

PROYECTO DE LEY N° \_\_\_\_\_

Proyecto de Ley N° .....7059/2023-CR



PROYECTO DEL LEY DE QUE INDEMNIZA  
A LAS FAMILIAS AFECTADAS CON LA  
ADQUISICIÓN DE METALES PESADOS EN  
LA SANGRE EN LA CIUDAD DE CERRO DE  
PASCO, A RAÍZ DE LA CONTAMINACIÓN  
AMBIENTAL REALIZADA POR LA  
COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A EN  
DISTINTAS ZONAS DE LA REGIÓN PASCO  
Y DISPONE SU IMPLEMENTACIÓN  
PROGRESIVA A NIVEL NACIONAL.

El Congresista de la República Pasión Neomias Dávila Atanacio integrante del grupo parlamentario Bloque Magisterial para la Concertación Nacional, en estricto cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 107° de la Constitución Política del Perú y de los Artículos 74 y 76 del Reglamento del Congreso de la Republica presenta el siguiente Proyecto de Ley:

#### FORMULA LEGAL

#### EL CONGRESO DE LA REPUBLICA:

Ha dado la ley siguiente:

**LEY QUE DISPONE LA INDEMNIZACIÓN POR UNICA VEZ A LAS  
VICTIMAS DE ADQUISICIÓN DE METALES PESADOS EN LA SANGRE EN  
LA REGIÓN PASCO, A CONSECUENCIA DE LA CONTAMINACION  
AMBIENTAL QUE REALIZA LA COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A Y  
DISPONE SU IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA A NIVEL NACIONAL.**

#### Articulo 1.- Objeto y finalidad de la ley:

La presente ley tiene por objeto indemnizar por daños y perjuicios a las personas que adquirieron metales pesados en la sangre, por haber sufrido daño físico, daño moral, daño al proyecto de vida, daño emergente y lucro cesante; a

consecuencia de las distintas modalidades de contaminación realizadas por la Compañía Minera Volcan en la región de Pasco.

**Artículo 2.- Aplicación de la ley.**

La presente ley es aplicable a los siguientes grupos familiares, cuyos representantes son:

| Nº | NOMBRES Y APELLIDOS DEL PADRE O MADRE DE<br>LOS MENORES AFECTADOS | DNI      |
|----|-------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | CECILIA LISBETH CHAMORRO ARZAPALO                                 | 40249909 |
| 2  | MARCOS ALIAGA DE LA CRUZ                                          | 04212834 |
| 3  | LEONARDO ALVINO CAMPOS                                            | 04047659 |
| 4  | VILMA ESPINOZA CRISPIN                                            | 04205543 |
| 5  | ANA MARIA MARTINEZ VALLE                                          | 42471309 |
| 6  | YENI CLAYDES HUAMAN SILVESTRE                                     | 42544047 |
| 7  | FLOR DE MARIA CHAVEZ ROJAS                                        | 04080934 |
| 8  | MOISES CARHUANCHO PARRA                                           | 40439561 |
| 9  | NANCY TRUJILLO BRAVO                                              | 04081725 |
| 10 | MARCOS CASTAÑEDA GONZALES                                         | 80552289 |
| 11 | ROSA LILIANA ANDRADE ROJAS                                        | 04068118 |
| 12 | JUAN EDBERTO CLARO YNOCENTE                                       | 04200864 |
| 13 | SAYDA ARIAS CASTAÑEDA                                             | 47932735 |
| 14 | JAVIER ANIBAL ESPINOZA PINTO                                      | 80552285 |
| 15 | LOURDES VICTORIA MENDOZA                                          | 41782104 |
| 16 | LUCIDA BENEDITA MANDUJANO AVELINO                                 | 41234479 |
| 17 | OFELIA CARMEN PICON ESPINOZA                                      | 04003300 |
| 18 | MARIA ELENA DE LA CRUZ ZACARIAS                                   | 04020974 |
| 19 | NORMA CABANILLAS URETA                                            | 20898967 |
| 20 | SIMEÓN MARTIN HUETE                                               | 09617125 |
| 21 | IRMA ESTRELLA HUAMAN                                              | 40144060 |
| 22 | LILY TRUJILLO BRAVO                                               | 04072490 |
| 23 | AIDEE FLOR DAGA DEUDOR                                            | 42837263 |
| 24 | LUIS PALMA HUARICANCHA                                            | 04080321 |

|    |                               |          |
|----|-------------------------------|----------|
| 25 | HERNAN LUIS PAHUCARA PALIZA   | 41998894 |
| 26 | MARCIANO RAMOS SALCEDO        | 04220198 |
| 27 | GIOVANNA LOPEZ ORTEGA         | 80611832 |
| 28 | DORIS TOLENTINO MACURI        | 47595698 |
| 29 | JOSE LUIS ROJAS CARBAJAL      | 41852339 |
| 30 | EVA FIORELA ROJAS TORRES      | 45376810 |
| 31 | CARMEN ESPINOZA ESTRELLA      | 04083424 |
| 32 | YOLANDA MACURI SANTOS         | 04201517 |
| 33 | MAYORI CHAVEZ ANDRADE         | 76092207 |
| 34 | SANTIAGO VALLADARES POSTILLOS | 04001685 |

**Artículo 3.- Requisitos para tramitar la indemnización por daño y perjuicios por haber sufrido daño físico irreversible, daño moral, daño al proyecto de vida, daño emergente y lucro cesante.**

Para la indemnización por daños y perjuicios que comprende: el daño físico, daño moral, daño al proyecto de vida, daño emergente y lucro cesante por contaminación ambiental a través de la adquisición de niveles elevados de metales pesados en la sangre, se deberá tener en cuenta los siguientes requisitos:

- A) Acreditar con documento fehaciente tener metales pesados en la sangre y haber vivido en el distrito de Simón Bolívar.
- B) Haber sido considerado por el Estado, para la reubicación y traslado de la familia, fuera del lugar contaminado.

**Artículo 4.- Tabla referencial de montos por indemnización por daños y perjuicios.**

| Nº | CONCEPTO                                                                                   | MONTO                                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1  | Indemnización para aquellos individuos que actualmente tengan incapacidad física y mental. | 220 UIT por cada menor niña, niño y/o adolescente afectado.  |
| 2  | Indemnización a las personas que tienen familiares fallecidos a causa                      | 280 UIT por cada menor niña, niño y/o adolescente fallecido. |

|  |                                                    |  |
|--|----------------------------------------------------|--|
|  | de la adquisición de metales pesados en la sangre. |  |
|--|----------------------------------------------------|--|

Siendo aplicable el monto del valor de la UIT fijada para el año fiscal 2024.

**Artículo 5.- Responsabilidad solidaria de las empresas mineras de la zona.**

La Compañía Minera Volcan, actualmente llamada Empresa Administradora Cerro S.A.C, se encuentra obligado a reparar solidariamente y pagar a favor de las familias afectadas con metales pesados en la sangre el 70% del monto total dispuesto en el artículo 4° de la presente ley, ello por ser el principal responsable, por causar negligentemente la contaminación ambiental en la ciudad de Cerro de Pasco.

**Artículo 6.- Responsabilidad de estado.**

El estado está obligado a reparar el daño causado en un 30% del monto total de lo dispuesto en la presente ley. Además, está obligado a continuar con el procedimiento de identificación de las demás personas afectadas en las distintas regiones del país, a través de los distintos ministerios de la Presidencia de Consejo de Ministros.

**DISPOSICIÓN TRANSITORIA:**

**UNICA:** Implementese progresivamente la creación del registro nacional de personas afectadas con plomo en sangre, con la finalidad de tramitar la indemnización conforme corresponde con la unidad minera responsable de la zona y del estado si correspondiera.

**DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL:**

**PRIMERA:** Le corresponde al estado, obligar a las empresas mineras a crear un fondo especial para el otorgamiento de las indemnizaciones detalladas en la presente ley, a través del Ministerio de Energía, Minas e Hidrocarburos.

**SEGUNDA:** El Ministerio de Salud, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, el Ministerio de Trabajo, Promoción y el Empleo, el Ministerio de Economía y Finanzas y el ministerio de Energía y Minas, están obligados a

gestionar los recursos económicos para cumplir con el pago del porcentaje que le corresponde cubrir al estado.

**TERCERA:** En casos en los que los perjudicados hayan sido menores de edad al momento de la afectación, y en la actualidad ostenten la mayoría de edad, estos pueden ejercer su derecho por propia cuenta en reemplazo de sus apoderados, por tener capacidad de ejercicio, además de establecer al Ministerio de energía y Minas como órgano tramitador y evaluador para el otorgamiento de los montos indemnizatorios.



Firmado digitalmente por:  
PAREDES GONZALES Alex  
Antonio FAU 20181749126 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 09/02/2024 11:14:49-0500



Firmado digitalmente por:  
GUTIERREZ TICONA Paul  
Silvio FAU 20181749126 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 05/02/2024 10:19:40-0500



Firmado digitalmente por:  
DAVILA ATANACIO Pasion  
Neomias FAU 20181749126 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 15/02/2024 17:02:03-0500



Firmado digitalmente por:  
MEDINA HERMOSILLA  
Elizabeth Sara FAU 20181749126 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 08/02/2024 16:36:27-0500



Firmado digitalmente por:  
VASQUEZ VELA Lucinda FAU  
20181749126 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 05/02/2024 09:49:44-0500



Firmado digitalmente por:  
VASQUEZ VELA Lucinda FAU  
20181749126 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 05/02/2024 09:50:02-0500



Firmado digitalmente por:  
~~WWW.COMPTONSGOB.GOV~~  
Adolfo FAU 20181749126 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 15/02/2024 17:08:43-0500

Jr. Junín N° 330 - Oficina. 303 (mezzanine) - Edificio R. Ramírez del Villar  
[pdavila@congreso.gob.pe](mailto:pdavila@congreso.gob.pe)  
Teléfono (01)3117342



## CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Lima, **20** de **febrero** de **2024**

Según la consulta realizada, de conformidad con el Artículo 77° del Reglamento del Congreso de la República: pase la Proposición N° **7059/2023-CR** para su estudio y dictamen, a la (s) Comisión (es) de:

