



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE CUENCA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA

“POTENCIAL TRIBUTARIO DEL SECTOR MINERO Y SU IMPACTO EN LA ECONOMIA DE CUENCA”

Proyecto de Tesis previa a la
obtención del Título de
Ingeniero en Contabilidad y
Auditoría

AUTORES: Viviana del Rocio Peralta Marín.
Karina Marilú Vallejo Macías.

DIRECTOR: Ing. Fernando Oyervide.

Cuenca – Ecuador

2012



DEDICATORIA

A mi Señor, Jesús, quien me dio la fe, la fortaleza, la salud y la esperanza para terminar este proyecto.

A mis padres, Carlos y Alexandra quienes me enseñaron desde pequeña a luchar para alcanzar mis metas. Mi triunfo es el de ustedes, ¡los amo!

A mi querido hermano, Carlos ¡Gracias! Eres parte principal de este sueño

VIVIANA PERALTA M.



DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mi madre, Lic. Marilú Macías Mora por ser mi pilar fundamental, siendo ante mis ojos y de los demás un ejemplo digno de superación y entrega constante, siendo guía, consejera y amiga, que a la vez inculcó valores y ha fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida. A mí querido hermano Wellington y a mi familia por darme su confianza brindándome su apoyo incondicional, motivándome y alentándome ante toda situación. A cada uno de mis queridos profesores que compartieron conmigo sus conocimientos junto a gratos momentos en las aulas y de igual manera me guiaron de la mejor forma a lo largo de estos años de estudios, y a mis amigos y a cada una de las personas que estuvieron a mi lado dándome ánimos para hoy estar culminando una etapa mas en mi vida. Que Dios los colme de bendiciones.

KARINA VALLEJO MACÍAS.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme salud y haber sido el motor de mi vida.

A mis padres Carlos y Alexandra; no dejo de pensar en los primeros pasos que di en mi vida por que si algo se hacer bien es por ustedes y cuando llega la recompensa por un esfuerzo no dejo de pensar en todo el apoyo brindado. Detrás de este logro están ustedes gracias por darme la oportunidad de hacer realidad este sueño compartido.

Carlitos apenas tienes una idea de todo lo que significas para mi hemos compartido tanto que mis logros son los tuyos.

Kary no han sido muchos los años que hemos compartido juntas pero nos sirvieron de practica para alcanzar nuestras metas. Somos un buen equipo pero mas que eso hemos sido confidentes, compañeras amigas te quiero como a una hermana.- Ahora si al infinito y mas allá.

Juank tu te diste cuenta del trabajo que costo esta tesis espero que sirva de ejemplo y un día hagas la tuya gracias por demostrarme interés en todo momento y me diste animo para seguir adelante gracias por los momentos que hemos pasado juntos y porque has estado conmigo siempre aunque sea solo para dar lata y molestar sabes que tienes mi apoyo te quiero mucho.

Julio Lata mi hermano adoptivo gracias por brindarme tu calidez y momentos de escucha cuando más lo necesite tú amistad y particular comprensión no me dejaron abandonar la lucha y de este modo logre finalizar con una etapa de mi vida.

Gracias al Ing Fernando Oyervide por creer en Karina y en mi y habernos brindado la oportunidad de desarrollar nuestra tesis profesional.



A mi bisabuela Mercedes que en estos momentos te encuentras junto a Dios compartiendo lo mas lindo que se pudiera pedir la paz y a mi abuela Elvia que han sido como mis madres siempre están en mi corazón gracias por haberme brindado los mejores años de sus vidas y haber creído en mi “ya soy Ingeniera”

Muchas son las personas que han formado parte de mi vida y a los que quiero agradecerles su amistad, amor y compañía en los buenos y malos momentos unos cerca de mi y otros tan lejos pero que solo con una llamada motivaban en mi vida, pero sin importar donde estén gracias por ser parte de mi corazón.

Para todos ustedes.- Muchas gracias y que Dios los bendiga.

VIVIANA PERALTA M



AGRADECIMIENTO

La presente tesis es el fruto al esfuerzo durante nuestra vida universitaria, por lo que quiero expresar mi más sincero agradecimiento primero a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y sobre todo por darme salud y todo lo necesario para lograr mis objetivos. A la Universidad Politécnica Salesiana y a cada una de las personas que la conforman, por abrirme sus puertas y brindarme las herramientas necesarias para el desarrollo de mi vida como profesional y como ser humano.

No puedo dejar de agradecer al Ing. Fernando Oyervide, por sus consejos, guía y paciencia a lo largo del desarrollo de este trabajo. De igual forma a la razón de mi ser, mi madre Marilú y a mi hermano Wellington, a quienes amo con todo mi corazón y agradezco infinitamente por siempre caminar junto a mí. A la Srta. Viviana Peralta por su gran amistad dentro y fuera de la Universidad, Vivi gracias por tu apoyo y ayuda que han sido fundamentales para mí como estudiante y sobre todo como persona, has llegado a ser como mi hermana, con la cual compartí inolvidables anécdotas que las llevare siempre en mi corazón. Y a mis familiares, amigos, compañeros y cada una de las personas que de una u otra forma aportaron para que hoy me encuentre culminado una etapa más con este trabajo que refleja la entrega constante como estudiantes en busca de superación.

Gracias de corazón a todos y que Dios los bendiga siempre.

KARINA VALLEJO MACÍAS.



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotras VIVIANA PERALTA con C.I. 0105977573 y KARINA VALLEJO MACÍAS con C.I. 0104779947, estudiantes de la carrera de Contabilidad y Auditoria de la Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca, declaramos en forma libre y voluntaria que la presente investigación y elaboración de la tesis que versa sobre: “POTENCIAL TRIBUTARIO DE LAS MINERAS Y SU IMPACTO EN LA ECONOMÍA EN LA CIUDAD DE CUENCA”, así como las expresiones vertidas en la misma son de las comparecientes, y la hemos realizado a base de recopilación bibliográfica y consultas en internet.

En consecuencia asumimos la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado respectivo a remitirse a las fuentes bibliográficas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

Srta. Viviana Peralta
AUTORA

Srta. Karina Vallejo Macías
AUTORA



CERTIFICACION DEL DIRECTOR DE TESIS

Certifico que este trabajo de Tesis titulado: “**Potencial Tributario del Sector Minero y su Impacto en la Economía de Cuenca**” ha sido dirigido, asesorado, supervisado y realizado bajo mi dirección en todo su desarrollo.

Y dejo constancia de que es original de las autoras: Viviana Peralta y Karina Vallejo.

Atentamente,

Ing. Fernando Oyervide
Director de Tesis



ABSTRACT

La minería como tal es una de las actividades económicas más antiguas que con el paso del tiempo ha ido cambiando de intensidad.

Hace muchos años dentro de lo que fue el inicio de esta actividad, la extracción era realizada de manera artesanal y se empleaban procesos rudimentarios para trabajar sobre metales preciosos.

Es importante tener en cuenta que a pesar de que la minería es una de las actividades mas antiguas esta ocasiona daños inmediatos a la naturaleza, pero de igual forma esta puede contribuir para la sustentabilidad y crecimiento de comunidades.

Las formas más comunes de ejecución de esta actividad son:

- Mina a Cielo Abierto, que son aquellas cuyo proceso se realiza en la superficie del terreno tipo canteras.
- Mina Subterránea, conocida también como socavón, esta desarrolla su actividad bajo la superficie terrestre.

En datos recolectados se indica que la actividad minera artesanal se ha dado históricamente en nuestro país. Sin embargo, la pequeña y mediana minería con ingresos para el Estado por patentes y tributación sigue siendo marginal, y en el caso de la minería no metálica es la que abastece gran parte del país sobre todo para obras de construcción civil.

En la actualidad nuestro país esta a punto de abrir subsuelos para que la nueva inversión extranjera comience su labor. Muchos son los escenarios presentados donde cada Provincia



según estudios demuestra grandes yacimientos de materiales metálicos tales como el oro, plata, cobre, plomo y zinc.

Al sur el Ecuador es donde esta considerado uno de los puntos mas importantes para le extracción de minerales Quimsacocha y Rio Blanco.

Las empresas AIMGOLD interesados en el proyecto Quimsacocha y San Luis Mineral interesado en el proyecto Rio Blanco, son empresas conocidas a nivel mundial por su actividad de extracción de oro en varios Continentes.

Estas empresas deberán estar bajo la Nueva Ley Minera donde deberán seguirse los pagos por patentes e impuestos para que dichas empresas se mantengas trabajando en nuestro país.

Los datos de empresas como IMC y IAMGOLD reflejan su investigación, ejecución de proyectos y avance como compañía visionaria, pudiendo tener una mejor idea de las actividades que resultaran en ingresos para el país, pero por otro lado, no existe un pronunciamiento claro del impacto ambiental y las repercusiones a corto y largo plazo para las zonas implicadas.

Se calcula que la inversión para un lapso de ocho años (Tiempo dentro del cual se ejecutará la mayor actividad) de las dos empresas estudiadas sería de \$522 700 millones de dólares. Según investigaciones efectuadas, se obtendrá un beneficio de \$4 335.400.00 previsto para las comunidades implicadas Quimsacocha y sus poblaciones Baños, Victoria del Portete y Tarqui y para Rio Blanco, Chaucha y Molleturo. La misma cantidad de dinero sería para proyectos y para los municipios. Además se establece que un 40% de las regalías irán directamente para el Estado (\$ 8 218 033.33 millones anuales), y estos serán empleados para obras en todo el territorio nacional. Estas cantidades han sido calculadas a datos entregados por las empresas mineras y por el Ministerio de Energía y Minas del Ecuador.



ÍNDICE

CAPÍTULO 1

“LA MINERIA”

1.1.- ANTECEDENTES DE LA MINERÍA EN EL ECUADOR_____	2
1.1.1.- RESEÑA HISTORICA DE LA MINERÍA EN EL TERRITORIO NACIONAL_____	3
1.1.2.- CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MINERIA	
1.2.- IMPORTANCIA DE LA MINERÍA_____	5
1.3.- CLASIFICACION DE LOS MINERALES_____	6
1.3.1.- POR SU UTILIDAD	
1.4.- FASES DE LA ACTIVIDAD MINERA_____	7
1.5.- TIPOS DE MINAS_____	8
1.5.1.- MINA A CIELO ABIERTO	
1.5.2.- MINA SUBTERRANEA	
1.6.- LA MINERÍA EN EL PAIS	
1.6.1.- PRODUCCIÓN MINERA_____	10
1.6.1.1.- MINERÍA FORMAL_____	11
1.6.1.2.- MINERÍA INFORMAL_____	12
1.6.2.- PRINCIPALES MINERALES EN EL ECUADOR_____	13
1.6.3.- PROYECTOS MINEROS ESTRATEGICOS DEL ECUADOR_____	14
1.7.- MINERIA EN EL AZUAY_____	15
1.7.1.- PRO Y CONTRAS DE LA MINERÍA EN EL AZUAY	
CONCLUSIÓN CAPITULO 1_____	18

CAPITULO 2

“SITUACION TRIBUTARIA ACTUAL DE LA MINERIA EN LA PROVINCIA DEL AZUAY”

2.1.- ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS INTEGRANTES EN LA MINERÍA ACTUAL_	20
--	----



