

Proyecto Embalse La Tranca

Región de Coquimbo



Ministerio de
Obras Públicas



Dirección de Obras Hidráulicas
Enero 2017

CONTENIDOS

1. Embalses en Comuna de Combarbalá y Sistema Paloma
2. Descripción del Proyecto: Embalse La Tranca
3. Derechos de agua asociados al proyecto
4. Recursos hídricos afluentes al embalse
5. Estratificación predial de los beneficiarios
6. Propósito del proyecto
7. Obras contempladas
8. Canales beneficiados directos
9. Canales beneficiados indirectos
10. Proyectos en desarrollo

1. EMBALSES EN COMUNA DE COMBARBALÁ Y SISTEMA PALOMA



Los embalses Valle Hermoso, Murallas Viejas y La Tranca, quedarán integrados en el sistema de embalses Paloma-Cogotí.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO EMBALSE LA TRANCA

2.1 Antecedentes:

- Esta obra está orientada a regular los recursos hídricos del río Cogotí, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad del riego actual y de ampliar el área regada en la zona.
- Este embalse, así como Murallas Viejas y Valle Hermoso suplirán el déficit de agua potable rural, para una proyección de población en un horizonte de 35 años, de la totalidad de los sistemas de APRs de la comuna de Combarbalá.
- Se cuenta con un Estudio de Factibilidad, desarrollado por el Consultor Miguel Nenadovich y Cía. Ltda., entre 2008-2011.



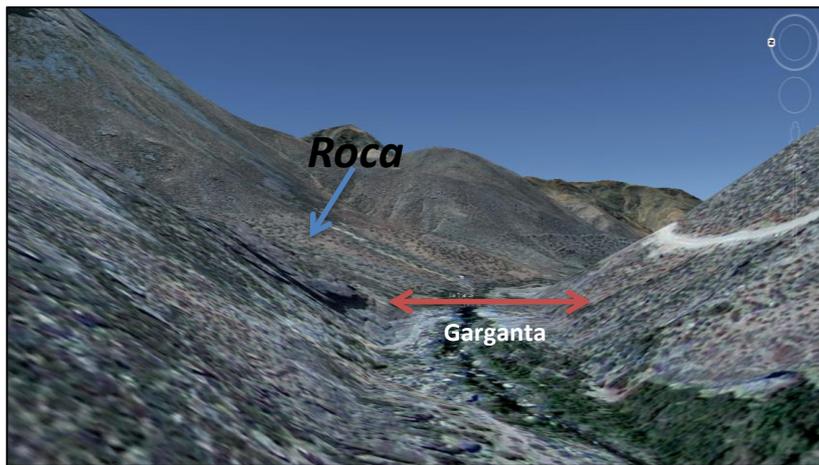
Estudio de ingeniería complementaria vigente

Estudio Agroeconómico

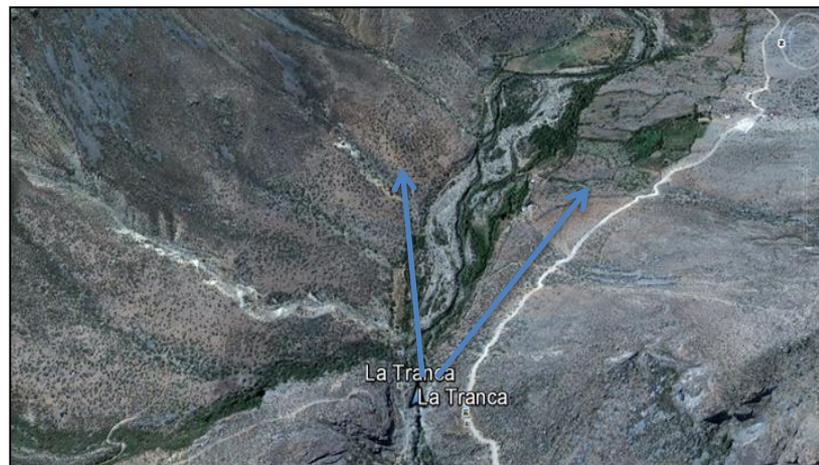
Estudio de Análisis Ambiental

2.2. Descripción sitio presa

El sitio donde se emplazará el muro del embalse La Tranca ofrece expectativas favorables en cuanto a calidad de la roca, superficie de emplazamiento y calidad de los suelos para materializar el muro de la presa, todo ello permite levantar un muro y embalsar agua a partir de la precipitación nival y pluvial. La evaluación técnico – económica recomienda ubicar el embalse en el sitio La Tranca, con capacidad útil de 46 Hm³, que es el tamaño óptimo de embalse (entrega mayor rentabilidad). El estudio vigente debe realizar los estudios que validen lo que se ha señalado en el estudio de factibilidad.

