

PROYECTOS DE GRAN MINERÍA EN ECUADOR Y BENEFICIOS LOCALES

MBA Ing. Edgar Pillajo G. Presidente de FUNGEOMINE

pillajo2001@yahoo.es www.fungeomine.org

Parte del libro ECUADOR PAIS MINERO

Mayo 2010

El término Gran Minería no está definido en la Ley, pero se puede decir que es el sector que explota más de 10000 toneladas de mineral al día. Ocupa hasta 500 hectáreas de terreno cuando es a cielo abierto, y no más de 100 hectáreas cuando es subterránea, pueden tener una vida útil bastante larga, varias decenas de años. En nuestro país no existe todavía gran minería, pero existen 2 proyectos que están más adelantados, por sus reservas y producciones estimadas podrían entrar en el contexto de la gran minería. Los dos proyectos son:

Tabla xx: PROYECTOS DE GRAN MINERIA EN ECUADOR

PROYECTO	MIRADOR y MIRADOR NORTE	PANANTZA y SAN CARLOS
EMPRESA	CORRIENTE RES.	CORRIENTE RES.
ESTADO	Construcción	Prefactibilidad
Recursos minerales (Ton)	1171000000	678133000
Cobre (Ton)	6908900 (0,59 %Cu)	3850662 (0,62 % Cu)
Oro (Oz)	7116366,55 (0,189 gAu/t)	251000
Plata (Oz)	56535578,78 (1,515 gAg/t)	20189000
Molibdeno (Lb)	0	52162000
Vida Útil de la mina (Años)	>30	21
Método Explot.	2 Pits a cielo abierto	2 Pits a cielo abierto
Proceso planif. (Ton/día)	30000 a 60000	30000
Caracterización Nacional	Gran Minería	Gran Minería

Proyecto Mirador y Mirador Norte: Pórfido de Cu-Mo¹

El Proyecto Mirador se ubica al Sur Este de Ecuador, Provincia de Zamora Chinchipe, Cantón El Panguí, Parroquia Tundayme, cerca de la frontera con el Perú, en una de las zonas más pobres de Ecuador, según el censo realizado por el INEC² en el 2001.



Fig. xx: Ubicación del proyecto en el sector de Tundaymi

¹ Resumido de www.corriente.com

² Instituto Nacional de Estadística y Censo

La exploración comienza en el año 1994, y llega a la fase de evaluación y estudio de factibilidad en el 2008, es decir luego de 15 años de intensos trabajos de exploración. Si todo marcha bien puede comenzar la explotación en el 2014, empatando con el inicio de la crisis de metales que se prevé para el 2017.

La línea base ambiental, realizada al inicio del proyecto, da los siguientes resultados: El aire es limpio y se encuentra en buen estado, el agua tiene amebas y bacterias, por la ganadería y los desechos producidos por los poblados del sector; el suelo es muy delgado y pobre para la agricultura; el paisaje se compone de pastizales y bosque secundario exhibiéndose un alto grado de deforestación. La flora y la fauna en las partes montañosas son abundantes y se mantienen en un buen estado; las partes bajas han sido fuertemente intervenidas por el hombre a causa de la colonización, malas prácticas agrícolas y tala de árboles maderables; las comunidades locales presentan altos índices de pobreza, hay falta de empleo y todo el sector necesita urgentes obras de infraestructura. En las zonas altas se evidencian restos arqueológicos de culturas antiguas.

Para la implementación del proyecto se planifica el siguiente uso del suelo:

- Mina y Trituradora: 115 Ha.
- Escombreras: 75 Ha.
- Piscina de relaves: 56.6 Ha.
- Planta de Beneficio: 20 Ha.
- Vías de acceso 17,6 Km
- Se planifica puentes sobre los ríos Zamora y Tundayme.

La superficie que ocupará la totalidad del proyecto será de 500 hectáreas c/u (aproximado).

