLÓGICO DEL RÍO NOGUERA RIBAGORZANA

	unidades	Estado actual	Necesidades		Necesidades		Necesidades		Necesidades		Necesidades	
			actuales	futuras	Ésera	Isábena	futuras	Ésera + Isábena	futuras	Castanesa	futuras	Aneto
Cañones	ud.	353	353	684	145	829	450	135	130	715		
longitud de pista innivadas	m	21,180	21,180	41,040	8,708	49,748	27,000	8,100	7,800	42,900		
superficie innivada	ha	64	64	123	26	149	81	24	23	129		
espesor de nieve (d=500kg/m3)	m	0.90	1.30	1.30	1.63	1.33	1.30	1.63	1.30	1.33		
ratio de producción por longitud de pista	m3 agua/m pi	13	20	20	22	20	20	22	20	20		
ratio de producción por superficie de pista	m3 agua/ha	4,477	6,500	6,500	7,313	6,642	6,500	7,313	6,500	6,653		
Consumo anual	m3	284,500	413,010	800,280	191,032	991,312	526,500	177,694	152,100	856,294		
Caudal medio en periodo innivación	m3/h	99	115	278	66	344	146	50	42	238		
Caudal máximo en periodo innivación	m3/h	395	460	1,112	265	1,377	584	198	170	952		
Caudal medio en periodo acumulación	m3/h	22	57	110	26	137	74	24	21	119		
Almacenamiento de agua	m3	32,000	82,000	158,890	37,928	196,817	106,000	35,000	30,000	171,000		
% almacenado	%	11%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%		

Notas

Cañones	Pueden ser de varios tipos. Su número es aproximado. Se considera un consumo medio estándar
longitud de pista innivadas	
superficie innivada	Se considera una anchura media a innivar de 30 m por pista
espesor de nieve (d=500kg/m3)	Como estándar se considera deseable una capa de 1,30 m en tres o cuatro innivaciones. En zonas mal orientadas (Isábena, Aneto) se considera un 25% más (1,63 m)
ratio de producción por longitud de pista	Es variable de unas zonas a otras. En Cerler la media es de 20 m3 de agua por metro lineal de pista (22 en zonas mal orientadas). Con la concesión actual no se llega a este ratio. Si no hay innivación natural se dejan pistas sin innivar.
ratio de producción por superficie de pista	Es variable de unas zonas a otras. En Cerler la media es de 6500 m3 de agua por hectárea de pista innivada (7313 en zonas mal orientadas). Con la concesión actual no se llega a este ratio. Si no hay innivación natural se dejan pistas sin innivar
Consumo anual	
Caudal medio en periodo innivación	Se considera una temporada de cuatro meses. Comienza a finales de octubre o principios de noviembre según la meteorología.
Caudal máximo en periodo innivación	Se considera cuatro veces superior al medio ya que los días efectivos de innivación se estiman en un mes por temporada.
Caudal medio en periodo acumulación	Se consideran los dos meses de primavera en que comienza el deshielo.
Almacenamiento de agua	Se indica lo que se considera mínimo a acumular. Es deseable un porcentaje mayor pero es difícil de conseguir por cuestiones medioambientales.
% almacenado	Cuanto más se consiga aumentar este porcentaje más se podrán disminuir los caudales en los periodos de innivación.

La nieve artificial es nieve producida de forma artificial. No consideramos que se consuma agua en esta actividad. Consideramos que se acumula agua que retorna a los cauces con el deshielo de la nieve natural.