

**PERÚ**Ministerio  
de SaludViceministerio  
de Salud PúblicaCentro Nacional de  
Epidemiología, Prevención  
y Control de Enfermedades

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

## ALERTA EPIDEMIOLÓGICA

---

### RIESGO DE EXPOSICIÓN DE PERSONAS AL PROBABLE DESEMBALSE DE RELAVE MINERO OCURRIDO EN EL C.P. SAN JOSÉ DE BAÑOS, DISTRITO DE ATAVILLOS ALTO, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

---

**CODIGO: AE 004-2023**

#### I. OBJETIVO

Alertar al personal de los establecimientos de salud de la red de vigilancia epidemiológica de la Red de Salud Huaral de la Diresa Lima con la finalidad de fortalecer las acciones de vigilancia epidemiológica y prevención ante el riesgo de exposición de personas al desembalse de relave minero ocurrido en el C.P. San José de Baños, distrito de Atavillos Alto, provincia de Huaral, departamento de Lima.

#### II. ANTECEDENTES

El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) del Ministerio de Salud (Minsa), con fecha 01/03/2023 toma conocimiento del probable desembalse de relave minero, asociado a la acumulación de agua en el pasivo ambiental denominado “Pique La Cuñada” dentro del campamento de la Minera Santander, ocurrido el día 28/02/2023 en horas de la noche (20 a 21Hrs) en el C.P. San José de Baños, distrito de Atavillos Alto, provincia de Huaral, departamento de Lima. (1)

Los relaves se definen como el deshecho mineral sólido de tamaño entre arena y limo provenientes del proceso de concentración que son producidos, transportados o depositados en forma de lodo. También existen relaves sólidos. En el Perú los minerales que dominan la industria minera son (oro, plata) y metales básicos (cobre, plomo, zinc), por ello los relaves tienen diferentes tipos de orígenes. Los minerales polimetálicos son aquellos a partir de los cuales se extrae una amplia variedad de metales y son usualmente altos en minerales sulfurados, tal como la pirita. Otros relaves también existentes.(2).

La inadecuada disposición de relaves y desmontes, así como los métodos inapropiados para su tratamiento; han causado casos graves de filtraciones, drenaje de ácidos y contaminación de cuerpos acuíferos, así como otros efectos negativos en el ambiente y riesgo a la salud pública. (3)

El manganeso es un metal que se encuentra en diversos tipos de rocas, en la naturaleza no se le encuentra en forma pura, sino combinado con otras sustancias como el oxígeno, azufre y cloro. Así mismo, es un elemento necesario para mantener la buena salud (4). Sin embargo, algunas personas han desarrollado toxicidad por manganeso, por consumir agua que contiene altas concentraciones del mismo, así como inhalar grandes cantidades de polvo de manganeso de trabajos de soldadura o minería. Los síntomas de toxicidad por manganeso incluyen, temblores, espasmos





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

musculares, problemas de audición, obsesión, insomnio, depresión, inapetencia, dolor de cabeza, irritabilidad, debilidad y cambios en el estado de ánimo.(5)

### III. SITUACIÓN ACTUAL

En el Informe Técnico N° 001-2023-GRL-GRDS-DIRESA LIMA notifica que, el día 28/02/2023, semana epidemiológica (SE) 09- 023, en horas de la noche (20 a 21 hrs.) se produjo un incremento del río Baños, tributario del Río Chancay, en un volumen aproximado de 10m<sup>3</sup> por encima de su habitual caudal, presentando turbidez, cambio en su coloración (a un tono grisáceo) y con fetidez, el cual probablemente esté asociado a la acumulación de agua en el pasivo “Pique La Cuñada”, que es descargado a través de un túnel. Dicho incremento de caudal tuvo una duración de 5 horas aproximadamente, volviendo después a su volumen habitual

El 01 de marzo de 2023, el equipo de la Administración Local del Agua (ALA) Huaral Chancay, se dirigió a C.P. San José de Baños, logrando llegar a campamento de la Minera Santander, encontrando el pasivo ambiental denominado “Pique La Cuñada” el cual tiene un túnel de aproximadamente 2 km de longitud que desemboca en un cerro colindante al Río Baños. En apariencia, este túnel se obstruyó, incrementando el nivel del “Pique La Cuñada”, aumentando la presión y provocando la apertura de un túnel de 2 x 3 metros, liberando contenido y aumentando caudal de río en 10 m<sup>3</sup> con sedimento de color plomo y olor fétido.

Sugirieron el cierre de compuertas de riego, logrando que 11 de las 17 compuertas hayan sido cerradas, pero 6 han continuado con el riego de campos de cultivo; asimismo, existen Juntas de Regantes que, a pesar de las recomendaciones brindadas por la ALA Huaral Chancay, han continuado realizando actividades de regadío de sus campos de cultivo en el trayecto de los ríos Baños y Chancay.