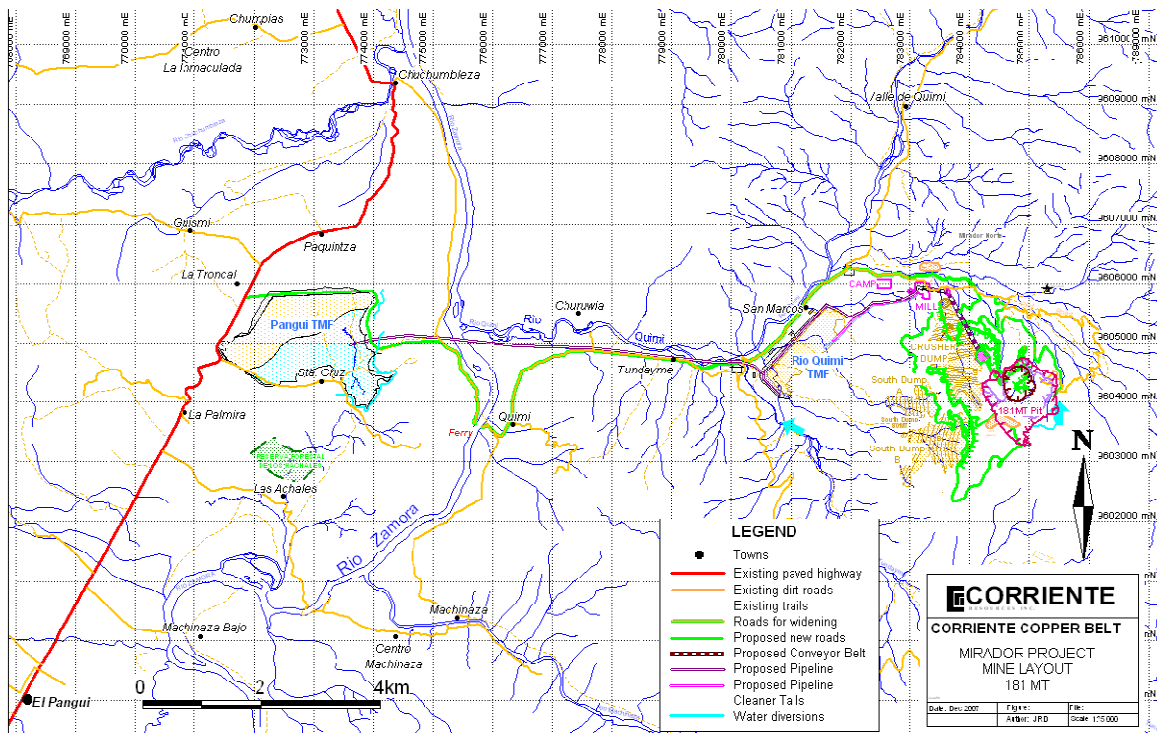


Fig. xx: Implantación del proyecto distribución y ocupación del suelo

Para la operación del proyecto se acumulará inicialmente 55 mil metros cúbicos de agua (equivalente de 27 piscinas olímpicas), luego se utilizará 48 lit/seg., el agua será re circulada permanentemente.

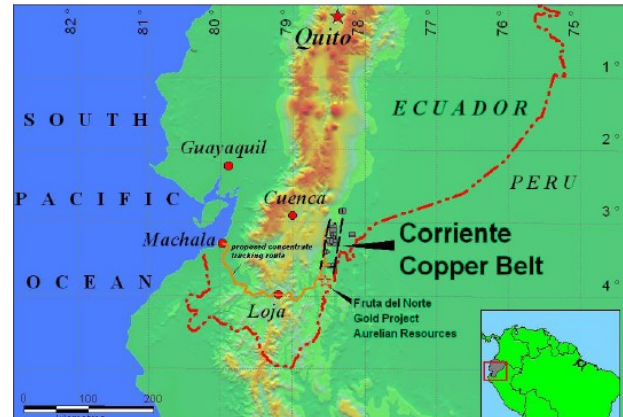
El volumen de agua a acumular inicialmente, equivale al agua que almacenan 27 piscinas olímpicas, ya que según la Federación Internacional de Natación, una *piscina olímpica* tiene las siguientes dimensiones³:

Largo	50 m
Ancho	21 m (mínimo)
Profundidad	2.0 m mínimo
Volumen	2,500 m ³ mínimo (dependiendo de la profundidad)

El proyecto se explotará a cielo abierto extrayendo 30.000,0 toneladas de mineral cada día, el material estéril que llega a 60000 toneladas día será acumulado en las escombreras. La planta de beneficio producirá concentrados de flotación.