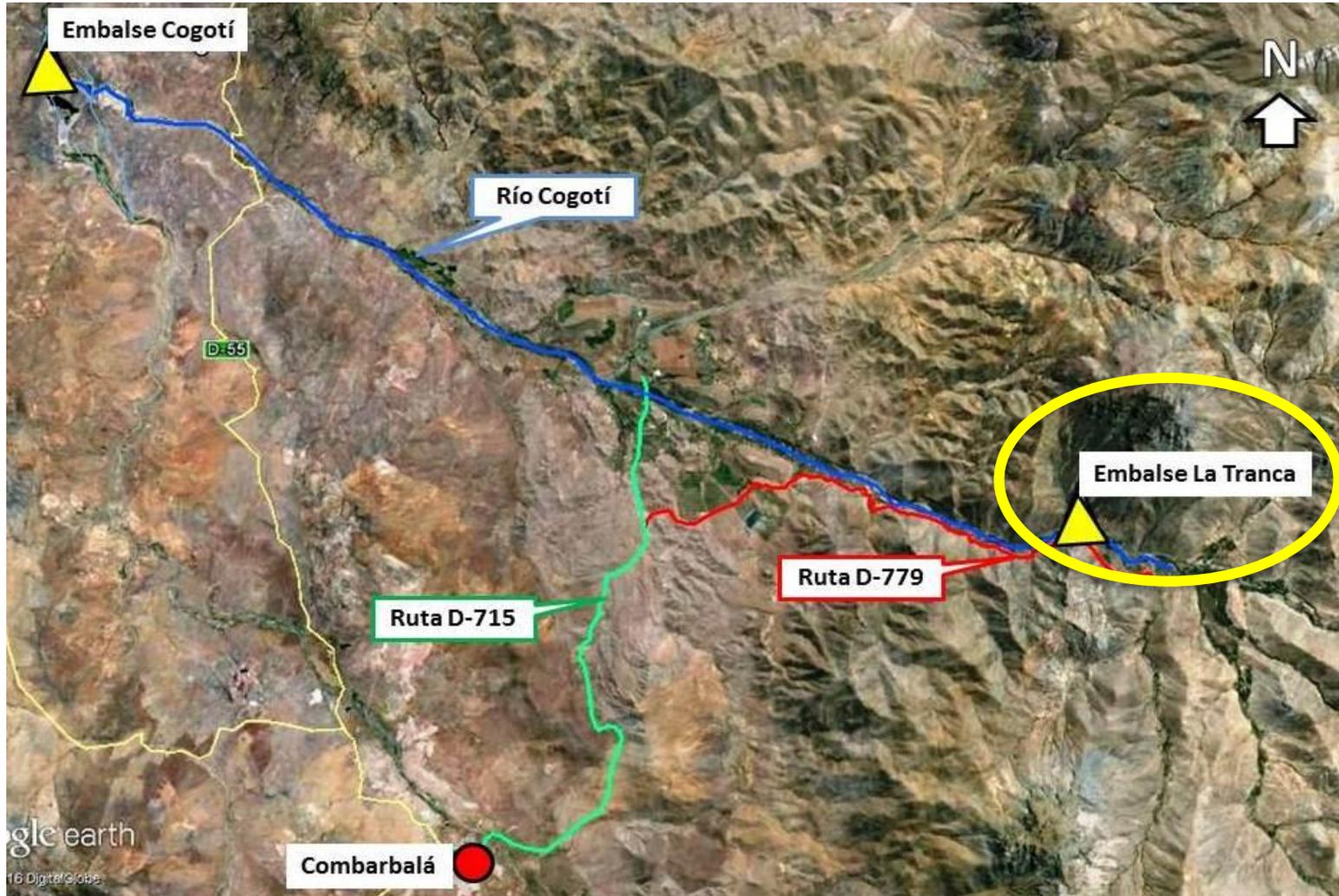


Ambos cerros del sitio están cercanos (Garganta Angosta), lo que permite hacer un muro de menor tamaño. Existe roca firme que mejora las condiciones para construir el muro.



