



CABI

Central American
Business Intelligence

The background of the lower half of the page is a complex, semi-transparent overlay of financial data. It includes various types of charts: a line graph with fluctuating values, a candlestick chart showing price movements, and a grid with numerical data points. The overall color palette is shades of blue, from light to dark, giving it a professional and analytical feel.

INDUSTRIA MINERA: ALGUNOS ELEMENTOS DE ANÁLISIS PARA SU DESARROLLO

Abril 2012

CONTENIDO

Introducción	3
Algunos hechos sobre la minería y el desarrollo económico	5
Para entender los principales rasgos de la industria minera	7
Más allá de la extracción de minerales: las etapas de la minería.....	7
Riesgos involucrados en la industria minera	15
Los plazos de un proyecto minero.....	17
La minería: un sector en expansión en América Latina	18
Los principales productores de minerales a nivel mundial	18
Las empresas mineras más grandes del mundo	19
¿Qué países atraen mayor inversión en minería a nivel mundial?	21
¿Cuáles son las diferencias entre Guatemala y otros países latinoamericanos?.....	23
Estructuras tributarias y <i>regalías</i> mineras a nivel mundial.....	25
Impuestos a la minería en países latinoamericanos exitosos	25
Mejores prácticas	27
Estimación de posibles escenarios de una política minera	29
Lineamientos de una política de regalías mineras para Guatemala	29
Estimaciones de posibles impactos en los ingresos fiscales generados por la producción e inversión en el sector minero.	32
Conclusiones	37

INTRODUCCIÓN

El tema de la minería ha cobrado relevancia en Guatemala dado el descubrimiento del potencial que tiene este sector en el país. Esta relevancia ha estado acompañada de cierta polémica en los medios de comunicación, que ha sido aprovechada por activistas que se oponen al desarrollo de las industrias extractivas en el país. La ausencia de políticas de Estado en el tema minero, así como en materia social y económica, han generado una importante presa de necesidades insatisfechas que se traducen en una fuerte sensación de abandono y una sed de resarcimiento que las comunidades buscan canalizar de cualquier manera, afectando a negativamente a la actividad.

Asimismo, el tema minero se ha convertido en insignia de estudios en el ámbito internacional tanto en el plano antropológico, como en el sociológico y ambiental, lo cual exige el análisis de las consecuencias del desarrollo de la minería como una industria relativamente nueva en un país con gran potencial pero sin reglas de resolución de conflictos claras.

El sector minero ha representado un factor de desarrollo en la mayoría de economías desarrolladas. Sin embargo, en el ámbito guatemalteco se refleja a través de dos escenarios bipolares: en el primero, se carece de una política minera inteligente

y no se promueven políticas que faciliten la resolución de conflictos (papel supremo del Estado). En este caso, el desarrollo del sector no es sostenible. Como se ha demostrado en los últimos cuatro años, la inversión en el sector ha crecido muy poco, lo cual contrasta con el crecimiento exponencial de inversiones mineras en países como Perú, México y Colombia, los cuales compiten directamente con Guatemala.

En síntesis, este escenario corresponde a un país con un crecimiento económico similar al que hemos visto en los últimos treinta años; es decir, sin aumentos significativos en los ingresos por habitante y con un incremento de la conflictividad en torno a la minería.

El segundo escenario es el de un país con políticas inteligentes que facilitan el desarrollo del sector mediante reglas claras y estándares mundiales, y que, además, canaliza los recursos generados por el sector en políticas sociales transparentes que facilitan el diálogo y a la vez promueven los beneficios de la actividad en las comunidades anfitrionas. En este contexto, el desarrollo del sector minero puede significar un salto cualitativo y cuantitativo para el país, así como ha sucedido en otras latitudes.

El presente documento pretende dar un apoyo técnico para comprender la industria minera en el área económica, con sus características propias y, partiendo de allí, hacer una prospección del sector en diversos escenarios.

El análisis contiene las características del sector minero: Cómo opera a nivel internacional, explicando los plazos de un proyecto, sus etapas y riesgos. Asimismo, cuáles son las características en Guatemala, los impactos directos e indirectos en cuanto a empleo, inversión, ingresos familiares, ingresos públicos, así como perspectivas y oportunidades. También incluye un análisis comparativo

internacional de la industria, información acerca de cómo ésta se desarrolla en otras latitudes y ejemplos a considerar para el desarrollo del sector en el país. Además, presenta un análisis sobre los posibles efectos derivados de eventuales cambios en las reglas tributarias, específicamente en las regalías.

Desde luego, ilustra objetivamente el negocio minero en el país, con sus características particulares y explica por qué otros países con políticas inteligentes han podido atraer la inversión que en determinado momento pudo haberse destinado hacia Guatemala.

ALGUNOS HECHOS SOBRE LA MINERÍA Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

En general, lo que los países exportan depende de la abundancia de los factores productivos que posean. En el caso de los países latinoamericanos, en gran parte la riqueza de los recursos naturales ha influido en qué se exporta y en qué momentos se genera mayor crecimiento económico.

Una economía abierta al comercio y a la inversión.

Una economía que se mantiene abierta a la inversión extranjera se beneficia con mayor innovación, lo cual permite aprovechar el potencial existente de recursos naturales, ubicación geográfica y cultura, entre otros. Esta estrategia también contribuye a mejorar la situación de los ciudadanos del país, si los recursos son utilizados adecuadamente. Por ello, es importante mejorar el capital humano, las instituciones, el conocimiento y la infraestructura pública. Todo ello debe hacerse sin darle la espalda a las fortalezas existentes, como la abundancia de recursos naturales, que pueden generar una sinergia que habilite procesos de desarrollo.

Aunque por tradición la industrialización de los países es el elemento que se percibe como la opción superior del

desarrollo, también el aprovechamiento de los recursos naturales ha estado estrechamente ligado a la consolidación de las economías desarrolladas. Por ejemplo, la minería fue el motor de la industrialización en Australia, Estados Unidos, Finlandia, Canadá y Suecia. La minería aparece como una actividad que favoreció la construcción de un fuerte sistema tecnológico en los Estados Unidos, del cual la industria moderna se benefició. De hecho, los recursos naturales y la tecnología pueden complementarse, ya que esta ha contribuido a aprovechar de mejor forma las reservas de minerales y de petróleo, entre otros elementos.

Las actividades basadas en los recursos naturales pueden crear periodos duraderos de elevado crecimiento económico. Prueba de ello es que las economías que más crecen en América Latina, como Chile, Colombia, México y Perú, han fundamentado su crecimiento aprovechando los recursos naturales, especialmente los de la minería.

La construcción de mejores instituciones, capital humano y conocimientos cobran importancia para que un país deseoso de aprovechar sus recursos naturales sea más exitoso. En esta construcción, de suyo costosa, la minería ha jugado

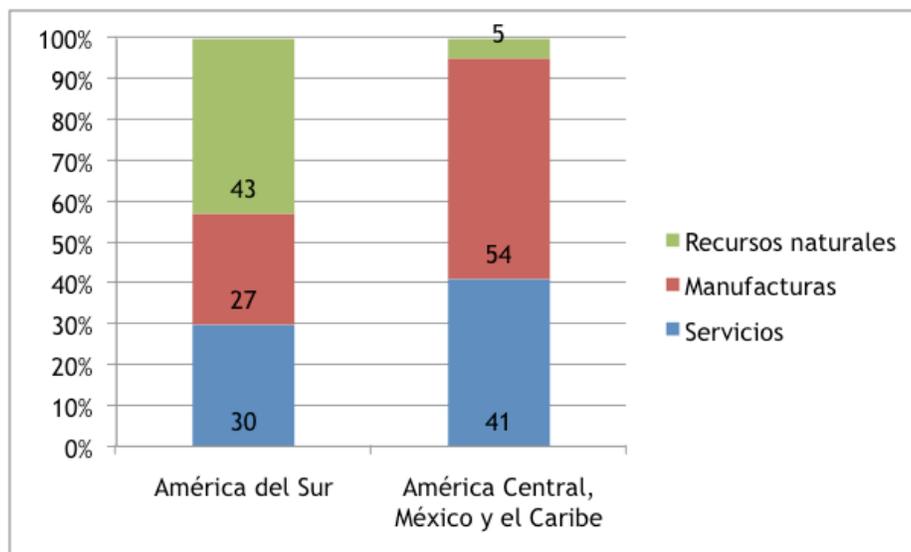
un rol importante en el financiamiento del desarrollo de países que hoy son industrializados. En las estrategias de los países de América del Sur, que por cierto son los que crecen con mayor dinamismo en América Latina, cabe observar que el papel de los recursos naturales (incluida la minería, el petróleo y la agricultura) es determinante para diversificar sus economías y hacer crecer sus mercados.

América del Sur ha aprovechado su potencial minero y, a la vez, ha atraído flujos considerables de inversión extranjera directa. Como puede verse en la gráfica siguiente, la participación de la actividad de minas y canteras (incluyendo

petróleo y gas natural) es sumamente importante en Chile, Perú, Colombia y Brasil, economías con el mayor dinamismo en América Latina. En el caso de Guatemala, la participación aún resulta muy baja, ya que tan solo el 1.7% de la producción del país corresponde al rubro de minas y canteras.

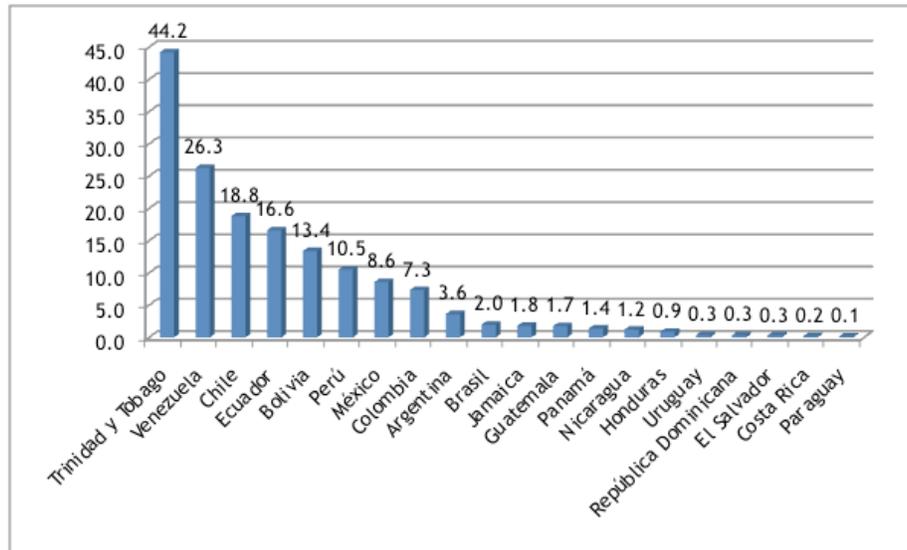
Como puede verse, la experiencia de los países latinoamericanos permite visualizar a Guatemala como un país con un potencial minero importante y capaz de fortalecer al resto de actividades económicas, así como de promover una mayor innovación y adquisición de conocimientos valiosos para otras actividades productivas.