Para la exportación de este concentrado se utilizará una flota de 32 camiones con capacidad de 32 toneladas cada uno, recorriendo un total de 418 Km hasta Puerto Cobre en la Provincia de El Oro; 16 camiones viajan desde la mina hasta el puerto, mientras los otros 16 camiones regresan del puerto para recoger más concentrado.

Se transportará 520 toneladas por día, y se hará stocks de hasta 15 mil toneladas, se proyecta exportar anualmente 190 mil toneladas de concentrado de cobre. Cada barco transporta lotes de 12 mil toneladas de concentrado. Fig. xx: Ubicación de la mina en Tundaime y trayecto del concentrado hasta Puerto Cobre en la Provincia de El Oro, cerca a Puerto Bolívar.



El Plan de Cierre, Post Cierre, Rehabilitación y Auscultación, se planifica desde antes del inicio del proyecto, y, se dejará en lo más posible igual a la situación inicial, cumpliendo los siguientes objetivos:

- Protección del aire, aguas superficiales, aguas subterráneas, la flora y la fauna;
- Protección de la salud y seguridad del trabajador;
- Rehabilitación del hábitat de vida silvestre;
- El diseño y la rehabilitación de la topografía posterior a la explotación que sea comparable con las condiciones pre-minería;
- Rehabilitación de la zona de una manera estéticamente aceptable que, compagine con el hábitat circundante, y
- El restablecimiento de la vegetación, que sea compatible y comparable a la existente antes de la explotación.

³ Tomado de http://es.wikipedia.org/wiki/Piscina_ol%C3%ADmpica

El hoyo excavado para extraer el mineral luego del cierre de mina, será llenado de agua cuando cesen las operaciones mineras, el mismo puede ser utilizado como reservorio y con fines turísticos.

Las relaveras y escombreras serán cubiertas con material impermeable y serán re vegetadas. Se realizará un plan de vigilancia ambiental durante y después del cierre y post cierre de la operación minera. Todas las instalaciones y obras de infraestructura que no esté previsto utilizar, serán retiradas.

Se han identificado recursos minerales en calidad de indicados e inferidos de 1171 millones de toneladas, los mismos que producirán 6908900 toneladas de cobre fino, 7116366 onzas de oro y 56535578 onzas de plata, se explotará a futuro dos pits con más de 30000 t/d.

Actualmente se está buscando socios que pongan el financiamiento para la operación del proyecto, siendo los mas opcionados las empresas chinas CRCC-Tongguan Investment (CANADA) Co., LTD., que han comprometido la compra de acciones de Corriente Resources a un precio de 8,60 \$ USA, hasta el 28 de Mayo del 2010.

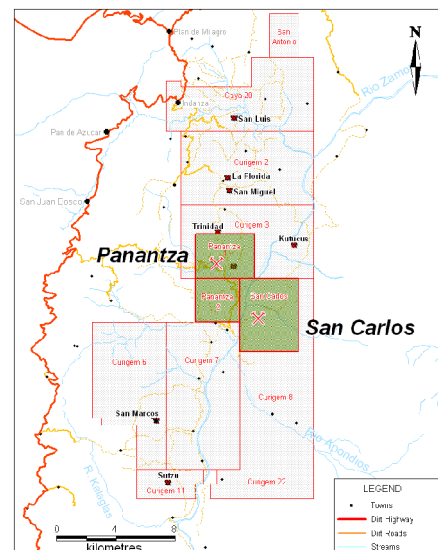


Fotos xx: Sitio para relaveras y sitio para cielo abierto, Proyecto Mirador

Proyecto Panantza San Carlos⁴ (Pórfido de cobre molibdeno)

Similar al de Mirador, el proyecto Panantza está ubicado en las Parroquias de San Miguel de Conchay, Cantones Limón-Indanza, Santiago de Panantza y San Juan Bosco, en la provincia de Morona Santiago, al sureste del Ecuador. Este proyecto está ubicado a unos 5 Km al noroeste del proyecto San Carlos y a 40 Km al norte del Proyecto Mirador. Ver Fig.xx: Catastro.

