



Hernán Torres Álvarez^(*)

Exploración minera, compañías mineras junior y aspectos a tomar en cuenta para su promoción^(**)

Mineral exploration, junior mining companies and aspects to be considered for its promotion

Resumen: El autor hace un análisis acerca de las medidas a tomar en cuenta para promover las actividades mineras, poniendo especial énfasis en el área de la exploración como actividad principal de la industria minera. De tal forma, que el presente artículo se centra en todo aquello que compone dicha actividad, desde sus principales actores hasta las consideraciones a tomar en cuenta para su regulación y la eficacia de la misma. Finalmente el autor expone sus conclusiones centrándose en la importancia que genera la inversión y por tanto la expedición para implementar los mejores mecanismos en el rubro minero.

Palabras clave: Minería - Compañías Mineras Junior - Conflictos Sociales - Concesión Minera - Inversión

Abstract: The author makes an analysis of the measures to be taken into account to promote mining activities, with special emphasis in the area of exploration as the main activity in the mining industry. Therefore, the present article focuses on everything that made such activity from its main actors to the considerations to take into account in its regulation and the effectiveness of it. Finally the author presents his conclusions focusing on the importance of generating investment and therefore expedition to implement the best mechanisms in the mining sector.

Keywords: Mining - Junior Mining Companies - Social Conflicts - Mining Concession - Investment

En el último año y medio se han aprobado varias medidas orientadas a estimular la inversión privada minera en relación con permisos administrativos, trámites para obtener derechos de acceso a terrenos superficiales, entre otros aspectos. La aprobación de tales medidas nos ha llamado a la reflexión sobre cuáles podrían ser otras medidas

(*) Abogado por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Magister en *Environmental and Natural Resources Law and Policy* por la Universidad de Denver, EEUU. Socio del Área Minera del Estudio Ferrero Abogados. Profesor de Contratos Parte General y Derecho Minero en la Universidad de Lima y Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - UPC.

(**) Nota del editor: El presente artículo fue recibido el 30 de julio de 2015 y aprobada su publicación el 5 de agosto del mismo año.

Exploración Minera, Compañías Mineras Junior y Aspectos a tomar en cuenta para su promoción

Mineral exploration, junior mining companies and aspects to be considered for its promotion

puntuales a tomar en cuenta para promover las actividades mineras, en particular las actividades de exploración considerando que éstas constituyen uno de los rubros de negocios más importantes en la industria minera. En efecto, la exploración es una de las principales actividades mineras reguladas por el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería⁽¹⁾, no solo como un negocio en sí mismo, sino porque es el motor de esta industria como explicaremos más adelante. En este trabajo comentamos los principales aspectos vinculados con dicha actividad, sus actores principales las mineras *junior*; y, las consideraciones a tomar en cuenta para mejorar su regulación a fin de promover su desarrollo.

1. Exploración minera: actividad de riesgo esencial para la industria

En pocas palabras y de manera sencilla, la exploración minera consiste en aquellas actividades que tienen como objetivo encontrar yacimientos de minerales en los que se podrán desarrollar eventualmente futuras minas⁽²⁾. En relación con los yacimientos mineros explica Lavandaio lo siguiente:

(1) El Decreto Supremo N° 014-92-EM, Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería (en adelante, el TUO) establece en el artículo VI de su Título Preliminar que son actividades de la industria minera el cateo, prospección, exploración, explotación, labor general, beneficio, comercialización y transporte minero.

(2) Una descripción más técnica de la exploración minera desarrolla Lavandaio es la que transcribimos a continuación: "Una vez descubierto un cuerpo mineral (en forma casual o a través de una prospección) es necesario delimitar su forma y determinar su tamaño y la calidad del material que lo compone. Para eso se realiza la exploración. La exploración se hace mediante labores mineras superficiales (calicatas, pequeños pozos, etc.) y labores subterráneas (pozos profundos o piques y túneles) con las cuales se reconoce el cuerpo mineral en sus tres dimensiones. Las labores subterráneas suelen reemplazarse por perforaciones con herramientas que permiten obtener muestras del cuerpo mineral a todo lo largo del sondeo, ya sea en forma de testigos (cilindros de roca) o de triturados y polvo. El número y la extensión de las labores subterráneas o de las perforaciones depende del tamaño del cuerpo mineral que se está explorando, o del volumen mínimo de mineral que se quiere poner en evidencia.

Algunos detalles de las tareas de exploración:

1. Exploración en superficie

A veces los yacimientos pueden estar expuestos en superficie, o cubiertos por una capa de poco espesor de rocas alteradas, sedimentos, suelos o vegetación. En estos casos se lleva a cabo una primera exploración mediante labores superficiales sencillas y de bajo costo. Normalmente consisten en pequeñas excavaciones en forma de pozos o zanjas, que no exceden unos pocos metros de profundidad. Estas labores se denominan destapes, calicatas o trincheras. Según el caso, se pueden abrir con pico y pala, con barrenos y explosivos, con excavadoras, con topadoras, entre otros equipos. De esta manera se atraviesa la cubierta y se deja expuesto en la labor el mineral del yacimiento. Así se reconoce y estudia el yacimiento en las dos dimensiones visibles en superficie. En la práctica, el conjunto de trabajos que se hacen en estos casos puede abarcar los siguientes pasos:

- Observaciones geológico- mineras
- Interpretación de afloramientos
- Ejecución de planos a escala minera
- Labores superficiales - destapes, pozos, calicatas o trincheras
- Toma de muestras
- Geoquímica de detalle
- Geofísica
- Análisis y ensayos de laboratorio

2. Exploración subterránea

Pequeños pozos, calicatas o trincheras solo permiten reconocer el mineral en dos dimensiones (siempre y cuando el yacimiento sea superficial). El reconocimiento de la tercera dimensión (profundidad) debe hacerse mediante métodos de exploración subterránea. Fundamentalmente hay dos maneras de hacerlo: con labores mineras o con perforaciones. En el primer caso el hombre accede a los niveles profundos que explora. En el segundo caso, solo accede una herramienta manejada por el hombre.



Hernán Torres Álvarez

“Un yacimiento minero es el cuerpo o la masa mineral que se extrae o se pretende extraer de una mina. Técnica y económicamente es el punto de partida de la minería. Para que exista explotación minera debe haber un yacimiento. Geológicamente, un yacimiento mineral se define como una concentración de determinada sustancia mineral, susceptible de ser aprovechada con beneficio. Se habla de una concentración porque la sustancia en cuestión puede encontrarse en muchos lugares como componente común de las rocas pero, para que sea considerada como un yacimiento, debe reunir ciertas características de calidad, forma y cantidad que superan lo común”⁽³⁾.

Un concepto vinculado con el de yacimiento minero, es el de reservas. Según el autor antes citado: “Las reservas de un yacimiento están constituidas por la cantidad de mineral apto para su explotación económica, determinadas en base a las reglas del arte de la exploración minera. Dicho de otra manera, es la cantidad de mineral que se calcula que se puede extraer y vender con beneficio. Cuando no hay seguridad sobre su venta con beneficio, en lugar de la palabra reserva se prefiere usar el término recurso”⁽⁴⁾.

2.1. Labores subterráneas

Son excavaciones del tipo de pozos y túneles que, de acuerdo a su posición y características, reciben distintos nombres:

- Socavón: Túnel horizontal, abierto desde la superficie
- Galería: Túnel horizontal interno
- Pique: Pozo vertical, abierto desde la superficie o desde una galería (pique interno).
- Chiflón: Pique inclinado
- Rampa: socavón o galería inclinada
- Chimenea: “pozo” o “agujero” vertical o inclinado, abierto desde abajo hacia arriba

La extensión de estas excavaciones depende del tamaño del cuerpo mineral que se está explorando, o del volumen mínimo de mineral que se quiere poner en evidencia.