Aguas arriba del Muro el Valle se va abriendo, lo que permite poder embalsar agua.

2.3. Ubicación del Embalse



El embalse La Tranca se sitúa en el río Cogotí, 22 km aguas arriba del embalse Cogotí, en la Comuna de Combarbalá, Región de Coquimbo.

2.4. Características Técnicas

Presa:

- Tipo CFRD
- Capacidad útil: 46 Hm³
- Altura muro: 110 m
- Volumen muro: 3.000.000 m³
- Volumen muerto: 420.000 m³
- Área de inundación: 145 ha

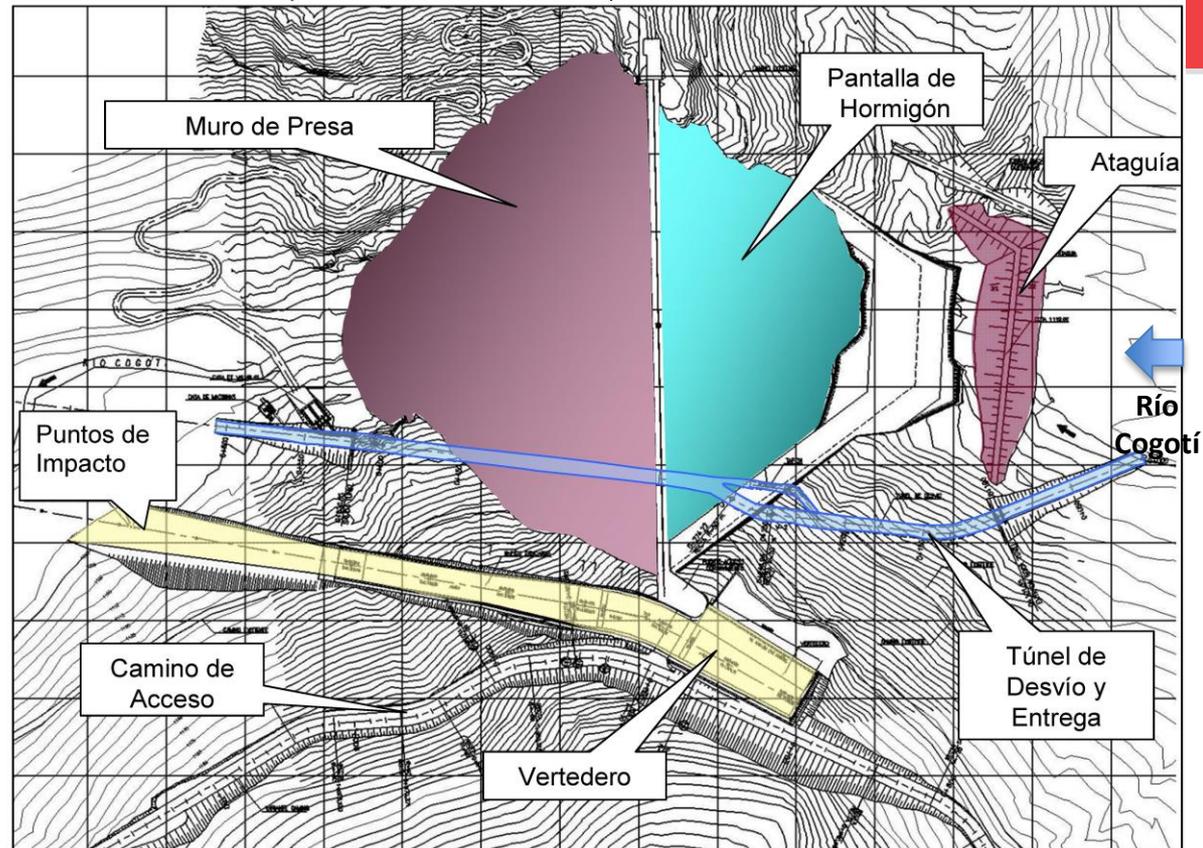
Obras Complementarias:

Variante Ruta D-779:

- Longitud: 2,40 Km
- Ancho plataforma: 10 m

Afectaciones a considerar:

- Tubería de APR de El Durazno
- Afectación línea de alta tensión, de 23 KVA. Conexión en pueblo de Barrancas, ubicado a 5,5 Km aguas abajo de la presa.
- Petroglifos inundados en zona de muro. Tyspa encontró 26 sitios arqueológicos (8 prehispánica, 2 prehispánico histórico y el resto actual). Se gestiona con el Consejo de Monumentos Nacionales para no dañarlos durante la fase de estudio. Luego se requiere el resultado del estudio ambiental para su tratamiento. (Línea Base zona de influencia).
- En área de inundación existen 2 viviendas y el resto corresponden a predios y/o instalaciones donde se realizan actividades productivas, afectando alrededor de 11 personas.



