

ORD. N° 1326 /

ANT. Oficio N°64119 de fecha
16.09.2020 de la Cámara de
Diputados.

MAT. Informa sobre extracciones de
aguas que se realizan en la
Cuenca del Salar Pedernales,
comuna de Diego de Almagro,
Región de Atacama.

INCL. ORD DGA N°499 de fecha
21.10.2020 de Dirección
General de Aguas.

SANTIAGO, 4 NOV. 2020

A : H. SEÑOR PRESIDENTE DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS

DE : SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS

En relación al documento del antecedente requerido por el H. Diputado Raúl Soto Mardones, cumpla con trasladar para fines pertinentes ORD. N°499 de Dirección General de Aguas, mediante el cual se da respuesta a lo solicitado.

Saluda atentamente a S.E.,


SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS

CRISTOBAL LETURIA INFANTE
Subsecretario de Obras Públicas



PGR/rmf

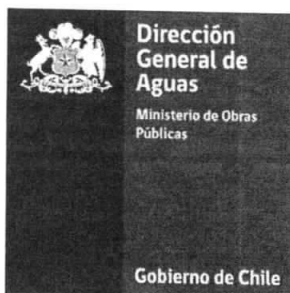
DISTRIBUCIÓN:

- Destinatario
- H. Diputado Raúl Soto Mardones
- Director General de Aguas
- Seremi MOP Región de Atacama
- Jefa Unidad de Atención Ciudadana y Actores Relevantes
- Oficina de Partes SS.OO.PP.

N° de Proceso:

14374912

DGA NC- 1983 AR



SIAC – GAB: DGANC-1964AR; DGANC-1983AR; DGAN 1986AR.

ANT: Oficio N°ME/87/2020 y Oficio N°MA/075/2020 ambos del Senado, Oficio N°64119 de la Cámara de Diputados, de fecha 9 de septiembre de 2020, 14 de septiembre de 2020 y 16 de septiembre de 2020, respectivamente.

MAT: Informa sobre proyecto Rajo Inca, de la División El Salvador, Codelco.

SANTIAGO, 21 OCT 2020

**DE: ABOGADO JEFE DIVISIÓN LEGAL
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS - MOP**

**A: COORDINADORA DE SOLICITUDES AL GABINETE
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

Teniendo a la vista los Oficios señalados en **ANT.**, del Presidente de la Comisión de Minería y Energía Honorable Senador señor Rafael Prohens Espinosa, que consultan respecto del proyecto Rajo Inca, de la División El Salvador, Codelco, solicitando que se 'proporcione copia de los siguientes documentos:

1. Informes de consumo de agua fresca del Salar Pedernales enviados a la Dirección por la División El Salvador desde el año 2000 a la fecha.
2. Balances de agua consumida por tal División en el mismo período.'

Además, la solicitud del Honorable Diputado señor Raúl Soto Mardones que requiere 'informes de seguimiento de las extracciones de aguas que se realizan en la cuenca del Salar Pedernales, y que hayan sido remitidos por la División El Salvador de la Corporación Nacional del Cobre de Chile, desde el año 2000 a la fecha' y, considerando la petición del Presidente de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado, Honorable Senador señor Alfonso de Urresti, que solicita 'la totalidad de los informes de seguimiento de extracción de aguas realizadas en la cuenca del Salar de Pedernales, comuna Diego de Almagro, que hubiere remitido la División El Salvador de Codelco'; el Jefe de la División Legal de la Dirección General de Aguas (DGA) que suscribe, responde a las tres instancias del Congreso con la siguiente información:

En relación a Codelco Salvador, se informa que se encuentra operando, desde junio de 1983, un campo de pozos para la extracción de aguas subterráneas utilizando los pozos que se detallan en la tabla que se presenta a continuación:

Tabla 1. Pozos de extracción del titular Codelco Norte en Salar de Pedernales (Fuente: Control de extracciones de la DGA) <https://snia.mop.gob.cl/cExtracciones2/#/busquedaPublica>

Pozo	Coordenadas de la Obra			SHAC*	Código Obra**
	UTM Norte (m)	UTM Este (m)	Huso		
PB-7	7084696	481930	19	Salar de Pedernales Norte	OB-0301-465
Dren Pastos Largos	7045039	478596	19	Salar de Pedernales Sur	OB-0301-470
PB-6	7084712	481946	19	Salar de Pedernales Norte	OB-0301-464
PO-2	7068107	495446	19	Salar de Pedernales Sur	OB-0301-456
J-6	7070369	495188	19	Salar de Pedernales Sur	OB-0301-457
PB-5	7084379	482368	19	Salar de Pedernales Norte	OB-0301-458
PB-8	7084696	481930	19	Salar de Pedernales Norte	OB-0301-466
PB-1	7068711	494921	19	Salar de Pedernales Sur	OB-0301-455