Panantza es una zona mineralizada de cobre-molibdeno, con oro y plata, y conjuntamente con el proyecto San Carlos, presenta recursos minerales inferidos de 678133000 toneladas de mineral con una ley de 0,62 % de Cobre, producirá 3850662,0 toneladas de cobre fino, 252000 onzas de oro, 20189000 onzas de plata y 521620000,0 libras de molibdeno.



⁴ Resumido de http://www.corriente.com/media/PDFs/corriente_presentation.pdf

San Carlos es una zona mineralizada de cobre-molibdeno en un área aproximada de 300 hectáreas.

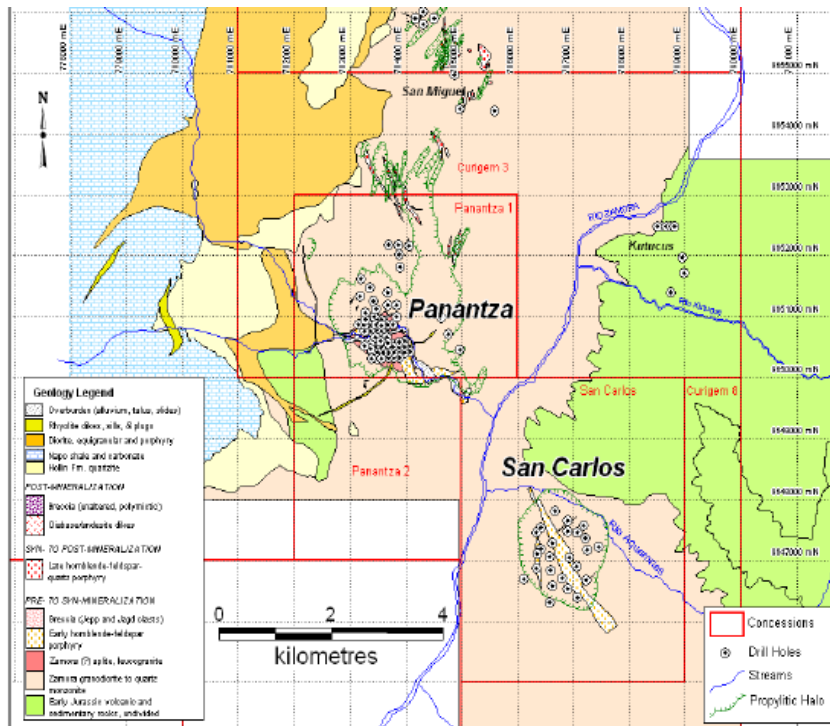


Fig. xx: Proyectos Panantza y San Carlos, ubicación y geología

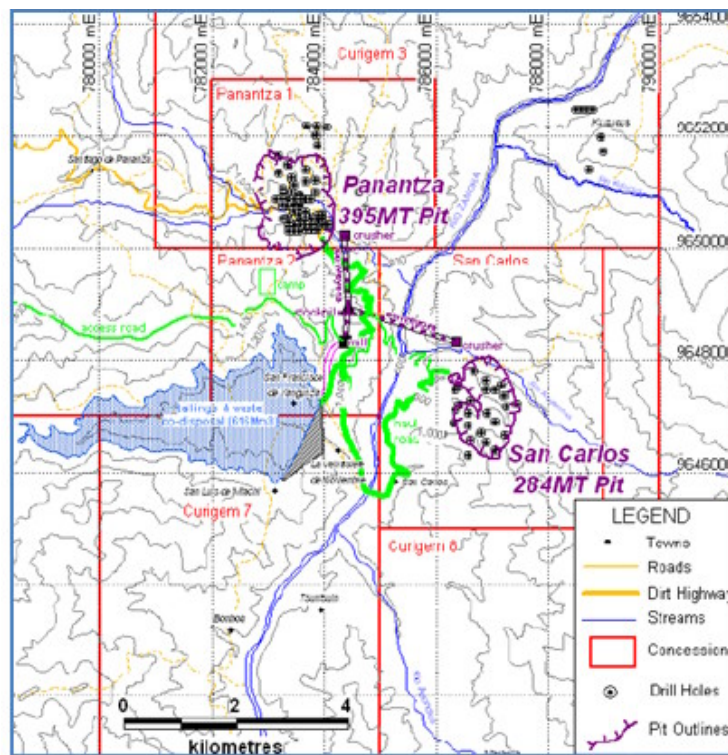


Fig. xx: Proyecto Panantza y San Carlos, ubicación Pits a cielo abierto



Fig. xx: Vista del proyecto Panantza San Carlos, ubicación de relaveras y represa

5.3.1.1.- Cálculo estimativo del pago de impuestos de un proyecto minero en gran escala, y beneficios para la comunidad y gobiernos locales

Si tenemos los datos de producción y conocemos los precios de los metales, podemos realizar una simulación de lo que generará el proyecto Panantza San Carlos, para las Comunidades y Gobiernos locales en base de pagos de regalías y otros impuestos.

Datos base de producción a un año:

PRODUCCION ESTIMADA PROY. PANANTZA SAN CARLOS UN AÑO			
Mineral Procesado en 1 año (Ton)	32292000,00	Precio a Mayo 2010	Ingresos Anuales
Libras de cobre fino	369560752,37	3,154	\$ 1.165.594.612,96
Oro en onzas	11952,38	1232,55	\$ 14.731.905,97
Plata en onzas	961380,95	19,25	\$ 18.506.583,33
Molibdeno en Lb	2483904,76	20	\$ 49.678.095,24
SUBTOTAL INGRESO ANUAL POR VENTAS			\$ 1.248.511.197,50
Gastos de operación, capital de trabajo, otros,....			\$ 936.383.398,12
