**Written contribution**

**The impact of environmental harm on children’s rights**

**Working Group 2 – Children and the effects of environmental degradation**

**Estimación de puntos de cociente intelectual perdidos en niños indígenas de la cuenca petrolera del río Corrientes, Perú[[1]](#footnote-1)**

Frederica BARCLAY, José María ORDÓÑEZ, América ARIAS

El goce de los derechos del niño/a incluye de manera preponderante el derecho a la salud y el disfrute de un medio ambiente sano que los estados deben garantizar.

El ejercicio del derecho a la salud, a la disponibilidad de alimentos nutritivos y otros derechos humanos se ve limitado en el caso de las comunidades del Pueblo Achuar de la cuenca del río Corrientes, departamento de Loreto, Perú, dónde se ha identificado la presencia indiscriminada de plomo en el ambiente como producto prácticas irresponsables de la industria petrolera.

El plomo genera efectos dañinos sobre la salud, entre los cuales destacan (según la OMS):

* Efectos sobre el **sistema nervioso y la inteligencia**
* Efectos sistémicos como presión sanguínea elevada
* Efectos gastrointestinales
* Anemia
* Efectos renales
* Efectos en la reproducción en mujeres y varones

Además, la Agencia de Protección del Ambiente de EEUU (EPA) y la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer han determinado que el plomo es un **probable carcinógeno**.

Todos estos efectos son especialmente graves en la infancia ya que el **riesgo de contaminación por plomo en niños es particularmente significativo**: lo absorben a una mayor tasa (40-50% versus 10% en adultos). Además, se ha identificado que el plomo puede atravesar la barrera placentaria y hemato-encefálica.

La presencia continuada de plomo en la cuenca del río Corrientes, desde la década de 1970, y la consecuente contaminación de la población Achuar que vive en la zona, especialmente niños, es una **fuente importante de desigualdad**, ya que la afectación al desarrollo intelectual de los niños condiciona de forma muy determinante su futuro.

En el año 2005 se analizó a la población de siete comunidades Achuar del río Corrientes por plomo en sangre venosa a insistencia de la Federación de Comunidades Nativas del Corrientes y de la Defensoría del Pueblo.

La sostenida movilización de las comunidades Achuar obligó a que en adelante las aguas de producción, que contienen sustancias altamente contaminantes y dañinas fueran reinyectadas. No obstante, evidencias posteriores han ameritado que la cuenca del Corrientes haya sido declarada hasta en dos oportunidades en emergencia ambiental y en el 2014 adicionalmente en emergencia sanitaria.

La presencia indiscriminada de plomo en el ambiente como producto de actividades extractivas en la cuenca del río Corrientes ha sido registrada desde la década de 1980 en sedimentos y agua y en especies animales consumidas como alimento. Era práctica habitual previa de la industria petrolera local el vertimiento de descargas masivas de aguas de producción directamente a los cursos de agua y suelos. Asimismo, un ineficiente método de separación del crudo y un inapropiado sistema de construcción de las piscinas, sin revestimiento de mallas, que permitía la filtración de sustancias y rebalses por lluvia, exponía al ambiente a la contaminación de diversos metales pesados, incluido el plomo. La reinyección de las aguas de producción como medida de mitigación de impactos se empezó a implementar recién a partir del año 2007 y se concluyó al 100% en el 2010.

Aun cuando progresivamente se han establecidos estándares para el control de la contaminación ambiental y su impacto en la salud, continúan siendo recurrentes los derrames de crudo en la red de ductos que atraviesa el territorio de las comunidades del río Corrientes. La remediación de lugares contaminados, a la que obligan los instrumentos de gestión de los lotes petroleros, ha sido sistemáticamente incumplida o ha resultado muchas veces deficiente y aún dañina. Diversos estudios oficiales –que determinaron la más reciente declaración de la emergencia ambiental de esa cuenca (2013)- indican que un alto nivel de contaminación en esta cuenca se mantiene en pie, configurando una situación de exposición crónica de la población al plomo, otros metales pesados e hidrocarburos.