El avance de las labores, comúnmente se hace de la siguiente manera:

- a) Perforación del frente de avance (varios agujeros de acuerdo a diseño previamente establecido). Si se usan martillos neumáticos comunes, cada agujero tiene entre 20 y 40 mm de diámetro. La longitud de cada agujero, en secciones pequeñas, casi nunca pasa de dos metros.
- b) Los agujeros se cargan con explosivos adecuados para el tipo de roca y el grado de fragmentación deseado.
- c) Voladura simultánea o escalonada de todas las cargas, usando mechas y fulminantes o detonadores eléctricos y cables.
- d) Ventilación de la labor para extraer gases y polvo
- e) Carga de la broza (material fragmentado) producida por la voladura y transporte de la misma al exterior.
- f) Se repite nuevamente el ciclo.

2.2. Exploración mediante perforaciones.

Existen diferentes sistemas de perforación

Por percusión

Por roto - percusión

Rotativa

- a) Con inyección de agua
- b) Con inyección de aire
- c) Con circulación de “aire reversa”

Herramientas fundamentales: barras, trépanos y coronas. Aditivos.

Muestras: recuperación de polvo, detrito o cutting, o de testigos”.

Eddy Lavandaio, *Conozcamos más sobre minería*, 168° ed., (Buenos Aires: Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino, 2008), 22 y 23.

- (3) Eddy Lavandaio, *Conozcamos más sobre minería*, 168° ed., (Buenos Aires: Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino, 2008), 22 y 23.
- (4) Eddy Lavandaio, *Conozcamos más sobre minería*, 168° ed., (Buenos Aires: Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino, 2008), 16.

Exploración Minera, Compañías Mineras Junior y Aspectos a tomar en cuenta para su promoción

Mineral exploration, junior mining companies and aspects to be considered for its promotion

La única manera de conocer con la mayor exactitud posible las características de un yacimiento minero y las reservas minerales existentes en el mismo, es mediante la realización de actividades de exploración. Las actividades de exploración van desde las más sencillas, que consisten en la recolección de rocas y observación de características de la superficie de un área determinada, hasta actividades más sofisticadas, que consisten en extraer del suelo muestras de roca en forma de cilindros (conocidos como “testigos”), que permiten apreciar las características del subsuelo y así poder determinar la existencia de yacimientos de minerales. Al primer tipo de actividades de exploración mencionadas se le denomina cateo y prospección; y al segundo, actividades de exploración propiamente dichas.

Los permisos y autorizaciones necesarios para realizar actividades de exploración dependerán del tipo de exploración que se realice. Para el caso de actividades de cateo y prospección no es necesario contar con ningún tipo de concesión, permiso o autorización, salvo el derecho de acceso al terreno superficial en el que se encuentra el área a ser explorada. Para estos casos también será necesario contar con la autorización del titular de una concesión minera en caso el área se encuentre concesionada. Para el caso de las actividades de exploración propiamente dichas se requerirá de alguna de las siguientes certificaciones ambientales: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)⁽⁵⁾, o un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd)⁽⁶⁾, y también determinadas autorizaciones administrativas como licencia de uso de aguas, autorización para el uso de insumos químicos fiscalizados (IQPFs), combustibles y otras, según las características de la exploración a realizarse. Esto sin perjuicio de la autorización de acceso de los terrenos superficiales antes indicada de ser el caso.

La exploración constituye el motor de la industria minera pues es en base a los hallazgos de una campaña de exploración que se determinará, entre otros aspectos, la existencia de un yacimiento minero con reservas interesantes, si es factible desarrollar una mina, las características que ésta tendrá, el capital necesario para desarrollar y explotar el yacimiento, entre otros aspectos.

El negocio de la exploración es de alto riesgo, en la medida que la gran mayoría de campañas de exploración no terminan en un hallazgo importante, como mencionaremos más adelante. Las estadísticas muestran que más del 90% de las prospecciones y exploraciones no tienen éxito en encontrar yacimientos mineros para desarrollar una mina, es decir que de cada cien trabajos que se inician sólo unos pocos llegan a un estudio de factibilidad positivo⁽⁷⁾. Nos parecen oportunos los comentarios que realiza Lavandaio sobre el riesgo en las actividades mineras de exploración:

“La actividad minera tiene dos etapas: la primera, de riesgo minero, y la segunda, de negocio minero. La etapa de riesgo comprende la búsqueda del mineral, su descubrimiento, la determinación de su cantidad y calidad, y el estudio de factibilidad de explotación. Desarrollar esta etapa no es fácil. Es necesario realizar trabajos y estudios (técnicamente llamados

- (5) Según el artículo 21 del Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, D.S. N° 020-2008-EM, la DIA es exigible para actividades de exploración de Categoría I que comprende un máximo de 20 plataformas de perforación, un área efectivamente disturbada menor a 10 hectáreas considerando en conjunto dichas plataformas, trincheras, instalaciones auxiliares y accesos, la construcción de túneles de hasta 50 metros de longitud, en conjunto.
- (6) Según el artículo 21 del Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, D.S. N° 020-2008-EM, el EIASd es exigible para actividades de exploración de Categoría II que comprende más de 20 plataformas de perforación, un área efectivamente disturbada mayor a 10 hectáreas considerando en conjunto dichas plataformas, trincheras, instalaciones auxiliares y accesos, la construcción de túneles de más de 50 metros de longitud.
- (7) Eddy Lavandaio, *Conozcamos más sobre minería*, 168° ed., (Buenos Aires: Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino, 2008), 17.



Hernán Torres Álvarez

de prospección y exploración) que llevan su tiempo y tienen un costo. Con respecto al tiempo, por lo general esta actividad es de muy largo plazo. La prospección y la exploración deben hacerse siguiendo sucesivos pasos, algo equiparable a un proceso de investigación cuyo avance se hace sobre la base de las conclusiones del paso anterior. Además, una vez que se termina la exploración aún quedan muchas cosas por estudiar y resolver, relacionadas fundamentalmente con la tecnología, la economía y las normas vigentes. (...) El costo de los trabajos de prospección y exploración es muy variable y depende del tipo de yacimiento, de su ubicación, de su heterogeneidad, y de otras características⁽⁸⁾.

Las actividades de exploración minera propiamente dichas pueden ser de tres tipos⁽⁹⁾:

- a) Etapas de Desarrollo de la Exploración básica (Grassroot). Es la exploración que se realiza a partir de cero, desde las perforaciones de perímetros hasta la cuantificación de recursos iniciales; también incluye reconocimiento del terreno y evaluación de incursiones.
- b) Exploración avanzada y factibilidad. Es la exploración que se realiza para definir, cuantificar y mejorar un cuerpo mineralógico previamente identificado luego de que sus recursos iniciales han sido conocidos. También incluye toda la factibilidad hasta la decisión final de producción.
- c) Exploración en torno a yacimientos existentes. Toda exploración (independientemente de la etapa en que se encuentre) en o alrededor de una mina existente realizada por la compañía (excluyendo la producción geológica del mineral que está siendo extraído a partir de actividades tales como ingeniería de roca geotécnica, cálculo de reservas, control de leyes y confirmación de perforaciones del mineral). Incluye la búsqueda de cuerpos satélites dentro de una distancia corta de la mina en operación y la exploración en o alrededor del proyecto que ya ha sido asignado para desarrollarse (etapa de preproducción).

Esta etapa y la anterior equivalen a la exploración minera propiamente dicha.

Uno de los productos obtenidos culminada la exploración es el llamado "Estudio de Factibilidad". Sobre dicho documento comenta Lavandaio lo siguiente:

"Terminada la exploración se elabora el estudio de factibilidad. Si bien este estudio abarca todos los aspectos del proyecto, la factibilidad económica es la que decide el futuro del proyecto. Si su resultado es negativo, el yacimiento no se explota y lo invertido hasta ese momento se pierde. Por eso esta etapa se llama etapa de riesgo minero, y diferencia a la minería de otras actividades económicas".