Utilidad a precios actuales (Estimado)			\$ 312.127.799,38

La vida útil de la mina es a 21 años

El método de explotación a cielo abierto, dos pits, Panantza y San Carlos

Proceso planificado 30000 t/d

De acuerdo a la Constitución vigente, Art. 408: “Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial

y las zonas marítimas; así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el espectro radioeléctrico. Estos bienes sólo podrán ser explotados en estricto cumplimiento de los principios ambientales establecidos en la Constitución.

El Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de estos recursos, en un monto que no será inferior a los de la empresa que los explota.

El Estado garantizará que los mecanismos de producción, consumo y uso de los recursos naturales y la energía preserven y recuperen los ciclos naturales y permitan condiciones de vida con dignidad.”

Por otro lado el capítulo V sobre el pago de REGALIAS, Art. 92 de la Ley de Minería vigente, respecto de **Regalías a la Actividad Minera.**- El Estado, en cuanto propietario de los recursos naturales no renovables, tendrá derecho a recibir el pago de una regalía de parte de los concesionarios mineros que realizan labores de explotación, en consideración a lo dispuesto en este Capítulo.

Las regalías pagadas por los concesionarios se establecerán con base a un porcentaje sobre la venta del mineral principal y de los minerales secundarios y serán pagadas semestralmente en los meses de marzo y septiembre de cada año. Los montos por concepto de regalías deberán estar debidamente reflejados en los informes semestrales de producción y en las declaraciones presentadas al Servicio de Rentas Internas.