2.1.1.- INTRODUCCIÓN	
2.1.2.- UBICACIÓN GENERAL GRÁFICA DE LAS EMPRESAS MINERAS DE LA PROVINCIA_____	21
2.1.3.- ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS EMPRESAS INTEGRANTES EN LA MINERIA ACTUAL EN LA PROVINCIA DEL AZUAY _____	22
2.1.3.1.- I AM GOLD	
2.1.3.1.1.- DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO EN EL PROYECTO QUIMSACocha_____	27
2.1.3.2.- INTERNACIONAL MINERAL CORPORATION – IMC_____	29
2.1.4.- PUNTOS CLAVE QUE DEBEN CONSIDERAR LAS MINERAS EN BASE A LAS LEYES VIGETES_____	34
2.1.5.- PROHIBICION PARA LAS MINERAS	
2.1.6.- CAMBIOS REALIZADOS A LA LEY MINERA_____	38
2.1.7.- IMPORTANCIA DE LAS EMPRESAS MINERAS EXTRANJERAS CON RELACIÓN AL ECUADOR_____	41
CONCLUSIÓN CAPITULO 2_____	44

CAPITULO 3

“TRIBUTACIÓN MINERA Y CALCULO POTENCIAL”

3.1.- INTRODUCCIÓN_____	46
3.2.- INGRESOS QUE RECIBIRAN LAS EMPRESAS	
3.3.- PROYECCIONES SOBRE REGALIAS DE LAS EMPRESAS MINERAS_____	49
3.4.- CALCULOS POTENCIALES_____	51
3.5.- CALCULO GLOBAL EN PAGO DE IMPUESTOS _____	55
3.6.- RESULTADOS GLOBALES	
3.7.- IMPACTO AMBIENTAL_____	59
CONCLUSIONES_____	63
RECOMENDACIONES_____	64
BIBLIOGRAFÍA_____	65



CAPITULO I

“LA MINERÍA”



CAPÍTULO 1

“LA MINERIA”

1.1.- ANTECEDENTES DE LA MINERÍA EN EL ECUADOR

La actividad minera ha estado presente en la historia nacional, desde mucho antes de la llegada de los españoles en el siglo XVI, particularmente relacionada con el oro. Las primeras naciones ya aprovechaban los afloramientos, extraían y trabajaban este metal precioso.

El desarrollo actual de la minería en Ecuador incluye las fases de prospección, exploración, explotación, beneficio, fundición, refinación y comercialización de minerales metálicos y no-metálicos.

Es importante mencionar que la minería metálica tiene un aporte marginal en la economía nacional, mientras que la minería no-metálica es la abastecedora de la construcción civil y tiene un impacto en todo el país, de igual manera se puede decir que el panorama económico de la minería mejoraría si:

- Si se observan sus vínculos con otras importantes actividades, como la construcción (viviendas e infraestructura vial), la artesanía y la industria manufacturera, a las que provee de materias primas;
- Si se reconocen las posibilidades de exportación de productos primarios y elaborados;

Por lo antes mencionado a continuación procedemos a desarrollar el primer capítulo sobre: “LA MINERIA EN TODOS SUS AMBITOS”...



1.1.1.- RESEÑA HISTORICA DE LA MINERÍA EN EL TERRITORIO NACIONAL

Hace 2.5 millones de años o más, la minería ha venido siendo la principal fuente de materiales para la fabricación de herramientas, por lo que esta es considerada como una de las actividades mas antiguas de la humanidad.

El hombre ha sido minero desde siempre, en primera instancia a través de las industrias líticas: fragmentos de rocas o minerales más o menos trabajados para su uso como herramientas o armas. Luego continuó con los metales extrayéndolos como minerales, para refinarlos, y combinarlos en las aleaciones tendiendo al progreso de la industria y de paso inventando la metalurgia.

Dentro de una pequeña historia mencionamos los principales hitos minero-metalúrgicos de la humanidad:

- En la “Era de Piedra”, prevaleció la construcción de herramientas de piedra utilizadas para la caza.
- Con respecto al origen de las técnicas metalúrgicas, todas las evidencias apuntan a que el primer metal obtenido a partir del tratamiento metalúrgico de sus minerales fue el cobre, lo que supone el comienzo de la etapa conocida como “Edad del Cobre”.
- Posteriormente se dio la fusión del cobre con el estaño lo que dio como resultado el bronce, dando paso a la “Edad del Bronce”.
- El desarrollo sistemático de los procesos necesarios para la obtención de cobre y estaño a partir de sus minerales, implica una notable mejora de las técnicas metalúrgicas que llevarán posteriormente al descubrimiento del hierro y su obtención generalizada, dando lugar así a una nueva y última etapa de la prehistoria conocida como la “Edad del Hierro”.

FUENTE: QUIENTEROS Marco, *Historia de la Minería en el Ecuador y su Futuro*, Diciembre de 2009, <http://www.slideshare.net/mquinterosjerez/historia-de-la-mineria-en-el-ecuador-1>



Entre los años 1830 y 1920 se ubicó un nivel tecnológico bastante elevado, por lo que, las leyes de los minerales por razones técnicas estaban bastante elevadas lo que provocó que las minas se profundizaran rápidamente.

La relación éxito-fracaso en una campaña de exploración minera suele ser muy baja, lo que dificulta una actividad bien llevada ya que se requiere combinar una gran percepción geológica, intuición, y sobre todo persistencia y dinero.

1.1.2.- CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MINERIA

*** ¿QUÉ SON LAS ROCAS?**



Las rocas están constituidas por dos o mas tipos de minerales que se encuentran formando las montañas, valles, desiertos etc.

*** ¿QUÉ SON LOS MINERALES Y COMO SE FORMAN?**

En general, estos son cualquier elemento o compuesto químico de naturaleza inorgánica que se encuentra en el medio ambiente, además estos son elementos constitutivos de las rocas.

Los minerales se forman a través de procesos naturales dentro de la tierra, bajo condiciones específicas de presión y temperatura, y también de erupciones volcánicas.



FUENTE: EMPRESA NACIONAL MINERA EP, http://www.enami.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=19&Itemid=27



El estudio de minerales ha permitido a los científicos entender la historia de la tierra y de otros planetas dentro de nuestro sistema solar.

*** ¿QUÉ ES LA MINERÍA?**

Siendo una de las actividades más antiguas desarrolladas por el hombre, la minería industrial es el proceso de extracción, explotación y aprovechamiento de minerales que se hallan sobre la superficie terrestre con fines comerciales.

1.2.- IMPORTANCIA DE LA MINERÍA

La minería como la gran mayoría de las actividades humanas, es una actividad que ocasiona daños inmediatos a la naturaleza, sin embargo es una importante fuente de obtención de riquezas que contribuyen al logro y sustentabilidad de las comunidades.

Desde inicios de la década de los ochenta, América Latina experimenta un acelerado proceso de expansión del sector minero. Esta expansión se caracteriza por la inversión de grandes corporaciones transnacionales hacia depósitos minerales que se explotan a través del uso de técnicas de minería a cielo abierto por la magnitud de proyectos planteados.

Actualmente las grandes transnacionales a nivel mundial han emprendido un enorme éxodo desde sus países de origen hacia los países del mundo pobre. La razón es que encuentran una serie de condiciones que favorecen la explotación de lucrativos depósitos de minerales con incentivos fiscales, menores costos de producción, rápidos procesos de aprobación, regulaciones ambientales menos estrictas.

Respecto a los impactos de contaminación, la experiencia demuestra que el poder real de lo tecnológico sobre los procesos de contaminación falla en todas partes del mundo y que los niveles de mitigación y control que prometen son solo metas y ofrecimientos ideales.



Los avances científicos respecto de la minería han sido funcionales a la rentabilidad económica que las empresas puedan tener sobre los recursos económicos y no en función de cuidar el medio ambiente.

1.3.- CLASIFICACION DE LOS MINERALES

1.3.1.- POR SU UTILIDAD

La clasificación más actual se fundamenta en la composición química y la estructura cristalina de los minerales, que corresponde a la disposición que presentan de ceder o recibir electrones en su orbita atómica, entonces, por su utilidad podemos clasificarlos en:

- Metálicos
- No metálicos

- MINERALES METALICOS.- Son los que sirven para obtener los metales, generalmente no forman rocas y se encuentran en pequeñas cantidades, por lo cual es necesario hacer minas para llegar a ellos, además en su extracción suelen salir unidos a fragmentos de rocas.

Es necesario conocer que se denomina “mena” al mineral del cual se extrae el metal, y “ganga” a la roca acompañante.

- MINERALES NO METALICOS.- También son conocidos como minerales industriales. Son aquellas sustancias minerales utilizadas en procesos industriales, directamente o mediante una preparación adecuada, en función de sus propiedades físicas y químicas, y no en función de las sustancias potencialmente extraíbles de las minas ni de su energía.

FUENTE: Ventanas al Universo, Metales No metales y metaloides, <http://www.windows2universe.org/earth/geology/metals.html&lang=sp>



1.4.- FASES DE LA ACTIVIDAD MINERA

En términos generales las fases de la actividad minera son:

- a) **Prospección.-** Consiste en la búsqueda de indicios de áreas mineralizadas.
- b) **Exploración.-** Es la determinación del tamaño y la forma del yacimiento, así como el contenido y la calidad del mineral en él existente.
- c) **Explotación.-** Conjunto de operaciones, trabajos y labores mineras destinadas a la preparación y desarrollo del yacimiento.
- d) **Beneficio.-** Conjunto de procedimientos físicos, químicos y metalúrgicos a los que se someten los minerales producto de la explotación.
- e) **Fundición.-** Proceso de fusión de minerales, para separar el producto metálico que se desea obtener de otros minerales que le acompañan.
- f) **Refinación.-** Proceso destinado a convertir los productos metálicos en metales de alta pureza.
- g) **Comercialización.-** Es la compra-venta de minerales que tengan por objeto la negociación de cualquier producto restante de la actividad minera.
- h) **Cierre de minas.-** Es la finalización de las actividades mineras y el consiguiente desmantelamiento de las instalaciones, incluyendo la reparación ambiental de acuerdo al plan de cierre aprobado por la autoridad competente.

FUENTE: Ley de Minería.-Ecuador



1.5.- TIPOS DE MINAS

1.5.1.- MINA A CIELO ABIERTO

Las minas a cielo abierto o minas a tajo abierto, son aquellas cuyo proceso extractivo se realiza en la superficie del terreno, por lo que la obtención del recurso es directa. Ejemplo:



- Canteras
- Minas de sílice, o de caliza.

1.5.2.- MINA SUBTERRANEA

La minería subterránea o de socavón desarrolla su actividad por debajo de la superficie del terreno. Las labores características de este sistema de explotación son los túneles, galerías, pozos, chimeneas, etc. La obtención del recurso se puede realizar de forma manual y mecánica.

Los métodos más empleados son mediante:

- Túneles y pilares
- Hundimientos
- Corte y relleno
- Realce de subniveles
- Cámaras-almacén.

1.6.- LA MINERÍA EN EL PAIS

La minería en el Ecuador esta presente desde tiempos pre- históricos. Antes de la época pre colonial ya explotaban la obsidiana que servía para hacer armas como las flechas, cuchillos



y hachas, y arcillas para la cerámica. Nuestros antepasados también trabajaron el oro, la plata, el cobre y el platino para ornamentos, rituales e intercambio comercial, extrayéndolos de ríos y socavones.

Las culturas indígenas asentadas en lo que hoy es Ecuador sobre todo en las actuales provincias de Manabí y Esmeraldas en la Costa, Azuay y Cañar en la sierra, fueron las que mas desarrollaron la minería.

La llegada de los españoles a América (1492) y años mas tarde a lo que ahora es Ecuador marcó un hito en la historia minera. Una parte de ella, narra que en cacique Quinará condujo a millares de aborígenes a Cajamarca llevando oro para pagar el rescate de Atahualpa, prisionero de los españoles. Esto y el descubrimiento de pequeñas partículas de oro en las arenas de los ríos, impulsaron a los buscadores a remontar ríos y montañas hasta llegar al sitio desde donde se desprendían las pepitas doradas.

