



**GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS
NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

**SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES Y ÁREAS
NATURALES PROTEGIDAS**

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Cajamarca, **25 ENE 2016**

OFICIO N° 037 - 2016-GR-CAJ/GR.RENAMA/SGRNyANP

35026

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
MAD
Módulo de Administración
Documentaria
EXPEDIENTE N°
02080041

CONGRESO DE LA REPÚBLICA
ÁREA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO
MESA
29 ENE 2016
RECIBIDO
Firma: Hora: **12:23**

SEÑOR:

Hernán DE LA TORRE DUEÑAS,
PRESIDENTE COMISIÓN DE ENERGÍA Y MINAS.
Pasaje Simón Rodríguez s/n- Edificio Víctor Raúl Haya de la Torre, 3er piso Oficina N° 303- Lima

Lima.-

Asunto : Remite informe concerniente a la Ley para Promover el uso de Agua Desalinizada.
REFER. : INFORME N°02-2016-GR-CAJ/GR.RENAMA/SGRNyANP/SBSD- EXP.-2078681.

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted para saludarle cordialmente, y al mismo tiempo a través de la presente hacerle llegar el Informe Técnico concerniente a la Ley para Promover el uso de Agua Desalinizada en todas las Operaciones de los Proyectos Mineros que se desarrollan en las regiones que tienen zonas declaradas en veda de cursos hídricos, para conocimiento y fines.

Sin otro particular aprovecho la ocasión para expresarle las muestras de mi especial deferencia y estima personal.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES
Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Ing. Jaime González Delgado
SUB GERENTE DE RECURSOS NATURALES Y ÁREAS
NATURALES PROTEGIDAS

Se adjunta documentación en (10) folios.

- C.c.
- Archivo
- SG.RRNNyANP
- SSI/GR
- JGD/mcs



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
GERENCIA DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

INFORME N° 02 - 2016- GR-CAJ/GR.RENAMA/SGRRNN y ANP/SBSD

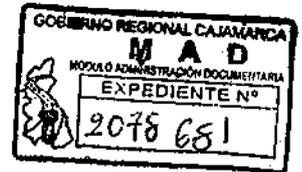
PARA: Ing. Jaime Gonzales Delgado
Sub Gerente de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas

DE: Ing. Sheila Betania Sotero Delgado
Especialista en Recursos Naturales y ANP

ASUNTO: Informe concerniente a la Ley para promover el Uso de Agua Desalinizada en todas las operaciones de los Proyectos Mineros que se desarrollan en las regiones que tienen zonas declaradas en veda de cursos hídricos.

REFERENCIA: Oficio Circular N° 005-2015-2016-CEM-CR

FECHA: Cajamarca, 25/01/2016



Por medio del presente me dirijo a su persona para expresarle mi cordial saludo, al mismo tiempo hacerle llegar el informe técnico concerniente a la Ley para promover el Uso de Agua Desalinizada en todas las operaciones de los Proyectos Mineros que se desarrollan en las regiones que tienen zonas declaradas en veda de cursos hídricos.

ANTECEDENTES:

1. Que mediante la Resolución Jefatural N° 579-2010-ANA, se aprobó el Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Usos de Agua, el cual contiene requisitos específicos, plazos y trámites que deben presentar los administrativos para el otorgamiento de los derechos de uso de agua previstos en la Ley de Recursos Hídricos, así como el procedimiento a seguir ante la Autoridad Nacional del Agua y sus órganos desconcentrados.
2. Resolución Directoral N°398-2010/MEM-AAM del 01 de diciembre de 2010, el MINEM solicitó a UNOPS, la revisión prioritaria del Proyecto Minero Tía María.
3. Resolución Directoral N°105-2012-ANA-DGCRH Del 23 de Julio de 2012.

CONCEPTOS BÁSICOS:

AGUA DESALINIZADA: Es un proceso físico- químico utilizado para eliminar los minerales del agua y así este recurso sea aprovechado.

VEDA DE ACUÍFEROS: Son áreas específicas de acuíferos, cuencas hidrológicas en las que se establecen limitaciones en aprovechamiento, explotación o uso de una parte o totalidad de las aguas.



Handwritten notes or scribbles in the left margin.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

LA ÓSMOSIS INVERSA: es el proceso de desalación más frecuentemente empleado porque es una tecnología flexible que permite tratar diferentes tipos de agua bruta.