Los Resultados del análisis de muestras de ingreso y salida de la planta de tratamiento de agua potable (PTAP) obtenidas el día 01 de marzo del año en curso realizado por EMAPA Huaral S.A. indican que, respecto al agua de ingreso a la PTAP, los parámetros de manganeso y plomo exceden lo establecido por los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) categoría 1-A2.

Ante esta situación existe la posibilidad de que se presenten personas expuestas por probable desembalse de relave minero ocurrido en el C.P. San José de Baños, distrito de Atavillos Alto, provincia de Huaral, departamento de Lima.

En este contexto el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) del MINSA ante una situación por derrames u otros accidentes por sustancias químicas que puedan poner en riesgo a la salud de la población, emite la presente alerta epidemiológica para que se tomen las acciones preventivas antes que ocurra un efecto o daño y brinden atención en los establecimientos de salud de la Red de Salud Huaral de la DIRESA Lima.





#### IV. ACCIONES A DESARROLLAR

- 4.1. Al personal de salud de los establecimientos de salud: P.S Baños, C.S. Acos, P.S.Lumbra, P.S Cuyo, P.S Palpa, P.S Caqui, C.S Base Huaral, P.S Cabuyal, P.S Huerta Margaret, P.S Jecuán, C.S Querencia, P.S Túpac Amaru, P.S Contigo Perú, C.S. Aucallama, de la Red de Salud Huaral, de la DIRESA Lima, deben fortalecer la vigilancia epidemiológica para la prevención e identificación inmediata de casos expuestos a metales pesados y metaloides, mediante la definición de caso contenida en la NTS N° 111-2014-MINSA/DGE-v.01 “Norma Técnica de Salud que establece la Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública de Factores de Riesgo por Exposición e Intoxicación por Metales pesados y Metaloides” RM N°006- 2015/MINSA
- 4.2. Definición de caso para la vigilancia epidemiológica  
**Caso expuesto:** Es toda persona con **antecedente de exposición a fuente confirmada** (natural y antrópica), con presencia de metales pesados y metaloides que supere el valor permisible en agua, o suelo, o aire, o alimentos, **sin manifestaciones clínicas de intoxicación aguda o crónica por metales pesados y metaloides.**
- 4.3. Implementar la vigilancia epidemiológica centinela con reporte diario de casos expuestos a metales pesados según la definición de caso.
- 4.4. Notificar inmediatamente a través de la vigilancia epidemiológica (Registro semanal de notificación individual).
- 4.5. Realizar la investigación epidemiológica aplicando la Ficha de Vigilancia epidemiológica de factores de riesgo por exposición e intoxicación por metales pesados y metaloides de los casos identificados.
- 4.6. El personal de salud de los establecimientos de salud deberán utilizar las definiciones de casos para la identificación oportuna, atención médica, investigación epidemiológica y notificación de acuerdo al flujo establecido según la normatividad vigente.
- 4.7. Brindar educación sanitaria a la población sobre los riesgos de exposición directa a metales pesados y metaloides.
- 4.8. La presente Alerta Epidemiológica está dirigida a DIRESA Lima, Red de Salud Huaral y a los establecimientos de salud en el ámbito del probable desembalse de relave minero, siendo responsables de implementar, difundir y evaluar la presente alerta epidemiológica.

Lima, 08 de marzo del 2023

#### IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Informe Técnico N° 001-2023-GRL-GRDS-DIRESA LIMA Acciones desarrolladas por equipo multidisciplinario de DIRESA Lima ante probable contaminación del Río Chancay.





PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Salud Pública

Centro Nacional de  
Epidemiología, Prevención  
y Control de Enfermedades

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

2. Relaveminero.pdf [Internet]. [citado 7 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAM/guias/relaveminero.pdf>
3. Medina, E. C., & Alarcón, F. B. (2010). Impacto de los Relaves Mineros en el Perú. Perú. Retrieved from [http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/dgp/ciae.nsf/vf07web/BA9A77F64A43DBDC0525780E0070D202/\\$FILE/IT021\\_04011111.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/dgp/ciae.nsf/vf07web/BA9A77F64A43DBDC0525780E0070D202/$FILE/IT021_04011111.pdf)
4. Resumen de Salud Pública: Manganeso (Manganese) | PHS | ATSDR [Internet]. 2021 [citado 7 de marzo de 2023]. Disponible en: [https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es\\_phs151.html](https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs151.html)
5. Office of Dietary Supplements - Manganeso [Internet]. [citado 7 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Manganese-DatosEnEspanol/>