IED según actividad económica en América latina (2009)
(Porcentajes)



Fuente: Cepal

Participación de las industrias extractivas en el PIB (2009) (Porcentajes)



Fuente: Cepal

PARA ENTENDER LOS PRINCIPALES RASGOS DE LA INDUSTRIA MINERA EL TRASFONDO DE LA EXTRACCIÓN DE MINERALES: LAS ETAPAS DE LA MINERÍA

Si se quiere establecer agendas para el país en el tema minero, que consideren la posibilidad de integrarlo de forma beneficiosa al desarrollo del país, es importante conocer las etapas de la vida de un proyecto minero. Esta información permite entender los factores determinantes del riesgo y de su éxito, así como identificar los beneficios, costos y riesgos que enfrentan los proyectos de este tipo. Las etapas son las siguientes:

PROSPECCIÓN O RECONOCIMIENTO¹

Es una de las etapas más importantes

de la actividad minera, y se refiere a la búsqueda y evaluación de nuevos recursos minerales. Consiste en ubicar las *anomalías geológicas* en la corteza terrestre, en donde posiblemente existan depósitos o yacimientos minerales (*Estudios mineros del Perú*, 2005).

Los yacimientos minerales son depósitos o acumulaciones de minerales con contenido valioso. Se han formado en la tierra durante millones de años bajo condiciones especiales, y por tal motivo los yacimientos minerales formados son escasos y están generalmente ligados a estructuras geológicas anómalas, denominadas *anomalías geológicas*.

¹ La legislación guatemalteca lo denomina “reconocimiento”.

Las indicaciones de la existencia de un yacimiento mineral son muchas veces pequeñas y difíciles de reconocer. Se trata de un trabajo que implica contar con los más recientes conocimientos científicos y tecnológicos para reducir el alto riesgo económico característico de esta etapa de la minería.

EXPLORACIÓN

Esta es la segunda etapa en la vida de una mina. Sirve para determinar con mayor precisión el tamaño de los depósitos minerales, usando técnicas más refinadas que en el caso de la prospección o reconocimiento. En algunos casos, ambas fases tienden a confundirse por ser bastante parecidas, ya que, como afirman Hartman y Mutmansky (2002), “la línea divisoria entre prospección y exploración es difusa”.

En la fase de exploración es posible determinar si un yacimiento es económicamente rentable para su explotación o no, de acuerdo al contenido y calidad del mineral encontrado. Por lo tanto, la exploración consiste en determinar la cantidad y la calidad de las reservas de un mineral en un yacimiento. Además de determinar la existencia del

mineral, se necesita saber si el mineral es tratable; es decir, si es posible recuperar económicamente su contenido metálico, para lo cual se realizan pruebas metalúrgicas de laboratorio y planta piloto de tratamiento de minerales.

La exploración constituye la primera etapa de un proceso productivo propiamente minero. Cabe resaltar que esta actividad, al igual que la prospección o reconocimiento, implica un alto riesgo, debido a que muchas veces no se encuentran depósitos minerales económicamente explotables.

De hecho, la prospección o reconocimiento y la exploración son actividades económicas que comprenden un grado de incertidumbre muy elevado, en el cual el capital invertido enfrenta situaciones de alto riesgo. Es en esta parte del proceso productivo donde existen “costos hundidos”, o sea costos irre recuperables. Quiere decir que estos costos son irre recuperables si en la exploración no se encuentren minerales con valor económico, o si el precio del mineral encontrado no basta para recuperar el costo de la inversión. Adicionalmente, ante algún evento político, geológico o un cambio en las reglas del juego, el inversionista afronta en estas etapas

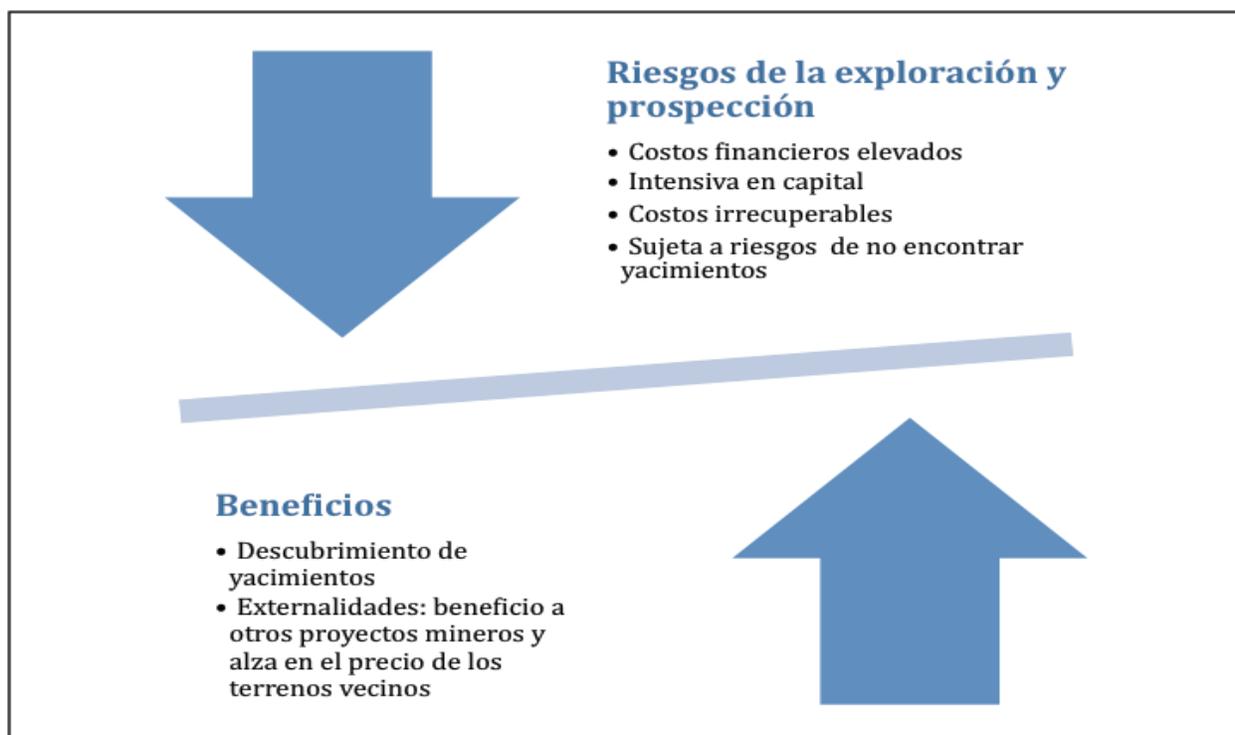
el riesgo de perder completamente lo invertido.

La prospección o reconocimiento y la exploración pueden tener externalidades importantes, o sea efectos colaterales que beneficien a otras actividades económicas. Esto se debe a que, en la medida en que una empresa de prospección descubre minerales en una zona, crecen las opciones

de exploración, el valor económico de los terrenos se incrementa y surgen oportunidades de empleo.

Las empresas involucradas en la actividad de exploración pueden tener explotaciones mineras o no. Aquellas que las tienen se centran en explotar el yacimiento mineral y en buscar otras zonas que permiten la continuidad de la vida de la mina y de la empresa.

Riesgos y beneficios de las actividades de prospección y exploración



Por otro lado, las empresas exploradoras que no realizan explotaciones mineras, se concentran en buscar yacimientos potenciales. Hay que distinguir entre multinacionales que buscan megayacimientos (que posteriormente van a ser cedidos a otras empresas del grupo o vinculadas), y las empresas mineras pequeñas denominadas comúnmente “juniors”, que también buscan yacimientos grandes, pero que generalmente no pasan al proceso de explotación, salvo que no encuentren una empresa que compre el yacimiento. La compra de un yacimiento mineral puede ocurrir mediante un contrato de opción, en el cual la “junior” conserva otras propiedades mineras para ser exploradas, o puede realizarse mediante la compra de acciones, generalmente en su totalidad. Dependiendo de la fuente consultada, se estima que solamente entre uno y tres de cada cien prospectos tiene el potencial de convertirse en una mina. Antes de ello deben considerar el tema de las autorizaciones y de los riesgos propios del país o riesgos de precios de mercado.

Mito sobre la minería

“Las empresas saben dónde están los minerales, por ello los proyectos mineros proporcionan ganancias fáciles y están libres de riesgos”.

Como se vio anteriormente, los proyectos mineros se hallan sujetos a riesgos importantes, como la incertidumbre sobre la cantidad o calidad de los minerales, pero principalmente sobre la recuperación de los costos invertidos.

DESARROLLO

En esta etapa se lleva a cabo el proceso de abrir el depósito de minerales para que la explotación sea realizada. Entonces se debe decidir si el proceso se realizará mediante una exploración subterránea o en la superficie. En todo caso, durante esta fase se deben adquirir los derechos de uso de agua, comprar terrenos adicionales si se requiere, construir carreteras e instalaciones para la explotación de la mina, entre otros aspectos. También se deben realizar los estudios de impacto ambiental para poder iniciar operaciones. En este proceso, nuevamente se incurre en costos “hundidos” (irrecuperables), ya que solamente se llevan a cabo gastos de inversión, pero no se perciben ingresos. Difiere de la fase anterior en que la incertidumbre se ha reducido considerablemente.

