

La Minería Informal: Algunos Alcances

AN Dr. Jesús Baldomero Valdez Herrera
Arequipa, 26 de junio 2015

La Minería Informal se refiere a la actividad minera que está en proceso de formalización y opera en zonas autorizadas utilizando maquinaria que corresponde a su categoría, mientras que la Minería Ilegal realiza sus operaciones en zonas no permitidas y trabaja con cualquier tipo de maquinaria; ambas hacen uso de sustancias prohibidas, como es el caso del mercurio (01).

Por otro lado en la actualidad y en concordancia tanto con la OMS y la OPS se define a la salud como “el completo bienestar o equilibrio físico y mental, social y medio ambiental, que son los factores básicos y fundamentales para la calidad de vida” (02).

Sin embargo, son muchos los miles de años que comprenden la evolución de la Tierra, desde la era Eratema con el periodo Cenozoico hasta el inicio del Holoceno hacen aproximadamente 11784 años, pero en una trascendental concepción filosófica del Premio Nobel de Química del año 2005 Paul Crutzen, se afirma que estamos viviendo la era del Antropoceno que se habría iniciado con la Revolución Industrial hace un poco más de 200 años, en contraposición al apareamiento de las prácticas agrícolas que marcaron el inicio del periodo holocénico.

El Antropoceno expresa los efectos de la acción del hombre sobre la naturaleza como son la deforestación, el derretimiento de los hielos polares, el avance de las ciudades la desaparición acelerada de las especies y la pérdida de las culturas (02). La población mundial actual es de 7,324'782,000 habitantes y se estima que para el año 2100 está superará los 10,853'000,000.

Es de recordar que en el año 600 de nuestra era durante el papado de Gregorio Magno la población probable era de 500.000 habitantes en el mundo conocido de ese entonces que por supuesto no abarcaba a los que vivían en el oriente como era el caso de la India, la China y el Japón así como a los del continente americano.

En la actualidad, factores como el control de la natalidad y la mentalidad de las nuevas parejas de no tener descendencia así como un mejor manejo y cuidado de la salud en general, limitarían el crecimiento exponencial de la población y por consiguiente el envejecimiento de la misma será cada vez mayor, aumentando la expectativa de vida que en el mundo supera ya los 80 años y el Perú está muy cerca de esa cifra (03).

Desde el punto de vista de la ecología, de los ecosistemas y del medio ambiente, ocurren circunstancias notables en el país. Así por ejemplo, David Bellamy en el año 2012 afirmaba que “el Perú en un país con una diversidad sorprendente en términos humanos y biológicos y posee entre el 80 y 84 % del mundo biológico. Si pudiéramos salvar al Perú podríamos rehabilitar el resto del mundo a partir de este país”. La biodiversidad del país es única en el planeta no solo por la existencia de especies animales y vegetales, microclimas, pisos ecológicos y fuentes de agua, sino también por la calidad de los suelos y sus productos.

Pero el Perú es además extremadamente rico en todas las clases de minerales ya que privilegiadamente forman parte de su territorio el mar, el litoral y la costa con desiertos, valles, ríos, cordilleras y selva amazónica y se sabe que es fuente del 5% del agua dulce

que existe en el mundo, y además el país más rico en fuentes de carbono las cuales llegan a los casi 8.000'000.000 de toneladas las que pueden ser intercambiadas por actividades contaminantes en la denominada huella del carbono permitiendo cuidar las áreas protegidas especialmente de la deforestación indiscriminada e ilegal (04).

El Perú tiene una larga tradición minera desde las épocas pre-incaicas pero lamentablemente la minería informal es depredadora y destructora de los ecosistemas y compromete la biodiversidad, la calidad de los suelos, la de los bosques, de las aguas y de la atmosfera afectando la salud y la calidad de vida de los habitantes como es el caso de la contaminación mercurial ya referida.

La principal actividad de esta minería es la extracción del oro sea en minas costeñas, en socavones cordilleranos y en la selva amazónica principalmente en la región Madre de Dios y se calcula que existen en el Perú más de 300.000 personas dedicadas a este tipo de minería, número muy superior a la de todos los países de América del Sur. El precio de la onza de oro desde hacen varios años supera los 1500 dólares y en el año 2012 tuvo un record de 1800 dólares.

Otra grave consecuencia es la intoxicación de los animales, de los seres humanos y de los vegetales, con mercurio; este mineral pesado es indispensable para la obtención de oro en los procedimientos artesanales y los residuos tóxicos contaminan no solamente la atmosfera, sino que son desechados a las quebradas, a las fuentes de agua, a los ríos y finalmente a los océanos pasando evidentemente por áreas agrícolas y poblacionales envenenando peligrosamente a los productos agropecuarios, a los peces y al hombre, tanto por contacto directo como por el consumo y manejo de alimentos y productos expuestos a la intoxicación mercurial.

No se puede dejar de mencionar la Enfermedad de Minamata, ciudad japonesa situada en la ribera de un rio y cercana al mar y donde ocurrió un desastre ecológico que afectó a la población entre los años de 1932 y 1968. El primer brote se detectó en el año de 1956 con manifestaciones principalmente neurológicas, comprometieron a más de 10.000 personas, 2300 enfermaron gravemente y 1800 fallecieron. Se debió al consumo de peces y mariscos contaminados con desechos mercuriales de una planta industrial que utilizaba este metal pesado y que era desechado al rio y luego al mar con las consecuencias previsibles ya anotadas.