PROYECTOS MINEROS:

En el Perú actualmente existen aproximadamente 51 Proyectos Mineros, entre confirmados y no confirmados, los cuales representan un importante ingreso económico para el país, es por ello, que el Estado en todos estos años ha dado facilidades a las empresas mineras para que realicen la explotación de los minerales. Pero, así también, estos proyectos han ocasionado grandes problemas sociales, a causa de los impactos que genera la actividad en todas sus etapas. Siendo uno de los principales problemas, el uso del recurso hídrico para varias de sus actividades, lo que genera, molestia en la población local. Además, la contaminación de los cuerpos de agua con metales y sustancias tóxicas, ha agravado esta problemática. La población ya no confía en las empresas mineras, ya que es poco el beneficio social que perciben y mayor el impacto.

Ante esta problemática se presenta el Proyecto Ley para desalinizar el agua de mar para su uso en la actividad minera, en las zonas en donde el recurso hídrico esté declarado en veda. En este caso, en el Perú sólo existen dos Proyectos Mineros que han utilizado este tipo de tecnología, el proyecto Tía María (Tingo María) y el Yacimiento de Cerro Lindo (Chincha). El primero, cuenta con su planta desalinizadora pero aún no se encuentra en funcionamiento debido a la paralización del proyecto, pero ellos sustentan que del agua extraída, sólo se utilizaría un 40% y el restante, que es el 60%, regresaría al mar en forma de salmuera. Y el segundo, regresa el 55% al mar, y lo restante lo utiliza como relleno para la estabilidad del macizo rocoso en los tajos de la mina.

Aun así, este tipo de tecnología es nueva en el país, por lo que, no se cuenta con recursos físicos (infraestructura y materiales) ni humanos (mano de obra calificada y especializada) que permitan el desarrollo y funcionamiento de este tipo de infraestructura. Por lo que, el gasto en el que incurrirá la empresa minera se vería incrementado; a esto se suma las condiciones físicas, geográficas, políticas y demográficas del área de ubicación del proyecto minero. Lo cual, no aseguraría que la empresa decida invertir en la construcción de esta planta.

Se tiene que evaluar e identificar las empresas que estarían en la obligación de contar con una planta desalinizadora y las que no, lo que reflejaría una gran diferencia en sus ingresos anuales, por lo que, se correría el riesgo que las empresas con concesión en zonas con veda de recursos hídricos, reconsideren su inversión.

DESVENTAJAS DE LA DESALINIZACIÓN DE AGUA DE MAR:

- Interrupción de ecosistemas marinos, al no permitir el desarrollo normal de su ciclo natural.
- Introducción de nuevos contaminantes al ecosistema marino-costero, ya que nada asegura que el agua que regresa al mar sea 100% limpia.





"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

BENEFICIOS DE LA DESALINIZACION DE AGUA DE MAR:

- El beneficio más importante es el aprovechamiento del recurso hídrico para actividades productivas que generan conflictos sociales.
- Es favorable para las zonas en veda de recursos hídricos, evitando el agotamiento de éste.
- Permite una adecuada gestión del recurso hídrico.

OPINION:

Resulta importante que se promuevan iniciativas para la gestión adecuada del recurso hídrico y la disminución de conflictos sociales, obligando a las empresas a optar por una alternativa que solucionaría el problema del uso del agua en actividades mineras.

Que, el Proyecto Ley no detalla los costos de inversión en el que incurrirían las empresas y los beneficios económicos, sociales y ambientales que generaría la implementación de este tipo de tecnología.

No se detalla los impactos ambientales que generaría la instalación de la planta desalinizadora, como la modificación de la topografía y relieve, emisión de contaminantes y polvo, ruido, entre otros; y su funcionamiento, que al verter la salmuera en el medio marino costero podría producir efectos negativos sobre las comunidades vegetales y animales de organismos marinos, llegando a destruir o modificar estructuras ecológicas. No obstante, el grado de afectación dependerá tanto de las condiciones oceanográficas (profundidad, temperatura, recarga natural de agua, entre otras) del lugar de descarga como de la calidad, cantidad y frecuencia del vertido.

Que, no exige que la construcción y funcionamiento de la planta desalinizadora sea considerada en el Estudio de Impacto Ambiental, por lo que, no se está tomando en cuenta los impactos ambientales que ésta generaría. Además, de no pedir la factibilidad de la obra.

Que, no considera la opinión de la población local como principal actor en los proyectos mineros, mas solo expresa que se solucionará todos los conflictos sociales vigentes o por generarse con respecto al uso del agua.

Que, debería contemplarse la obligatoriedad de construcción de una planta desalinizadora en las concesiones mineras, y velar por su cumplimiento.

La Propuesta del Proyecto de Ley es interesante, innovadora y prometedora, pero falta fundamentación técnica, económica, social y ambiental, que aseguren la disminución o eliminación de los conflictos sociales referidos al uso del recurso hídrico en la actividad minera, y la minimización de los impactos ambientales producidos por la actividad.





GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
GERENCIA DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

05

GOBIERNO REGIONAL
Cajamarca

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

SUGERENCIA:

Se sugiere hacer llegar la presente opinión a la comisión de Energía y Minas.

Atentamente,

Ing. Sheila Betania Sotero Delgado
Especialista en Recursos Naturales y ANP





Lima, 18 de noviembre de 2015

OFICIO CIRCULAR N° 005-2015-2016-CEM-CR

Señor
HILARIO PORFIRIO MEDINA VASQUEZ
Vice Gobernador Regional de Cajamarca
Jr. Sta. Teresa Jornet 351, Urb. La Alameda - Cajamarca
Presente.-

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
EXPEDIENTE N° 2011004
HORA 12:22 25 NOV. 2015 FOLIOS 6
RECIBIDO TRÁMITE DOCUMENTARIO

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, asimismo solicitarle nos haga llegar opinión técnico legal respecto al Proyecto de Ley N° 2546/2013-CR, presentado por la congresista Natalie Condori Jahuirra, por el que propone la **"Ley para promover el Uso de Agua Desalinizada en las todas las Operaciones de los Proyectos Mineros que se desarrollan en las regiones que tienen zonas declaradas en veda de cursos hídricos"**.

El presente pedido se formula conforme lo establece el artículo 96 de la Constitución Política del Perú y los artículos 22 inciso b), 69 y 87 del Reglamento del Congreso de la República.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi consideración más distinguida.

Atentamente,

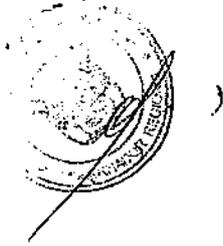


H.L.
HERNÁN DE LA TORRE DUEÑAS
Presidente
Comisión de Energía y Minas

Weylan
Coordinador con
Sub Gerencia
Ambiente Lo
De Jca de X
Gte - Renoma
30-11-15

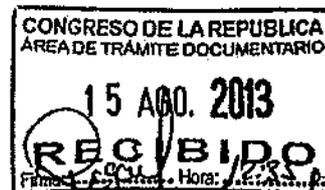
GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES
Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
PARA *Sub. Gerencia Renoma*
TRÁMITE *Coordinar reunión*
conjunta para tratar
FECHA *el 30-11-15*

Visto, pase a la Gerencia de Recursos
Naturales y Medio Ambiente, para
su atención y acciones que correspon-
dan con conocimiento de este
Despacho.



[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]



CONGRESO DE LA REPUBLICA
NATALIE CONDORI JAHUIRA
Congresista de la República

PROYECTO DE LEY

Ley Que Promueve el uso de Agua Desalinizada en las Operaciones de Proyectos Mineros.

El Grupo Parlamentario Nacionalista Gana Perú, a iniciativa del Congresista Gladys Natalie Condori Jahuirra, ejerciendo el derecho de iniciativa legislativa que le faculta el artículo 107° de la Constitución Política del Perú y el Artículo 76° del Reglamento del Congreso de la República, proponen la siguiente Iniciativa legislativa:

Ley Que Promueve el uso de Agua Desalinizada en Las Operaciones de Proyectos Mineros.

Artículo. 1°.- Objetivo de la Ley

El objeto de la presente ley es promover el uso de agua de desalinizada en todas las operaciones de los proyectos mineros que se desarrollan en las regiones que tienen zonas declaradas en veda de recursos hídricos

Artículo 2°.- Declaración de necesidad pública

Declárese de necesidad pública el uso de agua desalinizada en todas las operaciones de los proyectos mineros y la obligatoriedad de su uso en aquellos que se desarrollan en las regiones que tienen zonas declaradas en veda de recursos hídricos por la Autoridad Nacional del Agua.

Artículo 3°.- De la implementación de la norma

Dispóngase la Priorización en la formulación y ejecución de plantas desalinizadoras para proyectos mineros que se desarrollen en regiones que tienen zonas declaradas en veda de recursos hídricos.

Artículo 4°.- De los incentivos tributarios

Encargase al Poder Ejecutivo establecer en el término de 90 días, aranceles y tasas preferenciales, como incentivos tributarios para los titulares de plantas desalinizadoras de agua de mar que realicen dicha actividad en las regiones que tienen zonas declaradas en veda de recursos hídricos.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

Primera.- Inclúyase el "agua de mar" en los alcances del artículo 5° de la Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídricos.



[Signature]
ING. NATALIE CONDORI JAHUIRA
Congresista de la República

[Signature]
Directivo Portavoz

[Signature]
Jose Urrea Inguil...

[Signature]
Congresista de la República

[Signature]
Roberto...

