



Arusa

Término Aymara (Nuestra Palabra)

Nº 0058 - setiembre 2021

GRITO DE LAS CUENCAS POR METALES PESADOS



ARUSA N° 0058 - 2021

Impresión 1000 ejemplares

Una Publicación de la Oficina "Derechos Humanos y Medio Ambiente" Puno - Perú

- **Director** : Cristóbal Yugra Villanueva
- **Equipo DHUMA** : Hna. Patricia Ryan, Jacinta Yolanda Flores Montoro, Nelly Sofía Tito Mamani, José Bayardo Chata Pacoricona, Vito Yuganson Calderón Villanueva, Nelson Raúl Yugra Butrón, Bladimir Carlos Martínez Ordóñez, Valeria Cajia Cajia y María Luz Carmen Puma Obregón
- **Colaboradores** : Antony Roysi Butrón Damian, Liliana Estrella Peña Soncco y Nilo Suasaca Pelinco
- **Elaboración de contenido** : Bladimir Carlos Martínez Ordóñez y Vito Yuganson Calderón Villanueva
- **Revisado por** : Karem Lisseth Luque Ticona y Axel Joseph Berky
- **Diseño Gráfico y Diagramación** : Vito Yuganson Calderón Villanueva
- **Impresión** : Ediciones Andino Jr. Tumbes N° 208, Juliaca

Jr. Arequipa 345 - 5to. Piso Apartado Postal 295 - Puno, Perú
Telf. +51-51-36-9320 Rpm: #995006726



www.derechoshumanospuno.org.pe

 Derechos Humanos Puno



Derechos Humanos y Medio Ambiente-DHUMA

 DerechosHumanos Puno



derechoshumanospuno@yahoo.es



dhumap



Derechos Humanos y Medio Ambiente



dhuma Puno

CON LA CONTRIBUCIÓN DE:



 **Padres y Hermanos MARYKNOLL**




Broederlijk Delen
TOT IEDEREEN MEE IS

11.11.11
VECHT MEE TEGEN ONRECHT

CONTEXTO AMBIENTAL DE LA REGIÓN PUNO

Los pasivos ambientales son aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, en la actualidad abandonadas o inactivas, y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad según Ley N° 28271. [<https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-28271.pdf>].

A partir de la actualización de Pasivos Ambientales Mineros (PAM) del gobierno y el seguimiento de Derechos Humanos y Medio Ambiente-DHUMA se identificaron 915 PAM en la región Puno según la Resolución Ministerial N° 200-2021- Ministerio de Energía y Minas -

MINEM/DM que aprueba la actualización del Inventario Inicial de Pasivos Ambientales Mineros aprobados mediante R.M N° 290-2006-MEM/DM [<http://www.minem.gob.pe/archivos/legislacion-839b5zy8z8y7937rz-RM200-2021-minemdm.pdf>].

De los 915 PAM en la región Puno:

- Solo 72 tienen identificados al generador (empresas responsables de contaminación).
- 292 iniciaron su tratamiento, mientras 623 aún no fueron contemplados.
- 180 cuentan con estudios ambientales para su tratamiento, cierre y/o remediación.
- 735 aún no cuentan con instrumentos ambientales.



Foto: DHUMA



Foto: DHUMA

Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA), los Pasivos Ambientales Mineros que afectan la calidad del agua son las bocaminas con drenajes de aguas ácidas, los desmontes cuya superficie expuesta a la lluvia genera drenaje de aguas ácidas y cuyos caudales dependen del periodo de lluvias (enero-marzo); también, las relaveras abandonadas, que erosionan durante el periodo de lluvias y cuyo material (relave) es transportado hacia los cuerpos de agua aledaños.

[\[http://www.ana.gob.pe/publicaciones/fuentes-contaminantes-en-la-cuenca-del-lago-titicaca\]](http://www.ana.gob.pe/publicaciones/fuentes-contaminantes-en-la-cuenca-del-lago-titicaca).