Para realizar los estudios de factibilidad económica, se parte de un modelo de explotación del yacimiento y un modelo de procesamiento metalúrgico del mineral. Los resultados pueden ser positivos o no tan alentadores. En este último caso, cabe la opción de estudiar nuevos modelos

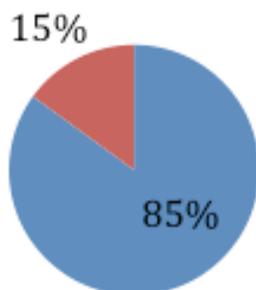
de explotación y de procesamiento metalúrgico, buscando la factibilidad del proyecto, como parte del desarrollo.

MITO SOBRE LA MINERÍA

“La minería a cielo abierto solo se utiliza países en vías de desarrollo”

De acuerdo con el U.S. Geological Survey, la minería a cielo abierto es la más utilizada a nivel mundial. En Estados Unidos, por ejemplo, es utilizada por el 85% de las explotaciones minerales. De hecho, la utilización de la opción de minería a cielo abierto depende en cierta medida de la proximidad del yacimiento mineral a la superficie, así como otros factores, tanto geográficos como geológicos. En el caso de proyectos de mina subterránea los minerales están a una mayor profundidad. En Estados Unidos es utilizado por tan solo el 15% de los proyectos. Por lo tanto, la utilización de mina a cielo abierto es la más utilizada y no depende del país en el cual se realice.

■ Minas a cielo abierto
■ Minas subterráneas



En esta etapa es importante reconocer que la gran cantidad de flujos de inversión da lugar a una gran cantidad de contrataciones de empresas locales y de generación de empleo, lo cual beneficia a las comunidades en donde el proyecto se desarrolla. El efecto multiplicador de la industria se inicia desde acá, y realmente alcanza dimensiones importantes. Un sector que se beneficia directamente es la construcción (movimiento de tierras, edificios, carreteras, etc.).

EXPLORACIÓN

Esta etapa está asociada con la recuperación de los minerales de la tierra. Aunque posiblemente algunas labores de desarrollo continúen, el énfasis de esta fase es la producción. Una vez concluido el trabajo de desarrollo resulta posible explotar la mina, lo cual puede continuar ininterrumpidamente hasta que finalice su vida útil.

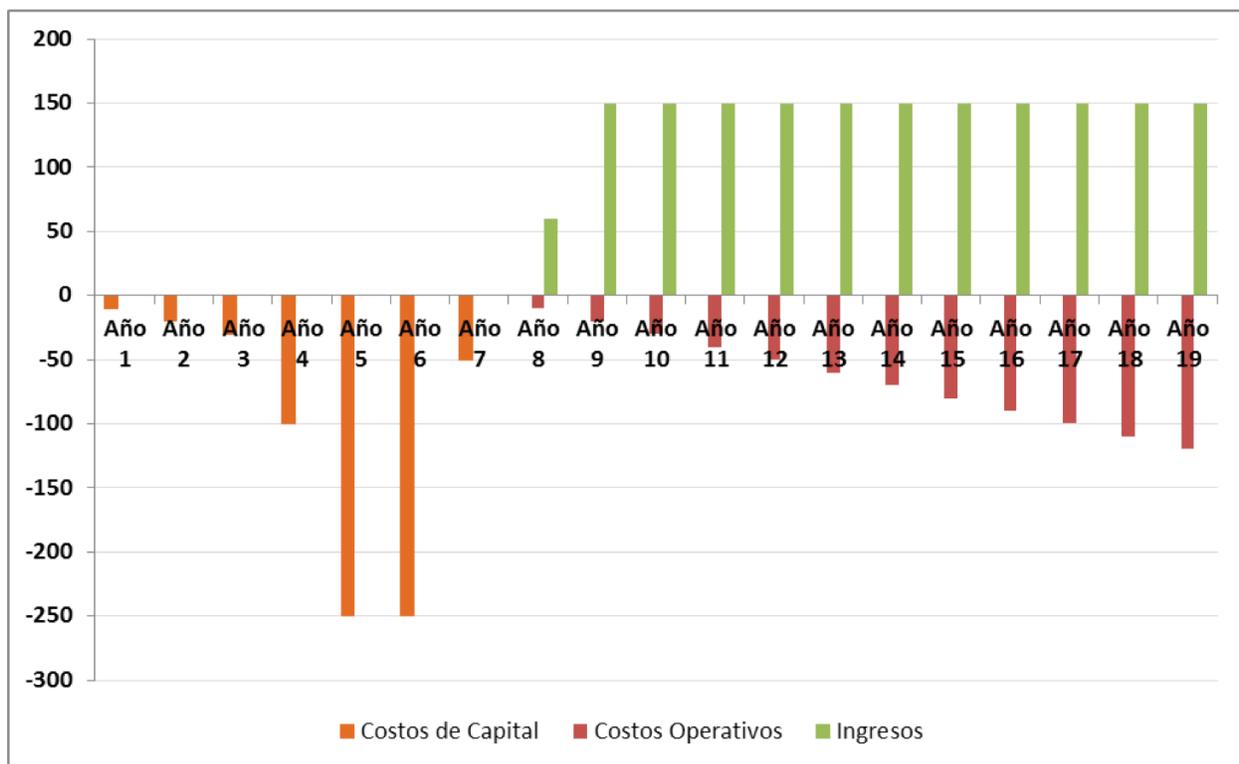
La vida útil de una mina depende de distintos factores, como el tipo de mineral o minerales que se esté explotando, la calidad y cantidad de los depósitos minerales, así como las condiciones geológicas que permitan seguir realizando la explotación e incluso del precio mismo de los minerales. El promedio de vida de una mina varía de forma dramática de un mineral a otro. Por ejemplo, los promedios

de una mina de oro están alrededor de ocho años, mientras que en el caso del cobre rondan los treinta. En el caso de Sudáfrica, existen minas de diamantes que tienen una vida esperada de 100 años (The Mining Journal Online).

Es hasta en esta etapa cuando la mina empieza a generar ingresos.

Adicionalmente, este proyecto estaría incurriendo en costos administrativos y de producción que no estaban presentes anteriormente. Adicionalmente, la empresa ya estaría pagando regalías u otros impuestos que le sean cargados en el país. Ello puede verse en el siguiente gráfico, que ilustra el comportamiento de los ingresos de un proyecto minero.

EJEMPLO DE LOS COSTOS E INGRESOS EN LAS ETAPAS DE UN PROYECTO MINERO



Fuente: elaboración propia basada en Otto, et. al. (2006)

Cuando se empiezan a generar ingresos es posible que una mina también empiece a percibir utilidades. Sin embargo, estas ganancias no serían estrictamente un flujo que podría distribuirse entre los accionistas, ya que servirán para recuperar los costos de las fases anteriores, ya sea que la empresa haya realizado estos trabajos, o bien que haya comprado el proyecto por sus características.

Esto se ilustra en la gráfica anterior, donde en los primeros años la empresa invierte en costos de prospección, exploración y estudios mineros, metalúrgicos, ambientales, sociales y económicos.

Una vez agotados estos procesos, y siempre y cuando se demuestre la rentabilidad del proyecto, se procede a la construcción de las obras mineras, la planta de procesamiento metalúrgico y los servicios auxiliares.

A partir de que se inician operaciones de exploración (año 11 y 13 en la gráfica), se empiezan a generar ingresos, pero no utilidades porque este valor es superado por los costos de operación y desarrollo. No es sino hasta el octavo año o más tarde cuando se generan utilidades (por US\$115 millones para el proyecto del ejemplo). Sin embargo, esto apenas servirá para amortizar la inversión inicial que fue de US\$550mm. Esta inversión se recuperará en la medida en que los ingresos se

mantengan positivos en los siguientes años. De las fuentes consultadas, es posible observar períodos de recuperación de la inversión entre 5 y 7 años después del inicio de operaciones.

Es importante notar que las utilidades de la empresa sirven para recuperar los costos de prospección, exploración y desarrollo, incluyendo los costos financieros involucrados en esta operación, y no solamente para cubrir los costos operativos. El período de recuperación puede variar en función de las fluctuaciones en los precios internacionales de los minerales. Dependiendo si los precios son bajos o altos, así puede acortarse o alargarse el período de recuperación.

Además, otros costos surgen en la fase de explotación que deben ser cubiertos paulatinamente, como son los gastos que deben realizarse para un cierre o reclamación adecuada de la mina, como se verá a continuación.

CIERRE

Es la etapa final en la operación de las minas. Es el proceso de cerrar una mina, pero no solo comprende el cese de actividades. Incluye también el proceso de restaurar la tierra y el agua del entorno de la mina. Este proceso se puede llevar a cabo incluso desde las primeras excavaciones.

La nueva filosofía de la industria minera es la sostenibilidad, lo cual significa llenar las necesidades del presente sin olvidar a las futuras generaciones.

En las operaciones de cierre de la mina deben tomarse en cuenta ciertos aspectos, como la seguridad del sitio, la remoción de las oficinas, equipo y maquinaria, entre otros. Además, algunos terrenos o estructuras geológicas pueden requerir medidas de mitigación para prevenir sucesos provocados por fallas geológicas. También deben restaurarse las fuentes de agua, evitando cualquier contaminación, la erosión del suelo, y evitar que se generen problemas como generación de polvo. Adicionalmente, debe considerarse la restauración de las plantas nativas, de tal forma que el suelo sea una estructura estable y debe considerarse los efectos de las lluvias sobre los cambios realizados.

También se puede prever el uso futuro del territorio donde se alojó la mina. En algunos lugares estos sitios se han convertido en refugios de aves, centros comerciales, desarrollos inmobiliarios, lagos artificiales, o bien manejo de basureros, entre otras áreas que pueden beneficiar a la sociedad.

MITO

“Después de la mina, ya no va a quedar nada en la comunidad”

Si se realiza un proceso adecuado de cierre o reclamación, la zona donde operó la mina puede convertirse en un sitio donde puede resurgir la biodiversidad o implementarse otras actividades económicas.

De acuerdo con ICMM “En el pasado, la planificación del cierre era responsabilidad de la gestión operativa y se centraba en aspectos ambientales, dentro de los cuales el compromiso de la comunidad a menudo se reducía a procesos de consulta superficiales. Hoy en día, sin embargo, la gerencia confía cada vez más en el sentido de propiedad de la comunidad sobre los objetivos posteriores al cierre como el motor que permitirá que las iniciativas del cierre prosperen cuando la empresa minera ya no esté involucrada en las actividades. Para lograrlo, es necesaria la participación de la comunidad a la hora de definir el desafío, de conceptualizar la solución, de implementar el diseño y de verificar los resultados. Además de aumentar la credibilidad, se establecen así asociaciones para conducir al fin deseado y, de esta manera se crea un espacio de transparencia.”

