

Un mínimo de distancia del cuerpo de agua a los componentes mineros

MINIMUM DISTANCE FROM THE BODY OF WATER TO THE MINERS COMPONENTS

Eduardo Atarama*

RECIBIDO: 01/07/2014 – APROBADO: 23/07/2014

RESUMEN

Los evaluadores de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas tienen como criterio de evaluación en los estudios de impacto ambiental de exploración minera que ninguna plataforma o componente se encuentre a menos de 50 m de algún cuerpo de agua. En caso contrario, no dan como satisfactorio el proyecto. Pero ¿en qué sustento técnico se basa este criterio tan común en la evaluación de los estudios ambientales en minería? ¿Es un criterio que no tiene sustento técnico para excusar sus decisiones respecto a la evaluación de algún estudio ambiental? ¿O es una copia de alguna ley de un país vecino?

Si bien el agua es un recurso vital para las actividades de exploración minera, hay que evaluar bien qué tanto es afectada durante esta actividad y si no es mejor reevaluar y plantear no una sino dos o más distancias mínimas, de acuerdo a la experiencia y una debida investigación realizada. No dejemos que se imponga un criterio cuando no necesariamente será lo correcto en la práctica, pero siempre pensando que lo primordial es vigilar y preservar un recurso tan importante para todos como lo es el agua.

Palabras clave: Mínima distancia, cuerpo de agua, componentes mineros.

ABSTRACT

Assessors at General Management of Mining Environmental Affairs of the Ministry of Energy and Mines have as an evaluation criterion in environmental impact assessment of mineral exploration that any platform or component must not be to less than 50 meters of a water body. Otherwise, they don't approve the project. But, what technical support this common criterion is based? Is it a test that finds no technical basis to excuse his decisions about the evaluation of any environmental study? Or is it a copy of any law in a neighboring country?

Water is a vital resource for mining exploration activities, so we must to evaluate carefully how much is it affected during this activity. I think that it is necessary to revalue and propose two or more minimal distances according to the experience and research realized. Let's not allow that a criterion be imposed when not necessarily it will be the correct procedure in the practice.

But always thinking that the priority is to monitor and preserve such and important resource for everyone as water.

Keywords: Minimum distance, body of water, miners components.

* Unidad de postgrado - Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
E-mail: dannycam@gmail.com

I. INTRODUCCIÓN

La exploración minera es la actividad tendiente a demostrar las dimensiones, posición, características mineralógicas, reservas y valores de los yacimientos minerales*. Las empresas mineras utilizan tecnología de alto nivel para realizar las exploraciones con el objetivo de saber dónde se puede construir una mina. Las empresas mineras o titulares mineros deben obtener una concesión minera para poder explorar un área determinada, pero siempre velando por el cuidado del medio ambiente.

En el Perú se ha reglamentado ambientalmente la actividad de exploración minera mediante el Decreto Supremo N° 020-2008-EM, de fecha 02 de abril de 2008, en el cual se clasifican estas actividades de acuerdo a la significancia del impacto en el ambiente. Primero, distingue las actividades de cateo y prospección, para la cual no se requiere tramitar ninguna certificación ambiental con el Ministerio de Energía y Minas, debido a que no causa ninguna, o ligera, alteración en la superficie. Aquí encontramos los estudios geológicos, geofísicos, geoquímicos, levantamientos topográficos y recolección de muestras de roca con equipos transportados a mano.

Cuando las actividades de exploración son de mayor nivel que lo anteriormente descrito, se requiere de maquinaria pesada, máquinas de perforación, que van a alterar la superficie. El ministerio ha clasificado estas actividades en dos: categoría I, los proyectos que involucran hasta 20 plataformas de perforación, un área efectivamente disturbada menor de 10 hectáreas y construcción de túneles de hasta 50 m de longitud; y la categoría II, que sobrepasa estos límites (Gentry, et al. 2002).

Para cada una de estas categorías se ha determinado que el titular minero debe realizar un estudio ambiental que debe ser aprobado por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) y otorgar la correspondiente certificación ambiental. Así, para la categoría I se debe presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y para la categoría II, un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado. Una vez obtenida esta certificación ambiental y junto a otros permisos que el titular deberá obtener, se podrán iniciar las actividades de exploración.

Para la categoría I, existen dos modalidades para obtener la certificación ambiental. Puede ser por evaluación previa, que es la que normalmente tienen todos los instrumentos de gestión ambiental en el Perú; y la de aprobación automática, que de acuerdo al artículo 31° del reglamento ambiental**, la localización de los componentes de la DIA debe estar sujeta a una serie de requisitos para optar por esta modalidad.