Art. 93.- Regalías a la explotación de minerales.- Los beneficios económicos para el Estado estarán sujetos a lo establecido en el artículo 408 de la Constitución de la República; es decir, que el Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de estos recursos en un monto no menor a los del concesionario que los explota. Para este efecto el concesionario minero deberá pagar una regalía equivalente a un porcentaje sobre la venta del mineral principal y los minerales secundarios, no menor al 5% sobre las ventas, adicional al pago correspondiente del 25% del impuesto a la renta, del 12% de las utilidades determinadas en esta Ley, del 70% del impuesto sobre los ingresos extraordinarios y del 12% del impuesto al valor agregado determinado en la normativa tributaria vigente.

La evasión del pago de regalías, será causal de caducidad, sin perjuicio de los efectos civiles y penales a que diere lugar. El 60% de la regalía será destinado para proyectos productivos y de desarrollo local sustentable a través de los gobiernos municipales, juntas parroquiales y, cuando el caso amerite, el 50% de este porcentaje a las instancias de gobierno de las comunidades indígenas y/o circunscripciones territoriales. Estos recursos serán distribuidos priorizando las necesidades de las comunidades que se encuentran en áreas de influencia afectadas directamente por la actividad minera.

El Servicio de Rentas Internas transferirá a la Cuenta Única del Tesoro Nacional, los valores recaudados de conformidad con la Ley y este Reglamento.

El Reglamento de esta ley y el Contrato de Explotación Minera establecerán los parámetros Para la aplicación del pago de regalías, así como también los requisitos para su distribución.

REGLAMENTO GENERAL A LA LEY DE MINERIA

Art. 82.- Cálculo de regalías de actividad minera metálica.- En el contrato de exploración o de explotación se podrá pactar por parte del concesionario el pago de regalías anticipadas. Los parámetros para la aplicación del pago de regalías serán los siguientes:

El concesionario minero deberá pagar el porcentaje de regalías que estipule el contrato de explotación, que no será inferior al 5%, el cual será calculado sobre el ingreso neto efectivamente percibido por los concesionarios mineros por la venta del mineral principal y de los minerales secundarios.

Para este efecto, el ingreso neto efectivo percibido por dichos concesionarios de la venta de los productos obtenidos de las concesiones mineras, será determinado descontando del ingreso bruto los gastos que para el efecto el Ministerio Sectorial establezca a través del respectivo instructivo y que se referirán única y exclusivamente a los gastos incurridos en los procesos de refinación y transporte, según se hará constar en el modelo de contrato que será aprobado por el Ministerio Sectorial, sin perjuicio de las cláusulas específicas que a tal efecto se estipulen.

Los titulares de derechos mineros de pequeña minería pagarán por concepto de regalías el 3% de las ventas del mineral principal y los minerales secundarios, tomando como referencia los estándares del mercado internacional a la fecha de la venta y para el caso de exportaciones a la fecha del embarque.

Los sujetos pasivos liquidarán, declararán y pagarán las regalías semestralmente en los meses de septiembre y marzo de cada año, atendiendo al noveno dígito del número del Registro Único de Contribuyentes - RUC, en las fechas que se indican a continuación y en los formularios que el Servicio de Rentas Internas establezca para el efecto:

Noveno Dígito del RUC	Fecha de vencimiento del I Semestre que va de enero a junio (hasta el día)	Fecha de vencimiento II Semestre que va de julio a diciembre (hasta el día)
1	10 de septiembre	10 de marzo
2	12 de septiembre	12 de marzo
3	14 de septiembre	14 de marzo
4	16 de septiembre	16 de marzo
5	18 de septiembre	18 de marzo
6	20 de septiembre	20 de marzo
7	22 de septiembre	22 de marzo
8	24 de septiembre	24 de marzo
9	26 de septiembre	26 de marzo
0	28 de septiembre	28 de marzo

Para el cálculo de las regalías se debe considerar de manera obligatoria la información reflejada en las declaraciones e información tributaria presentada al Servicio de Rentas Internas, así como la constante de los informes semestrales de producción presentados a la Agencia de Regulación y Control Minero. Para el efecto, el Servicio de Rentas Internas expedirá las resoluciones necesarias.