[Signature]

Lima, 23 de agosto del 2013

Según la consulta realizada, de conformidad con el Artículo 77° del Reglamento del Congreso de la República: pase la Proposición N° 2546 para su estudio y dictamen, a la (s) Comisión (es) de Crecimiento y Empleo.



JAVIER ANGELES ILLMANN
Oficial Mayor (e)
CONGRESO DE LA REPÚBLICA



EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La Ley 29338 Ley de Recursos Hídricos publicada el 23 de marzo del 2009 determina lo siguiente:

Artículo 35.- Clases de Usos de Agua y Orden de Prioridad

La Ley reconoce las siguientes clases de uso de agua:

- 1. Uso primario.*
- 2. Uso poblacional.*
- 3. Uso productivo.*

La prioridad para el otorgamiento y el ejercicio de los usos anteriormente señalados sigue el orden en que han sido enunciados."

Al analizar éste artículo se nota que existe normatividad vigente que determina la prioridad para el uso y la utilización del agua, en la cual, la minería, como actividad productiva, tiene la última prioridad.

En el Perú existen muchas regiones en las cuales el agua dulce es un recurso escaso, por lo general en las regiones de la costa, que son zonas desérticas en las cuales se produce un desbalance hídrico grave, lo que da lugar a que se declaren zonas en veda de recursos hídricos. La demanda del líquido elemento para uso poblacional supera largamente la oferta del mismo, por lo que resultaría ilegal, al amparo de la Ley 29338, utilizar este recurso para la actividad minera, considerada dentro del uso productivo.

Un ejemplo claro de esto es la región Tacna, donde, debido al empobrecimiento de las reservas de los acuíferos subterráneos en la zona de costa, el agua de mar ingresa a ellas, conllevando a la salinidad de las mismas, por ello hoy en día enfrenta el denominado "estrés hídrico" más grave de su historia.

El año 2007, el Gobierno Regional de Tacna a través del Proyecto Especial Tacna realizó un estudio referido al balance hídrico en la región, el cual se hizo sobre la base de las cuencas de los ríos: Caplina, Sama y Locumba en el cual se determinó que la oferta de agua en la región era de 13.126 metros cúbicos /segundo y la demanda era 21.577 metros cúbicos /segundo, significando que Tacna presenta un déficit de 8.451 metros cúbicos por segundo; por esa razón, mediante ordenanza regional N° 015-2007-CR /GOB.REG.TACNA del 31 de octubre del 2007 se declaró en emergencia los recursos hídricos en Tacna.

Para ilustrar esta situación es necesario ver en siguiente cuadro elaborado por la Autoridad Nacional del Agua, en el cual se presenta el estado de explotación de los acuíferos de la cuenca del Pacífico, aquí se pueden ver a aquellos que no tienen reservas explotables.

Del mismo modo se puede notar que no son muchos los acuíferos que están en dicha situación, según el cuadro están ubicados las regiones de Tacna, Ica, La libertad, Lambayeque y algunos en Lima.