Según DHUMA se identificaron la existencia 597 PAM entre bocaminas, desmontes y relaveras dentro de estos subtipos. Además, la ANA menciona que lo descensos en el pH del agua hacen a esta más corrosiva, asimismo la solubilidad de

muchos metales pesados aumenta haciendo las aguas tóxicas, y el ecosistema fluvial se degrada, hasta ser incapaz de mantener vida acuática.

Por su parte, el estudio de priorización de cuencas para la gestión de los recursos hídricos en el Perú de la Autoridad Nacional del Agua (2016), muestra que las cuencas identificadas como “de prioridad alta” por los altos porcentajes de contaminación, escasez de agua, conflictos sociales, y afectación económica, son las cuencas: Coata, Huancané, Ilave, y “de prioridad media” cuenca Suches, Azángaro, Illpa, Pucará, Callacame, y la intercuenca Ramis.

[\[http://www.ana.gob.pe/publicaciones/priorizacion-de-cuencas-para-la-gestion-de-los-recursos-hidricos\]](http://www.ana.gob.pe/publicaciones/priorizacion-de-cuencas-para-la-gestion-de-los-recursos-hidricos)

AGUA CON METALES PESADOS

Los metales pesados son componentes naturales de la corteza de tierra. Algunos metales pesados, como el cobre, selenio, zinc son esenciales para mantener el metabolismo del cuerpo humano. Sin embargo, en concentraciones más altas pueden conducir al envenenamiento. Esta situación sucede cuando la persona está expuesta al agua, aire y tierra contaminada por estos metales pesados.

Los metales pesados son peligrosos porque tienden a bioacumularse. Esto quiere decir, que se da por un proceso de acumulación de sustancias químicas en organismos vivos, de forma que estos alcanzan concentraciones más elevadas que las concentraciones en su medio o en los alimentos.

La actividad industrial y minera arroja al

ambiente metales pesados como plomo, mercurio, cadmio, arsénico y cromo, muy dañinos para la salud humana y para la mayoría de formas de vida. Las aguas residuales no tratadas, provenientes de minas, fábricas y ciudades, también contribuyen a la contaminación de ríos con metales tóxicos. Mientras los residuos industriales contaminan las aguas subterráneas.

Los metales pesados, una vez emitidos, pueden permanecer en el ambiente durante cientos de años. La exposición a estos elementos está relacionada con problemas de salud como retraso en el desarrollo, varios tipos de cáncer, daños en el riñón, e incluso, con casos de muerte.

<https://www.larioja.org/medio-ambiente/es/calidad-aire-cambio-climatico/calidad-aire/red-biomonitorizacion-metales-pesados-rioja/salud-metales-pesados>



Foto: DHUMA

PLOMO

El plomo es un metal sólido de color gris azulado, blando, maleable, de elevada densidad.

Está presente en los siguientes productos

Pinturas, material de soldadura, vidrieras, vajillas de cristal, municiones, esmaltes cerámicos, artículos de joyería y juguetes de mala calidad, así como en algunos productos cosméticos y medicamentos tradicionales.

También puede contener plomo el agua potable canalizada a través de tuberías de plomo o con soldadura a base de este metal.

Hoy en día, buena parte del plomo comercializado en los mercados mundiales se obtiene por medio del reciclaje.

Entre las principales fuentes de contaminación ambiental del plomo destaca la actividad minera, industrial, reciclaje y metalúrgica. Más de tres cuartas partes del consumo mundial de plomo corresponden a la fabricación de baterías de plomo-ácido para vehículos de motor.

¿Cómo afecta a la salud de las personas?

El plomo es una sustancia tóxica que se va acumulando en nuestro cuerpo afectando a diversos sistemas del organismo, con efectos especialmente dañinos en los niños y niñas, y madres gestantes.