Concentraciones variables de plomo han sido halladas a lo largo del tiempo en la cuenca del río Corrientes en suelos agrícolas y patios de las viviendas, en lugares a los que acuden los animales para consumir sal, cursos de agua y sus sedimentos. Las rutas de exposición humana al plomo son varias, incluyendo el consumo de peces, una de las fuentes tradicionales principales de proteínas para esta población.

Todos los estudios epidemiológicos coinciden en señalar el efecto dañino del plomo (Pb) en la salud. El plomo es dañino, aún en pequeñas concentraciones, cuando es ingerido en los alimentos, a través del agua o del aire. La literatura sobre los efectos tóxicos de plomo en la salud de las personas es relativamente amplia, particularmente en relación a la salud ocupacional, pero también a los grupos vulnerables de niños y gestantes.

Los efectos de la contaminación por plomo son particularmente graves cuando se trata de niños, pues los impactos neurológicos, expresados en reducción de puntos de cociente intelectual (CI), pérdida de concentración con consecuencias en el rendimiento escolar y alteraciones de conducta, pueden ser permanentes. Como señala la OMS puede esperarse efectos sutiles de pérdida de puntos de cociente intelectual a partir de umbrales de contaminación en sangre muy bajos (5 µg/dL). En neonatos y niños pequeños el plomo puede ocasionar retardo del desarrollo psicomotor. Una vez absorbido el plomo interfiere además con la absorción del calcio y hierro al tener los mismos receptores intestinales. En niños como adultos el plomo puede causar anemia debido a la perturbación de la biosíntesis de la hemoglobina. A su vez, el estado nutricional de los niños incrementa la absorción de plomo por el organismo.

Los efectos de la contaminación por plomo en niños varían de acuerdo a la edad, el estado nutricional, la dosis absorbida y momento y duración de la exposición. En el caso de los niños del río Corrientes, la situación nutricional es deficiente en razón de la propia situación de contaminación del ambiente y la endemicidad de los parásitos intestinales. Adicionalmente, la exposición al plomo en el ambiente se encuentra presente por acumulación en la cadena trófica, suelos, sedimentos y agua de consumo.

El muestreo biológico para plomo, a cargo del Ministerio de Salud, se llevó a cabo en 7 de comunidades del río Corrientes: Nueva Jerusalén, José Olaya, San José Nueva Esperanza, Pucacuro, Santa Elena, Palmeras y Villa Trompeteros. Participaron 199 personas, de las cuales 74 tenían entre 2 y 18 años. Estos resultados fueron dados a conocer en el año 2006.

En menores de 18 años se encontró que el 66,2% de la muestra superaba el valor límite de absorción de 10 µg/dL empleado internacionalmente por entonces. El 13.5% de los niños de la muestra se encontraba en el rango de 10-44,9 µg/dL; no se halló casos que superaran el valor de 44,9 ug/dL.

Para el cálculo del impacto en términos de puntos de CI perdidos en niños de la cuenca del río Corrientes se emplea aquí la metodología desarrollada por Lanphear et al. (2005), quienes establecieron tres rangos distintos de plomo según una relación loglinear, cada uno de ellos con un efecto en el CI. Así, al rango de concentración de 2,4-10,0 µg/dL le corresponde una pérdida de 2,4-5,4 puntos de CI; al rango de 10,1-20,0 µg/dL le corresponde una pérdida de 1,2-2,6 puntos de CI; y al rango mayor (>) de 20 µg/dL le corresponde 0,7-1,5 puntos de CI.

Nada indica que los niños de la muestra compuesta de manera aleatoria (74) hayan tenido una mayor exposición al riesgo de contaminación de plomo que el resto de niños menores de 18 años de estas comunidades. En esas mismas comunidades –las más directamente expuestas a la contaminación en la cuenca- había en esa fecha 1 270 niños y juveniles de 2 a 17 años, en los que presumiblemente la concentración de plomo sería equivalente a la de la muestra estudiada. Por esa razón a continuación es posible expandir el análisis al conjunto de la población de niños y juveniles en esas comunidades.