Continúa el autor explicando:

"El último paso de la etapa de riesgo es el estudio de factibilidad, en el que se usan y comparan todos los parámetros técnicos y económicos obtenidos en los estudios realizados con otros datos tomados del mercado en el que se piensa colocar la producción. La calidad del mineral a producir y las condiciones del mercado consumidor permiten determinar un precio de venta. La capacidad de compra o demanda del mercado y la cantidad de mineral disponible en la mina son fundamentales para calcular la magnitud y duración de la explotación y los plazos de amortización de las inversiones. También se estudia la incidencia de otros factores como los impuestos, costos financieros, regalías, seguros, provisiones, etc. El análisis de todos los datos económicos

(8) Eddy Lavandaio, *Conozcamos más sobre minería*, 168° ed., (Buenos Aires: Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino, 2008), 17.

(9) Metals Economic Group. *Tendencias de Exploración Mundial*. Informe Especial del Metals Economic Group (MEG) para la Convención Internacional PDAC 2009, Versión en español preparada por el Centro de Estudios del Cobre y la Minería (CESCO) (2009).

Exploración Minera, Compañías Mineras Junior y Aspectos a tomar en cuenta para su promoción

Mineral exploration, junior mining companies and aspects to be considered for its promotion

permite calcular si la explotación será o no un buen negocio. Lógicamente, para que sea buen negocio, el estudio de factibilidad debe indicar que el precio de venta del mineral es mayor que el costo total de producción (incluidas todas las amortizaciones), y que la diferencia entre ambos, conocida como ganancia, es suficientemente atractiva para hacer la inversión (por ejemplo, cuando la ganancia es mayor que un interés bancario). En este caso se dice que la explotación es factible o rentable. En la práctica existe una secuencia de estudios que se van haciendo en etapas sucesivas. Cada estudio permite una evaluación cada vez más detallada y precisa para determinar si se encara la etapa siguiente o no. A partir de una idea, que en realidad es lo primero que se evalúa, según el catedrático de la Universidad de Chile, Augusto Millán (Evaluación y Factibilidad de Proyectos Mineros, 1996) se deben considerar los siguientes niveles sucesivos de estudios: inicial, conceptual y básico. Estos niveles son equivalentes a los de perfil, pre-factibilidad y factibilidad que utiliza el Banco Mundial. El error aceptable es más grande en el estudio inicial (-30% a +50%), menor en el estudio conceptual (-15% a +30%), y mínimo en el estudio básico (-05% a +15%)⁽¹⁰⁾.

La información que se obtiene del estudio de factibilidad permite clasificar los minerales que se encuentran en un área determinada como se detalla a continuación⁽¹¹⁾:

- a) Por el grado de certeza:
- Mineral probado: cuando es completamente seguro que existe el mineral.
 - Mineral probable: cuando existe un grado de certeza de 75%.
 - Mineral prospectivo: cuando se tiene un grado de certeza de 50%
 - Mineral potencial: cuando se tiene un grado de certeza cercano al 25%.

- b) Por el grado de accesibilidad:
- Accesibles: cuando están listos para ser explotados.
 - Eventualmente accesibles: cuando requieren de algún trabajo previo para ser explotados.
 - Inaccesibles: cuando se tiene la certeza de su existencia, pero no se pueden extraer.
- c) Por el valor del recurso mineral:
- Comercial: cuando los ingresos son mayores que los costos de extraerlo y procesarlo.
 - Marginal: cuando los ingresos igualan a los costos.
 - Submarginal: cuando los ingresos no alcanzan a cubrir los costos de extracción.

2. Compañías mineras junior: motor de la industria minera

Las principales y más atractivas actividades de exploración minera son realizadas frecuentemente por las llamadas *empresas mineras junior* (coloquialmente llamadas *junior*), aunque también son realizadas por empresas que realizan actividades de gran minería o *empresas mineras senior*. Se entiende como una *junior* a la empresa en etapa de exploración o en etapa de producción con reservas probadas y probables que proporcionen una vida útil menor a tres años⁽¹²⁾. Según el Metals Economic Group (MEG), son mineras *junior* las empresas cuya base para financiar la exploración proviene del

(10) Eddy Lavandaio, *Conozcamos más sobre minería*, 168° ed., (Buenos Aires: Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino, 2008), 25 y 26.

(11) Janice Seinfeld y otros, *Introducción a la economía de los recursos naturales y del medio ambiente* (Lima: Centro de Investigación Universidad del Pacífico, 1998), 124 y 125.

(12) Janice Seinfeld y otros, *Introducción a la economía de los recursos naturales y del medio ambiente* (Lima: Centro de Investigación Universidad del Pacífico, 1998), 4.



Hernán Torres Álvarez

levantamiento de capital accionario (*equity financing*), aunque algunas compañías tengan un ingreso anual inferior a los 50 millones que se requieren para ser considerados como compañías intermedias. Esta categoría incluye principalmente sólo exploradores, pero también a muchos aspirantes a productores que aún no han alcanzado el nivel “intermedio”⁽¹³⁾. De las definiciones citadas se desprenden dos conclusiones sobre las *junior*: el campo de actividades de una *junior* está centrado básicamente en las actividades de exploración; y, el financiamiento de estas empresas proviene generalmente del mercado de capitales.

Como señala Ricardo Muhr, *Vice President* de Mining Resources de Antofagasta Minerals de Chile: “Las empresas junior juegan un rol muy relevante en el descubrimiento de nuevos recursos, principalmente por su capacidad de penetración en regiones remotas y de mayores riesgos, de manera temprana (*early movers*) y por la calidad y experiencia de sus equipos de exploración”⁽¹⁴⁾. En efecto, el grado de especialización que alcanzan estas empresas hace que pueda lograr resultados en sus labores de exploración a menores costos y de manera más efectiva. Es por ello que la estrategia de muchas empresas de gran minería en lo que a descubrimiento de nuevos yacimientos se refiere, es comprar proyectos descubiertos por *juniors* mediante operaciones de compra de activos o la absorción corporativa de éstas para desarrollar proyectos de explotación.

Por su rol en la industria minera las mineras *junior* se han posicionado importantemente en el mercado. Ello es corroborado por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN):

“Dada la importancia de la exploración minera y el alto riesgo económico que representa, las empresas mineras junior se han posicionado en este rubro, convirtiéndose en

las principales proveedoras de proyectos mineros y siendo contratadas por las compañías mineras para llevar a cabo dicha actividad. Ello debido a que poseen ciertas ventajas como la alta especialización de su capital humano y una planilla reducida”⁽¹⁵⁾.

Aun cuando son innegables los beneficios obtenidos por la presencia de las empresas *junior* en el país, éstas vienen afrontando serias dificultades. Una de las razones recae en la propia naturaleza de estas empresas, pues se dedican básicamente a la exploración de recursos para encontrar yacimientos que después son vendidos a mineras senior que desarrollarán las siguientes etapas de un proyecto. Ello debido a que no cuentan con el respaldo financiero suficiente para desarrollar un proyecto minero. Entonces las ganancias de estas empresas provienen básicamente de la venta de proyectos.

Comenta Cristobal Samardzich con acierto que:

“El sector (de exploración minera) se ha visto fuertemente golpeado en los últimos años. La difícil coyuntura económica internacional aumentó la aversión al riesgo de los inversionistas. A ello se sumó la caída de los precios de los metales durante el año 2013. El oro y la plata cayeron 28% y 34% respectivamente, por los anuncios del tapering en Estados Unidos, mientras que el precio del cobre sufre una caída por la desaceleración de China, que consume cerca del 40% del metal”⁽¹⁶⁾.

(13) Ut. supra 1

(14) Ricardo Muhr, “¿Qué son las mineras junior? Rol e importancia de mineras junior en exploración minera”, Minería del Perú, <http://mineriadelperu.com/2012/08/28/que-son-las-mineras-junior/>

(15) OSINERGMIN, *Reporte de Análisis Económico Sectorial Minería*, año 2, 3° ed., (diciembre, 2013), 4.

(16) Cristobal Samardzich, “Minería junior: El sector de exploración vive una situación cada vez más crítica”, <http://www.miningpress.com.pe/nota/256069/mineria-junior-el-sector-de-exploracion-vive-una-situacion-cada-vez-mas-critica> (consultada el 16 de julio de 2014).

