

# **LAS OMISIONES Y ERRORES SISTEMÁTICOS EN LA CONFECCIÓN DE LOS PROYECTOS DE EXPLOTACIÓN PARA MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN**

**Rafael Falero Salgado**

Oficina Nacional de Recursos Minerales de Stgo de Cuba. Carr Central 426 Stgo de Cuba; correo electrónico [falerolab@geominera.co.cu](mailto:falerolab@geominera.co.cu); [falero@onrm.minbas.cu](mailto:falero@onrm.minbas.cu) telef640566

## **RESUMEN**

Uno de los aspectos básicos, en los cuales los directivos de las empresas, tienen serias deficiencias está relacionado con el costo de producción o extracción, no conocen con certeza, cual debería ser y cuando lo conocen, generalmente, es post mortem, por el resultado del análisis de la actividad técnica productiva y económica ejecutada en el mes o año.

El costo que debería ser, para la actividad minera, está determinado por el proyecto minero, que se elabora a partir de que se tiene aprobada la concesión minera y es la herramienta de dirección que tienen los empresarios, para el control y auditoria de la actividad técnica, económica, medioambiental y de seguridad y salud.

Es por ello que la calidad en la confección de los proyectos mineros, como en cualquier otro tipo de proyecto, requiere de atención y del uso integral de todo el conocimiento y la sinergia del colectivo o equipo que lo elabora.

Con el objetivo de que se mejore la calidad en la confección de los proyectos mineros, presentamos los errores y omisiones más comunes, para que con este llamado, los proyectistas, superen esas deficiencias y el documento elaborado pueda tener y jugar el rol, para el cual concebido legalmente.

Además sea y de hecho lo estamos sugiriendo nuevamente en este documento, un documento de mayor uso por parte de todos los que participan en la gestión económica minera.

## **ABSTRAT**

Cost that would have to be, for activity mining, is determined by project mining, that is elaborated from which it is had approved the concession mining and it is the tool of direction which the managers have, for the control and audit the technical, economic, environmental activity in addition to security and health.

The quality in the preparation of the mining projects, like in any other type of project, requires of attention and the integral use of all the knowledge and sinergia of the group or equipment that elaborate it.

With the objective of which the quality in the preparation of the mining projects improves, we presented/displayed the more common errors and omissions, so that with this call, the designers, overcome those deficiencies and the drafted document can have and play the roll, for which conceived legally.

## **INTRODUCCIÓN**

Durante la gestión productiva de las empresas, que poseen concesiones mineras, se presentan situaciones, que requieren un análisis serio con relación a las los títulos de los bienes que poseen las mismas y su uso eficiente.

El costo conocido post mortem, por lo general no se ajusta a los montos en valore acorde a la estructura del costo establecido por el proyecto minero, De ello se deduce que el documento básico, para lograr cualquier ajuste económico financiero parte de los costos establecidos por el proyecto minero.

Muchos concesionarios, argumentan la necesidad de elevar el precio de los productos que elaboran, ante las entidades rectoras de precio, sin embargo no conocen que el argumento legal, más poderoso que poseen es el proyecto minero correctamente elaborado, para lograr esos objetivos.

De la misma forma, pueden argumentar la comercialización de algún desecho o residual del mineral objeto de explotación o de otro existente en la concesión, previa aprobación legal de la ONRM, por estos últimos, con el costo obtenido a partir del proyecto minero. Incluso de la excepción de algún tipo de gravamen, por los organismos correspondientes a partir del proyecto minero también.

Además de lo enunciado más arriba, estos son empleados deficientemente como material de consulta, estudio o de respaldo técnico productivo de la entidad, así como de documento, para la rectoría y el cumplimiento de actividades como la de protección y salud y la ambiental.

Es por ello, que el presente trabajo, tiene el propósito de alertar sobre los errores y omisiones más comunes, que tienen lugar en durante la confección de los proyectos mineros y que los concesionarios los utilicen en la defensa y protección de sus intereses.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Después de varios años, realizando revisiones de proyectos mineros, hemos comprobado que se repiten sistemáticamente una variedad de errores y omisiones, de las cuales no han escapado la mayoría de los proyectistas.