*Sistema hidrogeológico de aprovechamiento común

**Código de la obra corresponde al identificador dado en el sistema de control de extracciones

Cabe señalar que el caudal de bombeo ha ido variando a lo largo del tiempo (Tabla 2), el máximo y mínimo caudal promedio extraído fue de 240 l/s y 49,86 l/s en el periodo enero–diciembre 1993 y enero–diciembre 2019, respectivamente. Los resultados anteriores se encuentran sistematizados en la Tabla 2, junto con la información del volumen anual extraído (m3) y el volumen acumulado (m3).

Tabla 2. Resumen de la actividad de extracción de aguas subterráneas desde el campo de pozos de bombeo Codelco Salvador en la cuenca del Salar de Pedernales PB-5, PB-6, PB-7 y PB-8, periodo comprendido entre 1983 y 2018 (Fuente: Elaboración DGA en base a Control de Extracciones reportado a DGA periodo (2005-2008 y 2017-2020) y los datos reportados por el titular durante el proceso de evaluación del proyecto Rajo Inca periodo 1983 - 2018).

Periodo	Caudal anual Medio (l/s)	Volumen (m³)	Volumen Acumulado (m³)
1983*	151	4758990	4758990
Ene - dic 1984	151	4758991	9517981
Ene - dic 1985	190	5989053	15507034
Ene - dic 1986	193	6073327	21580361
Ene - dic 1987	185	5838979	27419340
Ene - dic 1988	194	6104371	33523711
Ene - dic 1989	215	6782236	40305947
Ene - dic 1990	217	6830918	47136866
Ene - dic 1991	205	6459709	53596575
Ene - dic 1992	210	6635156	60231731
Ene - dic 1993	240	7583773	67815504
Ene - dic 1994	199	6264862	74080366
Ene - dic 1995	153	4818938	78899304
Ene - dic 1996	188	5915169	84814473
Ene - dic 1997	178	5613859	90428332
Ene - dic 1998	162	5117802	95546134
Ene - dic 1999	159	5023486	100569621

Periodo	Caudal anual Medio (l/s)	Volumen (m³)	Volumen Acumulado (m³)
Ene - dic 2000	188	5931931	106501551
Ene - dic 2001	162	5120598	111622149
Ene - dic 2002	171	5405648	117027797
Ene - dic 2003	168	5302833	122330630
Ene - dic 2005	164	4661164	126991794
Ene - dic 2006	124	3899211	130891005
Ene - dic 2007	99	3140489	134031494
Ene - dic 2008	101	3213881	137245375
Ene - dic 2009	101	3173803	140419178
Ene - dic 2010	84	2646505	143065683
Ene - dic 2011	97	3054957	146120640
Ene - dic 2012	177	5567582	151688222
Ene - dic 2013	152	4801698	156489920
Ene - dic 2014	131	4136332	160626252
Ene - dic 2015	146	4589201	165215453
Ene - dic 2016	180	5675977	170891429
Ene - dic 2017	140,56	4377991	175269420
Ene - dic 2018	113,29	3146667	178416087
Ene - dic 2019	49,86	1250036	179666123
Ene - junio 2020	57,56	602713	180268836

*Los valores del año 1983 corresponden a una medición realizada durante enero de ese año.

En la Tabla 3, por su parte, se resumen los caudales extraídos en cada pozo de bombeo para el periodo 1983-2020.

Tabla 3. Resumen de los caudales medios anuales extraídos por cada pozo de bombeo de Codelco Salvador en la cuenca del Salar de Pedernales (Fuente: Elaboración DGA en base a Control de Extracciones reportado a DGA periodo (2005-2008 y 2017-2020), y los datos reportados por el titular durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto Rajo Inca).