RIESGOS INVOLUCRADOS EN LA INDUSTRIA MINERA

La actividad minera es un negocio que involucra múltiples riesgos. Los gobiernos deben procurar no introducir mayor incertidumbre a una actividad empresarial que de por sí ya es riesgosa. Los riesgos o incertidumbres principales son: riesgo geológico, riesgo de precios, riesgo de políticas y riesgo político. Todos ellos se explican a continuación.

RIESGOS GEOLÓGICOS

Esto está presente en las primeras etapas de un proyecto minero. Tiene que ver con los siguientes temas:

¿Qué tipo de minerales se descubrirán? <ul style="list-style-type: none">• ¿O no hay minerales?
¿En qué cantidad? <ul style="list-style-type: none">• ¿De qué calidad?
¿Qué tan accesibles están? <ul style="list-style-type: none">• ¿Existe una tecnología que haga rentable su explotación?

En el caso de compañías multinacionales que manejan un portafolio de proyectos mineros, de los cuales unos son exitosos y otros pueden ser un fracaso, estos riesgos pueden diversificarse en cierta forma. Este no es el caso cuando existen inversionistas locales, o bien para el caso de un gobierno que desee incursionar en estas actividades. Por ello, regularmente estos proyectos de exploración los realizan empresas privadas que pueden o desean asumir considerables riesgos.

De hecho, en las fases de prospección y de exploración una empresa puede gastar millones de dólares e incluso llegar a tener pérdidas, al no encontrar yacimientos de minerales con valor económico.

RIESGOS METALURGICOS

Existen minerales con contenidos aceptables de metales base y metales preciosos, pero cuyas características mineralógicas resultan en una pobre extracción, tanto con las tecnologías convencionales o con las más sofisticadas y modernas. Como alternativa, es necesario recurrir a más etapas de procesamiento, o a tecnologías más intensivas en capital y costos de operación. Pero aun así, existen yacimientos que no son explotables bajo las condiciones tecnológicas y de precios actuales.

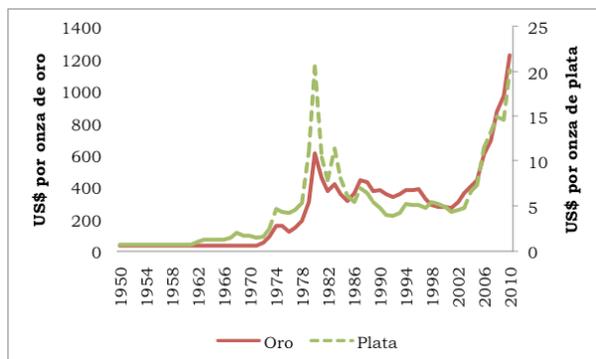
RIESGOS DE PRECIOS

Los precios de los “commodities” tienen una gran volatilidad. Este riesgo, sin embargo, es de tipo sistémico y no puede ser diversificado, ya que tiene una fuerte relación con la actividad económica, a su vez que distintos minerales también están correlacionados.

En la siguiente gráfica se puede observar que el precio del oro y de la plata es altamente variable. Está sujeto tanto a fuertes alzas como a bajas considerables. Además, como se dijo anteriormente, la baja en el precio de un mineral es un

riesgo que no puede ser diversificado aún si se tiene inversiones en otro mineral, ya que ambos pueden bajar o subir de forma simultánea, como es el caso del oro y la plata (siguiente gráfica).

Precios internacionales del oro y plata



Fuente: Sociedad Nacional Minera de Chile

RIESGOS DE POLÍTICA.

La industria minera también está sujeta a riesgos de política, que son aquellos relacionados con las políticas que llevan a cabo los gobiernos. Esto puede incluir cambios en la normativa relacionada con la exploración o explotación de proyectos mineros, nuevos requisitos ambientales o bien un incremento en los impuestos cobrados. Cada uno de estos cambios puede alterar la rentabilidad del proyecto minero.

Es bien conocido que en los países latinoamericanos como Guatemala, las políticas económicas son poco predecibles y dependen no solo de los cargos electos (presidente o diputados), sino también de los ministros que sean nombrados.

Para citar un ejemplo reciente, se observó que en Guatemala durante el gobierno saliente (2008-2012) existieron dificultades para la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental relacionados con proyectos mineros, lo cual impidió su avance y desarrollo. También se observaron dificultades en el otorgamiento de nuevas licencias y de prórrogas de las existentes. Estas limitaciones influyeron en que una empresa que realizaba exploraciones de níquel en el país haya optado por vender el proyecto, a pesar de que había descubierto una mayor cantidad y calidad del yacimiento del mineral mencionado (ver recuadro abajo).

Los costos políticos para la inversión en Níquel en Guatemala

En agosto de 2008, los socios de Skye Resources, en ese momento dueños del Proyecto de Níquel FeNix, aprobaron la fusión y toma de control accionario por parte de HudBay Minerals, a cambio de una participación valorada en US\$396 millones, durante una asamblea extraordinaria realizada en la Ciudad de Toronto, Canadá (El Periódico).

Sin embargo, debido a los problemas políticos que se habían tenido con las comunidades y la falta de reglas claras por parte del gobierno, en agosto de 2011, la empresa Hudbay Minerals decidió vender el proyecto a la empresa Solway, por una cantidad menor (US\$140mm al inicio, y

US\$30mm posteriormente sujetos a la aprobación de permisos de operación).

Esta situación en concreto, es de conocimiento del mercado minero internacional y castiga al país como destino de inversión minera.

En esta misma área de política, se puede dar un problema de inconsistencia temporal. Esto sucede porque los gobiernos tienden a renegociar los contratos cuando los precios de los minerales están elevados, pero las condiciones pueden ser demasiado costosas para las empresas, dado que los precios de los minerales eventualmente pueden volver a caer.

RIESGOS POLÍTICOS.

A la par de los cambios en las políticas económicas, es posible que el entorno en el cual se desarrollan las actividades mineras se torne violento. Esto puede suceder porque la inseguridad aumente, como es el caso de Guatemala, o porque existan movimientos de pobladores en contra de un proyecto minero. Esto puede crear situaciones que entorpezcan el desarrollo de las actividades mineras, mediante acciones de represalias y bloqueos del gobierno o de activistas con intereses particulares, los cuales pueden secundar estos movimientos.

MITO

“La minería es un negocio seguro”

Obtener utilidades en un negocio minero depende de muchos factores e incluso puede llegar a perderse todo lo invertido. La minería está expuesta a riesgos de todo tipo: geológico, político, precios internacionales y de las políticas del gobierno.

Un ejemplo traído de Australia puede ayudar a entender lo frágil que puede ser un proyecto minero. En un estudio realizado por Ferguson, Clinch y Kean (2011) donde se analizan los determinantes del fracaso de proyectos mineros se presenta evidencia para Australia en los años de la crisis internacional de 2008-2009, donde 18 proyectos de minas de oro cambiaron de administración y alrededor de 50 proyectos mineros fueron cerrados, pospuestos o vendidos.

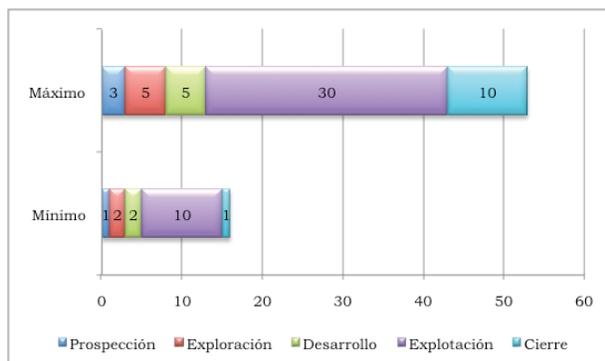
LOS PLAZOS DE UN PROYECTO MINERO

La incertidumbre es inherente al negocio minero, lo cual se potencia al agregar la variable tiempo. Quiere decir que una inversión en un proyecto minero puede ser rentable dependiendo de un número elevado de factores, que no están bajo control del inversionista, y que pueden cambiar de un momento a otro.

Como puede verse en el gráfico de abajo, un proyecto minero puede atravesar un período de entre 5 a 13 años en las primeras tres etapas, en las cuales no va tener ingreso alguno. Es en la fase de explotación donde deberían obtenerse ingresos para recuperar la inversión de las primeras etapas, cubrir los costos de operación (incluyendo regalías u otros impuestos) y asegurar fondos para el cierre de la mina.

En la siguiente gráfica se ilustra la duración promedio de las distintas etapas de un proyecto minero, aunque hay que considerar que cada proyecto puede ser distinto. Por ejemplo, la fase de exploración puede durar entre 2 y 5 años, mientras que la fase de explotación entre 10 y 30.

Duración de las etapas de un proyecto minero



Fuente: Hartman y Mutmansky (2002)

Por lo anterior, el negocio de la minería es sumamente complejo, riesgoso y con plazos largos. Es por ello que a pesar de que en los últimos años los precios de los minerales han ido en alza, no necesariamente traduce en que un grupo importante de inversionistas serios llegue a Guatemala. Por lo anterior, en la sección siguiente se analizan los principales actores de la minería a nivel internacional y los factores por los cuales están atrayendo inversión en el tema.

MITO

“La minería produce ganancias rápidas y fáciles”

En los últimos años los precios de los minerales han estado elevados, lo cual ha generado el crecimiento del sector. Sin embargo, como se evidencia en esta sección, las ganancias pueden esfumarse ante una contracción económica o eventos políticos desafortunados.

LA MINERÍA: UN SECTOR EN EXPANSIÓN EN AMÉRICA LATINA

LOS PRINCIPALES PRODUCTORES DE MINERALES A NIVEL MUNDIAL

La minería es una actividad que está presente en las economías con mayor grado de expansión a nivel mundial en los últimos años. Como puede verse en el siguiente cuadro, gran parte de

las economías de mayor crecimiento económico en los últimos años son actores importantes en la industria minera.