Por esa época también se descubrió el yacimiento de Nambija, distritos que hasta la actualidad están entre los más importantes sitios mineros. Portovelo fue explotada desde fines del siglo XIX hasta mediados del siglo XX por la compañía South American Development Company, conocida como SADCO, que también creó la Cotopaxi Exploration Company para explorar el yacimiento de Macuchi. Tras la salida de SADCO de Portovelo, se creo la Compañía Industrial Minera Asociada (CIMA) que trabajo hasta la década de los 70 dejando la explotación en manos de pequeños mineros artesanales.

En la década de los 80, del siglo XX, se redescubrió Nambija y se descubrió los yacimientos de Ponce Enriques y Cerro Pelado.

FUENTE: QUIENTEROS Marco, Historia de la Minería en el Ecuador y su Futuro, Diciembre de 2009,

<http://www.slideshare.net/mquinterosjerez/historia-de-la-mineria-en-el-ecuador-1>



Grandes yacimientos de minerales metálicos (cobre y oro) han sido descubiertos en los últimos tiempos en la cordillera del Cóndor (sureste del territorio ecuatoriano), los mismos que darían inicio a una nueva etapa minera del Ecuador.

En la actualidad del Instituto Nacional de Investigación Geológico – Minero – Metalúrgico (INIGEMM), conforme a lo dispuesto en la ley de Minería vigente desde el 29 de enero de 2009, tiene competencia para generar, sistematizar, focalizar y administrar la información geológica en todo el territorio nacional, además para promover el desarrollo sostenible y sustentable de los recursos minerales y prevenir la incidencia de las Amenazas Geológicas y aquellas ocasionadas por el hombre en apoyo al ordenamiento territorial.

En los 53 años de permanencia de SADCO recupero uno 3.5 millones de onzas de oro y 17 millones de onzas de plata, con su centro de operaciones en la ciudad de Portovelo

En 1950 SADCO pasó el control de la mina a la compañía CIMA, la misma que también la entregó al Estado Ecuatoriano por no poder ocuparse de su administración, siendo abandonada en 1992. Desde 1984 se desarrollaron en la zona cientos de pequeñas minas, la mayoría de las cuales recoge material con herramientas rudimentarias y equipos simples, con largas jornadas de arduo trabajo para sacar el mineral. A menudo trabajaban en grupos informales y se reparten las ganancias del oro que hayan encontrado.

El distrito de Ponce Enríquez se descubre en el año de 1985, y es explotado por organizaciones de pequeños mineros quienes dieron lugar a los asentamientos que estuvieron sujetos a normas de hecho autoimpuestas, al igual que en otros sitios como Sigsig, Tobar Donoso, entre otros.

1.6.1.- PRODUCCIÓN MINERA

Existe la creencia de que la minería consiste en una simple extracción y venta de productos minerales con poco procesamiento. Dicha percepción ignora la complejidad económica y tecnológica del proceso minero.



Esa puesta de valor requiere el uso de un recurso muy importante como es el agua siendo este un insumo básico para la minería, por lo tanto debe ser bien cuidado para una buena producción y un aprovechamiento sostenible, es por eso que, en los proyectos de la minería moderna el monitoreo del agua en calidad y cantidad es permanente.

1.6.1.1.- MINERÍA FORMAL

La minería formal o responsable la realizan grandes empresas Nacionales e Internacionales, bajo estricto cumplimiento de normas ambientales.

La minería de este tipo es en realidad una industria de alta tecnología que produce los bienes de origen mineral que necesitó la civilización moderna, sin ocasionar daño ambiental mediante la asistencia técnica.

Características:

- Concienciación de la población.
- Empleo de tecnología moderna.
- Control ambiental en coordinación con instituciones de control.
- No evade impuestos.
- Es regulada por normas mineras ambientales hídricas y sanitarias cumplidas a cabalidad.
- Desarrollo de proyectos con las comunidades de la zona de Influencia.

*FUENTE: Diario “EL MERCURIO” de Cuenca, Noviembre 18 de 2011,
<http://www.elmercurio.com.ec/309262-azuay-tiene-123-concesiones-mineras-en-explotacion.html>*



1.6.1.2.- MINERÍA INFORMAL

Se entiende por minería informal o artesanal el aprovechamiento de los recursos mineros que desarrollan personas naturales de manera individual o en grupos organizados, con el empleo de técnicas exclusivamente manuales y cuya extracción no exceda de 15 toneladas métricas por día. Siempre usan un método antiguo y barato, pero tan peligroso para su salud y el medio ambiente que ha sido prohibido en varios países del mundo.

Características:

- Intensa utilización de mano de obra.
- Bajo desarrollo tecnológico.
- Abastecimiento de mercados locales.
- Deterioro ambiental.
- Precarias condiciones de seguridad e higiene..
- Conflictividad social y legal.
- Bajos de costos de producción.
- Amplia distribución geográfica.
- Utilización de productos nocivos para la salud..
- No genera tributos al estado.

Los impactos sobre el medio ambiente varían de acuerdo al tipo de mineral que se va a extraer. Independientemente de esto, hay un elemento común, le es propia una profunda e inevitable actividad destructiva sobre los recursos no renovables directos y los indirectos, además, ocasiona impactos de importancia sobre recursos renovables asociados a las zonas donde se ubican los complejos mineros.

Es importante tener en cuenta que:

- Cuando la tecnología es ecológicamente ineficiente, conduce al surgimiento de procesos degradantes de todo tipo: los energéticamente deficientes, los generadores de residuos, los destructores de los sistemas ambientales.



- Cuando se instalan dispositivos técnicos que no corresponden a la estructura y funcionamiento de los sistemas ambientales, se conduce a procesos de degradación ambiental y productiva.
- Cuando el manejo de los sistemas técnicos es incorrecto o desarticulado se da lugar a procesos de degradación

1.6.2.- PRINCIPALES MINERALES EN EL ECUADOR

En el país existen minerales metálicos y no metálicos. Los primeros son minerales de bajo volumen de concentración y de alto valor económico. Entre los más importantes están:

- Oro
- Plata
- Cobre
- Plomo y
- Zinc.

De igual manera, los minerales no metálicos son minerales de alto volumen de concentración y poco valor económico. Entre los más importantes están:

- Azufre
- Yeso
- Caliza
- Feldespato
- Arena silícea

En diferentes regiones del país existen varios minerales. Por ejemplo en el Austro: oro, plata, cobre, plomo, y zinc, además de materias primas minerales para producir diferentes tipos de cerámica, cemento, vidrio plano y derivados, rocas ornamentales y mármol, aguas termales, caolines, yeso, arenas silíceas, entre otros, acorde a las litologías.



“Litología.- parte de la geología que trata de las rocas especialmente de su tamaño de grano, del tamaño de las partículas y de características físicas y químicas”.
(Diccionario español - <http://www.rae.es/rae.html>)¹

El sur del país representa un alto potencial para la búsqueda de minerales como oro, plata, cobre, plomo y zinc y materias primas de minerales no metálicos para producir diferentes tipos de cerámica, cemento, vidrio plano y derivados; además de rocas ornamentales y mármoles; también existen aguas termales, caolines, yeso, arenas silíceas, entre otros. La región de la costa se caracteriza por la presencia de minerales no metálicos y placeres auríferos. La región oriental también posee reservas de oro, plata, cobre y reales expectativas de plomo, zinc y arenas silíceas. En la región sierra se evidencia la presencia de calizas, materia prima básica para obtener cemento, además importantes yacimientos de minerales metálicos y no metálicos

1.6.3.- PROYECTOS MINEROS ESTRATEGICOS DEL ECUADOR

El estado ecuatoriano tiene proyectos para explorar calizas, fosfatos para abonos y sílice. Además, cabe mencionar que están definidos como proyectos estratégicos los siguientes:

- 1) Fruta del Norte, de la empresa Kinross Aurelian. Esta ubicado en la provincia de Zamora Chinchipe (Yantzaza). Tiene reservas de oro.
- 2) Mirador, de la empresa Ecuacorriente ECSA. Ubicado en la provincia de Zamora Chinchipe (El Pangui), posee reservas de cobre.
- 3) Quimsacocha, de la empresa IAM GOLD. Esta ubicado en la provincia del Azuay. Cantón Girón con reservas de oro.
- 4) Rio Blanco de la empresa IMC. Esta en la provincia de Azuay, canton Cuenca. Tiene reservas de oro.
- 5) San Carlos Panantza, de la empresa Explorcobres S.A. Esta en la provincia de Morona Santiago (Cantón San Juan Bosco) y tiene reservas de cobre.

FUENTE: QUIENTEROS Marco, *Historia de la Minería en el Ecuador y su Futuro*, Diciembre de 2009,



1.7.- MINERIA EN EL AZUAY

El sur del Ecuador es considerado uno de los puntos más importantes para la extracción de minerales. Cuatro grandes proyectos se levantan en esta parte del país: dos en el Azuay y dos en la provincia de Zamora Chinchipe. Pero su posible explotación ha alcanzado ribetes políticos con un referendo realizado a inicios de octubre en la parroquia Tarqui (Azuay) para decidir sobre el tema.

De los cuatro proyectos, Ecuacoriente, Fruta del Norte (Zamora), Río Blanco y Quimsacocha (Azuay), este último es el que más resistencia ha presentado. En este proyecto se calcula que en el área de concesión de aproximadamente 2 000 hectáreas, se pueden extraer hasta 200 mil gramos de oro cada año durante los tres primeros años de explotación.

Quimsacocha está actualmente en la etapa de prospección. En sus montañas nacen los ríos que van al Pacífico y al Atlántico, y esto ha generado reacciones, especialmente de los habitantes de Tarqui, zona cercana al lugar; mientras que el proyecto Río Blanco pasó la etapa de prospección y se espera solo la licencia ambiental para la explotación. Este se encuentra ubicado en los altos de la parroquia Molleturo, muy cerca al parque nacional El Cajas.

1.7.1.- PRO Y CONTRAS DE LA MINERÍA EN EL AZUAY

La minería provoca importantes cambios de tipo ambiental y social, como cualquier actividad antrópica lo que es preciso tener en cuenta en el momento de diseñar políticas ambientales.

La minería como tal en primer lugar, provoca cambios drásticos en el paisaje de las zonas donde se asientan los complejos y las comunidades mineras. Estos cambios están asociados a la necesidad de la existencia de una infraestructura que facilite la explotación de los yacimientos, que obliga a la construcción de diferentes objetos administrativos, sociales y



de otra índole que ocupan espacios vitales que no pueden ser utilizados en otras actividades. Esta situación, es muy compleja cuando los yacimientos están ubicados en una zona costera que se ve directamente impactada por toda la actividad socio productiva vinculada con la minería. Esto ocasiona daños directos a los recursos renovables que poseen los territorios, como consecuencia de la explotación de un recurso no renovable, del cual no podrán disponer las futuras generaciones y en otros casos, como en la pesca, el agotamiento del recurso tiene lugar prácticamente de forma paralela, en un plazo muy breve, por la desaparición de las condiciones naturales que facilitan su existencia.

En cuanto a la minería azuaya, la Agencia de Regulación Minera estima que este sector debe recibir un impulso para su desarrollo, dada la incidencia positiva que tiene en múltiples actividades, pues además de ocupar mano de obra, requerirá la provisión de servicios básicos y otros materiales para la extracción de los recursos del subsuelo, siendo necesario que la ciudadanía se conciencie sobre el impacto positivo de esta actividad en la sociedad, cuando la inversión venga a financiar proyectos de extracción de los recursos del subsuelo y precisa que Cuenca se prepare para este escenario promisorio.