Estado de Explotación de los Acuíferos de la Cuenca del Pacífico

Nº ORDEN	VALLE	RESERVA EXPLOTABLE (m ³ /Año)	VOLUMEN POR POZOS				RESERVA POTENCIALMENTE EXPLOTABLE		MÉTODO DE CÁLCULO
			Nº POZOS UTILIZADOS	M ³	(m ³ /Año)	%	(m ³ /Año)	%	
1	ZARUMILLA	31.00	265	2,009	15.43	48%	16.57	52%	BALANCE
2	TUMBES	36.80	31	2,006	1.63	5%	36.97	95%	ESTIMADO
3	QDA COSTAS BOCAPAN	6.14	36	2,006	4.53	74%	1.61	26%	BALANCE
4	ALTO PILRA	140.00	678	2,009	49.25	32%	90.75	65%	MODELO(2006)
5	MEDIO BAJO PILRA (Acuífero Confesado)	140.00	107	2,011	43.33	31%	96.67	69%	ESTIMADO
7	MONTUPE	42.00	713	2,008	46.51	111%	0.00	0%	MODELO(2006)
8	LECHE	37.00	1,241	2,008	58.13	157%	0.00	0%	MODELO(2006)
9	CHANCAY - LAMBAYEQUE	341.00	1,314	2,009	61.96	18%	279.04	82%	ESTIMADO
10	ZANA	15.80	326	2,004	3.03	19%	12.77	81%	MODELO(2006)
11	JERUQUENQUE	159.14	1,381	2,004	15.00	9%	144.14	91%	MODELO
13	MOCHIE	76.80	712	2,004	17.30	23%	58.76	77%	BALANCE
14	VIRU	76.84	1,019	2,010	17.00	22%	61.84	78%	MODELO(2007)
15	CHAO	31.54	318	1,998	1.27	4%	30.27	96%	MODELO(2007)
16	SANTA	77.00	171	2,001	4.75	6%	72.25	94%	BALANCE
17	LACRAMARCA	93.00	131	2,001	20.60	22%	72.40	78%	BALANCE
18	NOPIA	63.00	149	1,993	3.10	5%	59.90	95%	MODELO(2007)
19	CASMA	31.54	393	2,005	21.00	70%	9.54	30%	MODELO(2006)
20	CULEBRAS	6.21	60	2,006	5.80	90%	0.61	10%	MODELO(2006)
21	HUMARAY	7.72	310	2,002	5.37	70%	2.35	30%	MODELO(2006)
22	FORTALEZA	13.77	66	2,005	11.80	61%	1.97	19%	BALANCE
23	PATULLCA	31.54	125	2,005	1.81	6%	29.73	94%	BALANCE
24	CHANCAY NEURAL	101.00	3,209	2,011	15.05	15%	86.75	85%	BALANCE
25	CHILLÓN	63.07	373	2,008	53.03	67%	8.04	13%	BALANCE
27	LIRIO	21.44	939	2,007	15.44	72%	6.00	28%	MODELO
29	MAIA	59.91	733	2,010	9.91	17%	50.00	83%	BALANCE
30	CHINCHA	130.00	489	2,000	38.68	36%	91.32	70%	BALANCE
31	CARTE	102.00	468	2,001	4.52	4%	97.48	96%	BALANCE
32	PISCO	42.00	288	2,003	24.62	59%	17.38	41%	ESTIMADO
35	PALPA	17.30	218	2,009	11.58	65%	6.11	35%	MODELO(2007)
36	MARCA	63.00	848	2,010	30.17	48%	32.83	52%	MODELO(2006)
37	ACARI	6.30	102	2,003	2.41	58%	3.90	62%	MODELO(2006)
38	CHILI	76.84	378	2,003	3.31	4%	73.53	96%	MODELO(2006)
39	MOQUEGUA	4.64	32	2,003	0.99	13%	4.05	87%	ESTIMADO

Fuente: Autoridad Nacional del Agua-Dirección de Conservación y Planeamiento de los Recursos hídricos.

La Autoridad Nacional del Agua (ANA), como ente Rector y Normativo viene aplicando la ley de recursos hídricos y su reglamento. Así por ejemplo para el tema de conservación de los Recursos Hídricos, ha declarado zonas de veda en los siguientes lugares:



Declaración de Zonas de Veda.

ACUIFERO EN VEDA	DISPOSITIVO	UBICACION
Chilca	R.S Nº 003-69-FO/AG	Distrito Chilca prov. y dpto. Lima
Zapailla	R.S Nº 066-71-AG	Distrito Puente Piedra prov. y dpto. Lima
Av. Argentina	R.M. Nº 8579-72-AG	Distrito Lima Cercado prov. y dpto. Lima Distrito
		Carmen de la Legua, prov. Constitucional del Callao
Qbra. Canto Grande	R.M. Nº 1401-75-AG	Distrito San Juan de Lurigancho, prov. y dpto. Lima
Valle río Caplina	D.S. Nº 0652005-AG	Distritos de Tacna, Pocollay, Calana y Pachia prov. Y dpto. de Tacna
Ica Villacurí	R.M. Nº 061-2008-AGAG, modificada por R.M. Nº 554-2008-AG	Distritos San José de los Molinos, La Tinguilla, Parcona
		Ica, Salas-Guadalupe, Subtanjalla, Los Aquijes, Pachacutec, Santiago, Tate, San Juan Bautista,
		Pueblo Nuevo y Rosario de Yauca, prov. y dpto. Ica
Motupe	R.M. Nº 543-2007-AG	Distritos Chocope, Motupe, Jayanca, y Salas y los
		distritos de Pitipo y Pacora hasta la margen derecha
		del río La Leche, de la prov. y dpto. Lambayeque
Lanchas	R.L. Nº 763-2009-ANA	Todos los distritos señalados en la veda de Ica y Villacurí más los distritos de Ocucaje, Paracas y parte de los distrito de Humay,
	modificada por	
	R. J. Nº330-20011-ANA	San Andrés y Túpac Amaru que se encuentran en la margen izquierda del río Pisco, prov. y dpto. Ica