Aplicando los criterios establecidos por Lanphear et al. se puede calcular los puntos de CI perdidos en cada tramo en razón de los niveles de plomo que presentaban los niños de las siete comunidades del río Corrientes aquí consideradas en el año 2005.

Los niveles de plomo en sangre que se estima soportaban en el año 2005 los niños de 2 a 17 años de edad de estas comunidades provocaron una pérdida de puntos de CI que oscilaba entre los 3.907 y los 7.443, con una media de 5.675 puntos (ver tabla). Si se divide la pérdida media entre los 1 270 niños de 2 a 17 años que vivían en esas comunidades se obtiene una pérdida 4,5 puntos de CI por niño. Se trata de un valor muy alto que requiere la mayor atención.

**Pérdida de puntos de CI en los niños de la zona de estudio del río Corrientes (2005)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rangos de concentración (µg/dL)** | **Pérdida media de puntos CI por cada µg/dL** | **Media de plomo en sangre**  **µg/dL** | **Pérdida media de puntos CI por cada µg/dL** | **Pérdida de puntos de CI** | | |
| **Límite**  **inferior** | **Medio** | **Límite**  **superior** |
| < 2,4 | - | - | - | - | - | - |
| 2,4-10,0 | 3,9 | 7,9 | 3,3 | 957 | 1.416 | 1.878 |
| 10,1-20,0 | 1,9 (+3,9) | 13,5 | 4,72 | 2.502 | 3.158 | 3.818 |
| > 20,0 | 1,1 (+1,9+3,9) | 23,0 | 6,4 | 448 | 1.101 | 1.747 |
| **Total** |  |  |  | **3.907** | **5.675** | **7.443** |

Los resultados podrían ser empleados para estimar los costos en la salud de la contaminación por plomo en niños y los de la pérdida de CI específicamente, para lo cual existen diversas metodologías que toman en consideración el nivel de daño a la salud para la población afectada y las pérdidas económicas derivadas de tal nivel de daño para tomar en cuenta pérdidas en el nivel de bienestar de la población afectada de forma directa o indirecta, entre otros (Loyola y Soncco 2007: 23). La ventaja de esta aproximación es que puede contribuir a internalizar el coste acumulado de la carga por metales pesados en el ambiente y la salud.

Sin embargo, este tipo de análisis tiene sus limitaciones **desde una aproximación a los derechos** entre los que mencionamos los siguientes: 1. Las metodologías de cálculo no incorporan las pérdidas de bienestar resultantes del deterioro ambiental para una población que es altamente dependiente del aprovechamiento de los recursos naturales. 2. los cálculos parten de datos de niños con niveles de plomo que exceden los estándares, pero no toman en consideración a los niños con pérdida de puntos de CI que hayan podido morir y cuyos costos no son computados. En el caso del Corrientes existen diversos reportes de muertes de niños cuyas causas de fallecimiento no han sido determinadas. 3. Para el caso peruano, una norma (R.M. 217-2014-MIDIS) declara automáticamente a los miembros de comunidades nativas como pobres extremos, por lo que la pérdida imputada por ingresos no percibidos y pérdida de bienestar resultaría irrisoria.

La mayor importancia de los puntos de cociente intelectual perdidos radica en aquellos niños cuyo CI sería normal de no existir un riesgo de contaminación por plomo y una afectación por niveles de concentración en sangre.

Los niveles de contaminación por plomo en los menores de 18 años hallados en las comunidades Achuar del río Corrientes son considerables, como lo es la pérdida estimada de puntos de CI. Si bien no se reporta casos de retardo mental asociados a la presencia de plomo, puede esperarse que los niños con niveles de plomo en sangre por encima de 5,0 µg/dL experimenten en la escuela algún déficit de atención y menor rendimiento escolar. Este solo hecho es una fuente importante de desigualdad. La afectación al desarrollo intelectual de los niños condiciona de forma muy determinante su futuro.