Uno de los requisitos que indica el artículo 31° es que la DIA puede ser de aprobación automática cuando las plataformas, perforaciones, trincheras, túneles, calicata u otros componentes se encuentren a menos de 50 metros de un bofedal, canal de conducción, pozos de captación de aguas subterráneas, manantiales o puquiales. Por lo que, de no presentarse alguno de estos casos, la DIA pasaría a la modalidad de evaluación previa.

* Artículo 8° del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, Decreto Supremo N° 014-1992-EM.

** Decreto Supremo N° 020-2008-EM.

Actualmente en la DGAAM, este ítem del reglamento es utilizado por los evaluadores para evitar que en los estudios ambientales de exploración presentados, alguna plataforma o componente se encuentre a menos de 50 m de algún cuerpo de agua. En caso contrario, no dan como satisfactorio el proyecto.

II. PERFORACIÓN MINERA

Las perforaciones en el Perú se realizan comúnmente mediante máquinas perforadoras. Las más utilizadas son las de perforación diamantina y las de aire reverso, con mayor predominancia de las primeras. Las empresas mineras utilizan estas máquinas para poder obtener información de la historia del subsuelo y determinar si pueden encontrar algún yacimiento, realizando un enmallado de estas perforaciones en el sector donde antes debieron haber realizado algún estudio geológico y comprobar que podría tratarse de una zona mineralizada.

Las muestras de estas perforaciones reciben el nombre de testigos, los cuales tienen una forma cilíndrica y un diámetro que no excede los 10 cm. Estos testigos son ordenados de acuerdo a la profundidad de la que son extraídos y luego son enviados al laboratorio para poder obtener resultados de la mineralización, corroborar sus estudios sobre la geología de la zona y ver si es viable explotar una mina en dicha zona.

III. EL AGUA SIEMPRE ES IMPORTANTE

En general, cuando hablamos de los cuerpos de agua, se trata de lagos, lagunas, bofedales, ríos, quebradas, manantiales, etc.; los cuales se encuentran conformados en un ciclo hidrográfico para un determinado territorio llamado cuenca. Estas cuencas hidrográficas tienen una parte alta o cabeceras de la cuenca, una parte media por donde discurren los ríos y quebradas hasta llegar a la parte baja donde pueden desembocar en el mar. De acuerdo al tipo de suelo y la conformación del subsuelo, el agua filtra, discurre o se almacena formando las aguas subterráneas. Estas aguas tienen un comportamiento diferente a las de superficie pero, de manera general, también se dirigen a las partes bajas de la cuenca.

Para realizar las perforaciones, uno de los insumos más importante que se utiliza es el agua. Los titulares mineros requieren tramitar permisos o autorizaciones para poder utilizar el agua que se encuentre en la zona aledaña a las actividades de exploración minera. Además del agua, se añaden otros insumos biodegradables que permiten mayor estabilidad y rapidez a la perforación. Uno de los más conocidos es la bentonita, que es una arcilla sintética compuesta por un silicato aluminico hidratado, inerte y biodegradable, cuya función es que las paredes del hoyo que va dejando la máquina perforadora mientras está ingresando al subsuelo no se desmoronen, sino que queden selladas y la máquina no tenga mayor problema de seguir perforando a mayor profundidad.

Pero en los diferentes escenarios, en la práctica, cuando se está realizando la perforación se puede tener inconve-

nientes, como encontrar agua subterránea o algún flujo de agua. Lo que conllevaría, de acuerdo a la Guía Ambiental de Exploración de Yacimientos Minerales del Perú, obtener el taladro o sondaje realizado, siguiendo las medidas indicadas en dicho documento.

El perjuicio, tanto en el agua superficial como subterránea, es lo que más preocupa a la población y a las autoridades, pues el agua es un recurso indispensable para la vida y preservarla es la prioridad. Por tal motivo, en el año 2008 se decidió actualizar la normativa en la parte de exploración minera y se publicó con Decreto Supremo N° 020-2008-EM el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, para que todos los titulares de la actividad puedan adaptarse a los cambios ambientales, que por ese entonces se inició debido a la creación del Ministerio del Ambiente (Minam, 2001).

Los artículos de esta nueva norma eran preservar el ambiente y tratar de evitar la actividad de exploración en zonas sensibles. En el artículo 31° de dicho reglamento se indica que las actividades de exploración deben realizarse por lo menos a 50 metros de distancia de cualquier cuerpo de agua (río, lago, laguna, bofedal, etc.). La pregunta ahora es la siguiente: ¿Cuál es el estudio técnico con el que se sustenta el criterio utilizado para este artículo de la norma?