- 1. ECONOMÍA, BANCA, FINANZAS E INTELIGENCIA FINANCIERA, y**
- 2. ENERGÍA Y MINAS.**



.....  
**GIOVANNI FORNO FLOREZ**  
**Oficial Mayor**  
**CONGRESO DE LA REPÚBLICA**

## **I. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS DONDE EXPRESAN LOS FUNDAMENTOS DE LA PROPOSICIÓN DE LEY:**

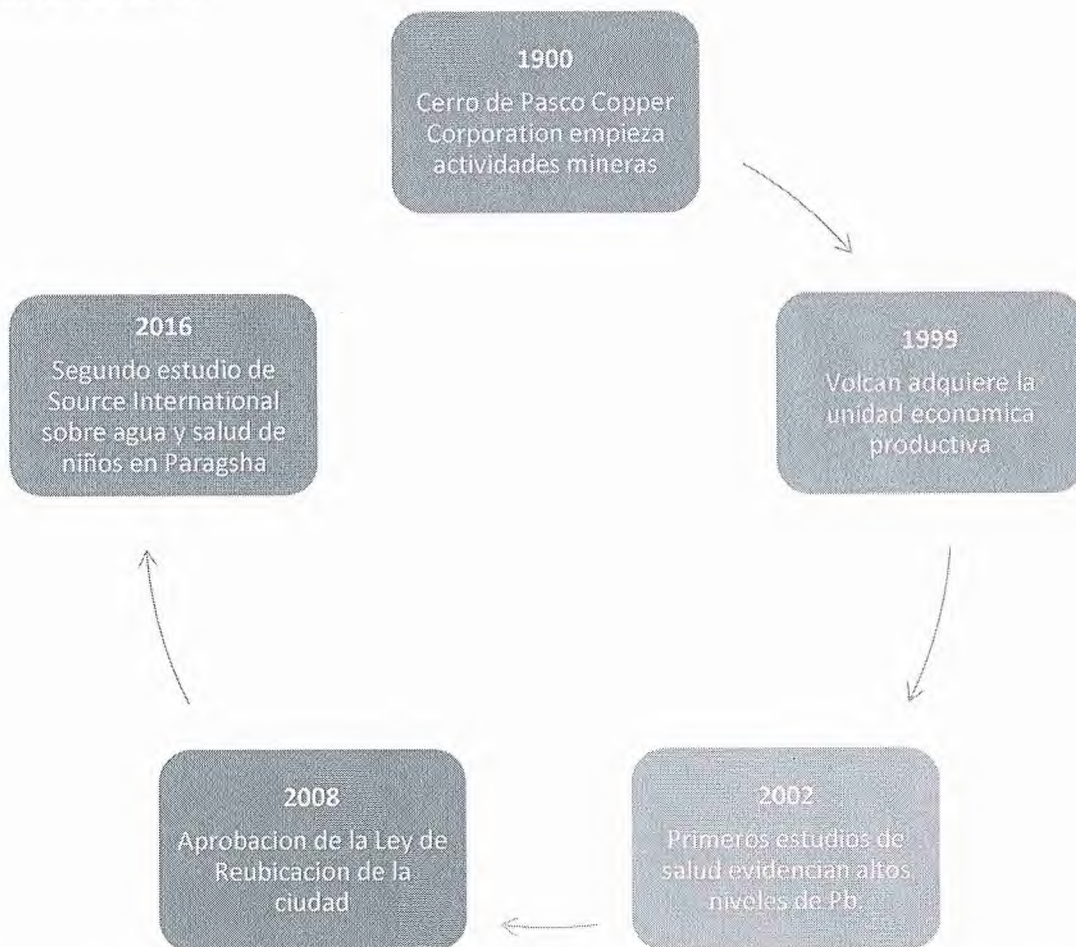
En la presente propuesta legislativa de indemnización a los afectados con metales pesados en la sangre en la ciudad de Cerro de Pasco, a consecuencia de la contaminación ambiental realizado constantemente por las empresas mineras de la zona, como Compañía Minera Volcan, Nexa Resources, Empresa Administradora Cerro S.A.C, Compañía Minera Buenaventura, Compañía Minera El Brocal, entre otros, pretende salvaguardar derechos a la dignidad, integridad y salud humana, y el derecho a vivir en un ambiente sano.

La población de Cerro de Pasco, ubicada en la sierra central del Perú, en la provincia y departamento de Pasco, durante más de 400 años de historia minera, ha acumulado títulos honoríficos, por su riqueza minera y su valioso aporte a la corona española y al erario nacional; el año 1639 "*ciudad real de minas*", en 1771 "*villa minera de Cerro de Pasco*", en 1825 "*distinguida Villa de Pasco*", en 1839 "*Opulenta Ciudad de Cerro de Pasco*" y en 1960 por la cuarta convención de ingenieros "*capital minera del Perú*". Sin embargo, más allá de recibir dichos títulos, nuestra ciudad, donde se encuentran ubicados los distritos de Chaupimarca, Yanacancha y Simón Bolívar, y que hoy tiene una población promedio de noventa mil habitantes, ha recibido una limitada atención no solo por las empresas mineras que operaron y operan hasta hoy en día, sino por el mismo Gobierno Central, el cual se refleja en la postergación a un desarrollo integral y sostenible.

El distrito histórico de Simón Bolívar, tierra del mártir de la medicina peruana Daniel Alcides Carrión García (nacido el 13 de agosto de 1857, en la comunidad campesina de Quiulacocha) fue considerado, por décadas como un distrito minero más importante del Departamento de Pasco, sin embargo, también desde estas últimas décadas lamentablemente es conocido a nivel nacional, por sus graves problemas ambientales y de salud pública, productos de los impactos de la actividad extractiva minera y del poco y casi nulo control y/o regulación ambiental, que han ejercido las instituciones pertinentes del estado.

En este contexto, no olvidemos a las distintas empresas mineras que han operado a lo largo de la historia en la ciudad de Cerro de Pasco y alrededores; desde 1901 con la llegada de la norteamericana Cooper Corporation, hasta

Volcan Cía Minera que compró Centromin Perú (Unidad Cerro de Pasco en 1999) y en su momento la transnacional Glencore PLC (de capital suizo, considerado la cuarta empresa minera más grande del mundo), quienes adquirieron la mayoría de acciones de Volcan en noviembre del 2017 pasado y si bien es cierto que tienen operaciones en otros países como Argentina, Bolivia Chile, Colombia también tienen serias observaciones en estos países, por la afectación directa a diversos ecosistemas e impacto generados en la salud humana de poblaciones locales en sus áreas de influencia como el caso de espinar Cusco. Consecuencia de estas actividades mineras desde el siglo pasado, el paisaje de Cerro de Pasco, se volvió irreversible, perdió en calidad y servicios ecológicos y su población expuesta diariamente a los contaminantes emitidos por las minas (tajo a cielo abierto) consistentes en la flora y fauna de sus alrededores.



En el ultimo estudio y diagnostico que se realizó en la ciudad de Cerro de Pasco, tendiendo en cuenta tambien la condición actual de la población pasqueña

arrasada por una minería irresponsable y abusiva, se evidenció población afectada por metales pesados en la sangre, motivo por el cual es urgente tutelar un derecho que les corresponde al ser perjudicados directamente por la actividad minera realizada en zona ya mencionada, otorgando una subvención económica única por concepto de indemnización por daños y perjuicios y todo lo que ello comprende los cuales se detallará en el presente proyecto de ley, precisando también que la responsabilidad indemnizatoria, la asumirá la Compañía Minera Volcan S.A., ahora llamada Empresa Administradora Cerro S.A.C por responsabilidad directa al ser los titulares del derecho mineros en la zona, responsables de la contaminación ambiental por mas de una decada, en esa misma linea de ideas el estado tambien deberá asumir parte del monto indemnizatorio a traves de sus ministerios, por haber asumido compromisos reconociendo de forma expresa afectación por metales pesados en la sangre, con documentos fehacientes como resoluciones ministeriales, decretos ley, y otros de similar índole.

## II. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD PARA LEGISLAR EN MATERIA DE INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS:

El artículo 2° de la Constitución Política del Perú se establece que: " (...) *toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado al desarrollo de su vida.*" Bajo esa premisa, debemos señalar que el agua, la superficie y el oxígeno son los recursos naturales más fundamentales, hecho por lo que en el año 2018 se realizó un estudio de agua y toma de muestras cuyo objetivo general fue, evaluar la calidad del agua de los ríos en el departamento, verificando su cumplimiento de acuerdo a lo establecido en las normas nacionales e internacionales.

En dicho estudio hay múltiples fuentes de contaminación documentadas, las cuales son:

- Vertimiento de aguas negras en la ciudad hacia los ríos.
- Vertimiento de aguas residuales de la actividad minera hacia los ríos y lagunas de almacenamiento de los desechos mineros.

- Efluentes líquidos y sólidos que provienen de botadero Rumiallana de la ciudad.
- Efluentes líquidos y sólidos de los depósitos de desmonte minero.<sup>1</sup>

Como se puede apreciar de la imagen satelital de la región de Pasco, el centro



poblado de Paragsha perteneciente al distrito de Simón Bolívar se encuentra rodeado de actividad minera y también como se observa, el deterioro paisajístico que ha sufrido dicha ciudad ha sido preocupante al pasar de los años.

Si bien es cierto que la actividad minera en nuestro país, es un sinónimo de economía y desarrollo, sin embargo, esto no pasa en el distrito de Simón Bolívar ni en ninguna parte de la región Pasco, toda vez que la población se encuentra en extrema pobreza, no cuentan con infraestructuras adecuadas, no se evidencia un desarrollo socioeconómico, se tienen viviendas destruidas, población enferma que poco a poco fallece a causa de la adquisición de metales pesados en la sangre.

<sup>1</sup> ESTUDIOS EN POBLACIONES AFECTADAS POR METALES PESADOS EN PASCO, Source International de Italia, Flaviano Bianchini-Ecologista y naturalista, Laura Grassi-Científica Ambiental

Las múltiples investigaciones de Source International, organización internacional que estudia el caso de Cerro de Pasco desde el 2009, se han enfocado en diferentes ejes, investigando los efectos de la contaminación generada por la actividad minera en la salud de la población infantil y juvenil.

En el 2016 Source International, por primera vez, realiza un estudio caso-control sobre el biomonitoreo de metales pesados en el cabello de la población infantil. Después, en el 2018 realizó otro estudio sobre que manifestaciones clínicas se desarrollan en la población local a causa de la exposición crónica a metales pesados. Paralelamente se ha muestreado el pelo de 78 niños y niñas que han sido parte del estudio médico, para evaluar y cuantificar las concentraciones de metales pesados y su relación con las manifestaciones clínicas que más adelante detallaremos.

