



INFORME N° 952 - 2011/DEPA-APRHI/DIGESA

A : **M.C. MILAGRITOS FRANCISCA ARAUJO ZAPATA**
Directora Ejecutiva
Dirección de Ecología y protección del Ambiente

Asunto : Evaluación de resultados del Monitoreo Participativo del río Blanco y Afluentes, en cumplimiento del acuerdo de la "Mesa de Diálogo para evaluar la problemática socio ambiental del área de Acumulación Tucari"

Referencias : Informe de Ensayo N° 077 - 2011 del 01-03-2011
DG-DIRESA-PUNO/DESA-OFICIO N°. 351-2011
Expediente N° 4108-2011-DV del 08/02/2011

Fecha : 10 de marzo de 2011

Es grato dirigirme a usted, para informarle respecto a las actividades de Vigilancia Sanitaria participativa de las aguas del río Blanco y afluentes realizados los días 26 y 27 de enero del 2011, en cumplimiento del acuerdo de la "Mesa de Diálogo para evaluar la problemática socio ambiental del área de Acumulación Tucari" el día 26 de agosto de 2010, teniendo como marco legal el Capítulo VII "De la Protección del Ambiente para la Salud" de la Ley N° 26842 "Ley General de Salud".

I. ANTECEDENTES

Mediante Oficio N° 411-2010-MEM-OGGS, de fecha 20 de agosto del año 2010, se convoca a una reunión multisectorial a fin de atender la denuncia presentada por los representantes de los distritos de Pichacani y Acora, de la provincia de Puno, así como de los distritos de Masacruz, y otras comunidades campesinas tales como Jatucachi, Jllatamarca, Aruntaya, Irpapampa, respecto al área concesionada a favor de la "Acumulación Tucari" perteneciente a la minera Aruntani S.A.C.

En la fecha 26 y 27 de enero de 2011, personal de la DIRESA Puno, lleva a cabo el primer monitoreo a la zona, tomándose muestras de agua en la cabecera de los ríos Blanco, Grande e llave, así como de sus afluentes, remitiéndose las muestras de agua al laboratorio de Control Ambiental de la DIGESA, para los análisis correspondientes.

MARCO LEGAL VIGENTE

✓ **Ley No. 26842 - "Ley General de Salud" del 20 de junio de 1997;** indica que el Ministerio de Salud, a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), es la Autoridad encargada de la Protección del Ambiente para la Salud, conforme se establece en el **TITULO II: DE LOS DEBERES, RESTRICCIONES Y RESPONSABILIDADES EN CONSIDERACIÓN A LA SALUD DE TERCEROS**, en los artículos 104° al 107° del **CAPÍTULO VIII - DE LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE PARA LA SALUD**, así como en el **TITULO V: DE LA AUTORIDAD DE SALUD**, señalando en el artículo 127°: "Quedan sujetas a supervigilancia de la Autoridad de Salud de nivel nacional, las entidades públicas que por sus leyes de organización y funciones, leyes orgánicas o leyes especiales están facultadas para controlar aspectos sanitarios y ambientales".

- ✓ **Decreto Supremo N° 023-2005-SA del 01 enero de 2006;** que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- ✓ **Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente,** del 13 de octubre de 2010.
- ✓ **Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM;** que aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, el 31 de julio de 2008.
- ✓ **Ley N° 29338 "Ley de Recursos Hídricos";** de acuerdo a la Primera Disposición Complementaria Transitoria entra en vigencia a partir del 01 de abril de 2009.
- ✓ **Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM del 19 de diciembre de 2009;** aprueban Disposiciones para la implementación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.





- ✓ Decreto Supremo N° 001-2010-AG del 24 de marzo de 2010; aprueban el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- ✓ Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA del 22 de marzo de 2010; aprueba la clasificación de cuerpos de agua superficiales y marino - costeros.

III. EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS DE LAS CUENCAS DEL RÍO BLANCO, GRANDE, ILAVE Y AFLUENTES.

AGUAS SUPERFICIALES

Los recursos hídricos de las cuencas de los ríos Blanco, Grande e llave, debido a que sus aguas son usadas para riego, se definen transitoriamente como **Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales "Parámetros para riego de vegetales de tallo bajo y tallo alto"**, según la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA del 22 de marzo de 2010; que aprueba la clasificación de cuerpos de agua superficiales y marino - costeros, respectivamente.

ESTACIONES DE MONITOREO

Para la evaluación detallada de la calidad sanitaria de las aguas de los recursos hídricos de las cuencas de los ríos Blanco, Grande e llave. Se establecieron 8 estaciones de monitoreo para determinar los factores ambientales que pudieran estar afectando a los recursos hídricos, de las cuales 5 se encuentran ubicadas en el río Blanco y afluentes, 01 en el río Jatucachi, 1 en el río Grande y 01 en el río llave.

AGUAS SUPERFICIALES

Río Blanco y Afluentes

00526	M-1	Riachuelo, cabecera río Blanco margen derecha, localidad de Titiri, distrito de Acora.
00527	M-2	Riachuelo Cabecera de río Blanco, margen izquierda, localidad de Titiri, distrito de Acora
00528	M-3	Río Blanco, Cabecera, localidad de Titiri, distrito de Acora.
00529	M-4	Río Blanco, 10 m aguas abajo del puente a Jilatamarca, distrito de Huacochullo
00531	M-6	Río Blanco, 20 m antes de la confluencia del río Grande, localidad de Anacoriri, distrito de Acora.

Río Jatucachi

00530	M-5	Río Jatucachi, cruce carretera a Jilatamarca, localidad de Huacochullo
-------	-----	--

Río Grande

00532	M-7	Río Grande, 10 metros aguas arriba del puente Anacoriri, localidad de Anacoriri
-------	-----	---

Río llave

00533	M-8	Río llave, 20 m aguas arriba del puente llave, localidad de llave
-------	-----	---

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En la evaluación de resultados de la calidad sanitaria de las aguas de los ríos Blanco, Grande, llave y tributarios desde la naciente hasta la desembocadura al lago Titicaca, correspondiente al primer monitoreo realizado en **enero de 2011**, se aplicaron los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua de los parámetros cobre, cadmio, cromo, plomo, zinc, hierro y manganeso, de la Categoría 3: "**Riego de Vegetales y bebida de animales para riego de vegetales de tallo bajo y alto**", aprobado mediante D. S. N° 002-2008-MINAM del 31 de julio de 2008, cuyos valores se muestran a continuación:





Cobre	mg/L	0.2
Cadmio	mg/L	0.005
Cromo	mg/L	-
Plomo	mg/L	0.05
Zinc	mg/L	2.0
Arsénico	mg/L	0.05
Mercurio	mg/L	0.001
Cianuro WAD	mg/L	0.1
Hierro	mg/L	1.0
Manganeso	mg/L	0.2

AGUAS SUPERFICIALES**Río Blanco y Tributarios**

ECA - Categ. 3	6.5 - 8.5	0.005	0.2	0.1	1.0	0.20	0.05	2.0
M-1	-	<0.010	0.030	<0.028			<0.025	0.063
M-2	-	<0.010	0.016	<0.028		0.104	<0.025	0.027
M-3	-	<0.010	0.010	<0.028		0.078	<0.025	<0.011
M-4	-	<0.010	0.081	<0.028				0.338
M-5	-	<0.010	0.020	<0.028			<0.025	0.048
M-6	-	<0.010	0.044	<0.028			0.034	0.167
M-7	-	<0.010	0.068	<0.028				0.161
M-8	-	<0.010	0.028	<0.028			0.028	0.104

< No detectados a valores menores

No supera los ECA para Agua

Supera los ECA para Agua

*Categoría 3: "Riego de vegetales y bebida de animales; Parámetros para riego de vegetales de tallo bajo y alto"

