

## CALCULO REPARTO DE AGUAS RIO PUTAENDO

Para realizar el cálculo se deben considerar las siguientes variables y datos:

1. Caudal Bocatoma Los Patos.
2. Pérdidas de agua por conducción.
3. Descuento por venta de agua a ESVAL y APR Guzmanes. Caudales extraídos en forma continua y permanente.
4. Régimen de turno (Extendido/Partido)
5. Total Acciones sometidas a Turno (Sector Alto o Bajo)
6. Curva de descarga canal (Tabla CNR)
7. Número acciones del canal.

### 1. **Caudal en Bocatoma Los Patos:**

Para obtener este valor existen 3 alternativas:

- Directamente en el aforador ubicado en Bocatoma Los Patos y observar la altura de agua, para luego revisar el caudal para ese valor en la **Curva de Descarga Bocatoma Los Patos**.
- En la página [www.dga.cl](http://www.dga.cl), ir a "datos hidrológicos tiempo real", "ingreso general", "selección directa estación", "estación Putaendo, Los Patos", "marcar caudal (litros/seg)", "un día", "valores instantaneos", "ver tabla".
- Telemetria. Ver Sitio web Junta de Vigilancia Rio Putaendo

### 2. **Pérdidas de conducción:**

Estimado en un 10% del caudal existente en Bocatoma Los Patos.

3. **APR Guzmanes:            12 Litros /seg**  
**ESVAL:                        45 litros/seg**

### 4. **SE OBTIENE CAUDAL A REPARTIR**

5. **El valor de caudal a repartir se debe dividir por el numero de acciones consideradas según el régimen de turno (Total acciones, Sector Alto o Bajo)**

6. **Se obtiene Caudal/acción**

7. **Multiplicar por el numero de acciones de canal.**

8. **Ver Curva de descarga (Tabla CNR) de la Comunidad de agua determinada y obtendra altura que debe marcar el marco partidior para el turno en particular.**

**Ejemplo 1: Caudal Turno Extendido para el Canal Lobo de Piguchen.**

• Caudal Bocatoma Los Patos		4.000	Litros/segundo
• Perdidas por Conducción (10%)	- 400		Litros/segundo
• Caudal APR Guzmanes	- 12		Litros/segundo
• Caudal ESVAL	- 45		Litros/segundo
		-----	
• <b>Caudal a Repartir</b>		<b>3.543</b>	<b>Litros/segundo</b>
• <b>Cantidad de acciones</b>	<b>/ 6005,48</b>		
• <b>Caudal por accion</b>		<b>0,59</b>	<b>Litros/segundo</b>
• <b>Acciones Canal Lobo de Piguchen</b>		<b>600</b>	
• <b>Caudal Canal Lobo de Piguchen</b>	<b>354</b>		<b>Litros/segundo</b>
• <b>Altura Aforador (Tabla CNR)</b>	<b>0,43</b>		<b>metros (45 cm)</b>

**Ejemplo 2: Caudal en Turno Partido para Canal La Compuerta.  
Canal La Compuerta, corresponde al Sector Alto.**

• Caudal Bocatoma Los Patos		3000	Litros/segundo
• Perdidas por Conducción	- 300		Litros/segundo
• Caudal APR Guzmanes	- 12		Litros/segundo
• Caudal ESVAL	-45		Litros/segundo
• <b>Caudal a Repartir Sector Alto</b>	<b>2643</b>		<b>Litros/segundo</b>
• <b>Cantidad de Acciones Sector Alto</b>	<b>/ 2772,4</b>		
• <b>Caudal por Acción</b>		<b>0,95</b>	<b>Litros/segundo</b>
• <b>Acciones Canal La Compuerta</b>	<b>405,80</b>		
• <b>Caudal Canal La Compuerta</b>	<b>385,51</b>		<b>Litros/segundo</b>
• <b>Altura Aforador (Tabla CNR)</b>	<b>0,5</b>		<b>Metros (50 cm)</b>