En el 2021 se realizó una evaluación del coeficiente intelectual en niños y niñas para evaluar los impactos en la salud neurológica por exposición a contaminantes neurotóxicos. El estudio del coeficiente intelectual es un estudio neuroconductual para estimar la inteligencia general de cada persona, y es particularmente aplicable en contextos de contaminación minera para calificar y cuantificar el riesgo y el daño en la salud psicofísica de la población expuesta ya que muchos contaminantes liberados por actividades mineras, como los metales, tienen impactos sobre el normal desarrollo neurológico. Como parte del estudio también se desarrolló un muestreo del pelo de 81 niños y niñas que formaron parte del estudio del coeficiente intelectual.

Los sitios de análisis de estos estudios fueron en Centro Poblado de Paragsha (expuesto a las actividades mineras), que es parte del distrito Simón Bolívar en la ciudad de Cerro de Pasco (de la provincia y departamento de Pasco), y la localidad de Carhuamayo, capital del distrito del mismo nombre de la provincia y departamento de Junín, ubicado a 43 kilómetros de Cerro de Pasco. Esta última (Carhuamayo) ha sido escogida como sitio control por no tener actividades mineras en explotación.

Los resultados indican que la población expuesta, que vive en Paragsha, presentó en todos los biomonitoreos del pelo (2016, 2018 y 2021), concentraciones de metales pesados como arsénico, plomo, aluminio y manganeso por encima del estándar de referencia y mayores a los valores

medios encontrados en la población control de Carhuamayo. Paralelamente, el estudio clínico ha demostrado porcentajes de frecuencia de todas las manifestaciones clínicas, asociadas a exposición crónica a metales pesados, mayores en Paragsha con respecto a la población control de Carhuamayo.

Entre las manifestaciones clínicas se ha detectado: sangrado nasal, estreñimiento, desordenes digestivos, reducción del campo visual, líneas blancas en las uñas (líneas de Mees), síndrome clínico (línea azulada en la encía o líneas de Burton), callosidades, conjuntivas inflamadas, estado de ánimo alterado y síndrome color.

En definitiva, el estudio sobre el coeficiente intelectual ha evidenciado que la población expuesta de Paragsha, obtuvo un valor promedio de 82,5, con una diferencia de 12,3 puntos menos con respecto a la población no expuesta a las actividades mineras de Carhuamayo, cuyo puntaje promedio fue de 94,8<sup>2</sup>.

Estas múltiples y claras evidencias científicas, demuestran una situación sanitaria de alto riesgo para la población expuesta a las diferentes sustancias tóxicas, neurotóxicas y cancerígenas emitidas en el ambiente desde las diferentes fuentes de contaminación de origen minera ubicadas en el área de la ciudad de Cerro de Pasco.

## **EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN CERRO DE PASCO REALIZADO EL AÑO 2022 POR SOURCE INTERNATIONAL DE ITALIA:**

Source International recolectó muestras de suelo en 09 puntos en el distrito de Simón Bolívar; suelo de uso recreativo en Paragsha, Quiulacocha y Champamarca, y suelo agrícola (de pastizales) en la microcuenca del río Ragra y subcuenca del río Tingo. Adicionalmente se recolectaron 3 muestras de suelo recreativo y agrícola de referencia en los alrededores de la capital del distrito de Carhuamayo.

### **SUELOS RECREATIVOS:**

---

<sup>2</sup> [https://assets-global.website-files.com/5d9baf75f6edb09b82b5aaf/650401af3bebc55ac800422d\\_Qi%20pelo%20pasco%20OK%20\(17.3%20%C3%97%2024.6%20cm\)\(1\).pdf](https://assets-global.website-files.com/5d9baf75f6edb09b82b5aaf/650401af3bebc55ac800422d_Qi%20pelo%20pasco%20OK%20(17.3%20%C3%97%2024.6%20cm)(1).pdf)

En la muestra del parque infantil en la calle de Huancavelica en Paragsha se encuentran 3 veces más arsénico, 4 veces más cobre y 2 veces mas plomo, que en el patio de la escuela en Carhuamayo. Además, los niveles de arsénico y de plomo en el parque de Paragsha superan respectivamente del 90% y del 114% los niveles ECA establecidos para suelo en parques, representando un grave incumplimiento de la normativa al representar riesgos para el ecosistema y la salud humana. La concentración de zinc es el doble de lo establecido por la guía de calidad de suelo de Canadá, utilizada como referencia ya que la norma peruana D.S. N° 011-2017-MINAM no fija algún límite para zinc en el suelo.

Adicionalmente, en el parque infantil en la calle Huancavelica de Paragsha, se midieron niveles de cadmio y antimonio 3 veces mayor y niveles de estaño seis veces mayor que en Carhuamayo. Respecto a los niveles encontrados en 2019, se observa un aumento de arsénico, cadmio, cobre y zinc.

En la muestra de suelo del parque recreativo en José Carlos Mariátegui Sector 2 cerca del botadero Rumiallana se mide 5 veces más arsénico, 2 veces más plomo, 2 veces mas cadmio, 6 veces mas cobre y 5 veces mas zinc que en el patio de la escuela en Carhuamayo. Además de los niveles de arsénico y de plomo en este parque superan del 200% los ECA establecidos para suelos en parques. Adicionalmente, los niveles de manganeso y hierro son respectivamente 4 veces y dos veces mayores que en Carhuamayo.

En la muestra de suelo de la cancha de vóley y futbol del parque recreativo en José Carlos Mariátegui en sector 1, se han detectado 33 veces mas plomo, 30 veces mas cadmio, 10 veces más arsénico y 2 veces más mercurio que en el patio de la escuela de Carhuamayo. Además, los niveles de plomo en este sitio son 42 veces (4200%) encima del ECA. La concentración de arsénico y cadmio sobrepasa del 500% los ECA, representando un gravísimo riesgo para la salud humana y el ambiente. Adicionalmente, hay niveles de metales encima de los valores fijados por la guía de Canadá: zinc 52 veces, antimonio 4 veces, cobre 6 veces y 10 veces por el molibdeno.

Los análisis de los metales en el suelo de uso recreativo, muestran que hay dos veces más plomo, 3 veces más arsénico y 2 veces mas mercurio y cadmio en el patio escolar de la Institución Educativa No. 34037 en Champamarca que en Carhuamayo. Plomo y Arsénico superan respectivamente del 164% y del 84%

los ECA, adicionalmente, se midieron niveles de cobre y zinc respectivamente 3 veces y 4 veces mayor que los valores guías de Canadá. Respecto a los valores encontrados en 2019, se ha evidenciado un aumento de aluminio, bario, cobalto, cobre, cromo, estaño, hierro, mercurio, molibdeno y níquel.

La muestra de suelo de la cancha de fútbol del centro poblado de Quiulacocha presenta 6 veces mas zinc, 3 veces mas níquel, 4 veces más cadmio y 1,5 veces mas mercurio que el patio de la escuela en Carhuamayo. Además, los niveles de plomo superaron del 536% los ECA, mientras hay superación del 340% para el arsénico. Adicionalmente, se midieron 12 veces mas antimonio, 5 veces manganeso, 3 veces más níquel y cobre, y 2 veces mas hierro que en Carhuamayo.

#### **SUELOS AGRICOLAS:**

Los análisis de metales pesados e la zona de pastizales entre la relavera Ocroyoc y la localidad de Quiulacocha, en la microcuenca del rio Ragra, presentan 51 veces mas mercurio, 17 veces mas plomo, 6 veces más arsénico y 11 veces más cadmio que el suelo de pastizales de Carhuamayo. Además, se observa que la muestra tiene 27 veces más plomo (superación del 2614%), 9 veces mas arsénico (860%), 15 veces mas cadmio (1543%), 6 veces más mercurio (582%) respecto a los ECA para suelos agrícolas. Respecto a los valores de metales encontrados en el 2019, se observó un significativo aumento de la mayoría de metales como mercurio, arsénico, plomo, cadmio, hierro, manganeso y zinc entre otros.

En la misma microcuenca del Ragra, la muestra de suelo de pastizales en Yurajhuanca al lado del puente muestra 20 veces mas plomo, 11 veces mas arsénico, 13 veces mas cadmio, 48 veces mas mercurio que en los pastizales de Carhuamayo. Además, se observaron 30 veces más plomo (superaciones del 3043%), 15 veces más arsénico (1500%), 5 veces mas mercurio (536%), 17 veces más cadmio (1700%) respecto a lo establecido por los ECA.

En el suelo de pastizales gradiente debajo de Rumiallana, en la subcuenca del rio Tingo, cerca de las tuberías, se mide 34 veces mas plomo, 13 veces más arsénico, 40 veces mas cadmio, 4 veces mas mercurio que lo encontrado en el suelo de pastizales de Carhuamayo. Además, los niveles de plomo exceden

de 4 veces (443%) los ECA para suelo agrícola; 19 para arsénico (1880%), 62 para el cadmio (6186%).

A unos 5 km aguas abajo se muestreó un suelo agrícola para siembra de papas muy cerca del río Tingo, donde los resultados evidencian 2 veces más plomo, 12 veces más mercurio, 4 veces más arsénico que el suelo agrícola para cultivo de maca de Carhuamayo. Además, los niveles de plomo y arsénico exceden respectivamente del 43% y del 66% de los ECA para suelo agrícola.

### **CALIDAD DE LOS ALIMENTOS:**

La exposición a metales pesados por ingestión en seres humanos, no solamente se puede dar a través del consumo de agua o de la ingesta de suelos impactados, sino también a través del consumo de alimentos.

En 2019, Source Internacional realizó varias encuestas a miembros de la comunidad de Paragsha con el fin de conocer que tipo de alimentos locales consumen y con frecuencia. Los resultados del sondeo concluyeron que la mayoría de los alimentos vegetales provenían de otras regiones, a excepción de la papa la cual se cultiva en las laderas altas de los distritos de la provincia Daniel Alcides Carrión, la micro cuenca del Tingo, entre otras comunidades rurales, los encuestados también afirmaron consumir carne de ganado camélido (llamas y alpacas), ovina y bovina (vacuna) de las zonas que pastorean adentro del área de impacto directo e indirecto de la actividad extractiva minera.

Los principales factores que afectan la acumulación de metales tóxicos por parte de los animales de pastoreo son la presencia del metal, su concentración en el pasto y en la superficie del suelo y la duración del pastoreo en suelos contaminados. Los principales tejidos animales comestibles donde se acumulan la mayoría de los metales pesados son el hígado y los riñones. Según estudios científicos, los hígados y riñones de ganado maduro que hayan pastoreados en áreas contaminadas durante más de una temporada de pastoreo no deben ser consumidos para reducir el riesgo de ingesta de metales pesados por parte del ser humano.