En todas las estaciones ubicadas en los ríos Blanco, Grande, llave y afluentes, las concentraciones de cadmio (Cd), cobre (Cu), plomo (Pb), zinc (Zn), **son menores** a los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua - **Categoría 3: "Riego de vegetales y bebida de animales; parámetros para riego de vegetales de tallo bajo y alto"** del D.S. N° 002-2008-MINAM;

Por otro lado el parámetro **hierro** en todas las estaciones no cumple con esta norma. Mientras que el parámetro Mn cumple con los ECA **Categoría 3**, en los puntos de monitoreo M-2 y M-3, no cumpliendo en los puntos M-1, M-4, M-5, M-6 y M-7.

Las concentraciones halladas del parámetro **plomo** son menores en los puntos M-1, M-2, M-3, M-5, M-6 y M-8, no superan los ECAS para la Categoría 3, sin embargo en los puntos M-4 y M-8 las concentraciones de Pb superan el ECA.

IV. CONCLUSIONES**4.1 AGUAS SUPERFICIALES****Río Blanco**

En las estaciones **M-01, M-2, M-03, M-4 y M-6** ubicadas en la naciente y cuenca media del río blanco, las concentraciones de Cd, Cu y Zn no superan los ECA's establecidos para la Categoría 3, sin embargo las concentraciones de Fe, son mayores en 29.23, 14.42, 3.05, 54.65 y 32.46 veces los valores establecidos en el ECA, por otro lado las concentraciones de **Mn** en los puntos **M-1, M-4 y M-6** superan en 0.22, 2.29 y 0.88 veces el ECA establecido. En este mismo sentido, en el punto de monitoreo **M-4**, la concentración de Plomo supera en 1.34 veces el ECA para la Categoría 3.



M.R.U.

Ministerio
de SaludDirección General
de Salud Ambiental"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Río Jatucachi

En el punto de monitoreo **M-5** las concentraciones de Cd, Cu, Pb y Zn, no superan los ECA's establecidos para la Categoría 3, sin embargo la concentración de **Fe y Mn**, son mayores en 8.65 y 0.288 veces respectivamente el valor establecido en el ECA.

Río Grande

En el punto de Monitoreo **M-7** ubicado antes de la confluencia con el río Blanco, las concentraciones de Cd, Cu y Zn, no superan los ECA's establecidos para la Categoría 3. Por otro lado las concentraciones de **Fe, Mn y Pb**, son mayores en 50.28, 4.35 y 0.12 veces respectivamente, el valor establecido en el ECA.

Río llave

En el punto de Monitoreo **M-8** ubicado a la altura del Puente llave, las concentraciones de Cd, Cu, Pb y Zn, no superan los ECA's establecidos para la Categoría 3. Sin embargo las concentraciones de **Fe y Mn**, son mayores en 19.94 y 0.564 veces respectivamente, el valor establecido en el ECA.

V. RECOMENDACIONES

- ✓ Remitir copia del presente informe a la Oficina General de Gestión Social del Ministerio de Energía y Minas para su conocimiento y fines.
- ✓ Remitir el presente informe a la Dirección Regional de Salud Puno, dependencia que deberá dar a conocer los resultados obtenidos a las autoridades Regionales y Locales involucrados para su conocimiento y fines.

La Dirección Regional de Salud Puno deberá continuar realizando monitoreos en las ocho (08) estaciones establecidas, así como deberá identificar las fuentes de abastecimiento de agua de los sistemas de agua potable de los poblados ubicados en la zona.



W. ANEXOS

Se adjunta:

- ✓ Ficha de registro de los resultados de la vigilancia sanitaria participativa de los ríos Blanco, Grande y tributarios, correspondiente al Primer Monitoreo Participativo, realizado en el mes de enero de 2011.

Es cuanto tengo que informar a usted, para los fines consiguientes.

Atentamente,


Ing. Jaime Costilla Aliaga
C.J.P. Reg. N° 42807
APRH/DEPA/DIGESA