2.5. Características Técnicas

Mejoramiento Red de Canales:

- Unificación, revestimiento y reperfilado de 19 canales.
- Capacidades entre 9 – 208 l/s.
- 432 entregas a predios.

Los datos anteriores serán verificados con la consultoría en desarrollo.

Unificación	Canales	Longitud (m)		
		Revestida	Reperfilada	Total
2	Higuerita, Paredes, Vega-Cogotí, Tapiado, La Zorra y Carrizo	13.746	5.000	18.746
3	Fragüita, Panulcillo Bajo, Dieciocho, Santa Rosa, Vado de la Virgen, Palo Blanco, El Morado, La Jarilla, La Ligua Alta y Corral La Pirca.	20.453	5.131	25.584
Total (m)		34.199	10.131	44.330

Fuente: Estudio de Factibilidad Construcción Embalse La Tranca, MN Ingenieros Ltda, 2011.

3. Derechos de Agua asociados al Proyecto

Organización	N° Acciones existentes en el Río de los Regantes			N° Acciones utilizables en el Proyecto de los Regantes		
	Permanentes	Eventuales	Totales	Permanentes	Eventuales	Totales
Junta de Vigilancia del Río Cogotí y sus Afluentes	1.662,41	476,50	2.138,91	1.528,7	203,5	1.732,2

Fuente: Estudio de Factibilidad Construcción Embalse La Tranca, MN Ingenieros Ltda., 2011. (1 acción equivale a 1 l/s, según las escrituras de los canales del río Cogotí).

3.1 Derechos de terceros que se deben respetar

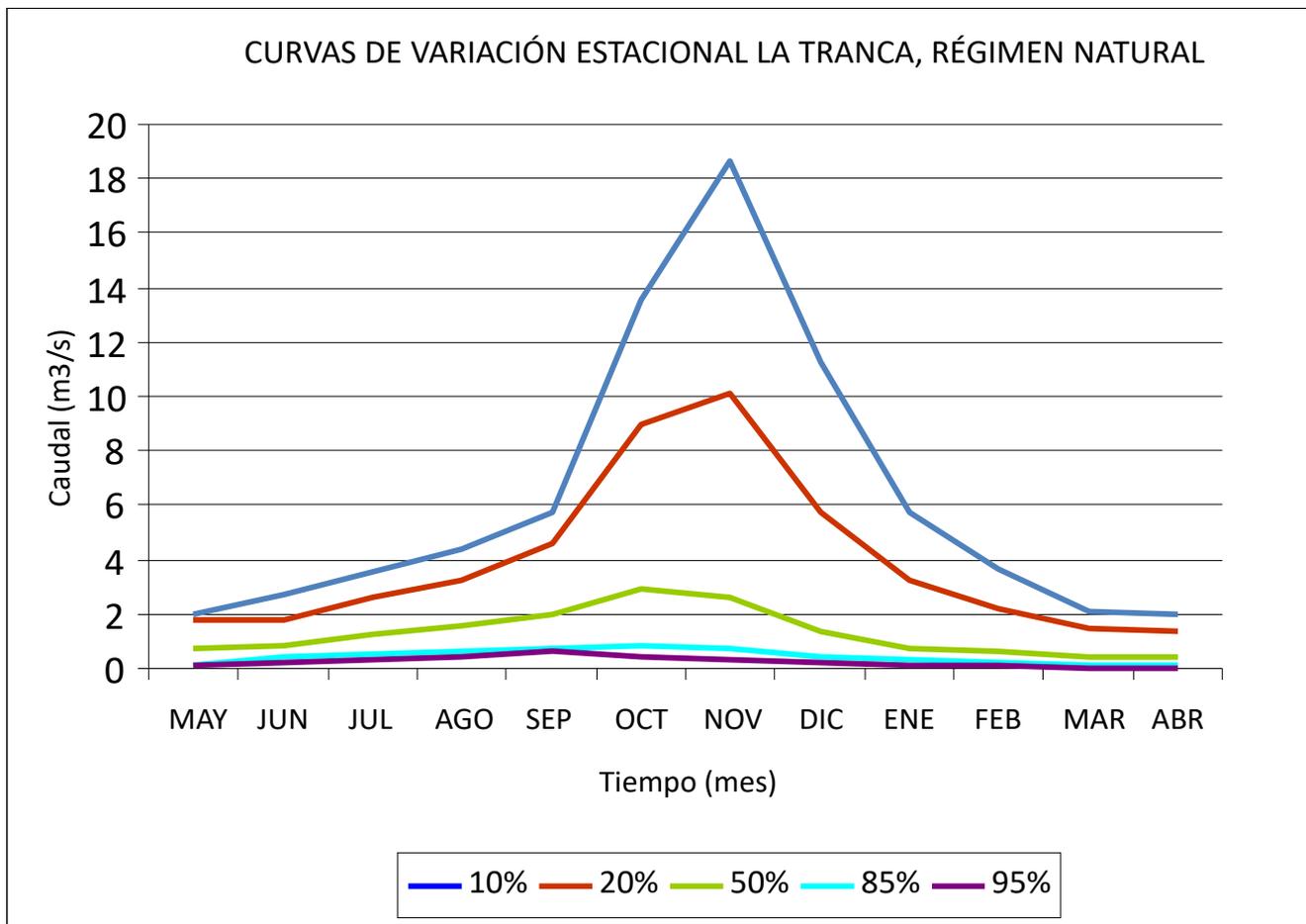
- Embalse Cogotí: Excedentes de la cuenca.
- Río Huatulame: 1.200 l/s del río Cogotí.