Los niños y niñas son especialmente vulnerables a los efectos tóxicos del plomo, que puede tener consecuencias graves y permanentes en su salud, afectando en particular al desarrollo del cerebro y del sistema nervioso. El plomo también causa

Foto: DHUMA



daños duraderos en los adultos, por ejemplo, aumentando el riesgo de hipertensión arterial y de lesiones renales. En las embarazadas, la exposición a concentraciones elevadas de plomo puede ser causa de aborto natural, muerte fetal, parto prematuro y bajo peso al nacer, y provocar malformaciones leves en el feto.

Transmisión del plomo al feto en el embarazo

El plomo se distribuye por el organismo hasta alcanzar el cerebro, el hígado y los riñones. Y se deposita en dientes y huesos, donde se va acumulando con el paso del tiempo.

El plomo presente en los huesos es liberado hacia la sangre durante el embarazo y se convierte en una fuente de exposición para el feto.

Exposición de las personas al plomo

Las personas pueden verse expuestas al plomo en su puesto de trabajo o en su alimentación.

La inhalación de partículas de plomo, durante actividades de fundición, reciclaje en condiciones no seguras o decapado de pintura con plomo.

Consecuencias del plomo en la salud de los niños y niñas

Ataca el cerebro y al sistema nervioso central, pudiendo provocar estado de coma, convulsiones e incluso la muerte.

Los niños y niñas que sobreviven a una intoxicación grave pueden padecer diversas secuelas, como retraso mental o trastornos del comportamiento.

La exposición al plomo también puede causar anemia, hipertensión, alteración en

Foto: Internet





Foto: DHUMA

la función renal y toxicidad reproductiva. Se cree que los efectos asociados al plomo son remediables, siempre en cuando se deje de consumir la fuente contaminante, pero también hay casos irreversibles por el nivel de exposición y por la edad de las personas.

DATOS

Según el Instituto de Sanimetría y Evaluación Sanitaria ha estimado que en 2013 la exposición al plomo causó 853 mil muertes a nivel mundial debido a sus efectos a largo plazo en la salud, principalmente en los países en vías de desarrollo.

Juliaca produce 200 toneladas diarias de basura y sus habitantes arrojan gran parte de estos desechos al río Torococha.

Mario Monroy doctor en ecotoxicología por la Universidad de Barcelona, manifestó

a diario el Comercio en marzo del 2017 haber detectado en las aguas del lago Titicaca plomo por encima de los niveles permitidos para el consumo y que el efecto de los metales tóxicos en quienes lo consumen puede ocasionar anemias, dolores de cabeza, problemas intestinales, osteoporosis y problemas de desarrollo mental.

la Organización Mundial de la Salud (OMS), durante la Semana de la Prevención del Envenenamiento por Plomo, indicó que la exposición al plomo provoca al año unos 600 mil casos de discapacidad intelectual en niñas y niños a nivel mundial.

¿Cómo detectar plomo en la persona?

Existe la forma de detectar si una persona posee plomo, por medio de análisis de sangre en un laboratorio especializado.

MERCURIO

El mercurio está presente de forma natural en la corteza terrestre, puede provenir de la actividad volcánica y la actividad humana (minería). Esta última es la principal causa de las emisiones de mercurio en procesos industriales, de la incineración de residuos y de la extracción de oro y otros metales.

Está presente en los siguientes productos

- Pilas.
- Instrumental de medida como termómetros y barómetros.
- Interruptores y relés eléctricos en diversos aparatos.
- Lámparas (incluidos ciertos tipos de bombilla).
- Amalgamas dentales (para empastes).
- Productos para aclarar la piel y otros cosméticos.



Foto: DHUMA

Cuando se contamina el agua con productos que contengan mercurio, existen bacterias que pueden transformarlo en metilmercurio, luego ser absorbido por los peces por bioacumulación.

Asimismo, pasa por un proceso de bioamplificación, es decir, los grandes peces depredadores, tienen más probabilidades de presentar niveles elevados de mercurio por haber devorado a muchos peces pequeños que a su vez lo habrán ingerido al alimentarse de plantas acuáticas.