La minería es una actividad satanizada, no sólo en Azuay, sino en otros lugares del Ecuador, por parte de grupos de ecologistas desinformados, quienes han venido movilizand a poblaciones campesinas para que se opongan ciegamente a esta actividad, como son algunas comunidades de Portete, Tarqui, Molleturo, ignorando que los minerales, tanto metálicos como no metálicos, son materias primas utilizadas en la agricultura, las industrias cerámicas y metálicas, en la construcción de viviendas o edificios, en la apertura de vías, siendo esta conducta negativa una consecuencia de la falta de educación y conocimientos de las poblaciones, en especial las rurales, sobre la importancia de los bienes obtenidos del subsuelo en la vida de los pueblos del mundo.

FUENTE: PEREZ G. Carlos, Diario “EL COMERCIO”, Agosto 10 de 2011, http://www.elcomercio.com/cartas_a_la_direccion/Agua-Mineria-Azuay_0_532746844.html



Los recursos que la minería produce en las diferentes etapas, desde el conocimiento minero geológico, hasta la creación de sitios de interés patrimonial constituyen alternativas para la existencia de un desarrollo que contribuya a la sustentabilidad, si se gestiona adecuadamente respetando la diversidad cultural de las comunidades.



CONCLUSIÓN CAPITULO 1

La minería seguirá siendo una actividad tan importante y necesaria ya que ha existido desde siempre y en la actualidad sigue abriendo puertas para un avance en todos los países mineros ya sea de manera formal o informal.

Ecuador tiene varias opciones mineras lo que económicamente es una ventaja, ya que son proyectos grandes los que se encuentran en discusión para la extracción de oro, plata y cobre entre los principales, los mismos que están dispersos por varias zonas de nuestro país.

Las empresas canadienses que están siendo analizadas en esta tesis por su desarrollo tecnológico, ofrecen ganancias y progreso, para los lugares donde se asentaran estos proyectos y el país.

El caso de nuestro estudio corresponde a las mineras metálicas que corresponden principalmente al oro ya que es uno de los temas mas discutidos en nuestro país.



CAPITULO II

“SITUACIÓN TRIBUTARIA DE LA MINERÍA EN LA PROVINCIA DEL AZUAY”



CAPITULO 2

“SITUACION TRIBUTARIA ACTUAL DE LA MINERIA EN LA PROVINCIA DEL AZUAY”

2.1.- ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS INTEGRANTES EN LA MINERÍA ACTUAL

2.1.1.- INTRODUCCIÓN

El sur del Ecuador es considerado uno de los puntos más importantes para la explotación minera. “IAMGOLD” y “San Luis Minerals” son dos grandes empresas canadienses que en la actualidad se encuentran asentadas en la Provincia del Azuay por sus propuestas y proyectos, siendo estas parte de nuestro estudio en este trabajo de tesis, ya que, además estas están bajo una nueva Ley Minera donde se especifica que deberán cumplir varios requisitos para mantenerse laborando en nuestro país.

“IAMGOLD” es una empresa reconocida a nivel mundial por su actividad basada en la extracción de oro en tres continentes como son: América, Europa y África. Esta compañía tiene como legado “Cero daño” y está conformada por técnicos y profesionales en el área para así garantizar sus procesos y su impacto. Uno de sus proyectos actuales en Ecuador es el de “Quimsacocha”, este se encuentra ubicado en el Portete de Tarqui - Provincia del Azuay, siendo este un lugar naturalmente protegido, lo que en la actualidad ha provocado discusiones y la especulación en todo el país. Por otro lado, “San Luis Minerals” principalmente ha llevado proyectos importantes en el país vecino Perú. En la actualidad tiene el 100% de participaciones para el proyecto “Rio Blanco” ubicado en Molleturo- Provincia del Azuay.



2.1.2.- UBICACIÓN GENERAL GRÁFICA DE LAS EMPRESAS MINERAS DE LA PROVINCIA

La imagen a continuación presentada nos muestra por medio de su logo donde se encuentran ubicadas en el territorio nacional las empresas mineras sometidas a estudio en esta tesis como son:

- IAMGOLD.- con el proyecto Quimsacocha, unos de los proyectos más discutidos a nivel nacional por su punto de ubicación. (Lagunas de Quimsacocha proveedoras del liquido vital para la Provincia)
- San Luis Mineral S.A. o Internacional Minerals.- siendo esta la que esta al frente del proyecto Rio Blanco.



Imagen de: www.mrnnr.gob.ec/



2.1.3.- ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS EMPRESAS INTEGRANTES EN LA MINERIA ACTUAL EN LA PROVINCIA DEL AZUAY.

2.1.3.1.- I AM GOLD

*** DATOS INFORMATIVOS GENERALES**



Imagen: www.iamgol.com

NOMBRE:

IAMGOLD INTERNACIONAL

DIRECCION:

401 BAY STREET, SUITE 3200

TELÉFONO:

1-416-3604710

Fuente: www.iamgold.com

**FAX:**

1-416-3604750

CIUDAD:

TORONTO

ESTADO:

ONTARIO

CASILLA DE CORREO:

M5H 2Y4

PAÍS:

CANADA

*** DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA**

IAMGOLD es una minera canadiense privada que cotiza en la bolsa, es productora de oro de mediano tamaño, y cuenta con proyectos de exploración y desarrollo en distintos lugares como África del Oeste, Guyana, y Quebec. Produce aproximadamente un millón de onzas de oro al año en tres de los cinco continentes (América, África y Europa). En América IAMGOLD es dueña de los proyectos “Quimsacocha” en Ecuador y “Camp Caimán” en Guayana Francesa.

*** I AM GOLD EN ECUADOR**

IAMGOLD S.A Ecuador, es una empresa de inversión extranjera. Se halla laborando en el Ecuador y esta orientada a la búsqueda y exploración de yacimientos de minerales metálicos en el territorio nacional.

Los datos generales de esta empresa en nuestro país son:

NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL TITULAR MINERO:

IAMGOLD ECUADOR SA.

DIRECCION:

El Tiempo N° 3767 Y El Comercio



TELEFONO:

02-2468674 / 097612376/7612237

FAX:

02-2463369

REPRESENTANTE LEGAL:

Jorge E. Barreno Cascante Presidente.

IAMGOLD se promueve como una empresa de minería sostenible y socialmente responsable; reclaman que:

“Cero Daño es nuestro compromiso de esfuerzo continuo para alcanzar los más altos estándares en la salud humana, reducir al mínimo nuestro impacto sobre el medio ambiente y trabajar en cooperación con las comunidades anfitrionas”¹

y,

“IAMGOLD ha traído las normas de seguridad, responsabilidad ambiental y la sensibilidad social a las zonas sin una historia previa de la minería moderna o la exploración”²

La empresa IAMGOLD Ecuador S.A. se encuentra conformada por técnicos y profesionales ecuatorianos, especializados en la extracción de recursos minerales que intervienen en zonas de exploración y posterior extracción con una clara responsabilidad social y medio ambiental. Es considerada la sexta empresa minera a gran escala y cuenta con la autorización del Gobierno para realizar sus exploraciones.

La empresa ah invertido en proyectos de desarrollo local dentro de los lugares mineros, facilitando información sobre los beneficios mineros a demás ah invertido en obras publicas brinda apoyo en proyectos todo esto lo hace para ganarse el apoyo de la comunidad.

IAMGOLD

¹ <http://www.iamgold.com/English/Corporate/IAMGOLD>

² <http://www.iamgold.com/English/Corporate/IAMGOLD-Milestones/default.aspx>
www.iamgol.com



*** HISTORIA**

Los primeros datos sobre la existencia de minerales en la zona (Provincia del Azuay) fueron entregados por una misión de las Naciones Unidas en el año de 1969. Los técnicos de dicha misión descubrieron comportamientos geoquímicas de metales base, en los sectores de Jordania y Loma Tasqui, ubicados en lo que actualmente corresponde a la concesión del proyecto.

Entre el año de 1992 y 1993 la compañía COGEMA detectó presencia de oro en los sedimentos fluviales cercanos a la caldera Quimsacocha, efectuando trabajos de mapeo y exploración.

En 1993 esta empresa se asoció mediante la estrategia Joint Venture con las compañías Newmont y TVX para continuar las exploraciones, pero a finales de 1997 se estimó que el proyecto tenía aproximadamente 350.000 onzas de oro para la explotación, lo que no ameritaba seguir con la inversión de riesgo por lo que Newmont y TVX dejaron la sociedad y sus actividades de exploración.

Alrededor de los años de 1999 y 2002 ingresa la empresa IAMGOLD para continuar con las indagaciones del caso así que solicita los debidos permisos y El 11 de Octubre del 2002, el Ministerio del Ambiente otorga la primera licencia ambiental en la historia minera del Ecuador a la compañía IAMGOLD ECUADOR S.A., para que desarrolle actividades de exploración avanzadas en las áreas de Cerro Casco y Río Falso (Proyecto Quimsacocha), las mismas que se encuentran ubicadas dentro del Bosque Protector cuenca del Río Paute y micro cuenca del Río Yanuncay.

IAMGOLD

<http://www.iamgold.com/English/Corporate/IAMGOLD-Milestones/default.aspx>

www.iamgol.com



El proyecto se divide en cuatro concesiones: Cerro Casco, Río Falso, San Martín y Cristal, con un total de 12.967 hectáreas. Los trabajos de exploración se concentran en 120 hectáreas correspondientes a la concesión Río Falso, donde la compañía ha efectuado más de 200 perforaciones para extraer las muestras o testigos.

La empresa IAMGOLD S.A. apuntó su inicio de la producción del proyecto Quimsacocha a mediados del 2009. El estudio inicial se basó en un recurso calculado en 2,8 millones de onzas de oro en octubre del 2005. Actualmente, se esta buscando actualizar el recurso, con el fin de incluir los últimos resultados de perforación, de los cuales, un 80% son de perforaciones realizadas a lo largo de la mineralización.

*** UBICACIÓN**

El Paramo de Quimsacocha es un yacimiento minero existente en el austro ecuatoriano que encierra misterio y una extraña belleza el mismo que se localiza a 15KM al NE de Giron y cerca de 35 km al Oeste de Cuenca, ubicado a 90 minutos de Cuenca a 4.000 metros sobre el nivel del mar y es parte de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional del Cajas.