El embalse se llena solo con Derechos de los Regantes, no hay derechos del Fisco.



4. Recursos Hídricos Afluentes al Embalse



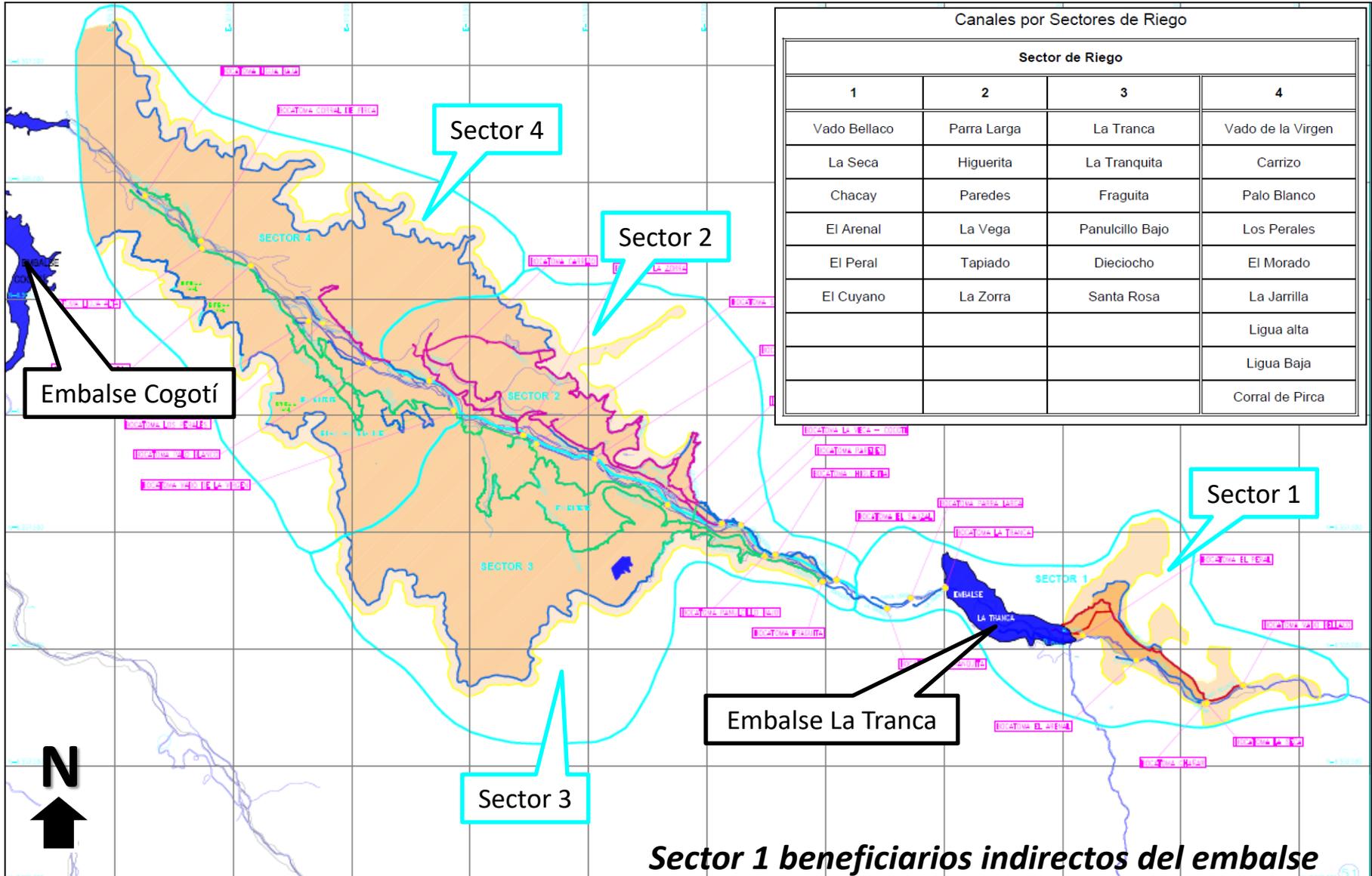
El río Cogotí cuenta con un caudal medio anual de 2,43 m³/s.