Por otro lado, los principales países productores de oro, plata, cobre y níquel a nivel mundial, que pueden apreciarse en la siguiente tabla, comprende a países que se clasifican como desarrollados, emergentes, y en vías de desarrollo. De ellos, gran parte son países latinoamericanos como Perú, Chile, México, Bolivia y Brasil.

Principales productores de minerales a nivel mundial

País	Oro	Plata	Cobre	Níquel	Clasificación
China	1	3	3	7	Emergente
Australia	2	4	5	5	Desarrollado
EUA	3	8	4		Desarrollado
Rusia	4	6	8	1	Emergente
Sudáfrica	5				Emergente
Perú	6	1	2		Emergente
Indonesia	7		6	2	Emergente
Canadá	9	10	9	4	Desarrollado
Brasil	11				Emergente
México	12	2	12		Emergente
Chile	14	5	1		Emergente
Bolivia		7	10		En desarrollo

Fuente: Elaborado con información de USGS

Lo anterior nos muestra que el negocio de la minería abarca todo tipo de países, no es exclusivo de los países en desarrollo. De hecho, como se observa en la tabla anterior, las economías de mayor crecimiento a nivel mundial se encuentran dentro las principales productoras de minerales². De

² En 2010, dos de las cuatro economías que más crecieron en el mundo son exportadores de minerales

acuerdo con datos de McKinsey, América Latina comprende el 48% de la producción de Cobre, 37% de Hierro, 26% de Bauxita, 20% de Zinc y 16% de Níquel.

MITO

“Las minas solo están en países en vías de desarrollo”

Como se expone en esta sección, dos de las economías más grandes del mundo, China y Estados Unidos, son actores importantes en la producción de minerales.

LAS EMPRESAS MINERAS MÁS GRANDES DEL MUNDO

La exploración minera es una actividad floreciente a nivel mundial. Como puede verse en la siguiente tabla, Canadá es uno de los países que cuenta con nueve de las cuarenta empresas más grandes de minería. Una de ellas tiene operaciones en Guatemala. Otra empresa canadiense, Hudbay Minerals vendió sus intereses sobre el proyecto FeNix de Níquel a la empresa rusa Solway. Previamente, la exploración de níquel fue propiedad de la empresa INCO, que hoy forma parte de Vale (Brasil).

Guatemala, a pesar de ser un país con alto riesgo para el inversionista, ha podido

(Botswana y república del Congo). Mientras que las otras dos se dedican a la explotación de petróleo.

atraer inversión de empresas grandes (Goldcorp, por ejemplo). Sin embargo, algunas de ellas podrían dejar el país sino mejoran las condiciones políticas para que se lleven a cabo estos proyectos.

MITO

“Solo los países ricos se benefician de la minería”

Como puede verse en el siguiente cuadro, empresas importantes del negocio minero están ubicadas en América Latina e incluso algunas de ellas son propiedad de latinoamericanos.

Principales empresas mineras a nivel mundial

Compañía	País	Empresas por país en las 40	Otras listadas en las 40 principales	
BHP Billiton	Australia / Inglaterra	Canadá	9	Agnico-Eagle Mines Ltd, Cameco Co, Goldcorp Inc. Ivanhoe Mines, Kinross Gold, Silver Weathon, Teck Resources
Vale	Brasil			
Rio Tinto	Inglaterra / Australia	Inglaterra	7	Antofagasta PLC, Eurasian, Kazamhys
China Shenhua	Hong Kong	EUA	6	Consol, Freeport-McMoran, Newmont, Peabody, The Mosaic
Xstrata	Inglaterra	Hong Kong	4	China Coal Energy, Jiangxi, Yanzhou
Anglo American	Inglaterra	Australia	4	Fortescue, Newcrest
Freeport-McMoRan	Estados Unidos	Sudáfrica	3	AngloGoldAshantim, Goldfields, Impala
Barrick Gold	Canadá	India	2	National Mineral Dev. Co.
PotashCorp	Canadá	China	2	Shandong, Shanxi
Coal India	India	México	2	Grupo México, Penoles
		Perú	1	Cía. De Minas Buenaventura
		Polonia	1	KGHM Polska
		Rusia	1	MMC Norislk
		Brasil	1	

Fuente: PricewaterhouseCoopers

MITO

“Toda la minería en Chile es estatal”

Codelco continúa siendo el principal productor de cobre de Chile con un 30.4 por ciento de la producción nacional, porcentaje que asciende, incluso, a un 33.2% gracias al 49% de participación que registra esta compañía estatal en la Minera El Abra. El resto es producido por empresas privadas locales e internacionales, por lo que es un mito que la minería en Chile sea un negocio exclusivamente estatal.

De acuerdo con The MckInsey Quarterly, como el sector fue reabierto a la inversión extranjera en los ochentas, con un esquema impositivo que hoy se mantiene, empresas como Anglo American, BHP Billiton, Rio Tinto y Xstrata son propietarias de casi la mitad de la producción minera en ese país.

¿QUÉ PAÍSES ATRAEN MAYOR INVERSIÓN EN MINERÍA A NIVEL MUNDIAL?

El instituto Fraser elabora un índice compuesto que comprende el potencial de políticas y el potencial minero. El índice de Potencial de Políticas 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;
- duplicidad e inconsistencia regulatorias; impuestos;
- incertidumbre con respecto a demandas de tierras nativas y áreas protegidas;
- calidad de la infraestructura;
- acuerdos sociales;
- estabilidad política;
- situación laboral;
- confiabilidad de la base de datos geológicos;
- y, finalmente, seguridad.

El índice mencionado mide la percepción de los encuestados sobre el potencial minero de un país o región (entendido como la riqueza geológica que tiene un territorio) y el índice de Potencial de Políticas (que mide los efectos de las políticas del gobierno en la inversión en el sector minero).

Índice de políticas mineras

País	Índice de políticas mineras			Índice compuesto
	2008/2009	2009/2010	Puesto 2010/2011	2010/2011
Chile	7	7	8	4
Colombia	46	48	40	17
México	28	28	30	20
Brasil	39	40	49	27
Perú	30	39	48	28
Argentina	56	59	60	54
Ecuador	70	71	65	58
Panamá	47	56	68	69
Guatemala	69	64	75	71
Bolivia	66	66	76	75
Honduras	68	65	79	77
Venezuela	71	72	78	78

Fuente: Fraser Institute

En los resultados de la última encuesta disponible (2010/2011) el índice de potencial minero sin regulación, ubica a Guatemala en el lugar 75 de 79 países encuestados. Cabe señalar que la percepción respecto al potencial del país ha empeorado en los últimos dos años.

Los inversionistas tienen una percepción negativa (del potencial minero) de la posibilidad de invertir en minería en Guatemala, ya que ubican al país en uno de los puestos más bajos, muy cerca de países que han aplicado políticas expropiatorias como Venezuela y Bolivia. En términos sencillos, tener riqueza geológica no es un requisito suficiente para atraer mayores inversiones en el sector minero, ya que el desarrollo de esta actividad necesita un marco adecuado

y estable, debido a los altos niveles de inversión que se requieren para poner en marcha un proyecto minero y además porque son proyectos de largo plazo.

El descenso en la percepción del inversionista es un tema que amerita reflexionar, más aun cuando un país vecino como México ha logrado colocarse en los primeros cinco puestos del índice de atracción a la inversión gracias a las políticas aplicadas.

MITO

“Si tenemos minerales, la inversión vendrá sin importar las condiciones”

Esta es una de las principales enseñanzas del índice Fraser: La inversión no es atraída solo por el potencial minero

entendido como reservas de recursos naturales. Debido a los grandes riesgos e incertidumbre del negocio minero, la inversión no llegará si se percibe que las políticas gubernamentales no estimulan la rentabilidad del negocio.

¿CUÁLES SON LAS DIFERENCIAS ENTRE GUATEMALA Y OTROS PAÍSES LATINOAMERICANOS?

Según la encuesta de Fraser, pese a su potencial minero Guatemala tiene que mejorar en una serie de factores para ser atractiva a la inversión extranjera en minería. En particular, la incertidumbre, la aplicación de la justicia y la forma discrecional en que se ha aplicado la legislación ambiental son factores que los inversionistas ven como negativo en Guatemala. A ello cabe agregar el clima de inseguridad y violencia que predominan en el país.

En contraste, en otros países que han sido exitosos como Chile, México, Perú, Colombia y Brasil, las condiciones son mucho más favorables. En estos países, además de un clima más amigable a la inversión extranjera, se dispone de mayor información sobre las condiciones

geológicas del país. En este sentido, en ninguna respuesta de la encuesta se menciona que ello evitaría invertir en Guatemala, por lo cual podría ser un área de mejora para atraer mayor inversión al país.

MITO

“El cianuro no se utiliza en la minería en el primer mundo”

El cianuro es utilizado a nivel mundial. Es utilizado en Estados Unidos, China, Ghana, Colombia, México, Kirguzstan, Guyana, Nueva Zelanda, Brasil, Nicaragua, Papua Nueva Guinea, Rumania, Honduras, Canadá, Australia y Perú, entre otros.

El régimen tributario vigente no pareciera ser una barrera importante para la inversión, aun cuando la posición en este tema en Guatemala es menos favorable que en otros países, según los datos de la encuesta. Esta situación del régimen tributario puede verse bajo dos perspectivas. Primero, el pago de impuestos es solo un determinante más de la atracción de inversión. Segundo, no existe un espacio demasiado grande para gravar más a las actividades mineras, dadas las desventajas que existen en Guatemala respecto a otros países.