Se recolectaron dos productos de tejido animal provenientes de las inmediaciones de Cerro de Pasco (de las zonas de pastoreo entre las comunidades de Yurajhuanca y Quiulacocha), y tres muestras de referencia

cerca de Carhuamayo (comunidades cercanas a la capital del distrito). Las muestras se transportaron y enviaron refrigeradas a un laboratorio acreditado en Italia para el análisis de concentraciones de 21 metales pesados. El análisis se realizó por espectrometría de absorción atómica de acuerdo a la Decisión de la Comunidad Europea del 26/9/90: "Análisis para Residuos de elementos Criterios-Parte I: metales pesados y arsénico".

Entre las tres muestras de Carhuamayo se detectaron cinco metales no esenciales: aluminio, bario, níquel, plomo y talio. Las mayores concentraciones de plomo entre todas las muestras, se encontró en la muestra de músculo de alpaca y músculo de vaca que pastorean el área de la Reserva Nacional de Junín. Estas concentraciones fueron ligeramente superiores a las de la muestra de músculo de llamas que pastan alrededor del río San Juan en Cerro de Pasco. Ambas muestras superan más de 10 veces los estándares recomendados por el Codex Alimentarius de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la OMS, y el Reglamento No. 1881/2006 de la Comisión Europea (CE).

#### **EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE:**

El 2019 y 2021 se realizaron dos distintos monitoreos de aire: en 2019 se ha analizado la cantidad y calidad de partículas de polvo suspendido, a partir de mediciones continuas de concentraciones de material particulado (PM) así como del contenido de metales pesados presentes en dicho polvo. En el 2021 se analizó la tasa diaria de deposición de polvo sedimentable y la concentración de metales pesados en el polvo mismo, tanto en el aire libre como en el interior de las viviendas para evaluar el nivel de exposición humana a la contaminación minera, a través de la inhalación e/o ingestión del polvo.

Source International llevó a cabo el monitoreo de aire entre julio y agosto en 2019 en tres estaciones instaladas a lo largo de un transecto entre el botadero de Hanancocha y el stock piles al lado de C.P. Paragsha (calle Huancavelica costado del Parque Infantil), y el botadero de Rumiallana (asentamiento humano José Carlos Mariátegui sector 2). También se instaló una estación de referencia en la localidad de San Juan, distrito de Yanacancha (costado del monumento del

reloj de campana) y otra en la localidad de Carhuamayo (Parroquia Santiago Apóstol, capital del distrito de Carhuamayo).

Para cuantificar las concentraciones de material particulado respirable PM10 (partículas de tamaños inferiores a 10 micrones) en el aire, se usaron tres monitores de PM10 portátiles marca AEROQUAL modelo S500. Estos instrumentos han sido probados por instituciones internacionales como la EPA de los Estados Unidos y el Departamento de Protección Ambiental de Nueva York.

Para el análisis de metales pesados en el polvo, se utilizaron cinco bombas de aspiración (una por estación) marca GILIAM modelo GilAir Plus, conectada a un casete con un filtro de 25 mm de diámetro a través de un tubo flexible. Estas bombas se usan generalmente para muestreo personal para determinar la concentración total de polvo a la que está expuesto un trabajador.

Las bombas fueron calibradas y los filtros etiquetados antes del inicio del período de monitoreo. El muestreo de partículas se realizó con un flujo de 1,2 a 2 litros por minuto durante ciclos de muestreo nominal de 24 horas. Los filtros se cambiaron diariamente durante las primeras horas de la mañana. Cada filtro se almacenó en una placa de Petri nueva y cerrada para evitar la contaminación de la muestra.

El laboratorio acreditado WATER LIFE LAB, analizó el contenido de 13 metales en los filtros mediante la técnica de espectroscopia de emisión atómica de plasma acoplado por inducción (ICP-AES) siguiendo el Método NIOSH 7300.

Entre las cuatro estaciones instaladas en Cerro de Pasco, las mayores concentraciones de material particulado se registraron entre el 5 y 6 de agosto, y luego entre el 1 y 2 de agosto. Estas concentraciones superan tres veces en magnitud a la concentración media de PM10 medida en Carhuamayo durante el período de monitoreo. Durante ambos eventos de nivel máximo de polvo suspendido, se registraron vientos predominantes del sur-oeste respectivamente, y con velocidad media de 1 m/s (metros por segundo) según información obtenida del Portal Interactivo de Fiscalización Ambiental del OEFA. La mayoría de los metales se encontraron por debajo del nivel de detección (concentración mínima que puede medir el instrumento de laboratorio) a excepción de hierro, aluminio, estaño y zinc, las cuales se encontraron en

mayores trazas, aunque si por debajo de los límites de exposición establecidos por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos (en inglés, NIOSH) y la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (en inglés, ACGIH).

Se observa que, entre los metales tóxicos, solamente trazas de plomo y cromo se detectaron una vez en Paragsha. Los análisis de muestras de polvo revelan el predominio de trazas de hierro, aluminio, estaño y zinc en el material particulado suspendido en las tres estaciones, en Paragsha y José Carlos Mariátegui sector 2. La estación en San Juan mostró una distribución de metales similar a la de la estación puesta más cerca al botadero Rumiallana.

En general, únicamente se encontraron trazas de metales (hierro, aluminio, zinc y estaño) en el material particulado suspendido en Cerro de Pasco. Estas concentraciones mostraron ser similares, e incluso inferiores, a las concentraciones medidas en Carhuamayo, lo que parece indicar que esto metales se encuentran dispersos en el aire a nivel macro regional.

#### ESTUDIO DE COEFICIENTE INTELECTUAL Y ANÁLISIS DEL CABELLO EN LA POBLACIÓN INFANTIL Y ADOLESCENTE DE CERRO DE PASCO:

Múltiples estudios conducidos en Cerro de Pasco durante los últimos años han dado cuenta de la prolongada contaminación ambiental presente y de las afectaciones a la salud de sus pobladores, en particular, de niños y madres gestantes. El informe final del Decreto Supremo que declaró en Emergencia Sanitaria las poblaciones de Cerro de Pasco en 2017 mostró niveles máximos de plomo en sangre cercanos a 37 µg/dL. En marzo de 2018, el Gobierno de Perú declaró nuevamente Emergencia Sanitaria a los distritos de Simón Bolívar, Yanacancha y Chaupimarca; además de otros seis distritos de la provincia de Pasco. El informe final de la Dirección Regional de Salud (DIRESA) Pasco en 2018 reveló que un elevado número de niños y gestantes de estos distritos presentaban niveles de arsénico en orina por encima de los niveles aceptables. En julio 2021 SOURCE INTERNATIONAL llevó a cabo una evaluación de la exposición humana a metales pesados en la población juvenil del Centro Poblado de Paragsha en Cerro de Pasco, donde se encuentran distintas instalaciones mineras, el tajo, las plantas procesadoras y múltiples desmontes

mineros. El estudio ha investigado las concentraciones de metales pesados, sustancias tóxicas liberadas en el ambiente por las actividades mineras, en el cabello de la población expuesta que vive cerca de la mina y posteriormente se analizaron sus respectivas asociaciones con el valor del Coeficiente Intelectual (CI) evaluado en cada persona.

La medición del CI es una tipología de investigación que se ha realizado por primera vez en este territorio peruano y por ello representa una importante y valiosa información. El estudio cuenta además con los mismos análisis en la población que vive en la ciudad de Carhuamayo, ubicada a 43 kilómetros de Cerro de Pasco, en la vecina Provincia de Junín. La población de Carhuamayo ha sido seleccionada como muestra de comparación, dado que vive en un territorio que posee similares condiciones tanto climáticas como socioeconómicas a las de Cerro de Pasco, excepto por no presentar actividades mineras en explotación.

El análisis del cabello se ha utilizado como biomarcador de la acumulación constante de metales pesados y se considera un biomarcador confiable. Como sistema excretor, el cabello humano, puede acumular e incorporar metales pesados en su estructura durante su proceso de crecimiento. Por lo tanto, las concentraciones de metales en el cabello pueden reflejar el nivel promedio presente en el cuerpo humano y esto permite evaluar la exposición de la población a los metales.

### **METALES EN EL CABELLO:**

En julio del 2021 se evaluó a niños entre 6 y 16 años: una muestra de 81 personas expuestas que viven en Paragsha (39 niños y 42 niñas) y un grupo control de 17 personas de Carhuamayo (11 niños y 6 niñas), territorio donde no están presentes actividades extractivas mineras.

El muestreo respetó un protocolo de seguridad preciso utilizando material estéril y apropiado.

La recolección de muestras de cabello fue llevada a cabo por un psicólogo de la Asociación Superdotados Perú: se cortó a cada menor un gramo de cabello con tijeras de acero inoxidable cerca del cuero cabelludo en el área occipital, una sección de cabello que representa la exposición reciente a los metales. Las

muestras de cabello se enviaron a un laboratorio certificado en Italia y se analizaron 21 metales pesados con la técnica de la espectrometría de masas de plasma acoplado inductivamente utilizando métodos estándar como EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014.

#### **ESTUDIO TRANSVERSAL:**

Se ha comparado el valor promedio de las concentraciones de metales pesados en el cabello de los niños de Paragsha con los valores promedios encontrados en los niños de Carhuamayo. Además, se ha utilizado como valor de referencia internacional los Niveles Máximos Aceptables (NMA) para niños (determinados en una población sana no expuesta a fuentes contaminantes) establecidos por el laboratorio alemán Micro Trace Minerals, laboratorio especializado en análisis del cabello.

Los NMA se expresan en miligramos de metal por kilogramo de cabello (mg/Kg). Como resultados tenemos que las niñas y niños de Paragsha tienen valores de metales en el cabello más altos que los niños y niñas de Carhuamayo. Además, los niveles de metales en la población expuesta superan los NMA fijados por el laboratorio alemán.