Año/pozo	PB-5	PB-6	PB-7	PB-8	PB-1*	Dren Pastos Largos*	J-6*	PO-2*
1983 (l/s)	50,3	50,3	50,3	S.I.				
1984 (l/s)	49,8	49,8	49,8	S.I.				
1985 (l/s)	63,3	63,3	63,3	S.I.				
1986 (l/s)	64,2	64,2	64,2	S.I.				
1987 (l/s)	61,7	61,7	61,7	S.I.				
1988 (l/s)	54,3	54,3	54,3	56,0				
1989 (l/s)	53,8	53,8	53,8	53,8				
1990 (l/s)	54,2	54,2	54,2	54,2				
1991 (l/s)	51,2	51,2	51,2	51,2				
1992 (l/s)	52,6	52,6	52,6	52,6				
1993 (l/s)	60,1	60,1	60,1	60,1				
1994 (l/s)	49,7	49,7	49,7	49,7				

Año/pozo	PB-5	PB-6	PB-7	PB-8	PB-1*	Dren Pastos Largos*	J-6*	PO-2*
1995 (l/s)	38,2	38,2	38,2	38,2				
1996 (l/s)	46,9	46,9	46,9	46,9				
1997 (l/s)	44,5	44,5	44,5	44,5				
1998 (l/s)	40,6	40,6	40,6	40,6				
1999 (l/s)	39,8	39,8	39,8	39,8				
2000 (l/s)	47,0	47,0	47,0	47,0				
2001 (l/s)	40,6	40,6	40,6	40,6				
2002 (l/s)	42,9	42,9	42,9	42,9				
2003 (l/s)	42,0	42,0	42,0	42,0				
2005 (l/s)*	39,0	38,3	23,2	63,7				
2006 (l/s) *	26,7	28,9	28,7	39,9				
2007 (l/s) *	33,0	22,8	18,2	25,3				
2008 (l/s) *	30,1	32,6	33,1	5,2				
2009 (l/s)	19,4	39,9	41,4	0,0				
2010 (l/s)	27,2	34,6	19,5	2,6				
2011 (l/s)	30,7	42,3	20,6	3,2				
2012 (l/s)	37,9	49,8	22,3	66,6				
2013 (l/s)	32,0	41,5	26,3	52,6				
2014 (l/s)	29,4	10,3	37,4	54,1				
2015 (l/s)	32,6	1,5	36,2	75,2				
2016 (l/s)	38,6	47,5	0,7	93,3				
2017 (l/s)*	32,1	35,9	0,0	58,3	3,83		5,43	5,00
2018 (l/s)*	38,5	31,3	0,0	24,7	3,68	15,11	0,0	0,0
2019 (l/s)*	0,3	12,4	0,0	10,99	3,00	23,17	0,0	0,0
a junio 2020 (l/s)*	2,34	16,2	0,0	12,7	3,34	22,98	0,0	0,0

S.I.: Sin información.
*: Periodo completado con control de extracciones reportadas a la DGA.
No se cuenta con datos para el año 2004.

Respecto al balance de aguas es posible informar que en el proceso de evaluación ambiental del proyecto Rajo Inca el titular informó el balance de aguas que se muestra en la Figura N°1:

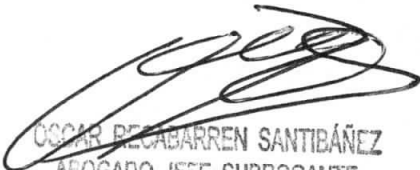
Figura 1. Consumos de agua proyecto Rajo Inca (Fuente: página 1-119 del capítulo Descripción de Proyecto del EIA Rajo Inca).

Tabla 1-45. Consumos de agua autorizados y proyectados

Proceso / Instalación	DIA "Continuidad Operacional División Salvador", Adenda Complementaria Caudal máx (l/s)	Proyecto Rajo Inca Caudal máx (l/s)
Mina	9	18
Concentradora	715	498
Planta Osmosis DSAL	No era parte del proyecto	55
Geología	1	1
Lixiviación	42	44
Servicios	2	2
Campamento existente (baños + red de incendios)	47	47
Consumos otros procesos que no forman parte del Proyecto		
Fundición Potrerillos	35	35
Planta de Ácido	44	44
Consumos convenios		
Convenio MOP	25	25
Convenio EMSAT	26	26

Fuente: Codelco.

Saluda atentamente a usted,


OSCAR BECABARREN SANTIBÁÑEZ
ABOGADO JEFE SUBROGANTE
DIVISION LEGAL
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS



FPC/DSM/MFL/LHM/EMU

Distribución:

- Sra. Paula Gárate, Coordinadora de Solicitudes de Gabinete-SOP
- Oficina de Partes DGA
- Unidad de Gestión Documental y Atención Ciudadana (copia digital)

Nº de proceso: 14313666/