Desde el punto de vista del geólogo o del perforista, me pregunto si es conveniente encontrarse con un cuerpo de agua a media perforación. Es decir, eso sería muy problemático, ya que se deberá cerrar la perforación y no se podrá contar con la información de ese taladro a mayor profundidad. Además, realizar esta acción conllevaría un gasto mayor para la empresa, porque la mayoría de veces las empresas mineras subcontratan a las empresas perforistas que cobran un promedio de US\$ 200 dólares por metro perforado, adicionando a esto los gastos administrativos, financieros, gerenciales, supervisión, geólogos, logística, preparación de accesos, plataformas, instalaciones auxiliares, muestreos, análisis, etc.

Por estas razones, a las empresas mineras no les conviene realizar sus actividades cerca a lugares con evidencia de que se puedan encontrar cuerpos de agua.

Lamentablemente, como ya se explicó antes, el agua también es un insumo importante para el funcionamiento de la perforación, por lo que evidentemente deberá encontrarse una fuente de abastecimiento lo suficientemente cerca para no realizar mayor gasto en trasladarla hasta la plataformas de perforación.

El agua utilizada en la máquina perforadora se mantiene en un sistema de recirculación. Una vez que se realiza la perforación, el agua mezclada con los otros insumos forma un lodo y se conduce a unas pozas de sedimentación; luego se bombea el agua de la poza y se utiliza nuevamente para la perforación. Este proceso ayuda a tener un uso racional del agua (en el caso de una máquina de perforación diamantina; y cuando es con máquinas de perforación de aire reverso, la utilización del agua es aun menor).

También es una realidad que para el funcionamiento de la máquina se utiliza combustible y grasas, que, en caso de que sean derramados, afectarían el suelo o algún cuerpo

de agua próximo. Es por eso que los estudios ambientales plantean medidas de manejo, acciones preventivas y planes de contingencias para estos eventos. Por lo que podemos asegurar que el mayor impacto que se va a realizar en el agua es por la necesidad de consumirla de alguna fuente cercana.

Entonces, llegamos a preguntarnos: ¿Qué tan distanciados debemos estar de un cuerpo de agua cuando vamos a realizar una exploración minera para que no pueda ser afectada?, ¿qué tan lejos debe estar como mínimo una plataforma de perforación? Quizás se deba pensar que en algunas ocasiones los 50 metros son demasiado cerca y otras demasiado lejos. Ante estas dudas, uno debe respaldarse mediante la investigación y, con la experiencia realizada, lograr generalizar o llegar a una tendencia y definir qué distancias serían las más correctas y viables para proteger el ambiente y sacar el mayor beneficio posible, de manera sostenible, a nuestros recursos.

IV. COMPARACIÓN

En el año 2008, luego que salió el Reglamento de Exploraciones, realicé una pequeña investigación con los evaluadores de ese entonces en la DGAAM, del MEM, para saber por qué tenían que ser 50 metros de distancia mínima entre un cuerpo de agua y algún componente de actividad minera. La razón que me impulsó a esta indagación fue la de tener un fundamento más conciso al respecto y así poder informar de una manera más adecuada a las personas interesadas y no tener como único sustento el hecho de que debía ser de esa manera porque así lo indicaba la norma. Todos los evaluadores a quienes les hice la pregunta tenían una sola respuesta, como si a todos les hubieran dicho lo mismo, es un criterio técnico. Entendido, pero ¿en qué se sustenta? o ¿lo copiamos de alguna norma de algún país vecino?

En Chile, para las actividades de minería cuentan con la Ley 18248, y en el artículo 17° para las actividades mineras indica lo siguiente:

“Sin perjuicio de los permisos de que trata el artículo 15, para ejecutar labores mineras en los lugares que a continuación se señalan, se necesitará el permiso o permisos escritos de las autoridades que respectivamente se indican, otorgados en la forma que en cada caso se dispone: 1°. Del gobernador respectivo, para ejecutar labores mineras dentro de una ciudad o población, en cementerios, en playas de puertos habilitados y en sitios destinados a la captación de las aguas necesarias para un pueblo; a menor distancia de cincuenta metros, medidos horizontalmente, de edificios, caminos públicos, ferrocarriles, líneas eléctricas de alta tensión, andariveles, conductos, defensas fluviales, cursos de agua y lagos de uso público, y a menor distancia de doscientos metros, medidos horizontalmente, de obras de embalse, estaciones de radiocomunicaciones, antenas e instalaciones de telecomunicaciones” (Peña, et al. 2012).

A pesar de que no he visto algún documento o estudio técnico para esta parte citada en la norma vecina, ya me dice que por lo menos tuvieron la consideración de delimitar dos zonas: una que habla de unos 50 metros y la otra que se aleja más, a 200 metros. Siempre habrá que tener

mayor cuidado con el agua en algunas zonas, aquellas definidas como zonas sensibles.