¿Cómo afecta a la salud de las personas?

Existen dos grupos vulnerables a los efectos de mercurio:

Primer grupo.- Durante el embarazo los fetos son más sensibles a los efectos del mercurio, sobre todo en su desarrollo. La exposición intrauterina a metilmercurio por consumo materno de pescado puede dañar



Foto: DHUMA

07.08.2021



Foto: DHUMA

el cerebro y el sistema nervioso en pleno crecimiento del bebé. Durante la etapa fetal puede afectar ulteriormente al pensamiento cognitivo, la memoria, la capacidad de concentración, el lenguaje y las aptitudes motoras y espacio-visuales finas del niño y niña.

Segundo grupo.- Son las personas expuestas de forma sistemática a niveles elevados de mercurio (como poblaciones que practiquen la pesca de subsistencia o personas expuestas en razón de su trabajo). Determinadas poblaciones que practican la pesca de subsistencia.

DATOS

Mercurio liberado al aire a través de la contaminación minera e industrial se puede acumular en ríos y lagos, adoptando allí la forma de metilmercurio y con el aumento de la temperatura podría incrementar en siete veces los niveles de mercurio de los peces, según científicos Suecos.

Durante los procesos industriales o por la quema de amalgama en la minería de oro, las personas también están expuestas al mercurio por medio de la inhalación.

Los mayores compradores de mercurio-clientes de importadoras de este insumo traído de España o EE.UU., gastaron más de S/.20 millones en adquirir este químico entre el 2010 y 2012. Ellos operan en centros de minería ilegal de Juliaca, Tambopata y Nazca.

¿Cómo detectar mercurio en la persona?

Se puede analizar por medio de la sangre y orina, también se puede detectar mercurio en las uñas, la leche materna y cabello. <http://www.labtestsonline.es/tests/Mercury.html?tab=3>

ARSÉNICO

El arsénico está presente de forma natural en niveles altos en las aguas subterráneas, su mayor amenaza para la salud pública reside en la utilización de agua contaminada para beber, preparar alimentos y regar cultivos alimentarios.

Está presente en los siguientes productos

El arsénico se utiliza industrialmente como agente de aleación, y también para el procesamiento de vidrio, textiles, papel, adhesivos metálicos, protectores de la madera, y municiones.

¿Cómo afecta a la salud de las personas?

Los síntomas inmediatos de intoxicación aguda por arsénico incluyen vómitos, dolor abdominal y diarrea. Seguidamente, aparecen otros efectos, como parálisis u hormigueo en las manos y los pies o calambres musculares, en casos extremos la muerte.

Asimismo, a largo plazo, el arsénico produce: lesiones de la piel, callosidades en las palmas de las manos y las plantas de los pies.

Según el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, la exposición mínima de aproximadamente cinco años puede ser precursor de cáncer de piel, vejiga y pulmón;

La revista Scielo Perú con datos recopilados del Ministerio de Salud del 2013, dice que el 28% de las muertes en la región Puno es por insuficiencia renal, las causas estarían relacionado por la contaminación del agua con arsénico.

¿Cómo detectar arsénico en las personas?

La manera de detectar arsénico en las personas es por medio de la prueba rápida de orina.

Foto: DHUMA



16.10.2020

CIANURO

El cianuro tiene múltiples usos; en metalurgia para obtener oro por lixiviación química, en la industria del acero, en joyería, en laboratorios químicos y clínicos, en la industria de pegamentos y plásticos, en pinturas, como solvente y esmalte.

¿Cómo ingresa a nuestro organismo?

- Por inhalación, ingestión o absorción a través de los ojos y la piel. Se absorben al entrar en contacto con las membranas mucosas.