Fuente: Estudio de Factibilidad Construcción Embalse La Tranca, MN Ingenieros Ltda., 2011.



5. Estratificación predial de los beneficiarios

Sectores de Riego:



Canales por Sectores de Riego			
Sector de Riego			
1	2	3	4
Vado Bellaco	Parra Larga	La Tranca	Vado de la Virgen
La Seca	Higuerita	La Tranquita	Carrizo
Chacay	Paredes	Fraguita	Palo Blanco
El Arenal	La Vega	Panulcillo Bajo	Los Perales
El Peral	Tapiado	Dieciocho	El Morado
El Cuyano	La Zorra	Santa Rosa	La Jarrilla
			Ligua alta
			Ligua Baja
			Corral de Pirca

5. Estratificación predial de los beneficiarios

Cuadro N°1: Cambio de Superficie de Riego entre Situación Actual y Futura

Tamaño de las explotaciones	Propietarios	Superficie Situación Actual	Superficie Situación Futura	Representatividad
	Cantidad	ha de riego	ha de riego	%
Minifundio y sub-familiar (0,1 a 1 ha)	124	25,1	59,31	1,2%
Propiedad familiar (1,01 a 5 ha)	59	70,78	139,85	2,9%
Propiedad mediana (5,01 a 12 ha)	9	31,94	65,6	1,4%
Propiedad grande (12,01a 50 ha)	11	144,25	311,5	6,5%
Propiedad muy grande (≥ 50,01 ha)	7	472,23	3.439,41	72,1%
Hectareas Nuevas			757,33	15,9%
Total	210	744,3	4.773	100,0%

Fuente: Estudio de Factibilidad Construcción Embalse La Tranca, MN Ingenieros Ltda., 2011.

Lo indicado anteriormente, debe ser chequeado y validado con un estudio en desarrollo por la DOH.

Respecto a los **derechos de aprovechamiento de agua**

	N° Acciones	% del Total
GRANDES ACCIONISTAS		
Agrícola Bauzá S.A. - Bauza	537,75	33,8%
Tagle	192,00	12,1%
Bou	128,00	8,0%
Niño de Zepeda Parra	87,25	5,5%
Araya Araya	62,00	3,9%
MEDIANOS ACCIONISTAS		
Acciones Totales	277,65	17,4%
PEQUEÑOS ACCIONISTAS (< 5 acc.)		
Acciones Totales	308,05	19,3%
TOTAL	1.592,70	100,0%

6. PROPÓSITO DEL PROYECTO

La finalidad del embalse es **mejorar las condiciones de riego** en el valle de 4.773 hectáreas e incorporando nuevas ha regables (según el Estudio de Factibilidad, MN Ingenieros Ltda., 2008-2011), con 85% de seguridad de riego.

Garantizar un **volumen de agua para consumo humano**, en conjunto con le embalse Murallas Viejas y Valle Hermoso, de los Servicios Sanitarios Rurales de la comuna de Combarbalá para un crecimiento de la población rural considerando un horizonte de 35 años.