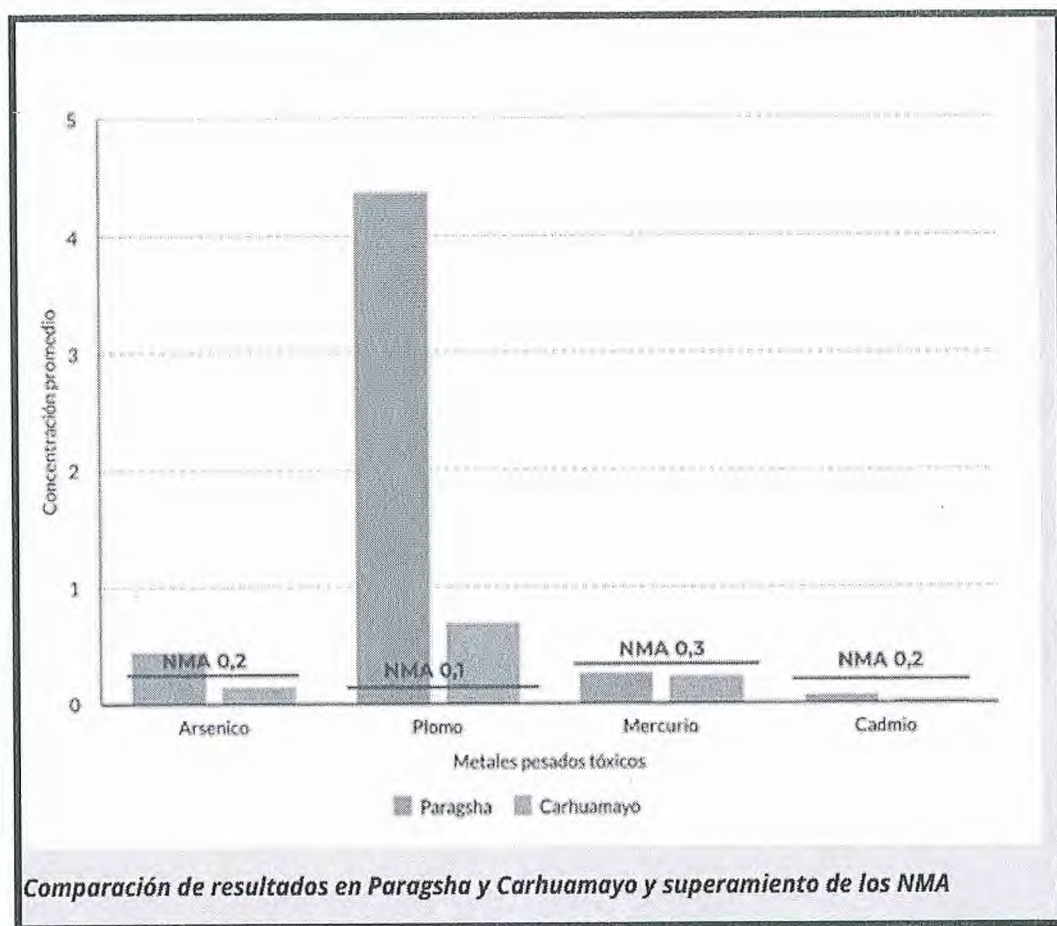
Las muestras de Paragsha evidencian una mayor concentración de casi todos los metales pesados en el cabello en comparación con las muestras de Carhuamayo. El nivel promedio de arsénico (0,45 mg/Kg) es tres veces mayor que el valor promedio de Carhuamayo (0,15mg/Kg); la concentración de plomo (4,38 mg/Kg) es seis veces mayor que el grupo no expuesto (0,15 mg/Kg), y el cadmio (0,06 mg/Kg) es el doble.

Además, la población expuesta presenta una concentración promedio de antimonio (0,11 mg/Kg) dos veces y medio el nivel del grupo control (0,04 mg/Kg).

Si comparamos los niveles de Paragsha con los NMA del laboratorio alemán, observamos que el nivel promedio de plomo en Paragsha sobrepasa de 43 veces los NMA; el hierro es cuatro veces; manganeso siete veces; mientras que el aluminio es casi cuatro veces encima.

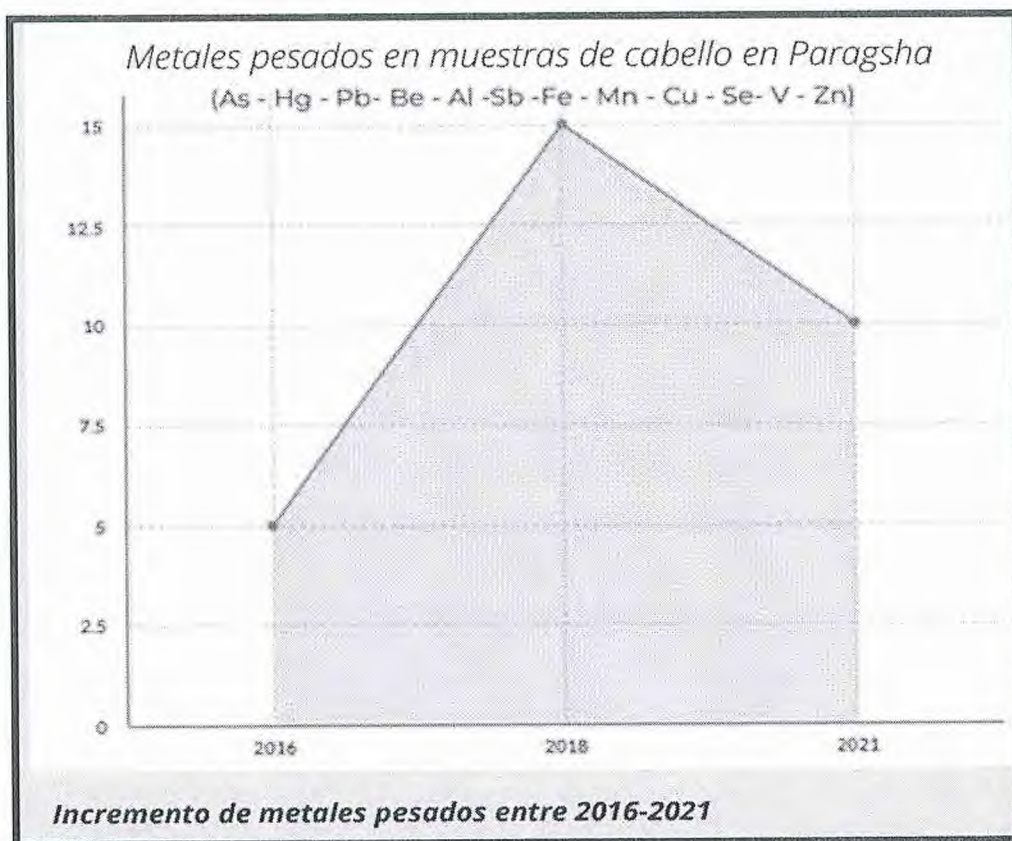
### ESTUDIO LONGITUDINAL:

Se observa además que entre los años 2016 (primer año en que se empezó a monitorear los cabellos) y 2021, la concentración de metales pesados en la población de Paragsha ha tenido una tendencia al aumento: en particular ha



aumentado entre 2016 y 2018, para después tener una reducción entre 2018 y

2021. Excepto por el berilio y el boro, que redujeron su concentración entre 2016 y 2021, todos los demás metales han aumentado sus niveles entre 2016 y 2021.



#### ESTUDIO DEL COEFICIENTE INTELECTUAL:

El estudio neuroconductual tuvo como objetivo examinar una posible relación causa-efecto entre la exposición humana a metales pesados y su efecto sobre la salud psicofísica. Participaron en el estudio dos muestras poblacionales: niños y adolescentes de Paragsha, expuestos directamente a la contaminación minera, y de Carhuamayo.

El Coeficiente Intelectual (CI) es una medida de la inteligencia general, resultado de pruebas estandarizadas diseñadas para tal fin.

Los estudios de CI son particularmente aplicables en contextos de contaminación minera para calificar y cuantificar el riesgo y daño a la salud psicofísica de la población expuesta, ya que muchos contaminantes, especialmente los metales pesados, liberados por las actividades mineras, tienen impactos en el normal desarrollo neurológico.

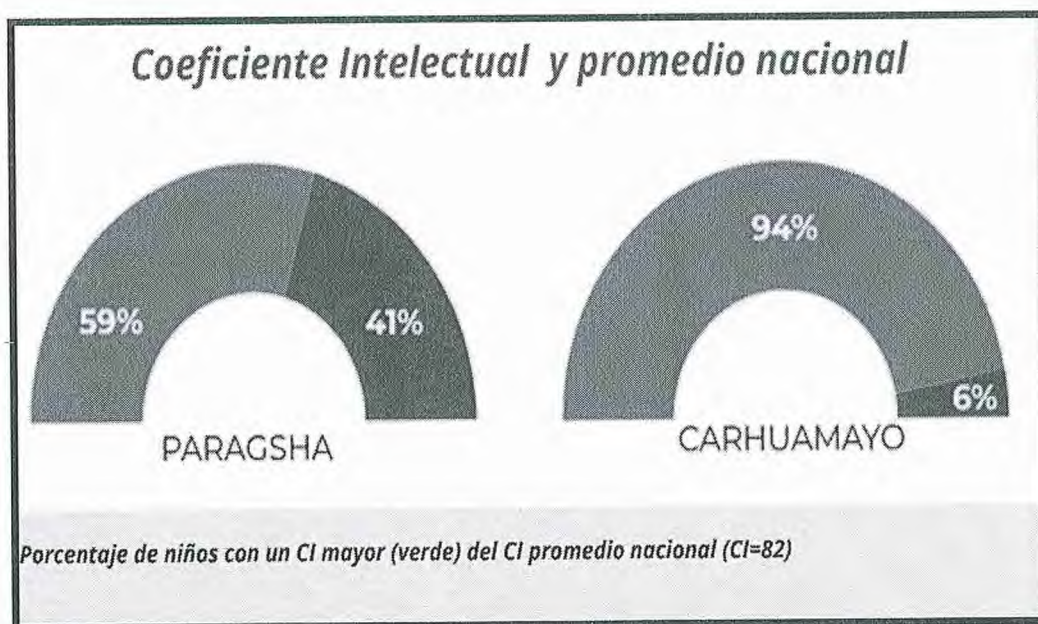
La muestra del estudio neuroconductual está formada por niños y niñas de entre 6 y 16 años: el grupo expuesto está formado por 81 personas (39 niños y 42 niñas) y el grupo no expuesto por 17 personas (11 niños y 6 niñas). Se aplicó la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños IV (WISC-IV).

La escala WISC es reconocida internacionalmente como la prueba de inteligencia diagnóstica más confiable y ampliamente aplicable. Los niños y adolescentes han realizado diversas actividades agrupadas en escalas de comprensión verbal, memoria de trabajo, análisis perceptivo y velocidad de procesamiento de la información.

### RESULTADOS:

Los niveles de CI medidos en las dos poblaciones son diferentes: el valor promedio del CI de la muestra de Paragsha (CI = 82,5) resulta ser 12,3 puntos menos con respecto a Carhuamayo (CI = 94,8). Solo el 59% de los niños de Paragsha tienen un coeficiente intelectual superior al valor promedio nacional establecido en 82, en comparación con el 94% de los de Carhuamayo.