Efectos, signos y síntomas

- ✘ Al contacto puede producir irritación y úlceras en la piel, ojos y mucosa.
- ✘ Exposición a altos niveles que dañan el cerebro y el corazón y puede ocasionar la muerte.

✘ La exposición a bajos niveles puede producir dificultad para respirar, dolor al corazón, vómitos, alteraciones en la sangre, dolor de cabeza y dilatación de la glándula tiroides.

✘ Las personas con altos niveles de cianuro en la sangre, pueden tener efectos, como debilidad en los dedos de manos y pies. Y no hay estudios que indiquen que produce cáncer en la persona.

CADMIO

El cadmio es un elemento natural que se encuentra en la corteza terrestre. Todos los suelos y las rocas, contienen algo de cadmio. También se obtiene mediante el refinado de los minerales de zinc, plomo y cobre.

El cadmio no se corroe con facilidad y es usado para fabricar baterías, pigmentos, revestimientos de metal, plásticos, aleaciones para la fabricación de extintores, alarmas de incendios y fusibles.



Foto: DHUMA



Foto: DHUMA

¿Cómo ingresa a nuestro organismo?

Al respirar aire contaminado, al contacto con la piel y al consumir alimentos o agua contaminada. La expansión de la industria de reciclado de baterías de níquel y cadmio es también una posible fuente de exposición.

Efectos, signos y síntomas

- ✘ Puede acumularse en el riñón, hígado y los huesos.
- ✘ El riñón puede sufrir problemas en su funcionamiento e incluso falla del órgano.
- ✘ Los huesos se debilitan y fracturan con más facilidad.
- ✘ A niveles altos de exposición los pulmones pueden ser afectados.
- ✘ Puede irritar severamente el estómago causando vómitos y diarrea.
- ✘ También puede genera cáncer al pulmón y próstata.

COBRE

El cobre es un metal suave de color pardo rojizo y brillante que se caracteriza por ser un buen conductor de calor y electricidad. Es uno de los metales más importantes en la industria metalúrgica.

¿Cómo ingresa a nuestro organismo?

Al consumir alimentos y agua con bastante cobre y raras veces al respirarlo.

Efectos, signos y síntomas

- ✘ Irrita la nariz, la boca y los ojos.
- ✘ Causa dolor de cabeza, de estómago, mareos, vómitos y diarreas.
- ✘ Causa anemia, daña el hígado, los riñones, además irrita el estómago e intestinos; en altas dosis causa incluso la muerte.

SITUACIÓN AMBIENTAL DE LA CUENCA COATA

La cuenca Coata pertenece a la vertiente del Titicaca, esta última conformada por trece cuencas: Cuenca Mauri, Caño, Ushusuma, Mauri Chico, Callacame, Ilave, Suches, Illpa, Huancané, intercuenca Ramis, Pucará, Azángaro y Coata.

La cuenca Coata es una de las tres cuencas catalogada como de prioridad alta, por los altos porcentajes de contaminación, escasez de agua, conflictos sociales y afectación económica.

Asimismo, se puede mencionar que, nueve cuencas de las trece que conforman la vertiente del Titicaca, se encuentran catalogadas como de prioridad alta o prioridad media, por los valores elevados de contaminación, conflictos sociales, escasez de agua y afectación económica identificados.

La contaminación es visible y palpable en la cuenca del río Coata, al desembocar los ríos de la zona alta, media y baja de la cuenca en la bahía interior del lago Titicaca, y siendo su trayectoria final por los distritos de Coata, Capachica, Huata, Caracoto y el sector Chilla.

Los residuos sólidos y aguas servidas contaminantes que viajan desde la zona alta hasta la zona baja por los ríos Torococha y Coata desembocan directamente en el lago Titicaca.

El 2013 se creó la “comisión multisectorial para la prevención y recuperación ambiental del lago Titicaca y sus afluentes, con el objetivo de coordinar las políticas, planes, programas y proyectos orientados a la prevención y recuperación ambiental



Foto: DHUMA

Foto: DHUMA



integral del lago Titicaca, así como establecer las metas de desempeño ambiental de cada entidad involucrada, esta comisión dependía directamente del Ministerio del Ambiente y contenía ocho (08) grupos de trabajo.