>> PROYECTOS EMBLEMÁTICOS

PROYECTO QUIMSACOA – IAMGOLD ECUADOR SA

SECTOR MINERIA

	Ubicación	Provincia de Azuay – Baños, Tarquí, Victoria de Portete
	Inversión Estimada	USD \$ 400 Millones al 2014 Desarrollo de Mina, Accesos USD \$ 740 Millones a 8 años Gastos Operativos
	Ingresos Esperados	\$ 40 Millones por año/7,5 años Vida útil (Regalías e impuestos) <i>→ 300.000 dólares</i>
	Procesamiento Esperado	Oro 3.000 Ton / día
	Tiempo de Ejecución	12 AÑOS
	Fase actual	Exploración Avanzada
	Estudios	Prefactibilidad Preliminar



Beneficios:

Empleo Construcción

Directos: 1000

Indirectos: 1500

Empleo Operación

Directos: 526

Indirectos: 1520



Ministerio de Coordinación de
los Sectores Estratégicos



Ministerio de
Recursos Naturales
No Renovables
RECURSOS NATURALES

TALLER VISIÓN SECTORES ESTRATÉGICOS

Imagen de: www.mrnnr.gob.ec/



2.1.3.1.1.- DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO EN EL PROYECTO QUIMSACocha

La empresa tiene determinado realizar las siguientes etapas tales como:

- Prospección
- Exploración
- Desarrollo
- Explotación
- Abandono



*** Avances del Proyecto:**



Imagen de: www.mrnrr.gob.ec/



2.1.3.2.- INTERNACIONAL MINERAL CORPORATION - IMC

*** DATOS GENERALES**

NACIONALIDAD:

CANADIENSE

DIRECCIÓN:

INTERNATIONAL MINERALSCORPORATION (U.S.) 7950 E. ACOMA
DRIVE, SUITE 211 SCOTTSDALE, AZ WWW.INTLMINERALS.COM

PHONE:

(480) 483-9932

FAX:

(480) 483-9926

*** DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

International Minerals Corporation, es una empresa productora de oro y plata. Esta desarrolla la producción de plata y oro en las minas de Pallancata del Perú, donde es propietaria del 40%, y es una de las 10 primeras minas de producción primaria de plata en el mundo. IMC estimó para el año calendario 2010 una producción de aproximadamente 10 millones de onzas de plata y 33.000 onzas de oro (en base a proyectos 100%), y además cotiza en la Bolsa de Valores de Toronto desde 1994, y en la Bolsa de Valores de Suiza desde el 2002.

*** IMC EN ECUADOR**

REPRESENTANTE:

PRESIDENT - STEPHEN KAY

**DIRECCIÓN:**

EMC S.C.C. CALLE JIMENEZ DE LA ESPADA 195 Y AVE. G SUAREZ
(SECTOR LA PAZ)

TELÉFONO:

593-22-223-264

FAX:

593-22-220-324

REPRESENTANTE ECUADOR:

GENERAL MANAGER - ANDREW GRANTANDREW@IMC.COM.EC

*** DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA EN ECUADOR**

IMC tiene actualmente una participación del 100% en los intereses del proyecto Río Blanco y en las concesiones mineras que comprende el proyecto Gaby, tiene intereses variables que van del 51% al 100%.

En lo que corresponde al proyecto de Río Blanco para realizar el trabajo de exploración, la empresa IMC procederá con un modelo extractivo compatible con el entorno. No requerirá escombreras, ya que las galerías subterráneas se rellenarán con la roca estéril de desecho. Esta compañía prevé invertir 122 millones de dólares y tendrán 400 técnicos administrativos y mano no calificada en los años de construcción, por otro lado, en los años de operación que serán 8, tendrá 300 personas en operación.

Según lo investigado IMC tiene el título para las cuatro concesiones de minería. Según el nuevo derecho al subsuelo, una concesión de minería de hasta 5,000 hectáreas en el tamaño puede ser obtenida para un máximo de 30 años y automáticamente es renovada durante



períodos iguales. No hay ningún límite al número de las concesiones que pueden ser sostenidas por una empresa o el individuo.

*** UBICACIÓN**

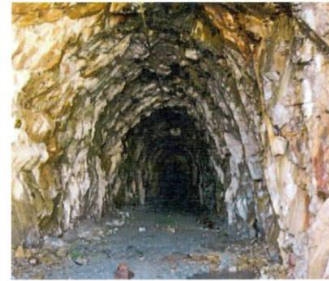


>> PROYECTOS EMBLEMÁTICOS

PROYECTO RÍO BLANCO- SAN LUIS MINERALES S.A (IMC)

SECTOR MINERÍA

	Ubicación	Provincia de Azuay – Cuenca, Parroquia Chaucha y Molleturo
	Inversión Inicial Estimada:	USD \$ 122.7 millones para Desarrollo de Mina y Planta USD \$ 216 millones en Gastos operativos
	Ingresos Esperados	\$ 15 millones por año/8 años (Regalías e impuestos)
	Procesamiento Esperado	531.600 oz Au / 8 años 3`233.000 oz Ag/8 años
	Vida de Mina Fase actual Estudios	8 años Evaluación Econ. del Yacimiento Factibilidad



Beneficios:

Empleo Fase de Construcción

Directos: 400

Indirectos: 2000

Empleo Fase de Operación

Directos: 300

Indirectos: 1500



Ministerio de Coordinación de
los Sectores Estratégicos



CRONOGRAMA



Ministerio de
Recursos Naturales
No Renovables
República del Ecuador

TALLER VISIÓN SECTORES ESTRATÉGICOS

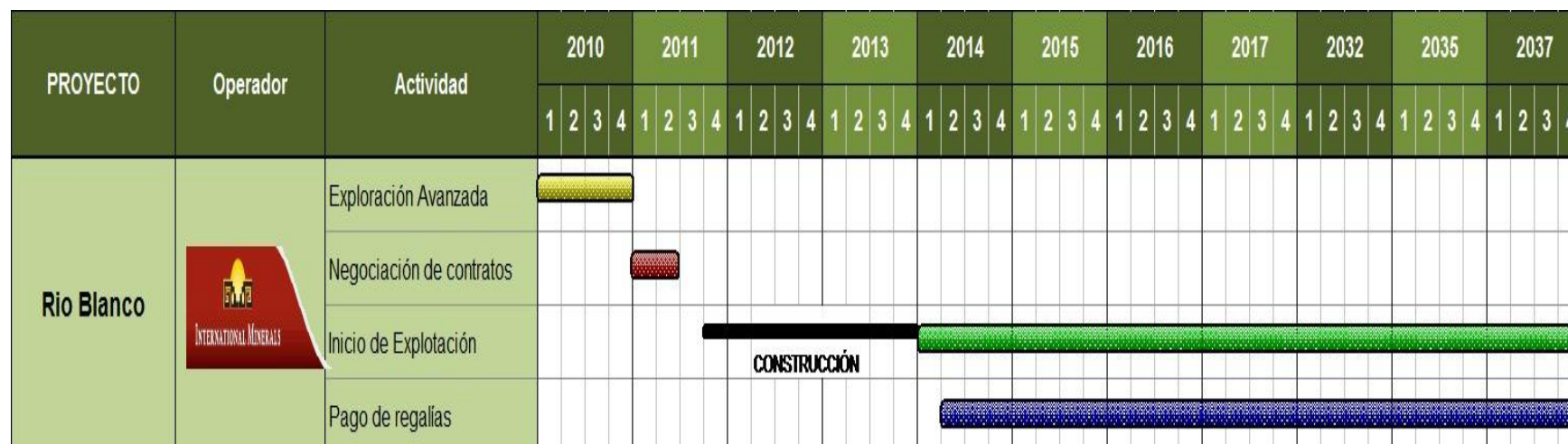
Imagen

de: www.mrnnr.gob.ec/

Fuente: www.Intminerals.com



*** AVANCE DEL PROYECTO**





*** SELECCIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO.**

Todo el desarrollo y la minería estará a cargo de un contratista que va a proporcionar todo el equipo de minería. Minería requerirá ejercicios 1-2 (suponiendo 70 m por turno) que operan de 2 a 3 turnos por día, dos tres-cinco metros cúbicos LHD para limpieza rebajes y dos camiones de 20 t (inicialmente) para transportar el mineral a la superficie.

Todo el personal y los materiales entran y salen de la mina a través de la rampa. Los vehículos ligeros tales como Toyota Landcruiser o vehículos Hilux se utilizarán con asientos en la caja posterior. Estos también serán utilizados por el personal de la geología, la ingeniería para viajar a diferentes lugares de trabajo en la mina. Materiales y explosivos serán transportados en vehículos de servicio similares a los de transporte de personal, excepto que la caja estará vacía y estar provisto de un portón trasero gota para permitir que los materiales se carguen y descarguen. Camiones de Rock transporte podría ser utilizado para transportar material de mayor o, alternativamente, un camión de cama plana se utilizará.

*** DESARROLLO Y PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

La tasa media de producción de mineral de la mina es de 800 tpd en base a un día operan 365 por año, esto es equivalente a 292.000 toneladas por año, dando como resultado una vida útil de aproximadamente siete años.

El programa de desarrollo de los residuos se utilizan dos equipos de desarrollo en los dos primeros años de desarrollo de la mina, lo que reduce a la tripulación de un desarrollo para el resto de la vida de la mina. Una tripulación de cada portal se desarrolla los cortes transversales, rampas y niveles iniciales de explotación minera.



2.1.4.- PUNTOS CLAVE QUE DEBEN CONSIDERAR LAS MINERAS EN BASE A LAS LEYES VIGETES

Para los derechos de trámite de Concesión según el art 43 de la ley de Minería establece:

*“Los interesados en la obtención de concesiones mineras pagaran en concepto de derechos por cada tramite de solicitud de concesión minera y por una sola vez, cinco remuneraciones básicas unificadas. El valor de este derecho debe ser depositado en la forma que se establezca en el reglamento general de esta ley”.
(Ley Minera Ecuatoriana)¹*

Las patentes de cada concesión minera deben ser:

“Pagados el mes de marzo de cada año, los concesionarios mineros pagaran una patente anual de conservación por cada hectárea minera” (Ley Minera Ecuatoriana)²

Como información, el costo de esta patente será de 2.5 de una remuneración basada unificada por cada hectárea minera concesionada hasta los primeros 30 días de otorgación del titulo, pero durante los periodo de explotación el concesionario deberá pagar una patente de conservación equivalente al 10% de una remuneración.

2.1.5.- PROHIBICION PARA LAS MINERAS

Las principales prohibiciones expuestas son:

- Art 35.- Ley de Minería. Cada concesión minera no podrá exceder de cinco mil hectáreas mineras contiguas”.

FUENTE: Ley Minera-Ecuador



- Se prohíbe el trabajo infantil niñas/os y adolescentes

La minería en el Ecuador se encuentra en un punto de transición, a pesar que la antigua tradición minera del país a permanecido en el lado oculto como parte de un sector marginal.

En la actualidad las posibilidades de un desarrollo minero en gran escala industrial plantean serias metas en nuestro país pues si bien podría existir un gran potencial minero al mismo tiempo puede su extracción causar una alta conflictividad ambiental y social.

Una de las situaciones presentes ha sido el resultado principalmente de la ausencia de una política minera equitativa que refleje la integridad de todo el sector unida al desmantelamiento del papel rector del Estado, y frente a esta gran realidad el gobierno actual de nuestro país, considera que el sector minero puede ser bajo ciertos condicionamientos una fuente importante de recursos para el desarrollo de la nación, siendo una palanca para la generación de empleo y para el desarrollo local y regional, y a la vez como una fuente de equilibrio de la balanza comercial de productos minerales.

Para lograr todo esto sería necesario que existan ciertos escenarios previsibles para la inversión que las comunidades puedan percibir en base a certezas que la minería trae armonía progreso trabajo mejoramiento de la calidad de vida que el desarrollo minero implique el crecimiento sustentable de las zonas donde se hacen inversiones que las relaciones productivas se realicen en base a la equidad donde la vida humana y la naturaleza sean el gran centro.

El Estado Ecuatoriano no quiere que los recursos no renovables que se encuentran en subsuelo sean extraídos para beneficio de economías centrales lo que quiere el estado es una extracción racional y equitativa para los inversionistas las comunidades y el Estado modificando la Ley Minera.

Un poco de historia que es necesaria tener en cuenta para conocimiento general dentro de esta tesis, nos dice que en el año 1993 la minería represento solo el 0.6% del PIB descendiendo en el año 2007, de igual manera el punto trabajo es mínimo para el año 2006



la rama de explotación de minas y canteras ocupó solamente el 4% de la población siendo una actividad netamente rural.