Respecto a la tenencia de los terrenos, el número de propietarios beneficiados por el embalse son 210:

- 183 propietarios tienen un tamaño de predio inferior a 5 ha, totalizando a futuro 199 ha;
- 20 propietarios tienen un tamaño de predio superior a 5 ha e inferior a 50 ha, totalizando a futuro 377 ha
- 7 propietarios con tamaño de predio superior a 50 ha, poseían en el periodo que se realizó el Estudio de Factibilidad el 63% de la superficie regada, totalizando a futuro 3.439 ha de riego, con 85% de seguridad, lo que equivale al 72% del área total beneficiada.

Con el proyecto existirá mayor disponibilidad de agua por lo que se incorporará un total de 757 ha nuevas, las que se podrán distribuir en los sectores de riego 2, 3 y/o 4 .

7. OBRAS CONTEMPLADAS

- ✓ Presa y obras anexas.
- ✓ Obras de Aducción (bocatomas, etc.).
- ✓ Canales secundarios (Unificación de bocatomas), revestimiento (37,8 km), reperfilado (10 km) en un total de 19 canales con capacidades entre 9 – 208 l/s.
- ✓ Restitución Caminos y Variantes.
- ✓ Medidas Ambientales como consecuencia de los estudios ambientales.
- ✓ Interferencias (redes eléctricas, sistema de APRs u otras).
- ✓ Expropiación a los propietarios de los predios afectados por la inundación o la solución que determine el estudio ambiental.
- ✓ Compra de terrenos Plan de Reforestación.
- ✓ Implementación de telemetría e instrumentación.
- ✓ Proyecto Ingeniería detalle.
- ✓ Ejecución de obras.
- ✓ Explotación y operación del embalse.

8. CANALES BENEFICIADOS DIRECTOS

SECTOR	NOMBRE CANAL	Nº BENEFICIADOS	SUPERFICIE BENEFICIADA	ACCIONES PERMANENTES	ACCIONES EVENTUALES (EN ESTUDIO)
2	PARRA LARGA	1	1.117,3	15,00	0,00
	EL SAUZAL	1		15,00	0,00
	HIGUERITA	1		50,00	0,00
	PAREDES	4		270,00	0,00
	LA VEGA COGOTÍ	3		122,00	0,00
	TAPIADO	1		90,00	0,00
	LA ZORRA	1		93,75	0,00
3	LA TRANCA	1	2.190,9	10,00	0,00
	LA TRANQUITA	12		9,00	0,00
	FRAGUITA	1		192,00	142,00
	PANULCILLO BAJO	77		75,00	0,00
	EL DIECIOCHO	87		155,75	0,00
	SANTA ROSA	1		45,00	0,00
4	VADO DE LA VIRGEN	62	1.234,9	213,00	59,00
	CARRIZO	1		57,00	0,00
	PALO BLANCO	35		30,00	0,00
	LOS PERALES	1		20,00	0,00
	EL MORADO	17		8,00	0,00
	LA JARILLA	1		4,75	0,00
	CORRAL DE PIRCA	1		20,00	0,00
	LIGUA ALTA	91		33,45	0,00
	LIGUA BAJA			0,00	2,50
	TOTAL	400	4543,1	1528,7	203,5
				1.732,20	

9. CANALES BENEFICIADOS INDIRECTOS

SECTOR	NOMBRE CANAL	N° BENEFICIADOS	SUPERFICIE BENEFICIADA	ACCIONES PERMANENTES	ACCIONES EVENTUALES (EN ESTUDIO)
1	VADO BELLACO	7	229,6	30,00	15,00
	LA SECA			0,00	5,00
	EL ARENAL			0,00	5,00
	EL PERAL	3		9,00	0,00
	EL CUYANO	15		15,00	0,00
	EL CHACAY	16		10,00	5,00
	TOTAL	41	229,6	64,00	30
				94,00	

10. Proyectos en desarrollo

- Se inició el estudio de Diseño Ingeniería Básica del embalse con fecha 30 de mayo de 2016. El contrato tiene una duración de 400 días y será desarrollado por la empresa consultora Técnica y Proyectos S.A. (TYPESA).
- El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del embalse, se inició el 18 de agosto de 2016, a cargo de la empresa consultora Amec Foster Wheeler Internacional Ingeniería y Construcción Ltda. con un plazo total de 280 días.



Dirección de
Obras
Hidráulicas

Ministerio de Obras
Públicas

Gobierno de Chile

**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**



Ministerio de
Obras Públicas