En la actualidad no se tiene claridad en la forma de coordinación interinstitucional para la solución de problemas, ya que la Dirección Regional de Salud de Puno (DIRESA), el Ministerio del Ambiente (MINAM), el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), y demás instituciones estatales atienden la problemática, aparentemente de forma individual, no considerando la información de sus similares.

Del informe multisectorial se destaca la identificación de 34 fuentes de contaminación por aguas residuales que eran descargados sin tratamiento;

estimación de 177 pasivos ambientales mineros. Además se evidenció concentraciones de metales pesados y metaloides en los cuerpos hídricos puntuales como influencia de la actividad minera y se constató que la población generaba vertimientos considerables de aguas residuales con altas concentraciones de DBO5, coliformes totales y termotolerantes.

[Decreto Supremo N° 075-013-PCM (2013). Crea la comisión multisectorial para la prevención y recuperación ambiental de la cuenca del lago Titicaca y sus afluentes". Publicación: 2013]

Según la información recopilada por Derechos Humanos y Medio Ambiente-DHUMA, a partir del inventario nacional de Pasivos Ambientales Mineros (R.M. N° 10-2019-MEM/DM) existirían 793 PAM en la cuenca del Titicaca para el año 2019, este dato se habría incrementado en 616 desde el informe multisectorial del 2013.

Con respecto a la mesa técnica para el análisis de las alternativas de tratamiento de aguas residuales domésticas en las principales ciudades de la cuenca del lago Titicaca, presidido por el director del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, cuyo objetivo fue la construcción de plantas de tratamiento, las mismas que recién iniciaron las gestiones administrativas para su construcción a finales del 2019, y a la fecha buscan culminar la primera etapa para iniciar la construcción.

<https://www.minam.gob.pe/puno/2014/11/17/se-instala-mesa-tecnicacon-anuncio-de-entrega-de-maquinarias-para-descolmatacion-de-rio-torococha/>

Adicionalmente, la calidad del agua de la cuenca del río Coata presenta valores muy

superiores a los Límites Máximos Permisibles (LMP) [*Informe N° 027-2018-DSB/DESA/DIRESA/GR-PUNO; e Informe N°244-2015-OEFA/DESDCA*] ocasionando escases hídrica con impactos asociados al medio ambiente y la salud humana principalmente en la salud infantil y de las mujeres.

Los informes de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) demuestran que las aguas del río superficial y subterránea del río Coata contienen metales pesados, también DIRESA identificó metales pesados en los pozos de agua que cuentan los pobladores de Coata.

Dando resultado, en el informe N° 585G-2020-CENSOPAS; 32 personas tienen arsénico en sangre, y 2 arsénico y mercurio,



Foto: DHUMA

haciendo un total de 34 personas afectadas de un universo de 55 muestras. Dentro de los afectados se encuentran niñas y niños entre 5 y 13 años de edad, adolescentes, adultos mayores, entre otros.

Las comunidades que participaron de este estudio son: Collana, Hilata, Capano, Toctorio y Lluco.

En una segunda evaluación llevada a cabo en los distritos de Capachica, Coata y Huata para determinar afectados y afectadas por metales pesados realizado el 2021, según

información de la DIRESA de acuerdo al Oficio N° 055-2021Xs.p./e.s.m.dnt-mp/RED DE SALUD PUNO, el 79% de los participantes del estudio presentaron concentraciones de arsénico en orina superiores al valor de referencia para personas no expuestas ocupacionalmente, este porcentaje asciende a 223 personas afectadas de un universo de 279, siendo el distrito de Coata el que presenta mayor número de afectados, 83.5% de 109 participantes, es decir 91 personas superan los valores referenciales solo en el distrito de Coata.