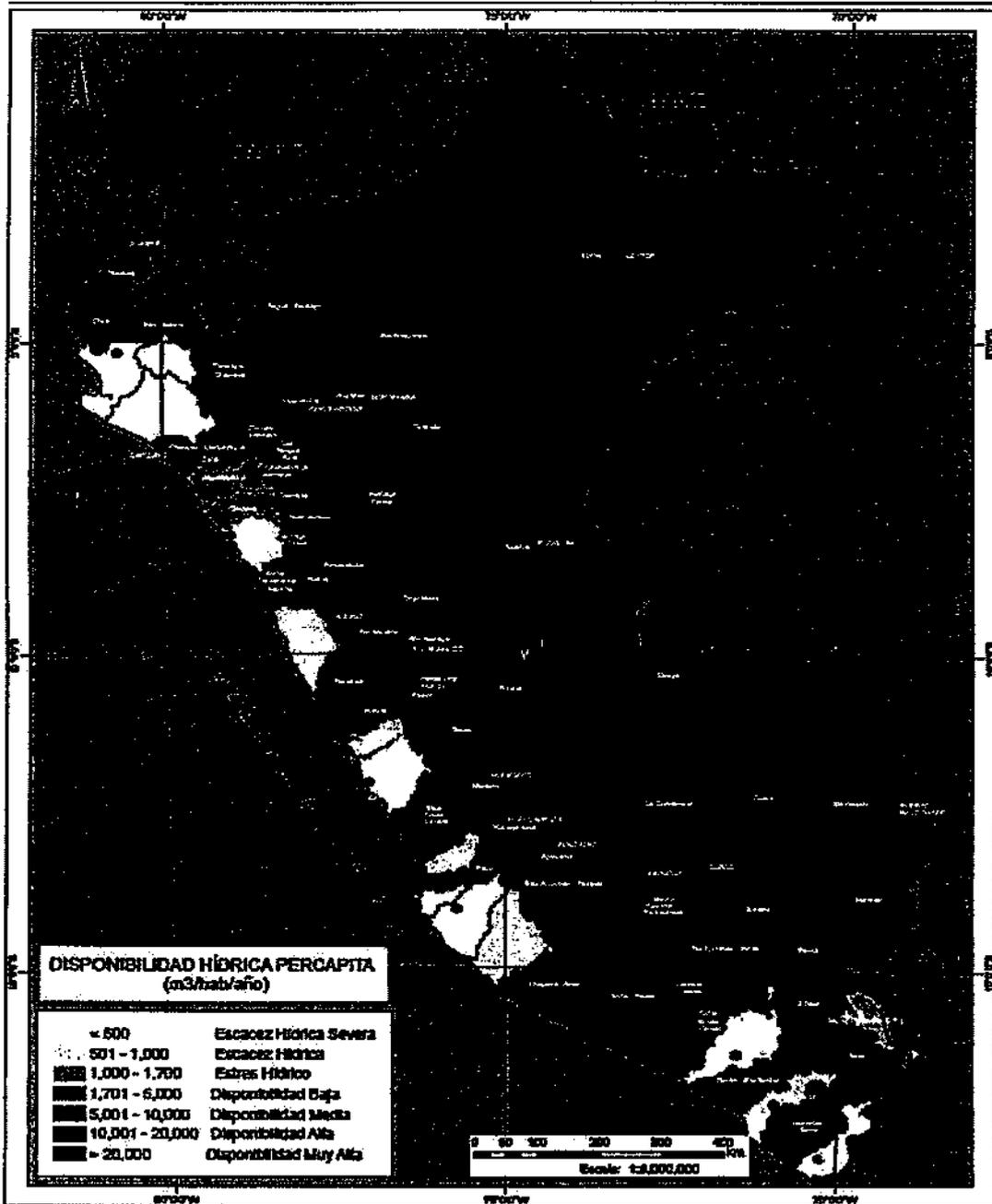
Fuente: Autoridad Nacional del Agua-Dirección de Conservación y Planeamiento de los Recursos hídricos.

En este cuadro que guarda relación estrecha con el anterior, se puede ver que dichos acuíferos han sido declarados en veda de recursos hídricos, asimismo se consigna el número de documento con el cual se dio dicha declaratoria.

En el siguiente cuadro la Autoridad Nacional del Agua, ha realizado la caracterización de la disponibilidad hídrica per cápita a nivel de cuenca, el cual queda representado de la siguiente manera:



Mapa de Disponibilidades per cápita a nivel de cuenca en m³/hab/año



Fuente: Autoridad Nacional del Agua-Dirección de Conservación y Planeamiento de los Recursos hídricos.



De los cuadros anteriores se puede notar que la región Tacna, así como varias regiones de la costa tienen zonas que se encuentran en situación de escasés hídrica severa, por lo que es indispensable tomar medidas al respecto.