Los proyectos analizados han sido elaborados por las entidades del territorio más oriental del país por parte de instituciones como EXPLOMAT, EMC de Holguín, EMC de Granma; EMC de Stgo de Cuba, Geominera de Oriente, UNAICC y otros en menos cuantía. Por lo que se deduce, que son errores que se cometen muchos de ellos por deficiencias en los métodos de enseñanza empleados en las instituciones educacionales y otros por la baja capacitación que adquieren por parte de las empresas donde laboran muchos de los que participan en la elaboración de dichos proyectos.

Los proyectos mineros, durante su elaboración, presentan una serie de deficiencias, que hacen que, los mismos, no sean aprobados con la celeridad requerida, ni sean empleados, por todos los especialistas o directivos de las entidades, en los asuntos relacionados más arriba. Incluso, sean actualizados económicamente, según se desarrolla la actividad cotidiana, para conocer los costos de una forma más próxima a como se desarrolla el trabajo diariamente.

Premisas existentes para la proyección minera: En más de 85%, el equipamiento sobre el cual se proyecta está en mal estado y/o no están en la cuantía, ni todos los tipos de equipos que debían. En los casos de las inversiones, se realiza sobre equipos que los mismos concesionarios no conocen sus características y de los cuales al final, no entran en la mayoría de los casos todos para la inversión.

En los documentos presentados a la Autoridad Minera, para la aprobación legal de los mismos, no hay referencia o se omite en la mayoría de los casos los siguientes aspectos:

**I)** Lo referido al cumplimiento de las Obligaciones Generales de los concesionarios establecido en la legislación minera.

a) ARTÍCULO 41.- Todos 1 los concesionarios están obligados a: realizar los trabajos basados en un proyecto que fundamente sus objetivos y resultados;

b) ARTÍCULO 43.- Además de las obligaciones generales establecidas en el artículo 41, los concesionarios de explotación tienen las siguientes obligaciones:

- 1) Iniciar la explotación en un plazo máximo de dos (2) años, contados a partir de la fecha del título;
- 2) elaborar y someter a la aprobación de la Autoridad minera el proyecto de explotación según el procedimiento que se prevea en el Reglamento de la presente Ley;
- 3) explotar las reservas del yacimiento con pérdidas y diluciones mínimas;
- 4) planificar y ejecutar las investigaciones geológicas necesarias para incrementar el conocimiento del yacimiento y para orientar los trabajos de explotación.

**II)** En la presentación de los documentos, en muy pocas oportunidades se detallan los datos legales del concesionario, según lo establecido en el Manual de Procedimiento Minero, emitido por la Autoridad Minera. En su lugar aparecen las de las empresas o instituciones que brindan el servicio al concesionario.

La página para los datos legales se encuentra en la página 29 del Manual de Procedimientos. (Ver al final del texto).

**III)** Por lo general los autores de los proyectos, al enunciar el nombre del proyecto, no lo hacen con referencia a la concesión, sino al yacimiento y esto puede entrañar dos errores. Primero, porque no siempre la concesión coincide con el área del yacimiento, para grandes explotaciones por lo general las concesiones no abarcan todo el yacimiento. Segundo, se proyecta por lo general, para áreas que no pertenecen a la concesión, lo cual es ilegal.

Este error tiene lugar por lo general, al no definirse desde el inicio el área de la concesión y los recursos y reservas dentro de ellas, entonces se trabaja sobre la base del Informe Geológico aprobado, donde por lo general no está enmarcada la concesión de explotación.

**III)** En relación con los recursos y reservas de la concesión no presentan las tablas del BNRR y menos aún, las condiciones de cálculo empleadas en el informe geológico, por lo que después no conocen, que condicionantes se incluyeron o no, en las condiciones de cálculo, así como enfrentar las sucesivas elevaciones de categoría y los recálculos de los recursos a realizar. En ningún caso de los presentados a pesar de asignársele valores a las Pérdidas y la Dilución, (CON SIGNOS DE INTERROGACIÓN), no se presentan los cálculos de transferencia de los recursos a reservas.