En el año 2013 hubo una reunión de 95 países y a la que se denominó Convenio de Minamata y que se refiere a las medidas que deben tomarse frente al manejo de los desechos mercuriales, convenio al que se ha adherido el Perú pero se espera “la ratificación por las instancias correspondientes de cada país” (05).

En el año 2013 en el Perú, en Madre de Dios y específicamente en la Reserva Ecológica de Huepetuhe fueron detectadas 18 personas con intoxicación mercurial mediante un estudio conducido por el Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (Censopas); de estas personas 12 eran niños y 06 adultos con niveles mercuriales en orina en los primeros de hasta 386 ug/L (VN < 5 ug/L) y en los adultos llegaban a un nivel promedio de 222 ug/L (VN < 35 ug/L), pero increíblemente se ha perdido toda relación con estos enfermos a pesar

del esfuerzo del único médico que con tenacidad y ahínco hizo todo lo posible por manejar a estos enfermos (06).

El Perú es el mayor importador de mercurio de la región y el 18 % de este metal que se encuentra en la atmosfera proviene de la minería informal según datos del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA.

El Proyecto de Ecosistemas de la Amazonia de las Carniege Institution for Science, revelo que los niveles de mercurio en el 95% de los peces capturados en Puerto Maldonado habían aumentado entre los años 2009 y 2012 y en una evaluación realizada en 226 personas adultas, se encontró en el cabello niveles superiores de mercurio a los permitidos alcanzando un promedio de 270 ug. La intoxicación con mercurio puede comprometer todos los órganos de los seres vivos, pero tiene especial relevancia la enfermedad neurológica, tanto central como de los nervios periféricos (07).

La práctica de la extracción del oro como ya ha sido referida, es ancestral y va desde los inicios de la actividad humana. Por ejemplo hacen 2000 años lo romanos extraían oro en la Península Ibérica y hasta el presente quedan huellas de la devastación de la naturaleza. En California, entre los años 1848 a 1855 hubo un periodo de gran desorden social y ambiental debido a la llamada Fiebre del Oro, concurriendo gente de todo el mundo inclusive del Perú siendo la anarquía de tal magnitud que obligaron a don Ramón Castilla a enviar el bergantín Gamarra para la protección de los connacionales que allí se encontraban.

En los últimos 20 años más de 3.000 toneladas de mercurio han sido arrojadas a los ríos amazónicos y en Madre de Dios se producen entre 16.000 y 18.000 Kg. de oro al año, siendo necesario 2.8 Kg. de mercurio por cada kilogramo de oro. Para la OMS el mercurio es uno de los 10 productos altamente tóxicos que causan graves problemas de Salud Pública en el mundo y hace notar que el 10 % de los peces que se consumen en Puerto Maldonado superan los límites internacionales permisibles de mercurio por Kg de carne (OMS, agosto 2013).

El Consejo de Salud Ambiental de los Estados Unidos de América, hace una evaluación en los dos últimos años de la contaminación por mercurio en la ciudad de Huancavelica y se llega a la conclusión de que los restos mercuriales de la explotación del mercurio en la mina Santa Bárbara, que muy probablemente ya era conocida por las culturas Pre Incaicas e Incaica, hizo posible que los españoles la trabajaran a gran escala y es sabido que este mercurio se distribuía en todos los territorios del imperio Incaico y de los virreinos españoles de la colonia (08).

En consecuencia la contaminación de la tierra y de las aguas del rio Ichu de la ciudad de Huancavelica aún están contaminadas y al hacer las casas de barro, la gasificación del mercurio persiste, afectando tan seriamente a la población que el 75 % de las casas construidas con este material estén contaminadas; es conocido que el 80% de las casas de la ciudad de Huancavelica están construidas de materiales como es el adobe y el barro que contienen niveles elevados de gases mercuriales, que escaparon de los hornos de la mina Santa Bárbara, superiores inclusive a 1 µg por m³ de aire, siendo lo máximo permisible de 0.1 µg/m³ de aire (08).

El Ministerio del Ambiente del Perú afirma que entre los años del 2009 al 2012 se han importado 426 toneladas de mercurio clandestinamente, superando la producción de 50.000 Kg de oro por año.

En el país existen 26 focos de Minería ilegal y como ya ha sido referido, se estima que son más de 300.000 personas las que de forma directa o indirecta se vinculan con esta actividad. Hay

muchas razones para pensar que seguirá siendo esta minería un problema muy serio y grave que afecta al desarrollo del país, a la preservación de sus ecosistemas, a su riquísima ecología y al medio ambiente y biodiversidad.

El notable uruguayo, presidente José Mujica, afirmó en su discurso en la Cumbre Rio +20 en el mes de junio del año 2012 que “El primer elemento del medio ambiente se llama felicidad humana”.

Bibliografía.

1. Ministerio del Ambiente, 2015.
2. Osorio PF., JE Rojas y CH Manrique. Acta Med. Per., 29-1, 2012.
3. Furia de la Naturaleza, El Comercio 2012 – 259.
4. Carnegie Airborne Observatory, 2014.
5. Informe del Convenio de Minamata sobre el Mercurio. Centro Coordinador Convenio Basilea, Centro Regional Convenio de Estocolmo para América Latina y el Caribe Uruguay 2014.
6. Intoxicación Mercurial en Madre de Dios. CENSOPAS, 2013.
7. Carnegie Institution for Science, 2013.
8. CSA 2015.