El Ministerio de Agricultura mediante Decreto Supremo N° 065-2006-AG declaró de necesidad pública y de preferente interés Nacional la conservación y preservación del recurso hídrico en las Pampas de la Yarada y Hospicio, que forman parte del acuífero del valle del Rfo Caplina, estableciéndose la prohibición de todo tipo de obra destinada a su explotación, sin embargo los alcances de dicha norma no fueron suficientes para el propósito, por lo que el año 2009 mediante Decreto Supremo N° 004-2009-AG se declaró agotados los recursos hídricos superficiales de las cuencas de los ríos Caplina, Sama y Locumba.

Según la Autoridad Nacional del Agua, en Ica casi el 76% de las áreas de cultivo del valle serán afectadas por la extrema escasez de agua en los próximos 10 años, si es que no se toman medidas urgentes frente a la sobre explotación de los pozos de dicha región. Hay que tener en cuenta que la agricultura es la actividad que más mano de obra demanda, por lo que su desarrollo contribuye a mitigar la problemática del desempleo en el Perú.

La situación se repite en casi todas las regiones del Perú, la escasez de agua para uso doméstico o para la agricultura se agrava cada vez más haciéndose necesario tener una alternativa para remplazarla en las actividades mineras. Asimismo cabe resaltar que en los últimos tiempos, el uso del agua es una fuente de conflictos sociales. Existe la percepción que las empresas mineras usan el agua de manera irresponsable, lo que genera descontento en contra de esta actividad.

La Autoridad Nacional del Agua (ANA), ha realizado identificación de los tipos de actividades humanas que se realizan en las diferentes cuencas, y se ha determinado el efecto potencial y la función en peligro.

Crecimiento demográfico y del consumo	Aumenta la extracción de agua y la adquisición de tierras cultivadas mediante el drenaje de humedales; aumento la necesidad de todas las demás actividades, con los riesgos consiguientes	Prácticamente, todas las funciones del ecosistema, incluyendo funciones de hábitat, producción y regulación
Conversión de tierras	Elimina componentes clave del entorno acuático; pérdida de funciones; integridad; hábitat y biodiversidad; altera patrones de escurrimiento; inhibe la recarga natural, rellena de limo los cuerpos de agua	Control natural de inundaciones, hábitat para pesquerías y aves acuáticas, recreo, suministro de agua, cantidad y calidad del agua
Introducción de especies exóticas	Competencia de especies introducidas; altera producción y ciclo de nutrientes; causa pérdida de biodiversidad entre especies nativas	Producción de alimentos, hábitat de fauna y flora, actividades de recreo

Fuente: Autoridad Nacional del Agua-Dirección de Conservación y Planeamiento de los Recursos hídricos.

En tal sentido resulta necesario desde todo punto de vista realizar esfuerzos a todo nivel para lograr que se use agua de mar para la minería, especialmente en las regiones donde existen zonas declaradas en veda de recursos hídricos, lo que evitaría que el uso de agua sea utilizado para generar conflictos sociales.



Para esto es necesario que el Poder Ejecutivo a través del Ministerio de Economía y Finanzas elabore incentivos tributarios para la instalación de plantas desalinizadoras en dichas regiones. Complementariamente es necesario que la Autoridad Nacional del Agua establezca cuales son las regiones se encuentran en estado de grave desbalance hídrico, lo cual establecería la obligatoriedad de usar el agua desalinizada.

En el Perú esta alternativa no es nueva, ya existen varias experiencias exitosas de utilización de agua desalinizada. La empresa constructora Andrade Gutiérrez (AG), diariamente desaliniza 10,400 m³ de agua de mar, para Bayovar, este proyecto cuenta con la más grande planta desalinizadora del país, asimismo, Cementos Pacasmayo también ha anunciado una gran inversión para poner en marcha su proyecto de fosfatos con agua desalinizada.

En el mundo, el agua de mar desalinizada ha sido utilizada desde hace varias décadas como fuente para abastecimiento de agua potable. Los países petroleros árabes obtenían agua para uso diario a través de la desalinización por medio de membranas filtrantes, esta modalidad inicialmente era muy costosa, pero eso se ha abaratado con la aparición de membranas más eficientes y económicas.

La industria minera ha realizado grandes esfuerzos tendientes a utilizar agua desalinizada en la explotación de yacimientos mineros, estas plantas desalinizadoras se están utilizando con éxito en países como Estados Unidos, Canadá, Australia e Indonesia, en los cuales la escasez del recurso hídrico ha obligado buscar nuevas alternativas de obtención de este elemento fundamental en todo proceso productivo.

A nivel mundial, España es líder en el tema de desalinización, ahí tienen alrededor de 750 plantas desalinizadoras, de las cuales unas 200 son para agua de mar y cada vez se construyen plantas con mayor capacidad y mejores tecnologías.