Factores que influyen en la inversión

	Guatemala	Chile	Colombia	Perú	Brasil	México
Incertidumbre creciente	90%	0%	11%	10%	4%	11%
Sistema legal	75%	1%	11%	8%	8%	20%
Regulación ambiental	74%	0%	11%	4%	3%	3%
Seguridad	71%	3%	38%	13%	11%	45%
Inconsistencias en la regulación	67%	0%	5%	9%	7%	8%
Condiciones socioeconómicas comunidades	64%	2%	7%	12%	4%	9%
Estabilidad política	62%	3%	7%	8%	0%	10%
Incertidumbre sobre la interpretación de la ley	60%	0%	5%	6%	3%	6%
Régimen tributario	23%	0%	5%	3%	5%	8%
Información geológica	20%	4%	11%	3%	13%	8%

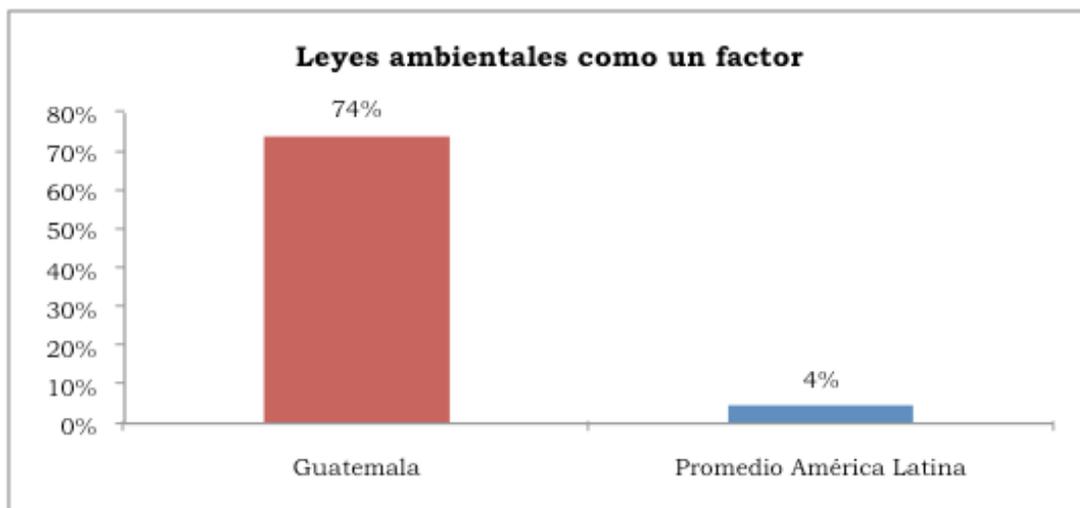
Fuente: Fraser Institute

Nota: El porcentaje corresponde a las respuestas de que es una barrera fuerte y que no invertiría en el país por ese motivo

MITO

“Las leyes ambientales en Guatemala están hechas para favorecer a la minería”

Como puede verse en los resultados de la Encuesta de Fraser, la legislación ambiental y su aplicación no es percibida por la industria minera como favorable al inversionista, contrario a lo que se difunde en los medios de comunicación.



ESTRUCTURAS TRIBUTARIAS Y REGALÍAS MINERAS A NIVEL MUNDIAL

IMPUESTOS A LA MINERÍA EN PAÍSES LATINOAMERICANOS EXITOSOS

La inversión en minería es sensible al régimen impositivo, dado que esta industria tiene una estructura particular de costos y alta vulnerabilidad ante cambios en la demanda del bien y los precios de mercado. Fijar un régimen tributario adecuado para las actividades mineras debe contemplar medidas que obtengan recursos para el presupuesto público, pero sin desincentivar la inversión del país.

Una de las principales conclusiones del estudio de Otto, et. al. (2006) es que las circunstancias geológicas, económicas, sociales y políticas de cada país son distintas, y, por lo tanto, un solo enfoque óptimo que aplique a todos los países es imposible. Por lo mismo, como se puede observar en la siguiente tabla, existen diferencias importantes en los impuestos que pagan las empresas mineras en la región. Las tasas del ISR corporativo van desde 15% en Brasil hasta 33% en Colombia. En Guatemala, las tasas se acercan a los rangos más altos.

En el caso de las regalías, estas van desde países que no tienen regalías como Chile y México. De los países que aplican una

tasa por regalías, la tasa más baja está en Brasil (0.2%). Las tasas más altas identificadas para América Latina se encuentran en Perú (12%), pero esta alícuota se aplica solamente para el tramo de utilidades operativas que supere el margen operativo³ del 80%, ya que existe una escala de dieciséis tasas marginales que se aplican a las utilidades operativas que van desde el 1% para un margen operativo menor al 10%, hasta el 12% mencionado. Es importante notar que en el caso peruano las regalías son un gasto deducible del impuesto sobre la renta.

Existen ciertos incentivos fiscales en las leyes fiscales aplicadas a la minería. Por ejemplo, en Brasil y México se permite la depreciación acelerada. Adicionalmente, en Colombia, Chile y Perú existen disposiciones que dan certeza sobre el régimen tributario. En Chile esto se establece en la legislación de la inversión extranjera, por lo tanto beneficia no solo a la minería sino a cualquier capital que ingrese al país. En el caso de Perú y Colombia se exige un mínimo de inversión. En Colombia la empresa debe pagar el 1% al gobierno del monto de la inversión en años productivos y 0.5% en años improductivos.

³ El margen de operación es igual al cociente de las utilidades operativas dividido entre los ingresos totales.

Mientras que en Perú, las empresas que gozan de contratos de estabilidad deben pagar una sobretasa que se paga sobre las utilidades netas.

Características de los impuestos pagados por la minería en América Latina

	Tasa del ISR empresas	Tasa de Regalías o impuesto minero específico	Arrastre de pérdidas	Reglas de estabilidad tributaria	Depreciación acelerada
Brasil	15% (1)	Tasa de regalías varía según el tipo de mineral desde 0.2 a 3%	Sí	No	Sí, en algunos casos
Colombia	33%	4 al 6%	Sí	Sí	
Chile	18.5% en 2012 y 17% en 2013	No hay regalías, pero existe un impuesto sobre las utilidades operacionales (2)	Sí, una vez se hayan restado a las utilidades retenidas	Sí	
México	30% (caerá al 28% en 2014)	No hay regalías, pero se puede aplicar un impuesto mínimo (flat tax) con una tasa del 17.5%	10 años	No	Sí
Perú	30%	Tasas progresivas sobre el margen operativo del 1 al 12% (3) Las empresas extranjeras con contratos de estabilidad tributaria pagaran un gravamen especial de entre 4 y 13% de sus utilidades operativas	Dos opciones: el total en los primeros 4 años o el 50% indefinido	Sí	No
Guatemala	31% (ingresos netos), 5% ingresos brutos	1%	1 año	No	No

Fuente: elaboración propia basada en PWC, Otto, et. al. (2006) y Gobierno de Perú

Notas: (1) Se aplica un 10% adicional por ingresos superiores a US\$110,000. Además, se cobra una contribución social del 9% sobre la base de los beneficios netos; (2) las empresas con ventas anuales entre 12,000 TM y 50,000 TM pagan un impuesto marginal de 0.5% a 4.5% sobre sus utilidades operacionales. Si las ventas superan las 50,000 TM de cobre fino, pagarán 5% y 14% sobre utilidades operacionales; (3) para empresas sin contratos de estabilidad tributaria.

Otro aspecto de las leyes impositivas en América Latina es la posibilidad de

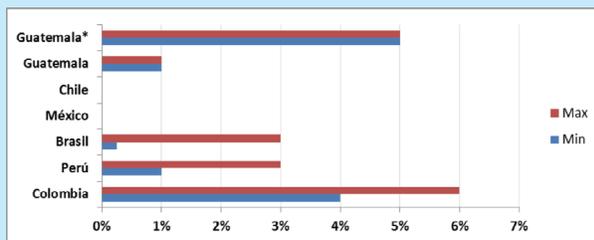
poder arrastrar pérdidas, es decir que se pueden deducir las pérdidas en períodos fiscales posteriores. Esto es importante por el perfil de los proyectos mineros que tienen grandes costos hundidos al inicio. En este caso, se observa que Guatemala tiene las peores condiciones de los países seleccionados, porque en la mayoría de

ellos, el arrastre de pérdidas es ilimitado, aunque tiene sus excepciones en Perú, donde solo se puede arrastrar el 50% de la inversión de forma ilimitada o el total durante los cuatro años posteriores. En México, el arrastre de pérdidas se limita a 10 años.

MITO

“Las regalías mineras en Guatemala son las más bajas de América Latina”

De hecho en algunos países como México y Chile no existen regalías mineras. En Brasil son más bajas y en Perú son iguales a la tasa más baja.



MEJORES PRÁCTICAS

De acuerdo con el estudio de Otto, et. al. (2006) y Daniel (2011), se recomienda tomar en cuenta los siguientes principios para crear un régimen fiscal que equilibre las necesidades fiscales sin desincentivar la inversión privada.

- Tomar en cuenta el impacto acumulado de todo el sistema tributario. En este sentido, hay que recordar que las

regalías son una parte del total de impuestos que pagan las compañías mineras, a ello hay que sumar el ISR, entre otros.

- Evaluar impactos en el corto y el mediano plazo del régimen de regalías o impuestos cobrados a la minería. Es posible que debido a urgentes necesidades de financiamiento por parte del gobierno, como es el caso actual de Guatemala, se desee gravar con altas tasas a las industrias mineras.
- Esto podría tener efectos positivos en el corto plazo, como más recursos fiscales. Sin embargo, si se incrementan demasiado las tasas, los efectos en el mediano plazo pueden ser negativos, ya que se atraerá menor inversión y el flujo de recursos futuro se reducirá. Es necesario evaluarlo y tenerlo en cuenta.
- Es importante que el gobierno tenga comunicación con las compañías mineras sobre los efectos del sistema impositivo en la inversión. De la misma manera, hay que considerar que por ello es importante contar con empresas mineras de importancia a nivel global. Estas empresas tienen estándares más elevados en el cumplimiento de estándares de producción, tecnología más avanzada y altos niveles de reputación y reconocimiento. El nivel

de reputación obliga a las empresas a ser socialmente responsables y también funciona como una señal para futuros inversionistas.

- Administración y cobro del impuestos. Es mejor optar por una tasa más baja y sencilla de administrar. Sería importante que el gobierno invierta más en fortalecer al Ministerio de Energía y Minas (MEM), para que el cobro del impuesto sea mejor administrado. También puede impulsar la iniciativa EITI del Banco Mundial para darle mayor credibilidad al sector.
- Esquemas de coparticipación de recursos con las comunidades aledañas a las explotaciones mineras. Esto contribuye a reducir la oposición y a ganar aliados locales y nacionales.
- Una alternativa puede ser que el cobro del impuesto sea por parte de una entidad con mayor capacidad, como podría ser el caso de la SAT en Guatemala. Esto no excluye la necesidad de contar con el apoyo del MEM.