Exploración Minera, Compañías Mineras Junior y Aspectos a tomar en cuenta para su promoción

Mineral exploration, junior mining companies and aspects to be considered for its promotion

Señala también el autor que son tres los problemas principales que enfrentan las *junior*⁽¹⁷⁾:

a) Restricciones de financiamiento

Las mineras *junior* no producen ni venden un bien como las empresas tradicionales. Sus ingresos, necesarios para continuar con sus programas de exploración, dependen de su éxito para recaudar capitales (sea a través de una bolsa de valores o de un inversionista privado), lo cual es complicado debido a que actualmente el sentimiento del mercado es tremendamente adverso al riesgo, siendo que el capital de riesgo (*venture capital*) asociado a inversiones de riesgo como la minería *junior* se ha contraído de manera considerable.

Afirma que ante el escaso financiamiento, los programas de exploración se han paralizado. Los contratos para servicios de perforación diamantina (etapa inicial de todo proyecto minero, sea uno nuevo o la ampliación de uno existente) cayeron más de 60% en el 2013, respecto al año anterior, citando a Francisco Medina, presidente la Asociación de Exploradores del Perú (AEPE).

En correspondencia con lo antes mencionado, se comenta en el antes citado informe de OSINERGMIN que: "El riesgo más importante para una *junior* es el financiamiento, pues si no logra obtener suficientes fondos - ya sea mediante financiamiento bancario o mediante colocaciones primarias en el mercado de valores - corre el riesgo de quedarse sin recursos para desarrollar sus proyectos"⁽¹⁸⁾.

b) Falta de liquidez

Como toda empresa, las *junior* tienen gastos corrientes que pagar continuamente, desde el pago de las planillas de su personal hasta auditorías que certifiquen sus recursos minerales. Otro de los principales gastos es el derecho de vigencia por cada concesión que mantienen. Estos pagos se calculan para la gran minería en base a U\$3.00 por hectárea y por año.

Estos gastos son significativos para una *junior* con liquidez limitada. En particular, el pago del derecho de vigencia que es fundamental para mantener vigentes las concesiones⁽¹⁹⁾.

Se suma a lo antes mencionado el incremento de los costos de los proyectos mineros. A manera de ejemplo sobre los costos comenta José Miguel Morales, Director de la Sociedad Nacional de Minería y Petróleo y Energía (SNMPE) lo siguiente:

"El alza de costos y los bajos precios de los metales, están generando un incremento de los montos de inversión de los grandes proyectos para obtener el mismo volumen. Los costos en que incurren las empresas mineras para sacar adelante sus proyectos mantendrían su comportamiento al alza este año.

(...) en el primer semestre del año *los costos para la minería se han incrementado en 20%, y se proyecta que al cierre del 2014 habrán subido en 15%*. (...) esta situación es la que explica el incremento de las inversiones previstas en los diversos proyectos mineros.

Es así que un efecto es que mantienen las mismas estimaciones de producción anual, es decir, las empresas invertirán más para obtener el mismo volumen de mineral. Por ejemplo, según el Ministerio de Energía y Minas, el proyecto de Ampliación de Cerro Verde, que en

(17) Cristobal Samardzich, "Minería junior: El sector de exploración vive una situación cada vez más crítica", <http://www.miningpress.com.pe/nota/256069/mineria-junior-el-sector-de-exploracion-vive-una-situacion-cada-vez-mas-critica> (consultada el 16 de julio de 2014)

(18) Ut supra 3. Pg. 7.

(19) Cabe mencionar que de acuerdo con la Ley General de Minería, la falta de pago del derecho de vigencia por más de dos años es causal de caducidad de una concesión minera.



Hernán Torres Álvarez

enero último informó que invertiría US\$ 4,400 millones, en mayo dio a conocer que la inversión se elevaría a US\$ 4,600 millones, para producir lo mismo: 272,000 toneladas métricas de cobre por año. Similar situación ocurre con la ampliación del yacimiento de Toquepala, que aumentó su proyección de inversión de US\$ 600 millones a US\$ 1,050 millones, para la misma producción: 100,000 toneladas métricas. Lo mismo sucedió con Las Bambas y el proyecto de oro Shahuindo, aunque este último invertiría más pero produciría menos.

Las empresas que más se afectan con los incrementos de costos son las nacionales, que manejan menores inversiones, estima Rómulo Mucho, presidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú.

(...) el *único camino es bajar costos*, por ejemplo, haciendo innovaciones en el transporte de minerales, con vehículos más ligeros y menor consumo de combustible y lograr una mayor eficiencia de energía⁽²⁰⁾.

c) Trámites administrativos

El conjunto de trámites administrativos necesarios para desarrollar un proyecto minero dificulta el avance de los proyectos de exploración. Los procesos de evaluación para inicio de operaciones demoran alrededor de seis a ocho meses, sin tomar en cuenta que ello incrementa los costos y genera conflictos en los inversionistas que trabajan con presupuestos anualizados.

Adicionalmente a las dificultades antes mencionadas, el OSINERGMIN identifica los siguientes cuatro riesgos en las actividades de las mineras *junior*⁽²¹⁾:

- a) Económicos: Causados por la incertidumbre producida en el rendimiento de sus inversiones debido a los cambios en la situación económica del sector en el que opera. Esto en conexión con la alta dependencia de la rentabilidad de las actividades mineras con los precios de los minerales.

- b) Connaturales a la actividad de exploración: Existe la probabilidad de que el proyecto no llegue a ser desarrollado debido a las condiciones naturales del yacimiento. Efectivamente, en el citado documento se pone en manifiesto que:

“A diferencia de una empresa minera tradicional, la cual genera ingresos y devuelve la inversión en forma de dividendos y acciones liberadas, las mineras junior se focalizan principalmente en trabajos de exploración y no tienen garantizado que el proyecto que están explorando llegue a ser desarrollado, es decir, las mineras junior *enfrentan un riesgo derivado de las condiciones naturales del yacimiento*”⁽²²⁾.

- c) Ecológicos: Reúnen los diversos efectos de la actividad minera en los animales, las plantas y el medioambiente.
- d) Sociales: Se presentan por la posible generación de conflictos sociales cuando una compañía minera ingresa al territorio de una comunidad a realizar actividad minera. Este tipo de riesgo también tiene un impacto en la economía de un proyecto, pues lograr la licencia social necesaria para operar puede ser costoso. Aun contando con los recursos económicos para obtener la licencia social necesaria para desarrollar un proyecto, ello no es garantía que efectivamente el proyecto se desarrolle por cuanto los temas sociales están influenciados por otros aspectos tales como la política o actividades económicas paralelas que no necesariamente son legales.

(20) Rumbo Minero, “Costos para proyectos mineros se elevarían 15% este año”, <http://www.rumbominero.com/costos-para-proyectos-mineros-se-elevarian-15-en-este-ano/> (consultada el 17 de julio de 2014). El subrayado es nuestro.

(21) OSINERGMIN, *Reporte de Análisis Económico Sectorial Minería*, año 2, 3° ed., (diciembre 2013), 4.

(22) OSINERGMIN, *Reporte de Análisis Económico Sectorial Minería*, año 2, 3° ed., (diciembre 2013), 7. El subrayado es nuestro.

(23) OSINERGMIN, *Reporte de Análisis Económico Sectorial Minería*, año 2, 3° ed., (diciembre 2013), 4.

Exploración Minera, Compañías Mineras Junior y Aspectos a tomar en cuenta para su promoción

Mineral exploration, junior mining companies and aspects to be considered for its promotion

Estos, entre otros riesgos, ocasionan que la tasa de interés pagada al buscar financiamiento en el sistema financiero sea alta. Por ello, este tipo de empresas busca distintas alternativas de financiamiento, desde el obtenido de entidades crediticias, de inversionistas privados (sean personas naturales o empresas) o financiamiento bursátil. La participación en bolsa surge como una alternativa interesante de financiamiento que ofrece ciertas ventajas⁽²³⁾. En esa línea, la Bolsa de Valores de Lima ofrece un servicio para este tipo de empresas único en América Latina: el Segmento de Capital de Riesgo (SCR). El SCR se denomina así debido a su alto riesgo y volatilidad, puesto que no cuenta con el respaldo financiero en el corto plazo que permita al inversionista recuperar su inversión⁽²⁴⁾.