En Chile hay muchos ejemplos de desalinización, en el proyecto minero Cuesta el Espino, ubicado, en la provincia de Choapa Chile, se construirá un acueducto con una longitud de 64 kilómetros de largo para llevar agua de mar, asimismo otros proyectos mineros que ya están usando la desalinización y/o desalación con éxito en Chile son: La Escondida, Milchilla, Lipased, Mantos de Luna, Esperanza, etc. La Minera Esperanza, ubicada en región de Antofagasta en el desierto de Atacama, utilizará en su totalidad agua salada de mar.

A nivel de Latinoamérica, Chile, en particular la ciudad de Antofagasta a mediano plazo, podría convertirse en una de las primeras ciudades de Latinoamérica en contar con un 100% de su consumo de agua potable proveniente del mar.

A continuación se observa un cuadro en el cual figuran las principales plantas desaladoras que hay en Chile, se detalla la ubicación, la capacidad, la situación actual, la longitud que deben recorrer estas aguas desaladas para llegar a su destino, el nombre de la empresa minera así como la inversión que fue necesaria para poder implementarla.

Al observar estos cuadros puede notar que estas plantas llevan el agua desalada hasta una altura de 4000 metros de altura y hasta una distancia considerable lo cual no afecta



su rentabilidad, por lo que los argumentos en contra que se basan en su costo no son válidos.

NOMBRE PLANTA DESALINIZADORA	EMPRESA	REGIÓN	INVERSIÓN MUDD	CAPAC. l/s	TRANSP. AGUA (Distrito, Aldea, etc.)	ESTADO
Coloso (Ampliación)	Minera Escondida	II	3500	3200	177 - 3,600	RCA aprobado
Planta Desalinizadora Sector Sur	Agua Antofagasta	II	525	600	- -	En operación
El Morro	Proyecto El Morro	III	-	607	10 - 4,000	RCA aprobado
Planta Desalinizadora Mantoverde	Agua Alacran	III	62	125	401 - 490	RCA aprobado
Punta Totoralizo	CAPEA	III	63	200 a 500	177 - -	RCA aprobado

En el Perú existen muchos conflictos sociales que tienen como origen el uso del agua, muchos de estos pueden ser legítimas, así como otros pueden tener un trasfondo político, pero, de implementarse la desalación de agua de mar para el uso minero, el uso del agua no sería un elemento de discordia, lo cual generará un beneficio incalculable, ya que cada conflicto origina pérdidas millonarias y daños personales irreversibles (muertos y heridos), asimismo desestabilizan la democracia. Según una investigación del Consorcio de Investigación Económica y Social, el año 2011 al inicio del actual período presidencial se estaban incubando alrededor de mil conflictos sociales por el uso del agua.

Por tal motivo estamos proponiendo que se declare de necesidad pública el uso de agua desalinizada en las actividades mineras de nuevos proyectos mineros o ampliaciones de los ya existentes, en las regiones donde hayan zonas declaradas en veda de recursos hídricos, buscando de esta manera una forma de solucionar las necesidades que tiene la minería para su desarrollo y protegiendo el medio ambiente.

Asimismo, el art. 5º establece una lista taxativa respecto al agua que es materia de regulación por la Ley de Recursos Hídricos, dentro de la cual en el numeral 13) se encuentra considerada el "agua proveniente de la desalación", es decir el agua desalinizada mas no se encuentra considerado específicamente el "agua de mar por tal



motivo es necesario que mediante la presente ley se precise que el mencionado artículo también alcanza al agua de mar y no solamente a la desalinizada.

Del mismo modo es necesario encargar al Poder Ejecutivo, para que a través del Ministerio de Economía y Finanzas establezca un mecanismo de incentivos tributarios para las inversiones en desalinización de aguas.

No olvidemos que existen varias leyes promocionales en materia económica, como por ejemplo la Ley de Aeronáutica o la Ley de Marina Mercante, las cuales contemplan beneficios tributarios por sus inversionistas, entonces si es posible que se implemente beneficios tributarios para las empresas que inviertan en desalinización de agua de mar.

EFECTO DE LA VIGENCIA DE LA NORMA

La presente norma complementa la vigente ley de recursos hídricos la cual contempla el agua proveniente de la desalinización como parte de los recursos hídricos, asimismo se está dando cumplimiento a las prioridades del uso de este recurso.

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

La implementación de esta norma desactivaría todos los conflictos sociales vigentes o por generarse que tienen como justificación el uso del agua, no reflejan un costo para el estado ya que está dentro de las posibilidades de las empresas mineras.