ESTIMACIÓN DE POSIBLES ESCENARIOS DE UNA POLÍTICA MINERA

LINEAMIENTOS DE UNA POLÍTICA DE REGALÍAS MINERAS PARA GUATEMALA

TASA

En la actualidad las empresas mineras pagan una tasa de regalías del 1%. Este pago de regalías se combina con el impuesto sobre la renta que tiene dos regímenes: sobre los ingresos brutos y sobre los ingresos netos. En el caso de que la empresa minera pague el ISR bajo el esquema de ingresos netos, las regalías pagadas son un gasto deducible. En el caso del otro régimen del impuesto sobre la renta que es cobrado sobre ingresos brutos no es posible realizar deducciones, por lo que no puede deducirse las regalías pagadas. Entonces, lo que pagan en la práctica las empresas mineras que han seleccionado el esquema de ISR cobrado sobre los ingresos brutos es el 1% de las regalías más el 5% del Impuesto sobre la renta.

Se ha discutido la posibilidad de incrementar las regalías mineras. En el ejercicio que se presenta más adelante, se asume que los proyectos mineros analizados podrían soportar hasta una tasa máxima del 3%, es decir ningún proyecto dejaría de ser rentable si se aumenta la

tasa de las regalías al 3%. Si se aumenta la tasa por encima del 3%, los proyectos mineros pequeños serían vendidos o estarían en riesgo de no llevarse a cabo⁴, lo mismo sucedería con proyectos de mayor tamaño pero con altos niveles de riesgo⁵.

Por encima del 3%, los proyectos grandes empezarían a posponer sus operaciones o a reducir su nivel de producción. Si la tasa se elevara, por ejemplo, al 6% se asume que solamente se quedaría produciendo la Mina Marlin, pero a un 90% de su capacidad. Esto es producto de que el negocio minero tiene distinta sensibilidad ante el pago de impuestos. Es mucho más sensible en las primeras etapas. Una vez establecido y en fase de operación, puede tener mayor disposición a pagar un impuesto, dado que la incertidumbre es más baja en las etapas de explotación.

Considerando que en la actualidad los precios de los minerales están elevados, se puede promover un aumento temporal de la tasa, sujeto a su precio internacional. Una eventual y muy probable caída de

4 La clasificación de proyectos mineros grandes o pequeños está en función del volumen de producción.

5 En este caso se incluye el proyecto Fénix.

precio, efecto de la recesión inminente en Europa, reduciría notablemente la actividad de la propia Mina Marlin.

Se propone también un mecanismo de salvaguarda del sector minero en Guatemala. Debido a que en algún momento los precios de los minerales pueden bajar, se recomienda establecer que en el caso de que la suma del ISR y las regalías pagadas superen el 40% de los ingresos netos de la empresa, el pago de regalías pueda ser acreditado al pago del ISR. Esto permitiría evitar una carga excesiva sobre el sector y estaría en sintonía con las mejores prácticas internacionales que consideran las utilidades netas de las empresas.

Otro aspecto a considerar es que el cobro de las regalías se realice por parte de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT). Esto podría favorecer tanto al Fisco como a las empresas mineras, ya que existiría mejor capacidad de cobro y un menor grado de discrecionalidad en el cobro de los impuestos y las regalías que pagan las empresas mineras.

ARRASTRE DE PÉRDIDAS

Debe considerarse la posibilidad de incorporar una medida de este tipo en la legislación del ISR, que favorezca

solamente a proyectos mineros. En este caso, la consideración podría aplicarse solamente para aquellos proyectos mineros que elijan el régimen de ingresos netos del ISR al 31%.

SEGURIDAD JURÍDICA

Parte de una política minera debe comprender la promoción de acuerdos de estabilidad tributaria. Esto puede dar mayor certeza a los inversionistas actuales y futuros. La práctica común es de beneficio tanto para el gobierno como para las empresas, ya que las empresas garantizan un esquema de certeza tributaria mediante el pago de una tasa impositiva más elevada.

BASE DE LAS REGALÍAS

Aunque algunos autores como Otto sugieren que se exploren regalías sobre una base neta, se considera que las debilidades de la administración de los impuestos y regalías en Guatemala son tan grandes que esto sería muy complicado de recaudar e incluso podría generar corrupción. Esto sugiere buscar un mecanismo simple, como el actual. Además, las tasas deberían de ser bajas, para evitar gravar excesivamente a aquellas minas con baja rentabilidad.

CERTEZA EN EL MANEJO DE TEMAS AMBIENTALES

Como se explica anteriormente, uno de los principales problemas en el país es la incertidumbre percibida por los inversionistas sobre la legislación ambiental y cómo ésta es aplicada por el gobierno. En este sentido, es urgente contar con una normativa adecuada para la evaluación de los impactos ambientales, pero que elimine la discrecionalidad.

Lo anterior quiere decir que deben fijarse reglas claras respecto a cuáles son los objetivos que el país persigue en materia ambiental. Además debe estar acompañado de mecanismos para evitar la discrecionalidad en la aplicación de la ley, ya que esto solamente ha desincentivado la inversión extranjera.

FONDOS DE CONTINGENCIA Y RESPONSABILIDAD EMPRESARIAL

Se recomienda la creación de fondos de contingencia que puedan ser deducibles del pago del ISR de entre 0.5% y 1%. Estos fondos deben constituirse para el cierre de la mina y políticas sociales y ambientales del proceso de cierre.

MITIGACIÓN DE CONFLICTOS

Es necesaria la validación de esquemas cooperativos, en los cuales las localidades

y comunidades anfitrionas se vean beneficiadas de la actividad minera y del resto de actividades locales; la intervención del gobierno en el manejo de políticas de beneficio colectivo y en la promoción de un clima saludable para el inversionista y los habitantes de las comunidades; y las políticas de beneficio social son una herramienta muy importante para la mitigación de conflictos.

El gobierno debe actuar como mediador en las actividades mineras y convertirse en un intermediario que proporcione mayor credibilidad sobre los costos y beneficios de la actividad minera.

ALIANZAS PÚBLICO PRIVADAS

Se sugiere explorar pago de regalías con infraestructura, como lo hace China en África. Ante la ineficiencia en la gestión pública del gobierno, las empresas mineras de esos países han podido catalizar mejores relaciones en las localidades y población. En el caso de Guatemala, pueden aprovecharse las ventajas de la legislación de alianzas público privadas.

En algunos países se ha explorado esta mecánica, lo cual tiene la ventaja de que la comunidad percibe como algo concreto los beneficios de la actividad minera y se evita así costos de transacción y manejo poco transparente de los fondos obtenidos de la actividad minera. Por ejemplo, una escuela o centro de salud construido

por una compañía minera puede costar lo mismo que las regalías, pero menos que si fuese construido por un esquema de contratación estatal. Además, las comunidades pueden percibir el beneficio y luego participar en la administración y cuidado de estos bienes construidos con fondos de la minería.

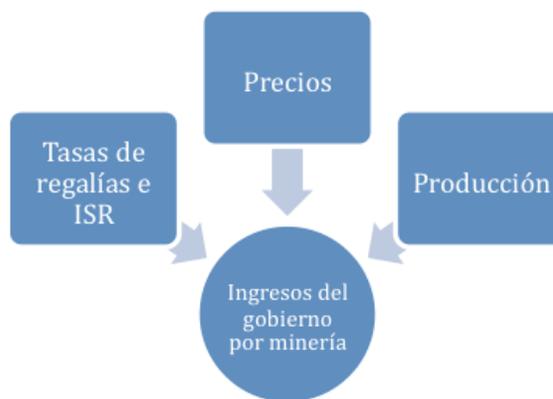
ESTIMACIONES DE POSIBLES IMPACTOS EN LOS INGRESOS FISCALES, PRODUCCIÓN E INVERSIÓN EN EL SECTOR MINERO.

La estimación de los efectos de la minería está basada en las proyecciones de producción de los proyectos que informaron sobre sus actividades. Con los valores estimados de producción y las estimaciones de precios fue posible estimar las ventas brutas, de la siguiente manera: el volumen de la producción de cada mineral producido en la mina fue multiplicado por su precio de venta para obtener el valor total de producción de la mina. De la suma de las ventas para todos los minerales se obtuvieron los ingresos totales de las minas.

Dado que los impuestos pagados más importantes por las mineras corresponden a las regalías y al ISR, se estimaron los valores pagados de estos impuestos

aplicando las tasas vigentes en la legislación nacional.

Se tomaron los efectos de la baja en la inversión en los escenarios alternativos. En el caso de que la tasa de regalías suba al 3%, no se esperan cambios en la ejecución de los proyectos en marcha y los que iniciarán actividades en el futuro. Si la tasa es mayor del 3%, los proyectos pequeños no producirían. Finalmente, todos los proyectos futuros no iniciarían actividades si la tasa de regalías es mayor o igual al 6%⁶.



⁶ Dado que no se cuenta (aún) con información sobre las inversiones por cada una de las minas, no fue posible revisar la veracidad del supuesto. Es importante contar con esta información para afinar las estimaciones (costo exploración y costo explotación).

Escenario base.

Las minas tomadas en cuenta en la estimación fueron las siguientes

Nombre del proyecto	Posible fecha de arranque
Proyecto El Escobal de Minera San Rafael	2014
Proyecto Lupita de Exploraciones Mineras de Centro América	2014
Proyecto Bridge de Exploraciones Mineras de Centro América	2014
Mina Marlin	En operación
Proyecto Fénix de Compañía Guatemalteca de Níquel	2014
Mayaníquel	2015
Proyecto Cerro Blanco de Entre Mares de Guatemala	2014
Proyecto San Juan Sacatepéquez de Cementos Progreso, S.A.	2016
Proyecto El Pato de Compañía Minera el Cóndor, S.A.	2015

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Oro (onz troy)	1,500.00	1,300.00	1,100.00	1,000.00	900.00	925.00
Plata (onz troy)	30.00	25.00	20.00	17.50	15.00	15.25
Plomo (lb)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
N í q u e l (ton)	21,000	20,000	19,000	18,000	19,000	19,500
Zinc (lb)	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

Fuente: Banco Mundial

Dado que las estimaciones son relevantes para el próximo gobierno no se hicieron transformaciones a valor presente de los datos, ya que se estimaron solamente 6 años⁷. Se estimaron los datos de Mina

Marlin según la información publicada en el sitio web de Goldcorp, información proporcionada por Minera San Rafael, Proyecto FeNix, Proyecto Lupita y Proyecto Bridge. Lamentablemente, no se tuvo información de los proyectos Cerro Blanco y el Pato.