Se menciona en el informe elaborado por OSINERGMIN antes citado en relación con el SCR lo siguiente⁽²⁵⁾: “Para ser parte del Segmento de Capital de Riesgo, la empresa minera debe realizar actividades en la etapa de exploración o ser productora con reservas probadas y probables que proporcionen una vida útil menor a 3 años”. Estas empresas pueden ser clasificadas en las siguientes 3 categorías:

- Junior I: Empresa minera constituida en el país, que satisface los requisitos establecido en el Art. 5, inciso a) del Reglamento⁽²⁶⁾.
- Junior II: Empresa minera cuyas acciones con derecho a voto se encuentran listadas en: TSX-Venture Exchange - TSX de Canadá, Alternative Investment Market - AIM de Inglaterra, Australian Stock Exchange - ASX de Australia o en bolsas o mercados organizados que autorice previamente la SMV.
- Junior III: Empresa minera constituida en el exterior y que no se encuentra listada en las bolsas mencionadas en el párrafo anterior.

Pese a los riesgos y dificultades antes mencionadas, el negocio de las mineras *junior* ha logrado mantenerse a flote los últimos años. Esto se debe a que si bien es cierto que existen

riesgos y obstáculos para esta actividad, los beneficios y rentabilidad que ofrecen justifican esfuerzos para impulsarla. Como indica OSINERGMIN:

“A pesar del alto riesgo que asumen las junior, éstas son rentables en la medida que sus proyectos ofrezcan buenos resultados o que por situaciones externas, como el incremento de los precios de los productos mineros, proyectos anteriormente desechados puedan convertirse en rentables. Cabe resaltar que las especulaciones del mercado también influyen. Es decir, el carácter especulativo de las decisiones de compra de una minera Junior tiene influencia en el precio de sus acciones”⁽²⁷⁾.

Podemos concluir entonces que este sector de la industria minera es especulativo, aleatorio y de alto riesgo. En algunos casos, los riesgos a los que se encuentra sujeto no están en control de las empresas *junior*. Como ejemplos de dichos riesgos citamos lo mencionado por OSINERGMIN:

“(…) cuando se registra un alza en el nivel de los precios internacionales de los productos mineros, la cotización de las acciones de las empresas mineras junior se incrementa. Esto ocurre debido a que el incremento de precios aumenta el valor de las reservas y, por tanto, el valor del yacimiento (principal activo de las mineras junior), incrementando el valor de las acciones de estas empresas. Por otro lado, factores sociales, legales o económicos como los conflictos sociales, la incertidumbre política y el aumento

(24) OSINERGMIN, *Reporte de Análisis Económico Sectorial Minería*, año 2, 3° ed., (diciembre 2013), 6.

(25) OSINERGMIN, *Reporte de Análisis Económico Sectorial Minería*, año 2, 3° ed., (diciembre 2013), 6 y 7.

(26) Reglamento del Segmento de Capital de Riesgo de la Bolsa de Valores de Lima (R. CONASEV N° 026-2005- EF/94.10).

(27) OSINERGMIN, *Reporte de Análisis Económico Sectorial Minería*, año 2, 3° ed., (diciembre 2013), 7.



Hernán Torres Álvarez

de impuestos conllevan a una caída en el precio de las acciones⁽²⁸⁾.

Existen otro tipo de riesgos o dificultades que, a diferencia de los anteriores, sí están de alguna manera en control de las *junior*. Un ejemplo de ello es el manejo de sus presupuestos para reducir costos como el caso de lo mencionado en el Boletín “Rumbo Minero” en relación a la empresa Hochschild Mining:

“La minera peruana informó también que ha reducido a US\$30 millones su presupuesto para realizar exploraciones durante el 2014. La peruana Hochschild Mining anunció hoy que ha superado su objetivo de ahorrar US\$ 200 millones en costos para hacer frente a los menores precios de la plata y el oro, que produce en sus minas de Perú y Argentina. Como se recuerda, la minera divulgó en mayo pasado un ambicioso programa de optimización de su flujo de caja que incluía el recorte, en 29%, de su presupuesto de exploración para el 2013. Este se redujo de 70 a 55 millones de dólares. Poco después, el directorio de la empresa recortó en 30% el salario y honorarios de todos sus miembros, incluyendo el de su presidente, Eduardo Hochschild. También hizo lo propio con el salario de su CEO, Ignacio Bustamante, el cual fue reducido en 10%. “La compañía está en camino de conseguir su objetivo de producción anual de 21 millones de onzas atribuibles de plata equivalente. Más aún, ha efectuado sustanciales progresos en su programa de optimización de costos, cuyo objetivo original era ahorrar US\$200 millones”, dijo Ignacio Bustamante.

Añadió que la compañía sigue enfocada en ahorrar costos en las áreas administrativas, operativas y de exploración. Al respecto, señaló que ha reducido su presupuesto de exploración para el 2014 a US\$30 millones⁽²⁹⁾.

Si bien en el ejemplo citado se hace referencia a una empresa minera senior, consideramos las *junior* pueden también reducir sus costos para hacer sus operaciones de exploración más rentables.

3. Medidas para promover las actividades de exploración minera

Los esfuerzos para reducir los costos de una campaña de exploración pueden ser efectivos, pero no suficientes y son limitados para reducir los riesgos financieros antes mencionados dado que existen muchos factores que intervienen en los costos de un proyecto que no son manejados por las empresas. Por ello consideramos que también son necesarios esfuerzos normativos para promover la inversión privada en el rubro de exploraciones que estén enfocados directamente en reducir los riesgos antes mencionados.

Dichos esfuerzos pueden ser canalizados en cuatro rubros: i) permisos ambientales; ii) mecanismos contractuales; iii) infraestructura; y, iv) conflictos sociales. A continuación haremos una breve descripción de cada uno de estos rubros. Sin perjuicio de ello consideramos oportuno reconocer que Perú ha logrado importantes avances para ser atractivo a los inversionistas, lo que nos queda por delante es continuar dichos esfuerzos y mejorarlos. En ese sentido Eva Arias comenta lo siguiente:

“Para la industria minero-energética es necesario que, como país, seamos lo más competitivos posible. En ese sentido, el Perú ofrece un clima favorable en lo referente a un buen manejo macroeconómico con estabilidad jurídica y política, que son factores que evalúa todo inversionista. Pero todavía tenemos que trabajar para mejorar algunos factores que afectan directamente a los costos de producción a la operatividad de la industria⁽³⁰⁾.

(28) OSINERGMIN, *Reporte de Análisis Económico Sectorial Minería*, año 2, 3° ed., (diciembre 2013), 7 y 8.

(29) Rumbo Minero, “Hochschild cumple meta y ahorra más de US\$200 mlls”, Costos, <http://www.rumbominero.com/hochschild-cumple-meta-y-ahorra-mas-de-us200-mlls-en-costos/> (consultada el 17 de julio de 2014).

(30) Eva Arias de Sologuren, en Desde Adentro. Revista de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, número 129, (mayo 2014), 16.

Exploración Minera, Compañías Mineras Junior y Aspectos a tomar en cuenta para su promoción

Mineral exploration, junior mining companies and aspects to be considered for its promotion

A continuación comentamos cada uno de dichos rubros:

- Permisos ambientales
Uno de los principales obstáculos para la inversión en minería son los procedimientos administrativos para obtener los permisos ambientales, así como las diversas autorizaciones administrativas requeridas para realizar exploraciones mineras.