Los niños de Paragsha, expuestos a los contaminantes de origen minera,



presentan con mayor proporción un Coeficiente Intelectual Total (CIT) "Bajo" y

"Muy bajo" (24,7% y 12,3%, respectivamente) con respecto a sus pares de Carhuamayo (0% y 5,9%).

La población de Carhuamayo presenta un mayor porcentaje de niños y adolescentes con un CIT de rango "Normal-alto" representado por el 17,6% de la población frente al 1,2% de la muestra de Paragsha. El rango "Normal/bajo" está igualmente representado con aproximadamente un 35% en las dos poblaciones encuestadas.

A lo largo de diversas investigaciones epidemiológicas se ha observado que los niños expuestos a la contaminación por metales obtienen puntuaciones más bajas en las pruebas de CI.

La exposición a contaminantes durante los primeros tres años de vida puede afectar el desarrollo del cerebro en crecimiento. El cerebro de un niño pequeño es especialmente vulnerable porque puede resultar dañado por una dosis más baja de sustancias químicas tóxicas que el cerebro de un adulto.

La exposición a toxinas ambientales en la edad de crecimiento provoca alteración de los procesos y trastornos del neurodesarrollo, con consecuencias profundas y permanentes, y discapacidades duraderas para toda la vida con grandes costos familiares, sociales y económicos.

Los metales pesados que causan toxicidad neurológica, como el plomo, el mercurio, el cadmio, el cobre, el zinc, el arsénico, el hierro y el cadmio, son considerados los agentes más neurotóxicos para los humanos, son motivo de especial preocupación debido a la naturaleza duradera y posiblemente irreversible de sus efectos.

Sobre la interacción de varios metales, se evidencia que las sustancias neurotóxicas como el arsénico, el cadmio, el mercurio, el manganeso y el plomo afectan negativamente las áreas del cerebro asociadas con el lenguaje, la memoria, la función ejecutiva, y la conducta psicosocial. Los trastornos como el autismo, el trastorno por déficit de atención, el retraso mental y la parálisis cerebral son comunes en los niños expuestos a altos niveles de sustancias neurotóxicas.

En fin, el análisis estadístico, realizado por SOURCE INTERNATIONAL, investigó la asociación entre los valores de los CI y las concentraciones de metales pesados en el cabello de la población expuesta.

Los resultados revelan una correlación ( $<0,33$ ) entre los metales pesados en el cabello y el coeficiente intelectual. Osea, la exposición a metales pesados es responsable por un 33% de la reducción del coeficiente intelectual.

El nivel de plomo en el cabello de los niños se relacionó significativamente con el CI ( $r = -0,32$ ;  $R^2 = 11\%$ ,  $p = 0,0011$ ), es decir, la exposición al plomo puede haber influido por el 11% en los bajos puntajes del CI encontrados en la muestra de Paragsha.

En general, los niveles más bajos de plomo en el cabello y los puntajes más altos de CI se han medido en Carhuamayo, mientras que los niveles más altos de plomo en el cabello y el CI más bajo se han medido en Paragsha.

Este hallazgo es consistente con muchos estudios previos que han observado una asociación entre niveles de plomo en sangre incluso "bajos" y un funcionamiento intelectual reducido.

Otras relaciones inversas más débiles, pero también estadísticamente significativas, se observaron con respecto al cadmio, arsénico, manganeso y antimonio. Las relaciones del plomo con estos metales fueron similares con respecto a los puntajes de capacidad verbal y memoria de trabajo. Estos resultados son en línea con estudios previos que indican la relación del plomo, el cadmio y el antimonio con la susceptibilidad al trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños.

El estudio del cabello ha evidenciado niveles más altos de metales pesados en la población de Paragsha respecto a la población control de Carhuamayo.

El nivel promedio de arsénico es tres veces mayor que el valor promedio de Carhuamayo; lo del plomo seis veces y lo del cadmio es el doble.

Las concentraciones de metales pesados en el cabello de la población juvenil de Paragsha han aumentado entre 2016 y 2021, evidenciando como las fuentes de contaminación siguen estando activas y contaminando mayormente al medio ambiente y exponiendo crónicamente a las personas a sustancias altamente tóxicas y cancerígenas para la salud.

El estudio del Coeficiente Intelectual, el primero que se ha realizado en el territorio de Cerro de Pasco, muestra una gran diferencia de puntajes entre las dos poblaciones estudiadas. La población de Paragsha presenta un valor promedio del CI (82,5) que es 12,3 puntos inferior al valor promedio encontrado en Carhuamayo (94,8). En la muestra de Carhuamayo, el 94% de los niños tiene un coeficiente intelectual superior al valor promedio nacional (82), en comparación con el 59% de la muestra de Paragsha.

En la muestra de Paragsha, el 37% de los niños y adolescentes obtuvo un puntaje del coeficiente intelectual perteneciente a una categoría "baja" y "muy baja" según los estándares internacionales aplicados.

En Paragsha se midieron y encontraron concentraciones más altas de plomo en el cabello y niveles más bajos de coeficiente intelectual, mientras que en Carhuamayo se midieron y encontraron concentraciones más bajas de plomo en el cabello y puntajes más altos de coeficiente intelectual. Este hallazgo es consistente con muchos estudios previos que han informado una asociación entre niveles de plomo en la sangre y un funcionamiento intelectual reducido.

Estas investigaciones resultan ser muy valiosas, ya que muestran, por primera vez en las poblaciones de Cerro de Pasco, una evidencia científica de cómo vivir en territorios mineros altamente contaminados expone a la población a sustancias dañinas para la salud tanto física como psíquica. Las concentraciones elevadas de metales en el cabello tienen consecuencias muy severas en la salud con secuelas dramáticas en las vidas de enteras generaciones de Pasqueños. El propósito de estos estudios es dar a conocer los riesgos y los daños que ya se están ya evidenciando, para que las autoridades competentes tomen acciones urgentes, para garantizar los derechos humanos de miles de personas afectadas.

## **2.1 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE LA PROMULGACIÓN DE LA NORMA:**

la justificación para que esta ley pueda surtir efecto indemnizatorio, es para tutelar los derechos de los afectados por estos metales pesados, es decir, ha quedado en evidencia con sendos estudios nacionales e internacionales como lo de Source Internacional Italia, que hubo una afectación real y continua, a la

salud física y mental, afectación económica, daños al proyecto de vida, ya que hablamos de afectados que en su momento eran menores de edad, por lo que esta propuesta legislativa pretende otorgar una subvención única a las familias afectadas con metales pesados en la sangre y así resarcir de algún modo este daño que en algunos casos no va encontrar una reparación total, pues algunos niños ya fallecieron y otros solo es cuestión de tiempo, se encuentran con diagnóstico reservado, como el solo otorgarles calidad de vida con tratamientos paliativos hasta que dicha enfermedad los conduzca a la muerte.

En ese sentido, también hablemos de los compromisos que ha asumido el estado a través de diversas resoluciones, actas, decretos ley, reconociendo en parte y de forma expresa que hubo y hay en la actualidad una afectación real por parte de las mineras en la zona de Cerro de Pasco, por lo que asumieron compromisos los cuales hasta el día de hoy no se ha cumplido, a pesar de que la población en reiteradas acudió a la Presidencia de Consejo de Ministros, hicieron huelga de hambre, se encadenaron y demás actos que un gobierno indolente nunca hizo caso a los diversos pedidos y exigencias de cumplimiento de compromisos que el mismo estado asumió.

Hablemos de Decreto Supremo 005-2028-SA que sirvió para declarar en emergencia sanitaria por el plazo de 90 días calendarios en 12 distritos de la provincia de Pasco y Daniel Alcides Carrión del departamento de Pasco, lo cual no ha servido de nada, pues hasta el día de hoy deberían estar en emergencia sanitaria, ya que la contaminación avanza a pasos agigantados y la población sigue enfermando con metales pesados en la sangre y ninguna autoridad distrital, provincial ni regional hace nada por mitigar o disminuir dicha contaminación, esto, desde hace mas de 10 años atrás, todos los gobiernos distritales del distrito de Simón Bolívar, nunca escucharon la voz de su pueblo, menos de los gobiernos provinciales, y los gobiernos regionales que han pasado, hacen caso omiso y observan con indiferencia la muerte lenta y dolorosa de niños y niñas que pudieron ser el futuro de esta nación.

Por Resolución Ministerial N° 064-2019-MEM/DM de fecha febrero del 2019 se aprueba *"las acciones orientadas a reducir la situación negativa que se ha generado en el caso señalado por el Ministerio de Salud a través del Informe 045-2018-DENOT-DGIESP/MINSA, las cuales consisten en el retiro de las*

*personas comprometidas (34 familias) de la zona afectada, conforme a lo señalado en el Informe N° 003-2019-MEM/ OGGS/CFUA de la Oficina General de Gestión Social del Ministerio de energía y Minas".*

Por Decreto Supremo, 007-2029-VIVIENDA, se realiza la actualización del valor máximo de la vivienda de interés social en la modalidad de adquisición de vivienda nueva, esto porque el Ministerio de Salud había recomendado mediante informe que estos habitantes de la zona contaminada se mudaran del lugar, por ende, este decreto supremo actualiza el valor monetario del inmueble e incrementa su valor, mismas gestiones se realiza a través de las resoluciones ministeriales N° 170-2017-VIVIENDA, Resolución Ministerial 159-2022-VIVIENDA de fecha 03 de junio del 2022, Decreto Supremo N°013-2007-VIVIENDA, Resolución Ministerial N°196-2019-VIVIENDA.

Que, mediante Informe N° 045-2018-DENOT-DGIESP/MINSA, de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Publica de fecha 12 de octubre del 2018, el Ministerio de Salud identifica y sustenta las acciones orientadas a resolver la situación negativa que atraviesan treinta y cuatro familias, cuya salud se encuentra seriamente afectada debido a la presencia de diferentes metales pesados en su organismo, recomendando eliminar la fuente de exposición o retirando a las personas comprometidas de la zona afectada.

Que, mediante acta de reunión del día 13 de marzo del 2020, los padres de familia de las treinta y cuatro familias afectadas con plomo en sangre se reunieron con representantes de los diferentes sectores del poder ejecutivo: MVCS, MTPE, MINEDU, MINSA, PCM con la participación de la Ministra de Trabajo de aquella fecha y el viceministro de gobernanza territorial, la participación de un congresista y los representante de la defensoría del pueblo, reunión en la cual se arribaron acuerdos las cuales arribaron aspectos importantes como vivienda, salud, educación, trabajo, a través del cual el estado a través de sus organismos asumieron diversos compromisos para los afectados con metales pesados en la sangre.