**IV)** Se proyectan explotaciones con recursos en categorías inferiores a las permitidas. Cuando para realizar cualquier explotación se requiere la categoría de recursos medidos.

**V)** No se planifican trabajos de Exploración de Explotación, para el movimiento (transferencia) de recursos de una categoría inferior a otra superior. A veces se cuestiona por concesionarios, que no es necesaria su ejecución.

**VI)** Falta precisión en cuanto a las fechas (límites máximas y mínimas) de entrada de las brigadas de equipos para ejecutar los Desarrollos Mineros a corto y mediano plazo.

**VII)** La actividad medioambiental tiene un tratamiento en la mayoría de los casos es bastante superficial. No se especifican en los proyectos y no toman en consideración las licencias ambientales, los EIA, etc.

a) las condicionantes establecidas por la Licencia Ambiental y la Resolución de Otorgamiento,

b) otras condicionantes emitidas en documentos recibidos durante el proceso de confección del expediente para la solicitud de la concesión Minera.

Está ausente lo relativo a las legislaciones que obligan a la aplicación de acciones medioambientales.

## LEYES

Ley No. 81/97. Del Medio Ambiente, Ley No. 76/94. Ley de Minas, Ley No. 85/98. Decreto Ley de suelos, Ley Forestal y la Ley No. 13/77. Ley de Protección e Higiene del Trabajo, otros. Incluidos los respectivos Decretos.

Dichos elementos medioambientales, no son a veces solicitados, discutidos y sometidos a aprobación con los rectores de la actividad, representantes de la persona natural o jurídica.

VIII) En lo relativo a Seguridad y Salud, Seguridad Minera u otras denominaciones que tiene el asunto relativo a la Seguridad del Trabajo, por lo general se hace mención a un grupo de las Medidas de Seguridad muy típicas en la actividad minera, como si ellas fueran las únicas existentes, dejando abierto un margen, amplio de desprotección o riesgo, para el concesionario y trabajadores. No se hace mención por lo general a la legislación vigente sobre Protección y Salud, vigente en la empresa

IX) Con relación a la actividad económica, los proyectistas por lo general asumen la elaboración de la parte económica del proyecto, por lo que al final, los costos que se obtienen, están bastante distorsionados de la realidad.

Esto no permite lograr los objetivos legales del documento, pues no se puede llevar el mismo a ningún foro de análisis y discusión de los costos de la entidad, para que se establezcan las acciones que permitan lograr los costos y precios de los productos (por lo general los precios son inamovibles, están establecidos por el estado o el mercado), así como de los residuales, y hagan más rentable la gestión productiva de la entidad.

X) En el aspecto relativo a **Investigaciones** (Geológicas, mineras o de ampliación de uso de los minerales y rocas estériles de la concesión), por lo general no existen proyecciones, asumiendo que si el mercado solo solicita un mineral de determinadas características, no se tienen que analizar las otras posibles comercializaciones de ese mineral que aparece en la concesión con otras características, u otros minerales que son movidos en el proceso de extracción y tienen otros usos.

XI) En la mayoría de los casos, 90 %, los concesionarios no someten al documento a proceso de revisión y aprobación en la empresa y son entregados directamente a la Autoridad Minera, para su aprobación.

## CONCLUSIONES

En más del 50% de los casos las estimaciones que se realizan relacionadas con el equipamiento minero, por lo general están por encima de lo real, debido a las condiciones técnicas no óptimas de los mismos y/o el no cumplimiento del tipo de equipo estimado.

En la mayoría de los casos, los valores de los coeficientes, estimaciones y/o consideraciones, empleados en el proyecto no son argumentados.

Los trabajos de planificación y estimación de los recursos y reservas, está ausente totalmente, así como las actividades del servicio geológico, es deficientemente valorada.

Como resultado del análisis realizado, se verifica que existen deficiencias significativas, que no permiten, que los mismos sean aprobados con la celeridad necesaria, ni empleados con los objetivos legales que tienen.