Foto: DHUMA

SITUACIÓN AMBIENTAL DE LA CUENCA LLALLIMAYO

La contaminación ambiental ocasionada por la empresa minera Aruntani S.A.C. afecta a los pobladores del distrito de Ocuvi, provincia de Lampa y los distritos de Ayaviri, Cupi, Ucuvi, Umachiri y Llalli; perteneciente a la provincia de Melgar región de Puno.

La contaminación de la cuenca Llallimayo empezó a ser visible en el año 2009. Los pobladores denunciaron el hecho en 2012, desde esta fecha hasta el 2016, la empresa minera Aruntani S.A.C. atribuyó la grave afectación del recurso hídrico a una contaminación natural provocada por el río Azufrini.

El año 2016 mediante Resolución Directoral N° 037 – 2016 – OEFA/DS, se constató la existencia de dos pozas dentro de la unidad minea Arasi (ubicada en la

cuenca Llallimayo) que contenían sedimentos finos; determinándose a partir de estas últimas la afloración de agua con un valor de pH de 3,78 característica ácida que discurría superficialmente por el suelo hacia la quebrada Lluchusani. Es de esta forma que el gobierno, mediante sus instituciones correspondientes, evidenció la contaminación que habría impactado negativamente en la vida de los pobladores locales desde hace muchos años atrás.

El mismo año se resolvió ordenar una medida preventiva contra Aruntani S.A.C, ordenando la paralización inmediata de las pozas con geotextil hasta obtener la certificación ambiental, así como detener por completo la descarga de agua ácida que discurría hacia la quebrada Lluchusani. Asimismo, se ordenó a Aruntani S.A.C. coleccionar y tratar el agua ácida producto del

Foto: DHUMA





Foto: DHUMA

aflorescimiento detectado en sus componentes dentro de su unidad minera; además, se dictaminó que Aruntani debería adoptar medidas de remediación respecto al suelo sobre el cual el agua ácida discurrió hasta la quebrada Lluchusani, remediación que no pareciera haber tenido frutos. *Resolución Directoral*

N° 037-2016-OEFA/DS-MIN

A pesar de las múltiples evidencias de contaminación, Aruntani S.A.C no cumplió con ejecutar la medida preventiva ordenada en el artículo 2 de la Resolución Directoral N° 037-2016-OEFA/DS consistente en el retiro inmediato de la tubería de polietileno ubicada en la poza de homogenización que discurría hasta el río Chacapalca, con pH ácido proveniente de la zona Andrés, determinándose entonces el “alto riesgo de daño sobre la flora y fauna acuática aguas abajo de dicha instalación”; daño que no tardaría en exterminar la fauna acuática de los ríos receptores. *Resolución Directoral N° 037-2016-OEFA/DS-MIN*

La información sobre la contaminación provocada por Aruntani S.A.C es abundante

a la actualidad, inclusive el 2019 la ex ministra del ambiente, Lucia Ruíz, ordenó la paralización definitiva de las operaciones de la unidad minera Arasi. Sin embargo, aún en agosto del 2021 la coloración rojiza de los ríos provenientes de lo que antes fue la unidad minera Arasi, sigue tan viva como en las fotografías de los años pasados; lo que indudablemente nos hace cuestionar la actuación del gobierno peruano cinco años después de demostrar la contaminación provocada por Aruntani S.A.C, que por cierto continúa manteniendo concesiones mineras en diferentes partes del Perú. Además, los avances para lograr una remediación idónea de los ríos impactados negativamente parecieran depender de una mesa de diálogo de tres componentes y una declaratoria de emergencia ambiental; que como es bien sabido, son de larga duración y escasa eficiencia. Esto mientras los pobladores locales sufren día a día el avance del tinte rojizo que, a su paso, pareciera

e x t e r m i n a r l o q u e t o c a .



**DEFENSORES Y DEFENSORAS
DE LA MADRE TIERRA**