⁷ Además, no se contó con información de las inversiones realizadas en todos los proyectos analizados.

MITO

“En Guatemala solo existe oro”

De hecho, en los proyectos que se mencionan anteriormente la producción de oro equivale tan solo a entre un 13% y 16% del total de los proyectos. En realidad, la plata es el mineral con mayor potencial de explotación en el país, ya que podría constituir más del 80% de la producción minera de Guatemala.

Según la información proporcionada, los proyectos nuevos arrancarían operaciones en 2014 si se otorgaran las licencias mineras pendientes, si se cuenta con pleno apoyo del gobierno y siempre que la política de regalías sea razonable.

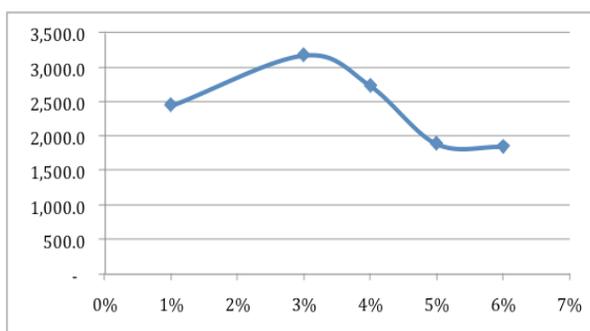
En la siguiente gráfica se presentan escenarios hipotéticos de alza en las regalías mineras (asumiendo que el ISR no cambia). En ese caso, el máximo que obtendría el Fisco durante los seis años sería de Q.3,200 millones. Como se puede observar, ante tasas mayores al 3% los recursos para el gobierno se reducirían porque las minas más pequeñas no serían rentables a esta tasa impositiva, además de posibles consecuencias negativas que evitarían que la inversión extranjera venga al país.

Por lo tanto, se recomienda que el rango de tasas de regalías esté alrededor del 3%. Esto es así porque si se desea apostar

por una política favorable a mayores inversiones, lo ideal sería fijar las regalías en un máximo del 3%. Esta tasa permite aumentar el monto de regalías en el corto plazo, sin sacrificar ingresos futuros que pueden provenir de nuevas inversiones⁸.

Impuestos adicionales anuales según tasa regalías (período 2012-2017)

(Millones de quetzales)

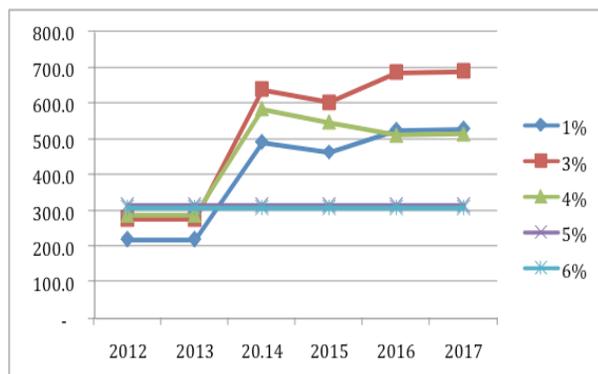


Fuente: Estimaciones propias

Como se aprecia en la siguiente gráfica, el perfil de ingresos para el sector público puede ser positivo si se aplica una política minera adecuada, ya que se contará con recursos crecientes en los próximos años. Según lo expuesto en la gráfica anterior, el efecto de la Curva de Laffer (a menores tasas, mayores ingresos fiscales) puede verse como resultado de la aplicación de tasas moderadas en un entorno de alta incertidumbre.

⁸ Según el análisis de rentabilidad y riesgos realizado, se asume que Marlin operaría incluso con una tasa del 6%, el proyecto San Rafael hasta el 4%, y el resto a una tasa máxima del 3%.

Ingresos anuales según tasa de regalías mineras



Fuente: Estimaciones propias

Para ilustrar la situación, en un escenario positivo los ingresos mineros servirían para financiar hasta una quinta parte del presupuesto del Ministerio de Gobernación. Estos recursos adicionales se perderían si se intenta impulsar una política demasiado restrictiva en el tema de mayores tasas de regalías.

Haciendo un resumen de las estimaciones anteriores, el país podría perder entre 0.4% del PIB por concepto de menores ingresos tributarios y hasta 1.1% del PIB menos de producción de minerales. Esto quiere decir que las tasas de crecimiento económico serían más bajas en los próximos años.

Como puede verse en la siguiente tabla, los proyectos mineros en Guatemala no pueden clasificarse como grandes en el contexto Latinoamericano, aunque su tamaño no es despreciable. Por ejemplo, si se incorporaran los proyectos mineros de Guatemala con el listado de los proyectos más importantes de México, Marlin sería el número dos en producción de oro (según datos al año 2010), mientras que la producción proyectada de plata de la Mina San Rafael sería la número dos,

Cuánto pierde el país si se incrementan las tasas de regalías

(Millones de quetzales y porcentajes del PIB)

	4%	5%	6%
Producción perdida (millones US\$)	224	1,674	3,084
Impuestos perdidos (millones Q)	441	1,281	1,324
% DEL PIB			
Producción perdida	0.1	0.6	1.1
Impuestos perdidos	0.1	0.4	0.4

mientras que la Marlin se ubicaría en el puesto cinco en lo que corresponde a la producción de plata.

Por lo anterior, y aún tomando en cuenta que los proyectos mineros no son de los

más grandes en la región, sí se pueden valorar como proyectos interesantes y de potencial para atraer inversión extranjera al país. Por ello, es importante aplicar políticas adecuadas.

Mina	País	Mineral	Producción	Unidad de medida
Los Filos	México	Oro	306,100	Onzas troy
Marlin	Guatemala	Oro	292,203	Onzas troy
El Coronel	México	Oro	175,000	Onzas troy
Peñasquito	México	Oro	168,200	Onzas troy
Fresnillo	México	Plata	35.9	Millones onzas troy
San Rafael	Guatemala	Plata	20.0	Millones onzas troy
Peñasquito	México	Plata	13.9	Millones onzas troy
Alamo Dorado	México	Plata	6.7	Millones onzas troy
Marlin	Guatemala	Plata	6.2	Millones onzas troy

Fuente: Gobierno de México

CONCLUSIONES

En este trabajo se presentó un análisis sobre los condicionantes de la inversión y la política de regalías en el país. Las conclusiones son las siguientes:

- El negocio minero involucra una serie de etapas, plazos, costos hundidos que lo hacen riesgoso, y muchos de estos riesgos no son visibles para la opinión pública y los gobiernos.
- El negocio de la minería está presente en economías desarrolladas, emergentes y en desarrollo. Es errada la aseveración que solo economías atrasadas explotan los recursos naturales.
- América Latina es una zona atractiva para la explotación minera, incluso las empresas más grandes a nivel mundial se encuentran en la región.
- Hay una percepción errónea en cuanto a la carga impositiva del sector minero en Guatemala, la cual se estima en 40% considerando impuestos y regalías. Esto significa que se equipara, o es mayor a la de los demás países Latinoamérica.
- Existen factores que hacen poco atractiva a Guatemala en relación con su competencia directa, que en este caso corresponde a México, Colombia, Chile y Perú, entre otros. Los factores negativos en materia de inversión minera son los siguientes: incertidumbre creciente, sistema legal, regulación ambiental, inseguridad, inconsistencias en la aplicación de la regulación, condiciones socioeconómicas de las comunidades, inestabilidad política, e incertidumbre sobre la interpretación de la ley.
- El régimen tributario no pareciera ser una barrera importante ante la inversión, aún así la posición de Guatemala es desfavorable. Esta situación se puede analizar bajo dos perspectivas. En primer lugar, el pago de impuestos es solo un determinante de la atracción de inversiones. Segundo, no existe un espacio demasiado grande para gravar más a las actividades mineras, dadas las desventajas que existen en Guatemala respecto a otros países. Si Guatemala iguala las tasas impositivas con las condiciones desfavorables que predominan para la inversión, se percibiría como un país sin atractivo. Si, por el contrario, se logra establecer una política integral de minería, en la cual se faciliten costos se podrían cobrar tasas más

altas como las existentes en países con gran atractivo para la actividad minera sin deteriorar la competitividad.

- Guatemala tiene una de las tasas más altas de ISR y una de las regalías más bajas. Sin embargo, el país no cuenta con mecanismos de estabilidad tributaria. Estabilizar el sistema tributario facilitaría hacer más atractivo al país.
- El país debe buscar un sistema de impuestos a la minería que sea sencillo de operar, que no sea oneroso, para que atraiga inversión y más recursos fiscales.
- En este estudio se analizaron distintos escenarios de regalías. En la medida en que estas aumentan demasiado, se corre el riesgo de fuga de proyectos y de frenar nuevos proyectos e inversiones.

REFERENCIAS

Daniel, P, Keen, M and McPherson, C (eds) (2010), *The Taxation of Petroleum and Minerals: Principles, Problems and Practice*, Routledge, Washington DC, Kindle Edition.

Ferguson, A., G. Clinch, y S. Kean (2011), "Predicting the Failure of Developmental Gold Mining Projects", *Australian Accounting Review*, 21: 44-53. doi: 10.1111/j.1835-2561.2010.00119.x

Hartman, H. L., and J. M. Mutmansky (2002), *Introductory Mining Engineering*, Second Edition, John Wiley & Sons, New York

Otto J, Andrews C, Cawood F, Doggett M, Guj P et al. (2006), *Mining royalties : a global study of their impact on investors, government, and civil society*, Banco Mundial

Pricewaterhouse Coopers (2011), *Global mining tax comparison: Income taxes, mining taxes and mining royalties* (Updated Dec. 2010)



CABI

Central American
Business Intelligence

7^a avenida 6-26 zona 9,
Plaza El Roble, Nivel 10, Oficina 1007
Teléfono 2361-6031
www.ca-bi.com
Blog: www.ca-bi.com/blackbox