Revisando otro caso, el de nuestro vecino Colombia, encontramos que para las actividades de exploración cuenta con áreas de exclusión, y en varias Licencias Ambientales de proyectos aprobados por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) del Ministerio del Medio Ambiente de este país, se indica que no habrá intervención en:

“Los cuerpos de agua de tipo lótico y/o lénticos tales como ríos, quebradas, caños, cañadas, esteros, lagunas naturales, meandros y madrevejas y su franja de protección de 30 metros, medidos a partir de la cota de máxima inundación. Esto a excepción de los sitios de captación de agua y de ocupación de cauces que se autoricen. Para los nacedores, manantiales, esteros, lagunas y morichales se debe respetar una distancia mínima de 100 metros medidos desde el borde de terminación de los mismos, para la realización de cualquier actividad”.

En este segundo caso, encontramos algo parecido. Nuevamente se dividen por su importancia los cuerpos de agua y se les da 2 valores teniendo un mínimo de 30 metros para las partes de ríos y quebradas o cuerpos que se encuentran en la parte media y baja de una cuenca hidrográfica; mientras que para la parte alta, ahí en las nacientes, se debe tener mayor precaución y darle una distancia mínima de 100 metros.

¿Qué tan acorde está la normativa nacional con la realidad de nuestro país? No sería mejor tener una normativa más flexible como la colombiana y poder tener diferentes distancias o por lo menos 2 diferentes partes de las cuencas en donde se encuentran los cuerpos de agua, y así evitar tantos conflictos con las comunidades que exigen se proteja las nacientes. Quizás un cambio en esta parte de la normativa minera daría la imagen a la sociedad civil de que el Estado tiene la premisa de preservar y utilizar de manera sustentable un recurso tan importante como lo es el agua.

Es necesario asegurarnos si efectivamente la perforación diamantina contamina el suelo y la porción de espacio que se remueve y si realmente, si se atraviesa un cuerpo de agua subterráneo, este se verá afectado, ¿los insumos utilizados para la perforación son realmente contaminantes?

Finalmente, volviendo al tema del mencionado artículo que es utilizado por los evaluadores para evitar que en cualquier Estudio Ambiental presentado, ninguna plataforma o componente de algún proyecto se encuentre a menos de 50 m de algún cuerpo de agua; ¿por qué no tendrían que aceptar un proyecto con estas características? si la norma indica que en estos casos el estudio ambiental (DIA) pasaría a ser un estudio de evaluación previa y no, como indican los evaluadores, ser automáticamente rechazado, ya que no se puede aprobar un estudio con estas características.

Lo que deberían hacer los evaluadores, en el caso de que una DIA de aprobación automática tuviera estas carac-

terísticas, es direccionar la DIA a un procedimiento de evaluación previa y evaluarla para comprobar si el componente que se encuentra a menos de 50 metros de algún cuerpo de agua tiene las medidas necesarias para no causar contaminación; técnicamente, que sea sostenible. Pero el problema, una vez más, es que los evaluadores se han aferrado a una ley o un criterio que no tiene sustento técnico para excusar sus decisiones respecto a la evaluación de algún estudio ambiental. Y si en algún momento, a pesar que algún proyecto de exploración se ajuste con esta característica de los 50 metros en el estudio, pero en la realidad aún así contamine algún cuerpo de agua porque la distancia no fue la correcta, entonces ¿qué dirán lo evaluadores? Como bien dicen, el papel aguanta todo; pero insisto en que lo primordial es vigilar y preservar un recurso tan importante para todos como lo es el agua.

V. CONCLUSIONES

1. Más allá de resaltar el hecho que se copió o no una norma para poder reglamentar las actividades de exploración en nuestro país, debemos pensar en investigar estos detalles o criterios técnicos y tener un fundamento científico de que los 50 metros de distancia mínima establecida es realmente una condición que nos permitirá preservar nuestro valioso recurso del agua.
2. Se debe tener en cuenta que la decisión que toman los evaluadores de la DGAAM, en el caso de que si se plantea que un componente minero está ubicado a menos de 50 metros, no es para que nos pidan que lo cambiemos o lo eliminemos de esa ubicación sino que ellos deben profundizar más en su evaluación y ver si es viable ambientalmente.

VI. AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi familia por apoyarme siempre en todo lo que realizo; en especial a mi esposa, quien comparte conmigo esta nueva etapa de vida.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gentry D., Saavedra J., Mogrovejo J. y Serrano C. (2002). “Guía Ambiental para Actividades de Exploración de Yacimientos Minerales” Dirección General de Asuntos Ambientales. Vol XI, p: 30-32.
2. Ministerio de Minería (2001) Ley 18248, Código de Minería, República de Chile www.leychile.cl/N?i=29668&f=2001-03-30&p= (visitado el 10-07-2014).
3. Peña C. Mejía L. y Rodríguez C. (2012). “Guía Minero Ambiental de Exploración” Ministerio de Minas y Energía – Ministerio del Medio Ambiente. Vol 1, p: 15-17.