

# Blockchain para asegurar el reporte de reservas minerales

Max Schwarz



Doctor en Ingeniería Industrial, y Profesor Asociado a la Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas de la Universidad de Lima (Perú).

05 de junio de 2019

Con la finalidad de asegurar la transparencia y evitar el fraude con el dimensionamiento del valor de los activos mineros, el reporte de recursos y reservas minerales de una mina se hace normalmente siguiendo los criterios establecidos en el Código JORC y el estándar canadiense NI-43101. Estos integran las especificaciones técnicas para definir recursos medidos, inferidos e indicados, así como para reportar reservas probadas y probables con el aval de personal especializado debidamente acreditado como QP (Qualify Person), ante las principales bolsas de valores del mundo. En ese contexto, las minas valen por la información que tienen y a medida que un yacimiento minero incrementa su certeza geológica, aumentando perforaciones de sustento, se permite conformar una confianza geoestadística suficiente para determinar el inventario de recursos y reservas formales que sustentan el valor de la mina.

*El proceso es simple y transparente; solo requiere que un promotor que puede ser un banco o un grupo de bancos que operen banca corporativa o banca de inversión en metales o la misma agrupación gremial minera pueda impulsarlo como un proyecto que permita una registro más apropiado, confiable, transparente y seguro para calificar reservas de mina.*

Si bien actualmente existe una amplia oferta de *software* disponible para modelación minera, que permite cargar los taladros obtenidos de las perforaciones y colocar las restricciones de corte geológico, geometalúrgico y operacional, para hacer operativos los cálculos que se requieren procesar para determinar una reserva mineral, es claro que el reporte final, por más independiente que parezca, requiere dotarse de las mayores seguridades para evitar la presencia de fraude y asegurar el contraste de respaldo de los datos procesados. Esto es más necesario cuando el reporte es encargado y pagado por la propia empresa minera, reduciendo la independencia de partes cuando el análisis se realiza con datos de fuente primaria, proporcionados por la compañía minera de forma directa. Por más profesionalismo y prestigio que se tenga por parte de las consultoras calificadas para suscribir el reporte, esta estimación

Fuente: América Economía

<https://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/blockchain-para-asegurar-el-reporte-de-reservas-minerales>

requiere dotarse de mayores seguridades que de solo las opiniones independientes de expertos calificados.

En ese contexto, surge el uso de la tecnología *blockchain* como una posible solución segura para encriptar reservas con el sustento de la información registrada desde el inicio del proceso, por las propias compañías contratistas de perforación al momento de extraer los taladros, asegurando su correspondencia con una coordenada certificable por los propios laboratorios que puedan encriptar y subir el valor de la ley del mineral finalmente determinada, y por la trazabilidad del resultado de cada taladro, por los propios geólogos que pueden insertar en el bloque los registros del modelo geológico y minero logrado computacionalmente; por los propios mineros y eventualmente los reguladores para colocar las restricciones operacionales que permitan registrar el inventario efectivo de reservas y recursos minerales, y por los propios auditores o QPs que puedan encriptar su firma digital para suscribir y respaldar profesionalmente el sustento de una reserva determinada. Esto permitiría la configuración de una red *blockchain* cuyas transacciones de gasto pueden, para el caso de las minas en operación, convertirse en salidas del inventario registradas conforme se confirma la producción de las minas, obteniéndose un inventario certero de las reservas de una mina en cualquier momento del tiempo, con lo cual puede establecerse lógicamente el valor real del activo en el mercado.

Para ello se requiere hacer una configuración de *blockchain* donde los actores (geólogos, mineros, contratistas de perforación, laboratorios, bancos, reguladores, etc.) puedan actuar como nodos independientes en la cadena de bloques y puedan validar la información que se va generando para configurar el activo minero. El proceso es simple y transparente; solo requiere que un promotor que puede ser un banco o un grupo de bancos que operen banca corporativa o banca de inversión en metales o la misma agrupación gremial minera pueda impulsarlo como un proyecto que permita un registro más apropiado, confiable, transparente y seguro para calificar reservas de mina. Sin duda, este proceso puede permitir una mayor transparencia y seguridad al momento de reportar reservas de mina, registrar inventarios, desarrollar reportes de *due diligence* y efectuar transacciones potenciales de compra, venta, fusión, absorción, asociación y similares sobre el activo, con mayor seguridad que las que brinda el sistema que actualmente opera en el mercado. Un reto tecnológico y operacional que puede brindar, con un pequeño esfuerzo, una notable mayor transparencia para los mercados de metales en todo el mundo.

Fuente: América Economía

<https://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/blockchain-para-asegurar-el-reporte-de-reservas-minerales>