La evasión del pago de regalías, será causal de caducidad del título minero, sin perjuicio de las responsabilidades tributarias, civiles y penales a que diere lugar.

En caso de que no se realice la declaración, liquidación y pago de las regalías en el plazo previsto por el Servicio de Rentas Internas, se deberá calcular, liquidar y pagar los intereses de mora que correspondan conforme a lo previsto en el Código Tributario.

En base de los artículos anteriores, podemos calcular los impuestos que generaría el ESCENARIO de una explotación simulada para el proyecto Panantza San Carlos:

REGALIAS SOBRE LAS VENTAS DE MINERALES PRINCIPALES Y SECUNDARIOS, NO MENOR AL 5 %

INGRESOS BASE: 1248'511.197,50 \$USA (Venta de Cobre, Oro, Plata y Molibdeno)

Si consideramos la regalía mínima, es decir el 5 %, tendríamos: \$USA 62'425.559,88 (No importa si la empresa pierde o gana, el 5 % es sobre las ventas)

De esta cantidad el 40 % iría al Gobierno a través del SRI, y debe ser asignado para obras a nivel nacional. Es decir 24'970.223,95 \$ USA.

El 60 % restante, es decir 37'455.335,93 \$ USA, se reparte 50 % para invertir en Proyectos Productivos y de desarrollo local sustentable a través de los Gobiernos Municipales, Juntas Parroquiales y, cuando el caso amerite, el 50% de este porcentaje a las instancias de gobierno de las comunidades indígenas y/o circunscripciones territoriales. Es decir que cada uno recibiría 18'727.667,96 \$USA, en dos cuotas semestrales, cada año.

Estos recursos serán distribuidos priorizando las necesidades de las comunidades que se encuentran en áreas de influencia afectadas directamente por la actividad minera.

ATENCION: La evasión del pago de regalías, será causal de caducidad, sin perjuicio de los efectos civiles y penales a que diere lugar.

15 % TRABAJADORES

Del 15 % de la utilidad que correspondía a los trabajadores, es decir 46'819.169,91 \$ USA, se reparte de la siguiente manera:

3 % para los trabajadores: 9'363.833,98 \$ USA

12 % para los Municipios locales y Juntas Parroquiales: 37'455.335,93 \$ USA

Estos recursos deben ser usados para inversión social en salud, educación y vivienda.

PAGO DEL 25 % DEL IMPUESTO A LA RENTA:

Se calcula sobre las utilidades de la empresa es decir sobre 312'127.799,38 \$ USA, el 25 % corresponde a 78'031.949,84 \$USA, va al Gobierno a través del SRI, para invertir en obras a nivel nacional.

PAGO DEL 12% DEL IVA:

Se calcula en forma aproximada: 9'964.354,28 \$USA, va al Gobierno a través del SRI, para invertir en obras a nivel nacional. Cuando comience la producción (2014) parece que el IVA no se devuelve.

El Gobierno también recibe rubros por concepto de patentes, derechos de trámite, tasas ambientales, y otros que no están contemplados en este escenario.

Sumando los ítems anteriores el Gobierno recibiría cada año: 187'877.199,93 \$ USA, por concepto de un proyecto minero, y si este valor no es mayor al 50 % de lo que ganaría la

empresa tiene que ajustarse, como se indica en el Reglamento a la Ley de Minería:

DISPOSICIONES GENERALES, PRIMERA.- En caso que los beneficios del concesionario minero fueran superiores a los que correspondan al Estado, de conformidad al artículo 408 de la Constitución de la República del Ecuador, la Agencia de Regulación y Control Minero deberá realizar una fiscalización que determine la diferencia que el concesionario minero deberá pagar al Estado, dicha fiscalización deberá ser notificada al Servicio de Rentas Internas.

IMPUESTO A LOS INGRESOS EXTRAORDINARIOS.- Cuando sube el precio de los metales en forma excesiva se contempla el pago de un 70 % a favor del Estado. Este rubro no está considerado en este escenario.