Según la Cámara de Minería del Ecuador en base a cierta información de cinco grandes concesiones estima que la minería metálica tiene un enorme potencial con reservas de 47.2 millones de libras de cobre, 19.4 millones de onzas de oro y 27.10 millones de onzas de plata. Estas cantidades para el año 2008 representaban un \$221.20 mil millones lo cual equivale a un potencial petrolero. La mayor cantidad de este potencial tributario se encuentra ubicado en las siguientes provincias: Zamora Chinchipe, Morona Santiago, El Oro y Azuay.

La antigua ley del año 1991 reflejó un cambio en la política minera pues su punto clave era atraer inversión al sector.

Grandes empresas mineras internacionales se instalan en el país para iniciar actividades de exploración, durante ese año se legalizan los asentamientos mineros de hecho con el propósito de hacer respetar ciertas normas.

En el año 2000 es introducida la ley, profundizando la tendencia a la liberación para atraer inversión extranjera. Se incorporaron medidas como el establecimiento del título único para todas las actividades mineras y la exigencia de presentar el manifiesto de producción como requisito para el inicio de la explotación previa presentación de:

- La evaluación de impacto ambiental y planes de manejo
- La supresión del 3% de regalías
- La creación de patentes de conservación y de producción
- El pago de patentes.

El abril del año 2007 el Ministerio de Energía y Minas había otorgado 4112 concesiones por una superficie de 2.8 millones de hectáreas mineras, las cuales el 46.5% fueron concesiones de minería metálica las que abarcan el 90.6% de la superficie concesionada la mayor parte de la superficie del área concedida tiene fines de exploración.



Pero para esta fecha solo el 16.6% de las Empresas se encontraban legalizadas para la producción ósea solo el 0.4% de la superficie total.

La minería de pequeña escala se ha caracterizado por operar en concesiones legalmente constituidas con un máximo de 150 hectáreas mineras con un volumen de mineral extraído de hasta 100TM. Esta representa el 90% de la producción minera nacional, y en el año del 2006 esta genero 84280 empleos.

Actualmente los proyectos mineros mas avanzados con reservas cuantificadas y estudios de factibilidad son:

- Ecuacorriente
- IMC
- IAM GOLD
- AurelianResources

Para el año 2008, con la nueva actualización minera el Estado se estableció un mayor control de las áreas mineras, dejando sin efecto a varias concesiones que no contaban con estudios de impacto ambiental o consulta previa, o que a su vez no hayan realizado inversiones y que no estaban al día en sus pagos de patentes. Durante este mismo año el área concesionada a la minería llego a abarcar el 20% del territorio, es decir 5.629.751 de hectáreas, por lo que aquí se promovió la inversión de empresas extranjeras interesadas en los proyectos.

Un análisis realizado por el Ministerio de Recursos no Renovables señala que al menos 26 mil personas serán empleadas por el sector minero para el 2013”, una cifra que triplica al año 2010 en todo el país.

En el año 2009 el gobierno revirtió 2575 concesiones mineras por una superficie total de 3698.326 hectáreas. Actualmente solo el 23% de concesiones vigentes se encuentran en la fase de producción pero estas solo representan el 1.4% de la superficie concesionada. Es



importante mencionar que en este mismo año se favorece a la explotación de la minería a gran escala.

2.1.6.- CAMBIOS REALIZADOS A LA LEY MINERA

Dentro de este punto, y por su trascendental importancia procederemos a indicar los cambios efectuados en la Ley Minera para conocimiento general, siendo estos los siguientes:

- El Ministerio de Recursos Naturales no Renovables utiliza una clasificación específica para distinguir a las concesiones mineras, pudiendo ser estas:
 - a) **Concesión en Trámite.-** Es la que aun no ha obtenido el título minero pero su solicitud a sido entregada al Ministerio de Recursos no Renovables.
 - b) **Concesión Otorgada.-** Concesión otorgada por el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables.
 - c) **Concesión Inscrita.-** Hace referencia a la concesión que posee su título minero y que se encuentra inscrito en el Registro y Catastro Minero, además posee todos los derechos y obligaciones que regulan sus actividades.
 - d) **Concesión con manifiesto de Producción.-** El paso de la fase de exploración a la de explotación esta marcado por la presentación de manifiesto de inicio de producción, al amparo del mismo título minero.
- **Regalías.-** Las Concesionarias Mineras deberán pagar las Regalías a la Actividad Minera: *“El Estado como propietario de los recursos naturales no renovables, tendrá derecho a recibir el pago de una regalía de parte de los concesionarios mineros”*.



- Dichas regalías que deberán pagar las concesionarias mineras, serán establecidas conformes un porcentaje sobre la venta del mineral principal y de los minerales secundarios, los mismos que serán pagados semestralmente en los meses de marzo y septiembre anualmente, y para ello tenemos los siguientes porcentajes:

Art 93.- Segundo inciso.- “Se debería 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 el pago correspondiente del 25% del impuesto al a renta y el 12% de las utilidades determinadas en esta ley, del 70% del impuesto sobre los ingresos extraordinarios y del 12% del impuesto al valor agregado.” (*Ley Minera Ecuatoriana*)³

- La evasión del pago de regalías será causal de caducidad sin perjuicio de los efectos civiles y penales que diere lugar.
- 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 de un respectivo instructivo y que se referirá única y exclusivamente a los gastos incurridos en los procesos de refinación y transporte.
- La distribución que realizara el Estado será de la siguiente manera:
 - Un 50% de la regalía recibida para proyectos productivos de gobiernos municipales, juntas parroquiales.
 - Y el otro 50% para instancias de gobierno y de las comunidades.
- Las concesiones mineras pueden solicitar al SRI, la depreciación acelerada de sus activos fijos que tienen una vida útil mas corta como consecuencia de mayor desgaste. Y el Servicio de Rentas Internas calificara si aprueba o no la solicitud.



- Para el cálculo de las regalías se debe considerar de manera obligatoria la información reflejada en las declaraciones e información tributaria presentada al SRI.
- En el caso de que no se declaren la liquidación y pago de regalías en el plazo previsto al SRI, se debe calcular, liquidar y pagar los intereses de mora.
- Obligaciones Laborales.- Las obligaciones de orden laboral serán:
 - Los trabajadores mineros deberán recibir el 3% del porcentaje de las utilidades.
 - El 12% del porcentaje debe ser pagado al Estado.
 - Otra de las obligaciones de la concesionaria minera es de emplear personal ecuatoriano en un porcentaje de 80% y deberán brindar las debidas capacitaciones y entrenamientos.

En Resumen las mineras ubicadas en todo el país deberán estar al día con los siguientes pagos:

- Regalías Mineras
- Impuesto a la Renta
- Pago de Patentes
- Impuesto a los Consumos Especiales
- Ganancias extraordinarias

Fuente.- Ley Minera- Ecuador

<http://www.mrnnr.gob.com>



Estos incrementos corresponderán a la respuesta de la buena marcha de los proyectos mineros de oro y plata planificados para el año 2014.

El Ecuador y el Sistema de Rentas Internas (SRI), trabajan arduamente para hacer cumplir a las empresas, personas que se cumplan con sus obligaciones.

El Estado es el sujeto de una actividad economía activa, donde están integrando las transacciones de ingresos y gastos.

2.1.7.- IMPORTANCIA DE LAS EMPRESAS MINERAS EXTRANJERAS CON RELACIÓN AL ECUADOR

La importancia de las empresas mineras internacionales que se han asentado en el Ecuador se ve reflejada en el siguiente cuadro de las “Potencias Mineras en el Ecuador”:

PAIS	EMPRESAS	HECTAREAS	SUPERFICIE CONSESIONADA	CONSESIONES
Canada	20	407,236,04	40,20%	241
Reino Unido	4	96,840,07	9,60%	38
China	1	61,032,67	6,00%	33
Honduras	1	25,960,00	2,60%	10
Estados Unidos	3	17,296,00	1,70%	7
Suiza	1	13,144,33	1,30%	22
Australia	3	9,261,19	0,90%	7
Francia	1	564,00	0,10%	4
Italia	1	180,00	0,00%	2
TOTAL	35	631,514,30	62,40%	364

Imagen creada por el Autor de la Tesis



Como se puede observar en el cuadro anterior, las empresas canadienses sobresalen de las demás por el número de concesiones establecidas en nuestro país, reflejando así su importancia y significativo impacto para la economía nacional.

Por otro lado, en la zona de austro ecuatoriano el estimado de las empresas mineras donde se encuentran en la fase de exploración avanzada es de:

Proyecto	Empresa en el Ecuador/Empresa Matriz/(pais/Bolsa de Valores)	Provincia / Localizacion	CONSESIONES		Cantidades estimadas tipo de estimacion (maz: millones de onzas, t:toneladas, MT: millones de toneladas)	Valor del Yacimiento en mayo de 2011 (US \$ millones)			Tipo de mina/ proceso toneladas procesadas por dia
			N°	ha		oro	cu	ag	
Rio Blanco	San Luis Minerales S.A / Internacional Minerals Corp . (Canada, E.E.U.U./TSX,FWB)	Azuay / Cuenca	4	5708	Reservas Probables y probadas: Oro: 0,519 Moz; 16,18t Ag: 123t	778	N/A	153	Subterranea / N/D/800T/d
Quimsacocha	Iamgold Ecuador S.A /Iamgold Corp. (Canada / TSX)	Azuay / Cuenca	3	8030	Reservas Probables Or: 1,68 Moz:52,25t/Ag: 29,55 t/Cu: 0,024MT	2520	291	37	Subterranea / Flotacion y oxidacion 3000 T/d

Imagen creada por el Autor de la Tesis

Datos: La Minería a Gran Escala en el Ecuador-Willian Sacher y Alberto Acosta



Luego de presentar datos a nivel nacional, procedemos a mencionar específicamente a la Provincia del Azuay. Con la información obtenida de la investigación respectiva, es posible observar un total de 107 concesiones por manifiesto de producción, detalladas a continuación:

PROVINCIA	Inscritas (y otorgadas)		Tramite		Total		Manifiesto de Produccion	
	Numero	Superficie (ha)	Numero	Superficie (ha)	Numero	Superficie (ha)	Numero	Superficie (ha)
Azuay	313	137,893,25	39	55,676,5	352	193,569,75	107	2,285,89

Imagen creada por el Autor de la Tesis

Datos: La Minería a Gran Escala en el Ecuador-Willian Sacher y Alberto Acosta



CONCLUSIÓN CAPITULO 2

Al concluir el este capitulo podemos decir que:

- Las dos grandes empresas mineras de origen canadiense que se encuentran ubicadas en el la Provincia del Azuay, aseguran que sus proyectos serán responsables en lo económico, social y ambiental.
- La nueva Ley Minera Ecuatoriana, ha ejecutado directrices que deberán seguirse para que las empresas extranjeras se mantengan trabajando en nuestro país.
- Las ventajas que tiene la provincia para permitir que se desarrollen estos proyectos son:
 - Contratación de mano de obra directa
 - Cobro de regalías
 - Inversión para las comunidades cercanas a los proyectos
 - Cobros de tributos.

Los datos de empresas como IMC y IAMGOLD reflejan su investigación, ejecución de proyectos y avance como compañía visionaria, pudiendo tener una mejor idea de las actividades que resultaran en ingresos para el país, pero por otro lado, no existe un pronunciamiento claro del impacto ambiental y las repercusiones a corto y largo plazo para las zonas implicadas.