No son, en una gran proporción de casos documentos rectores de la actividad minera, su único y verdadero uso, es el de haber cumplido con la obligación de hacer y en mínimos casos, una vez en el año, ser consultados, para la elaboración de los Planes anuales de Minería, del año que se iniciará.

Deficientemente empleados como documento de consulta, de estudio o de uso obligado, por los especialistas de la entidad, como se prevé que sea.

De todo lo anterior se deduce, que las instituciones educacionales vinculadas al tema, no tienen eficientemente establecido en el proceso educativo, la enseñanza de la legislación vigente y de algunos aspectos técnicos básicos relacionado con la actividad minera.

Las empresas proyectistas y concesionarias no realizan los Consejos Técnicos, que avalen y aprueben la calidad de los proyectos.

Por lo general, en las entidades productivas se interpreta silenciosamente, que el proyecto es de uso de la dirección de las explotaciones y de nadie más, lo cual es erróneo y al final, queda guardado en una gaveta u estante, hasta que la Autoridad Minera, dictamina al concesionario, que el mismo ha caducado por vencimiento de termino o por no ajustarse a la realidad de la explotación y se ha desactualizado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional del Poder Popular, 1995. Ley 76, Ley de Minas. Ed. Ord., La Habana: Gaceta Oficial de la República de Cuba:No. 3:p33, 22p.
- Consejo de Ministros, 1997. Decreto No. 222. Ed. Ord., La Habana: Gaceta Oficial de la República de Cuba: No. 32 :p 497, 14 p.
- Instrucción No. 1, 2004. Oficina Nacional de Recursos Minerales. MINBAS. La Habana: 10 p. Oficina Nacional de Recursos Minerales, 1997. Manual de procedimiento Minero. La Habana.
- Martínez Subirat A. 2009. Proyecto minero operativo Yacimiento: Arcilla II Frente. Prov. Stgo Cuba
- Martínez Subirat A. 2009. Proyecto minero operativo Yacimiento: La Cristina Prov. Stgo Cuba
- Martínez Subirat A.. 2009. Proyecto minero operativo Yacimiento: Arcilla Vega Honda Prov. Stgo Cuba
- Rodríguez Tarrago Calixto. 2007. Empresa de Materiales de Construcción de Holguín; 2007. Proyecto de Explotación Minera Actualizado del Yacimiento de Grava – Arena del Río Sagua, provincia Holguín.
- Rodríguez Tarrago Calixto. 2007. Empresa de Materiales de Construcción de Holguín; 2007. Proyecto de Explotación Minera Actualizado del Yacimiento Pilón, provincia Holguín.
- Rodríguez Tarrago Calixto. 2007. Empresa de Materiales de Construcción de Holguín; 2007. Proyecto de Explotación Minera Actualizado del Yacimiento Los Caliches, provincia Holguín.
- Rodríguez Tarrago Calixto. 2007. Empresa de Materiales de Construcción de Holguín; 2007. Proyecto de Explotación Minera Actualizado del Yacimiento Buenaventura, provincia Holguín.
- Palacios Greco Livan, 2007. Proyecto de Explotación de la concesión minera de arcillas para cerámica roja “San Juan Viejo”. EXPLOMAT Oriente
- Palacios Greco Livan. 2008. Proyecto de Actualización de la Concesión Minera de arenas y gravas Río las Minas”. municipio Baracoa. Provincia Guantánamo. EXPLOMAT Oriente.
- Palacios Greco Livan. 2008. Proyecto de Actualización de la Concesión Minera de calizas para Polvo de Piedra Niebla. Municipio Holguín. Provincia Holguín. EXPLOMAT Oriente.
- Palacios Greco Livan. 2008. Proyecto de Actualización de la Concesión Minera de calizas para áridos La Inagua. Municipio Holguín. Provincia Holguín. EXPLOMAT Oriente.
- Carrazana Carrazana Alexander. 2008. Proyecto de Actualización de la Concesión Minera de calizas para áridos El Cacao. Municipio Jiguani. Provincia Granma. ISMM Moa.

**Nota:** Los Proyectos entregados para revisión y aprobación, y analizados, para la elaboración de este trabajo fueron muchos más, de los enunciados, arriba en la bibliografía.