Con fecha 28 de febrero del 2018, nuevamente, se tuvo un acta de reunión entre autoridades del ministerio de salud, la dirección regional de salud Pasco, municipalidad distrital de Simón Bolívar, representantes de la sociedad civil, representantes de la PCM, ministerio del ambiente, OEFA y Ministerio de

Energía y Minas, a través del cual también se aborda distintos compromisos de parte del estado hacia los afectados con metales pesados en la sangre.

Con fecha 01 de octubre del 2015, se realizó un acta de reunión entre los representantes del distrito de Simón Bolívar y distintos ministerios del poder ejecutivo a través del cual, también abordan acuerdos y compromisos respecto de las treinta y cuatro familias afectadas con metales pesados en la sangre.

Con fecha 20 de junio del 2018, se realizó un acta de reunión entre las autoridades del Ministerio de Salud, sociedad civil, padres de familia del distrito de Simón Bolívar y representantes de la PCM, en instalaciones del Ministerio de salud, donde también se aborda compromisos realizados por parte del estado hacia las treinta y cuatro familias afectadas con metales pesados en la sangre.

Con acta de fecha 23 de agosto del 2018 en instalaciones de la casa de la literatura, los representantes del poder ejecutivo, viceministro de gobernanza territorial, ministerio de salud, ministerio de vivienda, construcción y saneamiento, ministerio de educación, ministerio de trabajo, representantes del INABIF, defensoría del pueblo y otros, reunión donde se ha llevado a cabo acuerdos y compromisos por parte de los ministerios, en representación del estado, hacia las treinta y cuatro familias afectadas con metales pesados en la sangre.

A través del acta de acuerdos de fecha 18 de octubre del 2023, de igual forma el estado asume compromisos para las familias afectadas con metales pesados en la sangre, los cuales no hay sido cumplidos en su totalidad.

Aunado a todo ello, desde el Congreso de la República, mi despacho ha impulsado la promulgada Ley N° 31565 *"Ley que reconoce el derecho de conocer los indicadores de contaminación por metales pesados u otras sustancias químicas y los niveles de afectación de los ciudadanos y que declara de interés nacional y necesidad pública la construcción, implementación y funcionamiento del Hospital de Desintoxicación de Nivel II-E y del Laboratorio Toxicológico especializado en el departamento de Pasco, provincia de Oxapampa, distrito de Villa Rica y en otros departamentos, en modo progresivo a nivel nacional"*. Lo cual hasta la fecha tiene nula ejecución por parte del Poder Ejecutivo, pues no se ha asignado ningún presupuesto para la construcción del hospital de

desintoxicación, menos aún, se ha implementado el derecho de conocer los indicadores de contaminación por metales pesados.

Por lo que, esta presente norma pretende reconocer a afectación real que han tenido estas familias, cuyos integrantes adquirieron metales pesados en la sangre, y por consiguiente les corresponde una indemnización por daños y perjuicios causados por las empresas mineras y responsabilidad compartida del estado.

Los daños y perjuicios se van a entender y establecer en la siguiente medida:

**a) Por haber sufrido daño físico:** El daño físico, es entendido como toda afectación que sufre un individuo a causa de un factor externo a su integridad, y en el presente caso, tenemos que el daño físico sufrido por las treinta y cuatro familias a causa de las contaminaciones ambientales que las mineras han realizado en la ciudad de Cerro de Pasco, las treinta y cuatro familias procrearon a sus hijos sanos sin ninguna anomalía, sin embargo, con el pasar del tiempo estos niños y niñas sanos, contrajeron los metales pesados en la sangre a consecuencia de la minería irresponsable que se realiza en la zona por la Compañía Minera Volcan ahora llamada Empresa Administradora Cerro S.A.C y otros, producto de ello, las enfermedades empezaron con sangrados nasales, fatiga muscular, dolor de cabeza, las cuales se fueron agudizando con el tiempo y prosiguieron con problemas en la piel, dolor intenso de huesos, estreñimiento, desmayos, dolores de estómago, anemia y alteración grave en su coeficiente intelectual, incluso siendo diagnosticados con posibles retardos mentales, y enfermedades graves, desarrollando distintos tipos de cáncer como la leucemia o la retinoblastoma.

Por ende, distintos informes y tamizajes realizados por CENSOPAS y el Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja dan fe que estos niños actualmente se encuentran en constante decadencia de su salud, que día a día sus enfermedades avanzan hacia lo inevitable, pues muchos de estos han sido dados de alta con la condición medica de solo otorgarles calidad de vida mientras que cada paciente vive sus últimos días, y sus familias que resultan impotentes, ante el gigantesco obstáculo de lidiar con un sistema de salud deficiente y un gobierno indolente e indiferente al dolor de su pueblo, quienes se encuentran en extrema pobreza, y que las empresas mineras en ningún momento, por

responsabilidad solidaria, no se hicieron cargo mínimamente del tratamiento de estas familias afectadas, todo lo contrario, expandieron sus operaciones ambiciosamente sin el cuidado debido del medio ambiente y de las personas alrededor incluso ejerciendo abuso en sus trabajadores, todo ello lo realizó en complicidad y la permisibilidad del estado y las autoridades distritales, provinciales, regionales y nacionales.

**b) Por haber sufrido daño moral (daño al proyecto de vida):** Según Carlos Fernández Sessarego<sup>3</sup>, la distinción clásica entre el daño patrimonial y daño no patrimonial admitiría una subdivisión: El daño extrapatrimonial estaría conformado por el daño moral y el daño a la persona. Este último sería el que lesiona a la persona en sí misma, estimada como un valor espiritual, psicológico, inmaterial. En cambio, el daño moral habría quedado reducido al dolor de afección, pena, sufrimiento. (De Trazegnies Granda, 2016, p. 109)<sup>4</sup>.

De acuerdo con autorizada doctrina nacional, en el ámbito extrapatrimonial, se entiende en nuestra doctrina por daño moral a la lesión o el dolor de afección que sufre la víctima y por el daño a la persona la frustración al "proyecto de vida" de la víctima o su "integridad física". (Taboada Córdova, 2005, p. 73)<sup>5</sup>.

De las doctrinas esbozadas podemos colegir que los daños extrapatrimoniales incluyen tanto al daño a la persona como al daño moral, teniendo ambos una relación de género a especie.

Entendiendo al daño a la persona como aquel daño de naturaleza extrapatrimonial que afecta a los derechos de la persona, su integridad física o su proyecto de vida, el cual además incluye a las personas jurídicas. Y al daño moral como aquel dolor, pena, aflicción, es decir, la afectación de los sentimientos que sufren exclusivamente las personas naturales<sup>6</sup>.

En ese contexto, en el presente proyecto de ley se va a delimitar el daño a la moral que ha causado esta contaminación ambiental realizada por las empresas

<sup>3</sup> FERNÁNDEZ SESSAREGO, Carlos (2008). "Es posible proteger jurídicamente el 'Proyecto de Vida' ". Foro Jurídico, n. 8, pp. 48-60, Lima: Pucp.

<sup>4</sup> DE TRAZEGNIES GRANDA, Fernando (2016). La Responsabilidad Extracontractual, Tomo II. Lima: Ara Editores

<sup>5</sup> TABOADA CÓRDOVA, Lizardo (2005). Elementos de la responsabilidad civil. Lima: Editora jurídica Grijley

<sup>6</sup> [https://lpderecho.pe/indemnizacion-dano-moral-dano-persona-derecho-civil/#\\_ftn2](https://lpderecho.pe/indemnizacion-dano-moral-dano-persona-derecho-civil/#_ftn2)

mineras en las familias afectadas con metales pesados en la sangre, pues a causa de este trágico evento sufrido por estas familias, muchas de estas, han causado conmoción dentro de los núcleos familiares, pues la desesperación y desesperanza hizo que muchas familias se desintegraran o se separaran, los abandonos de hogar por parte de sus integrantes, fueron inminentes, sumado a ello, el factor económico que siempre fue escaso, no obstante, al ser daño moral, esta fue concreta y real, desde aproximadamente el año 2010 cuando empezaron con los síntomas hasta el día de hoy, que cada familia sufre psicológicamente y es marginado por la misma sociedad, incluso al extremo de sufrir los menores el bullying, a causa de sus capacidades limitadas que la adquisición de metales pesados en la sangre les generó, por ende, el sufrimiento, la discriminación, el daño a la moral, al honor, a la dignidad y daño psicológico que se gesta en cada familia es real, concreto e inminente, que con cada diagnostico y/o examen día a día pierden las esperanzas, al ver el deterioro de la salud de sus integrantes, muchos de estos niños que ahora son adolescentes, quejándose se enfermedades irreversibles son concretas, evidentes y específicas.

Respecto al daño extrapatrimonial referente a daño al proyecto de vida, en el presente caso sufrido por las treinta y cuatro familias ha resultado evidente y real, asimismo la Corte Interamericana de Derechos Humanos incorporó a su jurisprudencia diversos criterios los cuales se desarrolla a continuación para tomarlos como ejemplo:

**El "daño al proyecto de vida" según la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos:**

La suprema corte, la cual el Perú es integrante, ha desarrollado sendas jurisprudencias en torno al "daño al proyecto de vida", según se tiene registros a partir del año 1998, en el caso "María Elena Loayza Tamayo", en el caso "Tibi con Ecuador" del 07 de septiembre del 2004, el caso "Maritza Urrutia" de 27 de noviembre del 2003; sentencia de fondo en el caso "Mirna Mack Chang" del 25 de noviembre del 2003.

Así, tenemos antecedentes de que la Corte Interamericana desde hace más de dos décadas se planteó la necesidad de reparar las consecuencias del "daño al proyecto de vida" señalando que *"en el caso de daños graves al plan de vida de*

*una víctima se requiere una medida de reparación correspondiente, y agrega que, es un perjuicio grave a la trayectoria de vida de una víctima no corresponde al renglón de daños materiales ni al de daños morales", aseverando que se debe otorgar una indemnización especial por dañar una planificación de vida de un menor.*

#### **El "daño al proyecto de vida" en la legislación peruana:**

Para desarrollar y aplicar un precedente a nuestro caso de indemnización por daños y perjuicios a las familias contaminadas con metales pesados en la sangre, ello nos obliga a revisar el caso de *"N.N contra Unión de Cervecería Backus y Jhonston"*, en dicho caso la Sala Civil Permanente de la Corte Suprema de justicia que vio el caso, consideró que las consecuencias del daño sufrido por la víctima significaban el total truncamiento de su carrera profesional, así como también afectaría su vida personal y familiar".