CAPITULO III

“TRIBUTACIÓN MINERA Y CÁLCULO POTENCIAL”



CAPITULO 3

“TRIBUTACIÓN MINERA Y CALCULO POTENCIAL”

3.1.- INTRODUCCIÓN

Para el Ecuador los recursos minerales más importantes y conocidos son: oro, plata y cobre como minerales metálicos, y los minerales no metálicos son: caliza, arenas ferrosas y caolín.

Como mencionamos anteriormente, tenemos las zonas de mayor potencial aurífero en Zamora, Azuay y el Oro. Estos sitios a nivel nacional han desatado intensas discusiones entre las comunidades en busca de una respuesta al si deben ser o no explotados, por su posible impacto económico ambiental.

Es necesario tener en cuenta que todo es incierto en el mundo de los negocios, y que por ejemplo para el Ecuador en el año 2011 durante los meses de julio y agosto el valor total de los yacimientos ecuatorianos cayeron de 201.250 millones a 191.800 millones según información emitida por la Agencia de Regulación y Control Minero.

3.2.- INGRESOS QUE RECIBIRAN LAS EMPRESAS

A continuación se indicara los cuadros donde presentamos un resumen general de los ingresos que recibirá la empresa durante sus años de vida útil:



* IAM GOLD :

PROYECCION MINERIA EN EL AZUAY			
PROYECTO:	QUIMSACOCCHA		
ETAPA ACTUAL:	EXPLORACION AVANZADA		
EMPRESA:	IAM GOLD ECUADOR S.A		
RECURSOS NATURALES			
	ORO		
	PLATA		
VIDA UTIL DE LA MINA	ESTIMADO HASTA EL 2020		
TIEMPO ESTIMADO DE CALCULO	7- 1/2 AÑOS		
PROCESO PREVISTO:	MINA SUBTERRANEA Y PROCESO DE FLOTACION / OXIDACION POR PRESION		
PRODUCCION ESTIMADA PROVINCIA DEL AZUAY.- IAM GOLD			
MINERAL PROCESADO EN 1 AÑO	CANTIDAD	PRECIO JUNIO 2012	INGRESOS ANUALES
ORO EN ONZAS	224266,667	\$ 1.600,00	\$ 358.826.666,67
PLATA EN ONZAS	1333333,33	\$ 40,00	\$ 53.333.333,33
COBRE EN ONZAS	10533333,3	\$ 3,50	\$ 36.866.666,67
SUBTOTAL INGRESOS ANUALES POR VENTAS			\$ 449.026.666,67
GASTOS DE OPERACIÓN, CAPITAL DE TRABAJO, OTROS			\$ 160.000.000,00
UTILIDAD A PRECIOS ANUALES (ESTIMADO)			\$ 289.026.666,67

Fuente: Creación por el autor de la Tesis

Datos: Empresas Mineras

Como se puede observar:

- ❖ El análisis realizado se encuentra elaborado para un año.
- ❖ Las cantidades de oro, plata y cobre son un promedio obtenido en referencia a la información entregada por IAMGOLD y por el Ministerio de Minas y Recursos No Renovables.
- ❖ Por ultimo, los precios de cada metal son un promedio obtenido en base de lo que se ha presentado en la bolsa de valores.



* EMPRESA INTERNACIONAL MINERAL S.A – IMC:

PROYECCION MINERIA EN EL AZUAY			
PROYECTO:	RIO BLANCO		
ETAPA ACTUAL:	EXPLORACION AVANZADA		
EMPRESA:	SAN LUIS MINERALS S.A		
RECURSOS NATURALES			
	ORO		
	PLATA		
VIDA UTIL DE LA MINA	ESTIMADO HASTA EL 2020		
TIEMPO ESTIMADO DE CALCULO	8 AÑOS		
PROCESO PREVISTO:	MINA SUBTERRANEA		
PRODUCCION ESTIMADA PROVINCIA DEL AZUAY.-			
MINERAL PROCESADO EN 1 AÑO	CANTIDAD	PRECIO JUNIO 2012	INGRESOS ANUALES
ORO EN ONZAS	75625	\$ 1.600,00	\$ 121.000.000,00
PLATA EN ONZAS	537500	\$ 40,00	\$ 21.500.000,00
SUBTOTAL INGRESOS ANUALES POR VENTAS			\$ 142.500.000,00
GASTOS DE OPERACIÓN, CAPITAL DE TRABAJO, OTROS			\$ 20.625.000,00
UTILIDAD A PRECIOS ANUALES (ESTIMADO)			\$ 121.875.000,00

Fuente: Creación por el autor de la Tesis

Datos: empresas mineras

Detalle del cuadro:

- ❖ El análisis realizado para un año.
- ❖ Las cantidades de oro, plata y cobre son un promedio obtenido en referencia a la información entregada por IAMGOLD y por el Ministerio de Minas y Recursos No Renovables.
- ❖ Por ultimo, los precios de cada metal son un promedio obtenido en base de lo que se ha presentado en la bolsa de valores.



3.3.- PROYECCIONES SOBRE REGALIAS DE LAS EMPRESAS MINERAS

- ❖ Los cuadros que se presentan a continuación nos muestran el ingreso base anual que percibirá la empresa. De este valor deberemos considerar el 5% por el pago de regalías.
- ❖ Sobre el pago de regalías se desprende el 40%. Se asignará al estado para obras por medio del SRI.
- ❖ Del 60% sobrante, el 50% irá directamente a proyectos, municipios. Y el otro 50% será para las comunidades que como se estableció serán beneficiadas, siendo el caso de Tarqui por IAMGOLD, y de Molleturo por IMC.

* EMPRESA IAMGOLD:

CALCULOS SOBRE LAS REGALIAS DE VENTAS DE MINERALES PRINCIPALES DEL AZUAY		
PROYECCION PARA 1 AÑO		
PROYECTO:	IAMGOLD	
Ingresos Base x año	\$ 289.026.666,67	(venta de oro,plata y cobre)
Ley Minera. Regalia 5%	\$ 14.451.333,33	(no importa si la empresa gana o pierde el importe es sobre el 5% de las ventas)
SUBTOTAL	\$ 274.575.333,33	
Ley Minera.- Asignacion al Gobierno 40%	\$ 5.780.533,33	valor que se tranferira al Gobierno por medio del SRI
SUBTOTAL CORRESPONDE AL 60%	\$ 8.670.800,00	Según Ley Minera el 50% Proyectos, municipios y 50% comunidades
50 % Proyectos y Municipios	\$ 4.335.400,00	
50% Comunidades involucradas	\$ 4.335.400,00	

Fuente: Creación por el autor de la Tesis

Datos: empresas mineras



* EMPRESA INTERNACIONAL MINERAL S.A:

<i>CALCULOS SOBRE LAS REGALIAS DE VENTAS DE MINERALES PRINCIPALES DEL AZUAY</i>		
PROYECCION PARA 1 AÑO		
EMPRESA:	<i>RIO BLANCO</i>	
Ingresos Base x año	\$ 121.875.000,00	(venta de oro,plata)
Ley Minera. Regalia 5%	\$ 6.093.750,00	(no importa si la empresa gana o pierde el importe es sobre el 5% de las ventas)
SUBTOTAL	\$ 115.781.250,00	
Ley Minera.- Asignacion al Gobierno 40%	\$ 2.437.500,00	valor que se transferira al Gobierno por medio del SRI
SUBTOTAL CORRESPONDE AL 60%	\$ 3.656.250,00	50% Proyectos y 50% comunidades
50 % Proyectos y Municipios	\$ 1.828.125,00	
50% Comunidades involucradas	\$ 1.828.125,00	

Fuente: Creación por el autor de la tesis

Datos: empresas mineras



3.4.- CALCULOS POTENCIALES

Primero analizaremos los aportes mineros realizados durante el año anterior:



Fuente: Creación por el autor de la tesis

Datos: La Minería a Gran Escala en el Ecuador.-Willian Sacher y Alberto Acosta

Estos datos fueron otorgados por el Ministerio de Recursos no Renovables en su rendición de cuentas y también por la Agencia de Regulación



Seguidamente revisaremos como fueron los aportes de cada Provincia según las actividades mineras realizadas en el año 2011.

CUADRO DE APORTES PORCENTAJES Y VALORES:

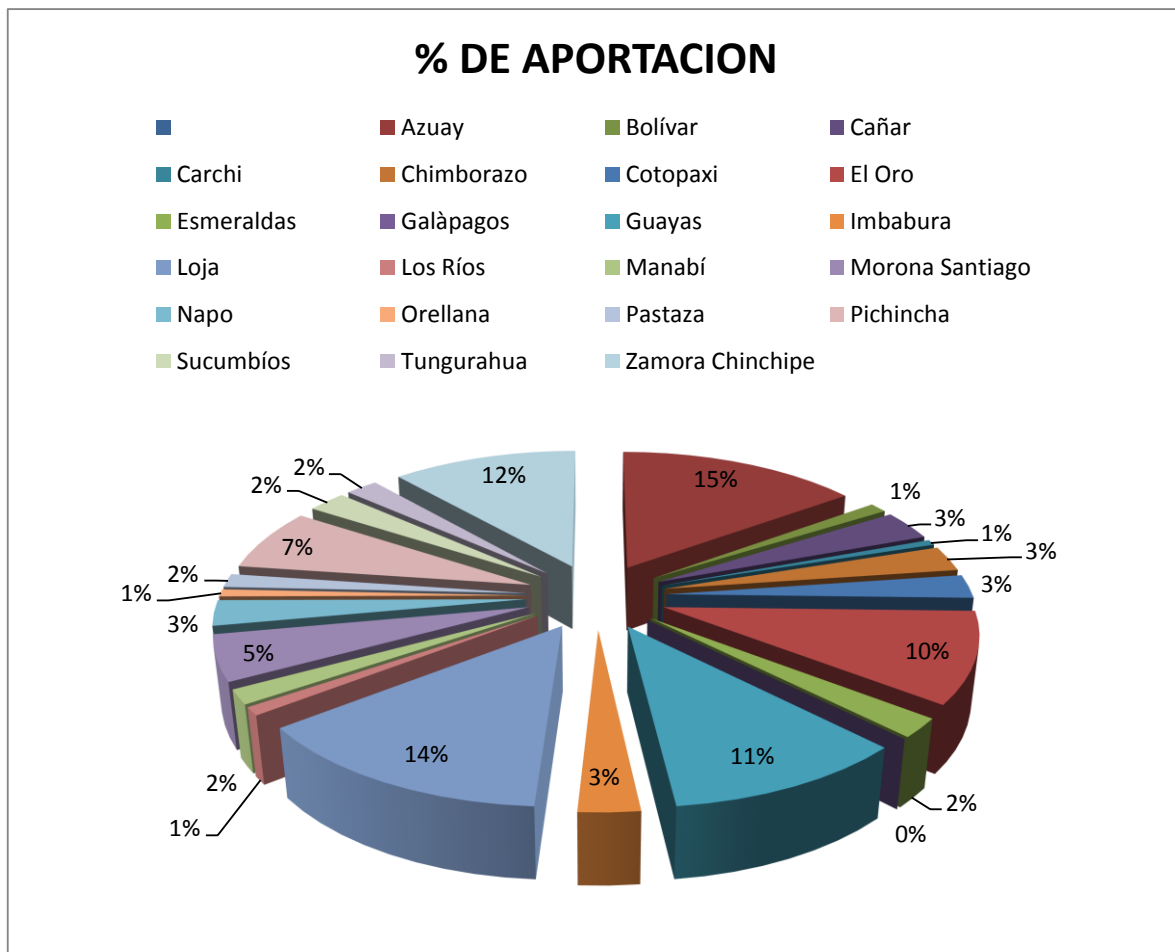
INGRESOS FISCALES POR PROVINCIA	% DE APORTACION	INGRESOS APORTADOS AÑO 2011
Azuay	15,00%	2391656,33
Bolívar	1,10%	175388,13
Cañar	3,30%	526164,39
Carchi	0,60%	95666,25
Chimborazo	2,80%	446442,52
Cotopaxi	2,60%	414553,76
El Oro	10,00%	1594437,56
Esmeraldas	2,10%	334831,89
Galàpagos	0,00%	0,00
Guayas	10,70%	1706048,18
Imbabura	2,70%	430498,14
Loja	13,70%	2184379,45
Los Ríos	0,90%	143499,38
Manabí	1,60%	255110,01
Morona Santiago	5,00%	797218,78
Napo	2,80%	446442,52
Orellana	0,80%	127555,00
Pastaza	1,50%	239165,63
Pichincha	6,90%	1100161,91
Sucumbíos	2,40%	382665,01
Tungurahua	2,00%	318887,51
Zamora Chinchipe	11,50%	1833603,19
Total Ingresos al fisco por la minería año 2011:	100%	15944375,55