Al respecto menciona Eva Arias lo siguiente:

“Es importante hacer más ágiles y eficientes los procesos de trámites administrativos en las instituciones públicas, de modo que no impliquen un plazo muy extenso para poner en marcha nuevos proyectos. Se deben optimizar los procedimientos sectoriales, en particular, para la obtención de estudios de impacto ambiental, así como de los permisos posteriores necesarios que permitan ejecutar las inversiones, sin que ello signifique la flexibilización de las normas. En la actual coyuntura de crisis económica internacional, donde el financiamiento para nuevos emprendimientos empresariales es sumamente restringido, no nos podemos dar el lujo que en nuestro país se retrasen o paraliquen las inversiones por trabas burocráticas⁽³¹⁾”.

A la fecha ya se han adoptado algunas medidas para agilizar el otorgamiento de permisos ambientales y administrativos⁽³²⁾. Es muy importante que dicho esfuerzo se mantenga para atraer inversiones, ello sin descuidar la protección del medio ambiente y, sobre todo, de los individuos que pudiesen

ser impactados por las actividades de exploración.

Aun cuando no caiga en estricto dentro de la categoría de permiso ambiental, la Consulta Previa regulada por la Ley 29785 y su reglamento pueden ser mejorados para efectos de que sea claro cómo y cuándo aplicará la consulta, y cuál podrá ser el rol de los privados en dicho proceso. Indicamos esto con motivo de los comentarios sobre el Perú mencionados en la encuesta Fraser que se cita más adelante.

- Mecanismos Contractuales - Contratos mineros

Dos mejoras puntuales en el ámbito contractual minero pueden ser implementadas en los contratos de cesión minera y opción minera. En relación con el primero de ellos, de acuerdo con el artículo 166 del TUO: “El concesionario podrá entregar su concesión minera, de beneficio labor general o transporte a tercero percibiendo una compensación. El cesionario se sustituye por este contrato en *todos los derechos y obligaciones* que tiene el cedente”. Consideramos que debería establecerse la posibilidad de realizar una cesión minera parcial desde el

(31) Eva Arias de Sologuren, en Desde Adentro. Revista de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, número 129, (mayo 2014), 7.

(32) Un ejemplo de ello es la implementación del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (SEAL), que es una herramienta que permite consultar, ingresar, modificar y evaluar los estudios ambientales. Entre otros, los beneficios que proporciona son:

- Acceso a la información de manera rápida, confiable y oportuna.
- Acceso a la información desde cualquier parte del Perú.
- Generación de reportes configurables por el usuario.
- Servir de instrumento para toma de decisiones.
- Optimización de los procedimientos y formato digital del Estudio.
- Validación de cumplimiento de requisitos de acuerdo al TUPA y términos de referencia establecidos.
- Información geo referenciada en el tiempo real.
- Integración con Sistema de Información Minero.
- Eficiencia y Transparencia Administrativa.

Este sistema fue aprobado por la Resolución Ministerial N° 270-2011-MEM/DM



Hernán Torres Álvarez

punto de vista de las actividades mineras permitidas bajo el contrato, para que el cesionario solo tenga derecho a realizar exploración minera, y no ambas exploración y explotación. Ello por cuanto es muy frecuente en el negocio minero que al titular de una concesión le interese ceder únicamente el derecho a explorar, más no el derecho a explotar, siendo que según la norma citada se transfieren todos los derechos del titular de la concesión. Cualquier pacto en contra sería nulo o podría ser fuente de dificultades a la hora de ser inscrito en el Registro Público.

En relación con el contrato de opción minera, en el artículo 165 del TUO se establece que el plazo máximo de este contrato es de cinco (5) años. Dicho plazo establece una limitación a la libertad de contratación que consideramos injustificada y es contraria a la lógica de los negocios mineros. Es bastante frecuente que el titular de una concesión minera la otorgue en cesión minera a un tercero para que éste la explore, y también le otorgue una opción de compra para que, dependiendo de los hallazgos de la exploración, decida adquirirla o no. Una campaña de exploración fácilmente puede durar más de cinco años (tomando en cuenta los plazos para obtener permisos y licencia social, así como factores geográficos y climatológicos), plazo que podría tener el contrato de cesión minera (pues no hay límite para este caso), mas no el de opción minera por la limitación del plazo antes mencionado. Esto podría poner en riesgo al optante debido a lo aleatorio de los negocios mineros y los hallazgos, existiendo muchos incentivos para que, por ejemplo, quien otorgó una opción minera no quiera renovarla al encontrar que los resultados son prometedores, dado que es más barato incumplir el contrato (y tener de vuelta la concesión) que renovarlo.

En este caso particular el plazo máximo antes mencionado para la opción mencionada no debería ser obligatorio, sino de carácter supletorio en caso que las partes no hayan pactado de manera expresa un plazo.

- Infraestructura

Como hemos mencionado, las mineras *junior* carecen del capital suficiente para realizar sus actividades por lo que deben buscar constantemente financiamiento. Dicha carencia se incrementa por la falta de infraestructura en nuestro país. El difícil acceso a determinadas áreas, falta de infraestructura de energía, transporte y otros servicios encarecen el negocio de la exploración. Al respecto menciona Eva Arias lo siguiente:

“Creo que son tres los factores más importantes a mencionar: infraestructura, educación y una administración pública más eficiente y moderna. Solo en el caso de la infraestructura, los últimos estudios realizados dan cuenta que el déficit en este rubro bordea los US\$ 88,000 millones. Es más, el 46% de este monto corresponde a vías de comunicación y transporte. Cerrar esa brecha contribuirá a la reducción de costos de producción no solo del sector minero-energético, sino también de otros sectores de la economía, pero sobre todo de la población en general. Otro factor es la escasez de mano de obra calificada, elemento necesario para cubrir las plazas que necesita una economía en crecimiento y un sector productivo como el minero-energético que tiene una cartera de inversiones estimada en más de 74,000 millones de dólares”⁽³³⁾.

Las cifras expresadas por la doctora Arias son contundentes y es preciso que se adopten las medidas necesarias para agilizar la inversión en infraestructura⁽³⁴⁾. Este ámbito de medidas

(33) Eva Arias de Sologuren, en Desde Adentro. Revista de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, número 129, (mayo 2014), 16 y 17.

(34) El desarrollo en infraestructura es considerado uno de los pilares principales para que crezcan los países por distintas razones, y todas son buenas. La infraestructura tiene un impacto directo en el desarrollo económico -se consideran, junto con crecimiento económico, desarrollo en educación y en salud- y en la disminución de la desigualdad. El estudio basado en

Exploración Minera, Compañías Mineras Junior y Aspectos a tomar en cuenta para su promoción

Mineral exploration, junior mining companies and aspects to be considered for its promotion

es de largo aliento y los resultados no se obtendrán en el corto plazo, sino en el mediano o largo plazo, por lo cual urge empezar cuanto antes. Una interesante opción para cubrir este déficit es el mecanismo de obras por impuestos que permite desarrollar proyectos por parte de los particulares (en nuestro caso, empresas mineras), con fondos que serán los que se pague por impuesto a la renta. Este mecanismo permite desarrollar proyectos ágilmente y al mismo tiempo obtener licencia social.

- Conflictos sociales

Como ya hemos mencionado los conflictos sociales⁽³⁵⁾ son otro gran obstáculo para la actividad de exploración. Estos conflictos influyen negativamente para la obtención

de los derechos de acceso a los terrenos superficiales (negociados con frecuencia de manera privada) donde se realizan las actividades de exploración cuando los propietarios son comunidades campesinas especialmente, y más aun, para la obtención de la necesaria licencia social, que actualmente en los hechos es un requisito paralegal necesario para poder realizar cualquier actividad minera.

El Estado debe adoptar las medidas necesarias para prevenir los conflictos sociales provenientes de las actividades

Latinoamérica *The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution* muestra los efectos que tendrían en el crecimiento del Perú fortalecer su infraestructura al nivel de Chile y de Costa Rica, país líder de la región.