**Tabla xx: INGRESO POR VENTAS PROYECTO PANANTZA SAN CARLOS
 PRECIOS DE LOS METALES A MAYO 2010**

ITEM	Producción un Año	Precio metales Mayo 2010	Ingreso \$USA
Mineral Procesado	32292000		
% de Cu	0,628		
Libras de cobre	369560752	3,154	1165594613
Oro en onzas	11952,38	1232,55	14731905,97
Plata en onzas	961380,952	19,25	18506583,33
Molibdeno en Lb	2483904,76	20	49678095,24
INGRESOS TOTAL POR VENTAS:			1248511198
Estimación Utilidad 25 % a precios actuales			312127799,4

Tabla xx: IMPUESTOS IMPORTANTES QUE PAGA LA EMPRESA QUE EXPLOTA UN AÑO (PAGO SEMESTRAL)							
Regalías 5 % de las ventas	62'425.559,8 \$USA	60%	37'455.335,92 \$USA	50%	18'727.667,96 \$USA	Comunidades Indígenas y/o circunscripciones territoriales	No importa si pierde o gana la empresa
				50%	18'727.667,96 \$USA	proyectos de inversión social en salud, educación y vivienda, a través de los organismos seccionales del área donde se encuentra el proyecto minero.	No importa si pierde o gana la empresa. Reciben los concejos y Parroquias donde se encuentra el proyecto
		40%	24'970.223,95 \$USA		Gobierno: Para obras a nivel nacional	No importa si pierde o gana la empresa	
Utilidades trabajadores 15 %	46'819.169,9 \$USA	3%	9'363.833,98 \$USA		Trabajadores	Se reduce del 15 al 3 % para trabajadores	
		12%	37'455.335,92 \$ USA		Municipios locales y Juntas Parroquiales, para inversión social en salud, educación y vivienda	Se reparten los Gobiernos locales donde se encuentra el proyecto	
Impuesto a la renta 25 %	78'031.949,84 \$USA			Recibe el Gobierno a través del SRI	Para obras a nivel nacional		
IVA 12%	9'964.354,28 \$USA			Gobierno para obras a nivel nacional	Para el 2014 no se devuelve		

Ingresos totales por ventas en un año: 1248'511.198 \$USA
 Estimación de utilidades en un año: 312'127.799,4 \$USA
 No se contempla impuestos por ganancias extraordinarias
 La vida útil del proyecto es 21 años, es decir este rubro se recibirá 21 veces

CONCLUSIONES:

Los más beneficiados con este u otro proyecto minero, son las Comunidades y Gobiernos locales donde se encuentra el proyecto minero.

Esto se denomina la **BENDICION DE LA ABUNDANCIA** de recursos minerales, y, para asegurar que los beneficios de la minería vayan a los más pobres, se tiene que transparentar y planificar para que estos dineros sean eficientemente gastados en las obras sociales de educación, salud y vivienda, manejados por los Gobiernos Locales, para lo cual estas autoridades tienen que estar preparadas.

Sin duda alguna, la minería, es la única alternativa viable en estos momentos, para mejorar la calidad de vida de miles de compatriotas que habitan en estos sectores considerados los más pobres de nuestro País.

Es muy importante la conformación temprana de las veedurías ciudadanas, para que verifiquen que todo el dinero proveniente de la industria minera sea canalizado y gastado en forma transparente.

La explotación minera de estos sectores debe declararse de prioridad nacional, y el Gobierno debería exigir a las empresas a cargo de estos proyectos, que los ejecuten a la brevedad posible, con un estudio de factibilidad definitivo, acoplándose a los artículos relacionados de la Constitución ecuatoriana, la Ley de Minería, Ley de Gestión Ambiental, reglamentos ambientales y mineros, que promueven un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.

Es decir, la normativa vigente, nos permite pasar de una minería extractivista, crematista y rentista del pasado, hacia una minería moderna, ecoeficiente, de bajo impacto ambiental, en beneficio del ser humano, con un racional aprovechamiento de los recursos minerales y su inserción en el desarrollo nacional. Este es nuestro desafío y podemos hacerlo.