Teniendo en cuenta ello y tomando como referencia lo vertido por abundante jurisprudencia peruana y de la Corte Interamericana de Derechos Humanos respecto al daño a proyecto de vida, en nuestro caso, respecto de la indemnización por el daño irreversible ocasionado por la contaminación de las empresas minera de la zona, son definidos como el truncamiento de una vida, de someter a una incapacidad permanente a un ser humano, impidiéndole cumplir con su proyecto de vida, así como de lograr otras satisfacciones tanto personales como familiares, y en nuestro caso, hablamos de niños, niñas y adolescentes, que truncaron estudios primarios, secundarios y hasta universitarios, ello porque la incapacidad física permanente que se les genera progresivamente pone en detrimento la salud de estos, cada día, con dolores, medicamentos, que son placebos para paliar el dolor que les genera esas enfermedades causadas por las compañías mineras de la zona (Empresa Minera Volcan/Cerro S.A.C).

**d) Por haber sufrido daño emergente y lucro cesante:** Establecidos en nuestro Código Civil Peruano, en su artículo 1106° que establece: *"una indemnización por daños y perjuicios, no solo por la pérdida que se haya sufrido,*

*es decir el daño emergente, sino también por las ganancias que se hayan dejado de obtener, o sea el lucro cesante".*

Por ende, cabe desglosar cada uno de ellos y establecer en el presente caso:

**Lucro Cesante:** En este aspecto es importante definir, que, consiste en la ganancia dejada de obtener como consecuencia del hecho, ya sea un incumplimiento contractual, un ilícito o daño causado por alguien sobre los bienes o sobre el patrimonio de otro.

- a) **Prueba del perjuicio:** El perjuicio sufrido por parte de las familias afectadas con metales pesados en la sangre, se sustenta en un hecho externo y ajeno a la voluntad del los perjudicados, toda vez que, fueron forzados por el gobierno a reubicarse en otras ciudades (Huancayo-Lima), dejando negocios como tiendas, pequeños emprendimientos, trabajos eventuales que realizaban el zona, por lo que fueron separados negligentemente por el estado, que solo de forma mediocre reubico a las familias sin tener en cuenta el ámbito familiar ni la dependencia de los ingresos económicos de las familias.
- b) **Hecho productor del daño:** Este aspecto debe tratarse de una acción u omisión negligente o culposa imputable en el presente caso principalmente a las mineras de las zonas de Cerro de Pasco (Volcan y Cerro S.A.C), por realizar las contaminaciones de forma negligente a los distritos afluentes de agua y por realizar actividad minera negligente, realizando contaminaciones de las distintas formas determinadas.
- c) **Nexo Causal:** Debe probarse la relación de causalidad entre la acción dañosa y el perjuicio reclamado, dicho perjuicio debe ser actual o futuro, lo que en el presente caso viene a ser el perjuicio sobre el desarrollo personal, familiar y profesional de los mas setenta y dos niños contaminados con metales pesados en la sangre, truncados o frustrados por contraer metales pesados en la sangre a causa de la contaminación de las empresas mineras de la región Pasco, y sobre el daño actual, es la condición física y mental deteriorada con la que cuentan estos niños afectados por la contaminación ambiental realizada por las mineras.

**Daño emergente:** En este aspecto los daños emergentes son los efectivamente producidos, porque se trata de gastos realizados o que se van a realizar a causa

del daño sufrido, lo que en nuestro caso, las treinta y cuatro familias afectadas con metales pesados en la sangre tuvieron que gastar y tener egresos económicos no previstos más de una década desde que empezaron los síntomas de las distintas enfermedades producidas por la contaminación ambiental realizada por las empresas mineras, hablamos de medicinas, traslados, internados, pasajes, hospedaje y demás instrumentos que utilizaron para poder realizar tratamientos paliativos a estos menores.

De igual manera se tiene que precisar lo siguiente:

- a) **Prueba del perjuicio:** Como lo veníamos mencionando, en este aspecto, esta corroborado pues, los gastos concretos que han tenido estas familias afectadas con metales pesados en la sangre, realizaron diversos gastos al inicio de síntomas de contaminación, los cuales datan desde el año 2010, desde aquella fecha vienen sufragando distintos gastos, los cuales son medicinas, inyecciones, pastillas, sillas de rueda, pasajes, hospedaje, ya que muchos de ellos salieron de Pasco hacia otras ciudades para buscar tratamientos para sus menores, por lo tanto, los gastos han sido reales y efectivos.
- b) **Hecho productor del daño:** El hecho productor ha sido gestado por la negligencia de las empresas mineras de la zona (Empresa Minera Volcan/Cerro S.A.C) al realizar actividad minera de forma irresponsable, lograron contaminar a la población Pasqueña siendo estos en su mayoría niños, niñas y adolescentes.
- c) **Nexo causal:** La relación de causalidad entre la acción dañosa y el perjuicio reclamado en el presente caso es establecer como acción, la contaminación ambiental que realiza la empresa minera y el perjuicio es, pecuniario, toda vez que ha causado en la población, enfermedades en niños, niñas y adolescentes que nacieron sanos y que fueron contaminados por la empresa minera, y que dichas enfermedades causaron y hasta la actualidad irrogan gastos para tratamientos y medicamentos como se ha explicado en el párrafo anterior.

### **III. EFECTO DE LA VIGENCIA DE LA NORMA QUE SE PROPONE SOBRE LA LEGISLACIÓN RESPECTO DE INDEMNIZACIONES:**

El efecto que va tener la vigencia de la presente propuesta legislativa va ser de carácter resarcitoria, ya que la responsabilidad compartida que tendrá el estado y las empresas mineras en casos de contaminación ambiental será indemnizatoria e inmediata, además de que va generar mas cuidado y pericia en las actividades mineras que realizan las empresas mineras, ya que al tener una norma estricta como la presente, promoverá mayor conciencia ambiental, mayor cuidado del medio ambiente, realización de una actividad responsable, trabajando de la mano con la población, evitando transgredir derechos fundamentales de los habitantes aledaños a la actividad minera.

Mas allá de lo detallado, a presente fórmula legal, va significar un avance y un precedente para anteponer el respecto por la vida humana y el respeto a su dignidad sea efectivo al ser un derecho constitucional de obligatorio cumplimiento, pues la actividad minera no puede ser dada a costa de la vida de los habitantes de sus alrededores, si bien es cierto hay intensos debates respecto a los impactos de la minería en sobre el desarrollo de las comunidades en su entorno. Inclusive existen corrientes ideológicas que consideran que la minería empobrece y amenaza la salud de las comunidades en su entorno, sin embargo, la idea que se pretende plasmar es que las empresas mineras reconozcan el daño que causaron por su negligencia, ello sin perjuicio de que pudieran seguir realizando actividad minera, pero de forma responsable, sosteniendo convenios y acuerdos con las comunidades y población de su alrededor sin abusos ni coacciones y menos transgresiones a la vida y la salud. Es momento que vayamos teniendo conciencia del valor de la existencia humana, es con este proyecto de ley que se pretende colocar los valores en su debido rango jerárquico y el respeto por la vida y dignidad humana son derechos fundamentales de la persona establecidos en el artículo 01°<sup>7</sup> y el artículo 02° de la constitución Política del Perú, los cuales están por encima de cualquier actividad minera.

---

<sup>7</sup> artículo 1° de la Constitución Política señala que la defensa de la persona humana y el respeto a su dignidad son el fin supremo de la sociedad y del Estado.

## **EFFECTO E IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA Y SU REGULACIÓN PARA SU APLICACIÓN A NIVEL NACIONAL:**

La presente propuesta legislativa tiene una característica regulatoria pensada en una evolución normativa a futuro para resarcir los daños ocasionados a las personas, por la contaminación ambiental, con adquisición de metales pesados en la sangre en las distintas regiones del país, como Madre de Dios, Lima, Cajamarca, Arequipa, Huaraz y en todo territorio peruano donde se gesta la contaminación ambiental y como consecuencia se genera la adquisición de metales pesados en la sangre, más aun si consideramos que en estas contaminaciones se encuentran involucrados las industrias y compañías mineras quienes por una minería irresponsable, causan estos daños irreparables en los habitantes aledaños a sus actividades, por ende la presente propuesta legislativa pretende simplificar el procedimiento para resarcir los daños materiales y no materiales a la víctimas de la adquisición de metales pesados en la sangre, y determinar un monto de reparación civil, proporcional al grado de contaminación sufrida, involucrando al principal obligado que es la empresa y en parte el estado peruano.

La propuesta legislativa también servirá para que el estado disponga un procedimiento para que de forma similar otorgue las indemnizaciones a las demás familias afectadas en las distintas regiones del país, es decir, se procederá de igual forma que el estado reconoce la afectación de las treinta y cuatro familias a través de sendas resoluciones ministeriales, directivas y otros, va reconocer a las demás familias afectadas con plomo en sangre a nivel nacional.

## **IV. ANALISIS DE COSTO Y BENEFICIO DE LA FUTURA NORMAL LEGAL:**

### **Los sectores a beneficiarse:**

- a) **Población en General:** La propuesta legislativa ha sido pensada, para los pobladores afectados con la adquisición de metales pesados en la sangre, a través de la presente norma se beneficiará a este sector que cuenta con distintas enfermedades cancerígenas y otros a los familiares que ya fallecieron a causa de poseer metal pesados en sangre, enfermedad que día a día deteriora la salud de estos niños, niñas y

adolescentes, quienes se ven afectados en su entorno familiar, también perjudica su libre desarrollo personal y en algunos profesional.

Propuesta legislativa que significará un pago único a favor de cada menor afectado con metales pesados en la sangre, dicho pago tiene característica indemnizatoria.

**Respecto al costo:**

- a) El presente proyecto de ley, significará un costo mínimo para el estado y para la empresa minera Volcan S.A ahora llamada Empresa Administradora Cerro S.A.C., ello teniendo en cuenta, aspectos importantes como los diversos documentos a través de los cuales el estado a través de sus ministerios reconoce la existencia de una afectación real y grave, y por ello, dispone el traslado de estas familias, al haber informes médicos que recomiendan mencionado traslado porque estas familias no se podían exponer más a la contaminación ambiental realizada por la empresa minera que en ese entonces se llamaba Volcan S.A., sin embargo en la actualidad estos se denominan, Empresa Administradora Cerro S.A.C.
- b) Al tener responsabilidad compartida entre el estado y la empresa minera mencionada dicho indemnización será asumida por el estado en un 30% del total establecido en la presente ley, y el 70% será asumido por la empresa minera al ser el principal agente que realizó estos daños y perjuicios por negligencia y contaminación ambiental.

*PNDA/LASM*