Ahora bien, más allá de los *benchmarks* con dichos países, el Instituto Peruano de Economía (IPE) realizó el estudio de cuánta inversión se necesita en el país para poder alcanzar la infraestructura que se quiere tener en el 2018. Esta brecha llega a US\$37,760 millones en total, tomando en cuenta los sectores transportes, saneamiento, electricidad, gas natural y telecomunicaciones. El Perú está creciendo de tal manera, que fácilmente logra atraer a inversionistas. Sin embargo existen barreras, que deberían ser fácilmente derribables, que afectan desde los principales proyectos de infraestructura hasta los de menor escala. *Perú Económico* analiza esas barreras.

La brecha en redes viales es de US\$7,375. En temas de carreteras, no se trata sólo de construir nuevas vías; mantener las que ya se han construido es primordial, ya que de no hacerlo se pierde todo lo avanzado, y hay que empezar de cero. Aproximadamente utilizar un monto de 14%, de lo invertido en construir una carretera, en mantenimiento evitaría que el 100% previo se destruya. El Estado ha fallado al dejar de lado el mantenimiento de las carreteras.

Otro tema importante es la renuencia del Estado a cofinanciar proyectos con inversiones privadas. El tema es simple: los grandes proyectos autosostenibles ya han sido concesionados, por lo que, para que empresas privadas quieran invertir en los proyectos restantes, el Estado necesita apoyarlos en esas inversiones.

Varios de los principales problemas en infraestructura parten de una mala gestión de las empresas responsables. Por ejemplo, el consabido desperdicio del agua y el desacuerdo entre Sunass y Sedapal sobre las tarifas. Asimismo, los retrasos en los proyectos tienen un costo muy alto. Por esa misma línea, la discrecionalidad (o libertinaje) municipal resulta ser una de las barreras más importantes. Sucede que un gran porcentaje de cobros que hacen distintos municipios no tiene ni pies ni cabeza. Son muchos los proyectos de infraestructura, grandes y pequeños, que se quedan en el tintero a causa de irracionales y excesivos trámites y cobros. "Qué barreras faltan sobrepasar en infraestructura", *perueconomico.com*, <http://perueconomico.com/ediciones/57/articulos/975>

(35) Los conflictos sociales pueden ser definidos como procesos complejos en los cuales sectores de la sociedad, el Estado y las empresas perciben que sus objetivos, intereses, valores o necesidades son contradictorios. Bajo ciertas circunstancias, estos procesos pueden tornarse violentos. En los últimos años, la expansión y crecimiento de la economía peruana ha generado, en amplios sectores de la población, expectativas de inclusión en los beneficios del crecimiento y, a la vez, temores respecto del uso y disposición de recursos naturales, de cambios drásticos en sus sistemas de vida y de posibles afectaciones a sus derechos. Este crecimiento se ha producido en el marco de un sistema político y jurídico que tiene limitaciones para canalizar oportunamente las demandas de la población y prestar servicios de calidad. En ese contexto, el país ha experimentado un incremento sostenido de la conflictividad social y de la intensidad de las protestas públicas. Este incremento ha traído consigo consecuencias negativas en el respeto a los derechos fundamentales' el fortalecimiento de la institucionalidad democrática, el desarrollo económico y la promoción de una cultura de diálogo y paz.

Defensoría del Pueblo, Informe Defensorial N° 156, <http://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/informes/defensoriales/informe-156.pdf>



Hernán Torres Álvarez

extractivas (cabe mencionar que 135 de 214 conflictos sociales están vinculados con temas socio ambientales, y que 81 de 112 conflictos provenientes de industrias extractivas corresponden al sector minero)⁽³⁶⁾. El Estado también debe establecer mecanismos para solucionar los conflictos que ocurran en caso no hubiesen podido ser prevenidos. Consideramos que la labor del Estado sobre este respecto no ha sido suficiente y que puede ser repotenciada. En muchos de los conflictos sociales vinculados con las industrias extractivas el Estado ha aparecido cuando las situaciones de conflicto están muy avanzadas. Parte de ello se da porque no se difunde y explica a las comunidades cercanas a un proyecto la naturaleza de las actividades mineras, el verdadero impacto ambiental que ocasiona, las medidas para prevenir dicho impacto, el verdadero alcance de sus derechos como propietarios de los terrenos superficiales, entre otros aspectos. La falta de información hace que las comunidades sean fácilmente dirigidas por terceros con intereses políticos o de otra naturaleza a quienes conviene que existan conflictos y que un proyecto minero no se desarrolle.

Estamos convencidos que deben realizarse los esfuerzos necesarios para promover las actividades de exploración minera dado que actualmente los proyectos de explotación próximos a iniciarse son antiguos y corresponden a labores

de exploración de hace por lo menos cinco años, sino es más. Ejemplos de ello son los proyectos Conga, Quellaveco, Las Bambas, la ampliación de Cerro Verde, que han sido fruto de campañas de exploración de larga data y no recientes. No contar con nuevos yacimientos mineros reducirá en algún momento nuestra cartera de proyectos dejando espacio a países que compiten con el nuestro para atraer inversiones podríamos albergar.

4. Mecanismos para evaluar la eficacia de las medidas adoptadas para mejorar nuestro potencial para atraer inversiones

Para atraer inversiones no basta con implementar medidas legislativas. Es necesario evaluar si su objetivo se cumple. Una forma de evaluar este aspecto es medir el progreso del país en su capacidad para atraer inversiones. Para ello, existen herramientas elaboradas por diversas entidades como el Instituto Fraser⁽³⁷⁾ que publica anualmente varios reportes como la encuesta Fraser⁽³⁸⁾, que contiene el índice de potencial minero⁽³⁹⁾,

(36) Defensoría del Pueblo, "Informe Defensorial N° 156", <http://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/informes/defensoriales/informe-156.pdf>

(37) El Instituto Fraser (www.fraserinstitute.ca) es una organización canadiense independiente que realiza investigaciones sobre temas económicos, sociales y educativos. Es una organización federal no lucrativa, que financia sus investigaciones y estudios con la venta de sus publicaciones y contribuciones de sus miembros y fundaciones. Su objetivo es que el público en general tenga un mayor conocimiento sobre el rol que tienen los mercados competitivos en el bienestar económico y social. También realizan investigaciones de sectores donde están relacionadas empresas canadienses como el Reporte Anual de Compañías Mineras, en el que buscan comparar las realidades geológicas y regulatorias sobre el aprovechamiento del recurso minero en varios países. Sociedad de Minería, Petróleo y Energía, *Desde Adentro* 127 (marzo 2014), 18.

(38) La encuesta Fraser es la herramienta que ha construido el Instituto Fraser con el objetivo de mostrar una suerte de ranking a nivel mundial de atracción de inversión para los distintos destinos mineros, en función de la percepción de los principales actores del quehacer minero en el mundo. Se recoge información diversa respecto de la carga regulatoria de cada destino, a su potencial, geológico, impuestos, acuerdos sociales, estabilidad política, entre otros.

(39) Este índice mide la percepción de los encuestados sobre el potencial minero de un país o región (entendido como la riqueza geológica que tiene un territorio). Para ello, el instituto Fraser pregunta respecto al potencial minero de los países/regiones asumiendo que existe un marco ideal (social, político, ambiental, entre otros) en cada uno de ellos. De esta manera, al eliminar el sesgo respecto a las debilidades institucionales de cada destino miembro se recoge el potencial geológico que cada uno de ellos tiene.

Exploración Minera, Compañías Mineras Junior y Aspectos a tomar en cuenta para su promoción

Mineral exploration, junior mining companies and aspects to be considered for its promotion

el índice de potencial de políticas⁽⁴⁰⁾ y el índice compuesto de potencial minero y potencial de políticas⁽⁴¹⁾.