A ello se añade la incidencia de anemia por presencia de plomo y los síntomas gastrointestinales esperables, que se suman a las otras consecuencias derivadas del deterioro de la calidad del agua y los alimentos que incrementan la vulnerabilidad de esta población infanto-juvenil.

Cuando se considera que el grupo de menores de 18 años están comprendidas también mujeres en edad fértil, los peligros de afectación a la salud se multiplican por el riesgo de traslado de la contaminación al feto a través de la membrana placentaria.

Si como se estima, es altamente probable que los niveles hallados en la muestra estudiada en el 2005 fueran extensivos a una alta proporción de los menores de 18 años en esas comunidades, se entiende que no se trata solo de una fuente de desigualdad que afecta a algunos niños. Antes bien la situación deviene en una afectación a las familias de esos niños –que experimentan sufrimiento- y adicionalmente en una afectación colectiva, en este caso al pueblo Achuar del Corrientes. Tratándose de una situación de exposición crónica a plomo la afectación compromete el futuro del pueblo Achuar.

Las familias de estas siete comunidades y otras viven con la incertidumbre de su situación de salud actual y futura. Esta incertidumbre que genera sufrimiento redunda en el estado de salud de los miembros de las familias Achuar, incluidos los niños. Otro tanto ocurre en las otras cuencas donde se ha reportado niveles de plomo en suelos agrícolas, agua, sedimentos y/o animales en territorios indígenas.

Uno de los resultados más asombrosos del estudio del 2005 en las siete comunidades fue que **no dio lugar a intervenciones** desde el sector salud para implementar un sistema de vigilancia de los casos detectados. Los resultados de este estudio oficial **no produjeron ninguna acción de respuesta** del sector sobre la situación de salud específica en niños y en adultos relacionada con niveles de contaminación por plomo o cadmio, incluyendo estudios que pudieran ayudar a precisar las rutas de contaminación.

**No se tomó tampoco medidas inmediatas para reducir el riesgo de contaminación.** Solo a partir de la activa protesta de la población -que resultó en la firma del Acta de Dorissa (Oct. 2006)- se forzó a la empresa Pluspetrol Norte a comprometer un plan de reinyección de las aguas de producción y al Estado peruano a supervisar su implementación.

**Conclusiones hacia políticas públicas**. A partir de este estudio se encuentra indispensable: 1. que la autoridad sanitaria nacional actualice los **protocolos y guías técnicas** reduciendo el **valor guía de riesgo** de 10 µg/dL de plomo para niños a 5 μg/dL, como ya hacen los CDC de Estados Unidos y como señala la propia OMS; 2. que se desarrolle un **plan sostenido de vigilancia**, con creación de **capacidades** a nivel central y descentralizado para atender las consecuencias de estos daños en la salud en niños y adultos, y asegurar su financiamiento; 3. incorporar de forma sistemática la exigencia de análisis del impacto en la salud de los estudios de impacto ambiental asegurar una seria valoración de los riesgos de exposición para los niños y niñas de los proyectos económicos.

**Annex**

**Recomendaciones para el Comité de NNUU sobre el Derecho de los Derechos de los Niños**

Promover atención prioritaria a niños expuestos a la presencia de metales pesados en el ambiente producto de actividades económicas (estudios, reglamentación, estándares); Impulsar el desarrollo de medidas de atención y protocolos frente a situaciones de exposición crónica de niños.

1. Basado en F. Barclay Y J.M. Ordóñez. 2016. *Estimación de los puntos de cociente intelectual perdidos en niños indígenas debido a los niveles de plomo en sangre en la cuenca petrolera del río Corrientes, Perú*. Programa de Políticas Públicas y Derechos de los Pueblos Indígenas. Lima: Serie Cuadernos Perú EQUIDAD. [www.**equidad**.pe/](http://www.equidad.pe/). Las referencias bibliográficas citadas provienen del mismo. [↑](#footnote-ref-1)