Según la encuesta Fraser del año 2013, la ubicación del Perú en los índices mencionados es la siguiente:

- Índice de Potencial Minero: Puesto 42. El primero es Western Australia -Australia, el segundo Nfld. & Labrador-Canadá, el tercero es Suecia, el cuarto Saskatchewan -Canadá- y el quinto Chile;
- Índice de potencial de políticas: Puesto 56. El primero es Suecia, el segundo Finlandia, el tercero Alberta -Canadá, el cuarto Irlanda y el quinto Wyoming- Estados Unidos); y,
- Índice compuesto de potencial minero y potencial de políticas: Puesto 37. El primero es Western Australia, el segundo Nevada, el tercero Newfoundland & Labrador -Canadá-, el cuarto Finlandia y el quinto Alaska). Son un total de 112 países los incluidos en este índice.

En el año 2014⁽⁴²⁾ Perú ascendió nueve posiciones pasando a la novena posición. En la encuesta de dicho año se requirió la participación de aproximadamente 4,200 compañías de exploración, desarrollo y relacionadas, en todo el mundo con el propósito de evaluar cómo el impacto de las políticas públicas -como el régimen de impuestos y la incertidumbre regulatoria- afectan las inversiones en exploraciones en 122 jurisdicciones mineras del mundo. En 2013, las regiones involucradas en el estudio fueron 112. Algunos detalles de la encuesta 2014⁽⁴³⁾:

- En relación con el índice de potencial minero, el Perú retrocedió cuatro posiciones, de la ubicación 42 en 2013, a la 46 en 2014. Nos superaron Chile (15), México (31), Nicaragua (32) y Uruguay (35).

- En el caso del índice compuesto de potencial minero y potencial de políticas nuestro país ocupó el puesto 30, subiendo 7 posiciones en relación a la posición 37 del año 2013. A nivel Latinoamericano, sólo estamos por debajo de Chile (posición 13) y superamos a México (33), Brasil (52), Guyana (54) y Colombia (58).

- El Índice de Potencial de Políticas nos coloca en la ubicación 52 (cuatro puestos por encima de la del año 2013 –posición 56), pero por debajo de Chile (22) y Uruguay (46).

Son interesantes los comentarios que se hicieron sobre Perú en esta encuesta⁽⁴⁴⁾:

- Las relaciones locales en áreas remotas han empeorado debido a las actividades de las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) organizando grupos de oposición.

- En los últimos diez años se ha evidenciado una continua tendencia a incrementar la

(40) Este índice sirve como tarjeta de presentación de los países sobre cuán atractivas son sus diversas políticas orientadas a la exploración minera. La elaboración de este indicador se basa en información respecto a incertidumbre de la administración local e interpretación y aplicación de regulaciones existentes; regulación ambiental; impuestos; incertidumbre con respecto a demandas de tierras nativas y áreas protegidas; calidad de infraestructura; acuerdos sociales; estabilidad política; situación laboral; confiabilidad de la base de datos geológica; y, finalmente, seguridad.

(41) Este índice busca mostrara qué tan atractivos son cada uno de los países/regiones para la inversión minera. Para ello se combinan el índice de potencial minero (que clasifica los países/regiones de acuerdo a su potencial geológico) y el índice de potencial de políticas (que mide los efectos de las políticas del gobierno en la inversión en exploración), a los cuales se le asignan pesos de 60% y 40% respectivamente.

(42) Reporte completo del año 2014 disponible en: <http://www.minerandina.com/wp-content/uploads/2015/02/FRASER-survey-of-mining-companies-2014.pdf>

(43) Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía, "Encuesta Potencial Geológico Fraser Institute", Fraser Institute, file:///C:/Users/Public/Documents/articulos/escalo-10-posiciones-peru-9o-en-potencial-geologico-segun-encuesta-fraser.html (consultada el 27 de julio de 2015)

(44) Fraser Institute, "Survey of Mining Companies", 60. Traducción libre.



Hernán Torres Álvarez

carga tributaria a través de regalías, impuestos a la sobre ganancia, entre otros.

- Se aprobó una ley de consulta a las comunidades algunos años atrás generando significativas expectativas entre la sociedad civil y las comunidades, pero el método para su implementación permanece confuso.
- Se está tratando de facilitar los procesos de permisos, de construcciones de infraestructura a disposición de los ciudadanos e industria.

Dichos comentarios ponen en evidencia las preocupaciones de los inversionistas al momento de decidir apostar por el Perú como plaza de sus capitales. Por ello es importante analizar el impacto de cada medida en nuestra capacidad para atraer inversiones.

Como puede apreciarse de los resultados mencionados, Perú ha mejorado su atractivo para las inversiones y ocupa una posición importante tomando en cuenta su potencial minero⁽⁴⁵⁾. Sin embargo, nuestras limitaciones en cuanto a regulaciones ambientales, impuestos, deficiencias en cuanto a infraestructura, conflictos sociales, entre otros, influyen negativamente. En ese sentido se manifiesta en el informe especial publicado en la Revista Desde Adentro de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE):

“En términos sencillos, los resultados de la encuesta Fraser nos indican que tener riqueza geológica no es un requisito suficiente para atraer mayores inversiones en el sector minero, ya que el desarrollo de esta actividad necesita de un marco adecuado y estable debido a los altos niveles de inversión que se requieren para poner un proyecto minero en marcha y, además, porque son proyectos de largo aliento⁽⁴⁶⁾.”

Es por ello imprescindible que se adopten medidas para paliar dichos efectos negativos y ser más competitivos para atraer inversiones. Debemos tener presente que existen

competidores en el mercado de atracción de inversionistas.

5. Conclusiones

Es innegable el potencial minero del Perú, especialmente por la diversidad de recursos minerales que tenemos, reflejándose ello en la posición 42 que tenemos en el Índice de Potencial Minero de la encuesta Fraser. Sin embargo, la sola existencia de dicho potencial no basta para que beneficie al país, contribuya al desarrollo económico y genere bienestar a sus ciudadanos. Para ello es necesario estimular la realización de más actividades de exploración que permitan incrementar nuestro potencial minero y así contar con nuevos yacimientos mineros que sean el objetivo de nuevas inversiones.

En el negocio minero, las actividades de exploración importantes son realizadas en su mayoría por las empresas mineras *junior*. Estas empresas contribuyen con su experiencia en este rubro especializado e incrementan el potencial minero del país con el hallazgo de nuevos yacimientos. Las mineras *junior* afrontan diversas dificultades y riesgos que las ha colocado en una difícil situación en los últimos años, encontrándose reducidas a su mínima expresión. Ello nos coloca en una débil situación frente a países competidores que buscan también atraer inversiones mineras.

Si bien es cierto, existen factores externos que han afectado las actividades de las empresas mineras *junior*, es cierto también que la influencia de dichos factores puede ser

(45) En efecto, Perú es uno de los siete grandes distritos mineros del mundo, junto con Chile, Rusia, Canadá, Australia, Alemania y Estados Unidos. En este país se explotan y procesan un variado número de metales entre los que destacan seis: el cobre, la plata, el zinc, el plomo, el oro y el hierro. Fuente: Janice Seinfeld y otros, *Introducción a la economía de los recursos naturales y del medio ambiente* (Lima: Centro de Investigación Universidad del Pacífico, 1998), 123.

(46) Sociedad de Minería, Petróleo y Energía, *Desde Adentro* 127, (marzo 2014), 22.

Exploración Minera, Compañías Mineras Junior y Aspectos a tomar en cuenta para su promoción

Mineral exploration, junior mining companies and aspects to be considered for its promotion

reducida tomando ciertas medidas internas en el ámbito de los trámites administrativos para desarrollar sus actividades, en el ámbito contractual para eliminar ciertas limitaciones a la libertad de contratación en materia minera, estimular obras de infraestructura, y mejorar la participación del Estado en la prevención y solución de conflictos sociales vinculados con la minería. La efectividad de dichas medidas debe ser medida frecuentemente para verificar

si es que se logran los resultados que buscan, siendo útil para ello las herramientas que han desarrollado entidades como el Instituto Fraser.

El futuro de nuestra industria minera y de la economía de nuestro país dependerá de qué tan eficientes seamos como país para atraer inversiones, y qué tan expeditivos seamos para implementar lo antes posible todos los mecanismos posibles para reducir al máximo los riesgos y dificultades asociados a dicha actividad. 