Fuente: Creación por el autor de la tesis

Datos: La Minería a Gran Escala en el Ecuador.-Willian Sacher y Alberto Acosta



GRAFICOS EN PORCENTAJES DE APORTACION



Fuente: Creación por el autor de la tesis

Datos: La Minería a Gran Escala en el Ecuador.-Willian Sacher y Alberto Acosta



Fuente: Creación por el autor de la tesis

Datos: La Minería a Gran Escala en el Ecuador.-Willian Sacher y Alberto Acosta

Los cuadros presentados nos demuestran que las provincias con mayor aporte económico son: Azuay, Loja, El Oro, Guayas y Zamora.

A continuación en lo que corresponde a los cálculos potenciales, expondremos cuadros con datos que reflejan el pago total de regalías y de impuestos que realizarán las empresas mineras una vez aprobados los proyectos, datos otorgados por la Agencia y Regulacion de Control Minero del Ecuador.

VALORES POR REGALIAS			
EMPRESA	AÑOS	ANUAL	\$ TIEMPO DE VIDA MINA
IAMGOLD	7,5	\$ 14.451.333,33	\$ 108.385.000,00
SAN LUIS MINERALS	8	\$ 6.093.750,00	\$ 48.750.000,00
		TOTAL	\$ 157.135.000,00

Fuente: Creación por el autor de la tesis

Datos: La Minería a Gran Escala en el Ecuador.-Willian Sacher y Alberto Acosta

El cálculo elaborado se presenta de forma anual y de igual forma por los años que durará la actividad minera.



Por otro lado los valores se podrán considerar una vez que en el caso de la empresa IAMGOLD tenga aprobados los yacimientos ya que según la aprobación se realizara en el 2012.

Es necesario indicar que para la fecha actual IMC se encuentra trabajando ya en el proyecto minero.

3.5.- CALCULO GLOBAL EN PAGO DE IMPUESTOS

VALORES POR IMPUESTOS Y REGALIAS				
EMPRESA	AÑOS	IAMGOLD	SAN LUIS MINERALS	\$ TIEMPO DE VIDA MINA
ANUAL IVA 12%	7,5	\$ 34.683.200,00	\$ 14.625.000,00	\$ 369.811.500,00
ANUAL RENTA 23%	8	\$ 66.476.133,33	\$ 28.031.250,00	\$ 756.059.066,67
REGALIAS	8	\$ 14.451.333,33	\$ 6.093.750,00	\$ 164.360.666,67
TOTAL		\$ 115.610.666,67	\$ 48.750.000,00	\$ 1.290.231.233,33

Fuente: Creación por el autor de la tesis

Datos: La Minería a Gran Escala en el Ecuador.-Willian Sacher y Alberto Acosta/SRI

Las empresas mineras a mas de pagar regalías tienen que cancelar el IVA (12%) y el Impuesto a la Renta (23%). Como es el estudio de las empresas los cálculos se presentan en forma anual y por el tiempo de vida útil de la mina.

3.6.- RESULTADOS GLOBALES

La era de la Minería en el Ecuador ah iniciado, la minería es la fuente de ingresos y transferencias que reciben muchas regiones y la ciudadanía en general, por lo que es necesario conocer que esta aporta de varias maneras, tales como:



- Participación en el producto
- Empleo
- Exportación
- Inversión

Además de la recaudación de tributos y contribuciones, durante nuestro estudio a las empresas mineras que se encuentran en el Azuay pudimos determinar que las antes mencionadas fuentes de ingreso se incrementarán.

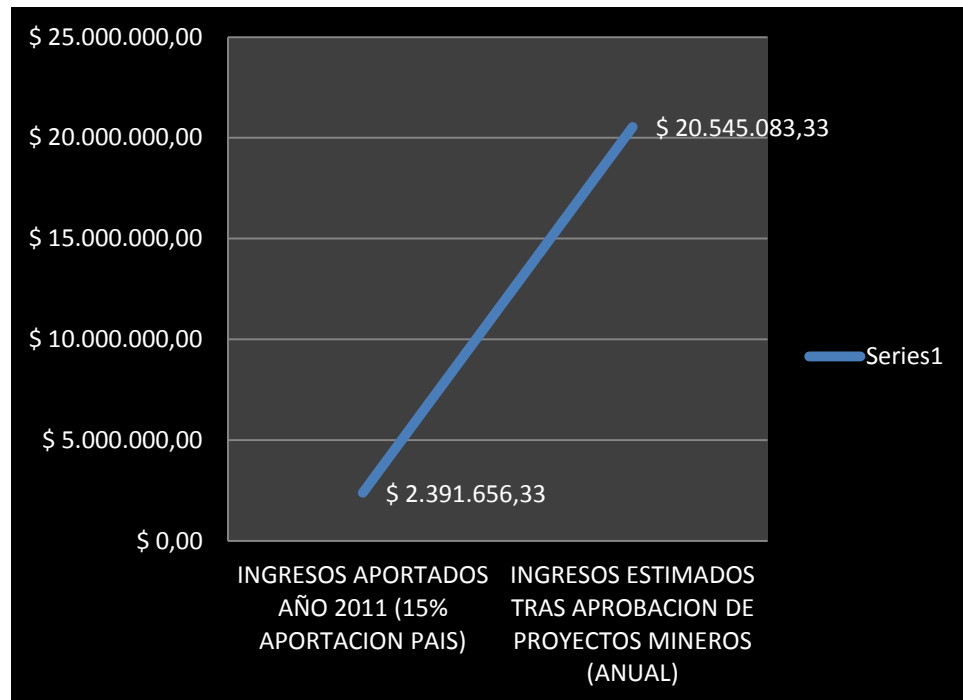
Por otro lado, con la nueva Ley Minera se pretende regularizar todas las actividades de las empresas mineras para que estas ejecuten sus labores con un registro adecuado para garantizar su formalidad y legalidad.

Para tener mejor información y tener clara la realidad presentamos un cuadro de como será el incremento en nuestra provincia:

AZUAY	INGRESOS MINEROS
INGRESOS APORTADOS AÑO 2011 (15% APORTACION PAIS)	\$ 2.391.656,33
INGRESOS ESTIMADOS TRAS APROBACION DE PROYECTOS MINEROS (ANUAL)	\$ 20.545.083,33

Fuente: Creación por el autor de la tesis

Datos: La Minería a Gran Escala en el Ecuador.-Willian Sacher y Alberto Acosta



Fuente: Creación por el autor de la tesis

Datos: La Minería a Gran Escala en el Ecuador.-Willian Sacher y Alberto Acosta

Los gráficos hablan por si solos tenemos una recta de casi 10 veces mas la cantidad de recursos económicos que se recibirá la Provincia al cabo de un año si los proyectos mineros son aprobados.

Entonces viajaremos un poco al futuro, se calcula que la inversión para un lapso de ocho años (Tiempo dentro del cual se ejecutará la mayor actividad) de las dos empresas estudiadas sería de \$522 700 millones de dólares.

Si nuestra minería fuese aplicada de manera correcta seria positiva para nuestra provincia, ya que según los cálculos efectuados se tiene un beneficio de \$4 335.400.00 previsto para las comunidades implicadas Quimsacocha y sus poblaciones Baños, Victoria del Portete y Tarqui y para Rio Blanco, Chaucha y Molleturo solo por regalías. La misma cantidad de dinero sería para proyectos y para los municipios. Además se establece que un 40% de las regalías irán directamente para el Estado (\$ 8 218 033.33 millones anuales), y estos serán



empleados para obras en todo el territorio nacional no olvidemos también que tenemos los pagos del Impuesto a la Renta e IVA por (\$ 1.125.870.566,67)

Hemos tocado todos los puntos pero la pregunta es ¿Cómo el potencial tributario minero afecta en la economía de Cuenca-

La respuesta la tenemos al presentar este cuadro-.

CUENCA	2011	2012
Patentes de conservacion minera	\$ 29.152,52	\$ 279.572,67
Utilidades Mineras	\$ 38.210,44	\$ 366.438,12
Tasa de seguridad ciudadana	\$ 9.220,51	\$ 88.424,68
Otros no especificados	\$ 3.312,27	\$ 31.764,67
TOTAL	\$ 81.906,74	\$ 768.212,14

Fuente: Creación por el autor de la tesis

Datos: Ilustre Municipio de Cuenca.- Unidad de Rentas y Tributación (Ing. Fernando Oyervide)

El Municipio de Cuenca recibirá anualmente el valor de \$768.212,14. Con este resultado y comparando con el año 2011 (81.906,74), el Municipio incrementaría diez veces sus ingresos por tributación.

Los cálculos se realizaron en base a la información otorgada por parte del Ilustre Municipio de Cuenca (Departamento de Rentas Internas), pagos que realizaron las empresas casos de nuestro estudio en el año 2011 (Patentes de Conservación Minera, Utilidades Mineras, Seguridad Ciudadana y otros no especificados) y se calcularon en el mismo porcentaje del incremento en el que se realizaron los cálculos de regalías.

Estos resultados económicos aparentemente significativos, servirían como fuente de inversión en proyectos de desarrollo en todo el Cantón como: salud, educación, nutrición, vialidad, etc., reflejando beneficios para esta ciudad.

A simple vista estos cálculos nos muestran que si se aprueban dichos proyectos y si las empresas ejecutan su labor de manera correcta, se darían beneficios visibles.



En cuanto a la oposición, ellos tienen la siguiente frase: **“EL AGUA VALE MAS QUE EL ORO”**, lo que refleja la existencia de inconvenientes por el tema de la minería, tales como:

- Conflictos por contaminación ambiental con las poblaciones locales, con productores de otras actividades como la agricultura y la acuicultura, e incluso conflictos por la contaminación de ríos.
- Conflictos con pueblos indígenas en cuyos territorios existen concesiones y se realizan actividades mineras.

Los únicos que pueden ahora tomar la decisión es la población.

Pero tengamos presente que el potencial minero de Ecuador es comparable con sus recursos petroleros.

3.7.- IMPACTO AMBIENTAL

La minería a gran escala aplicada en nuestro país genera una cantidad de residuos, ya que la tendencia actual en la minería metálica es la explotación de yacimientos de baja concentración por que los de alta concentración se encuentran en su mayoría agotados.

Las empresas mineras para la extracción de metales de yacimientos de baja concentración utilizan la mega-minería. Y es importante tener en cuenta que esta actividad genera desechos en proporciones extraordinarias, por ejemplo:

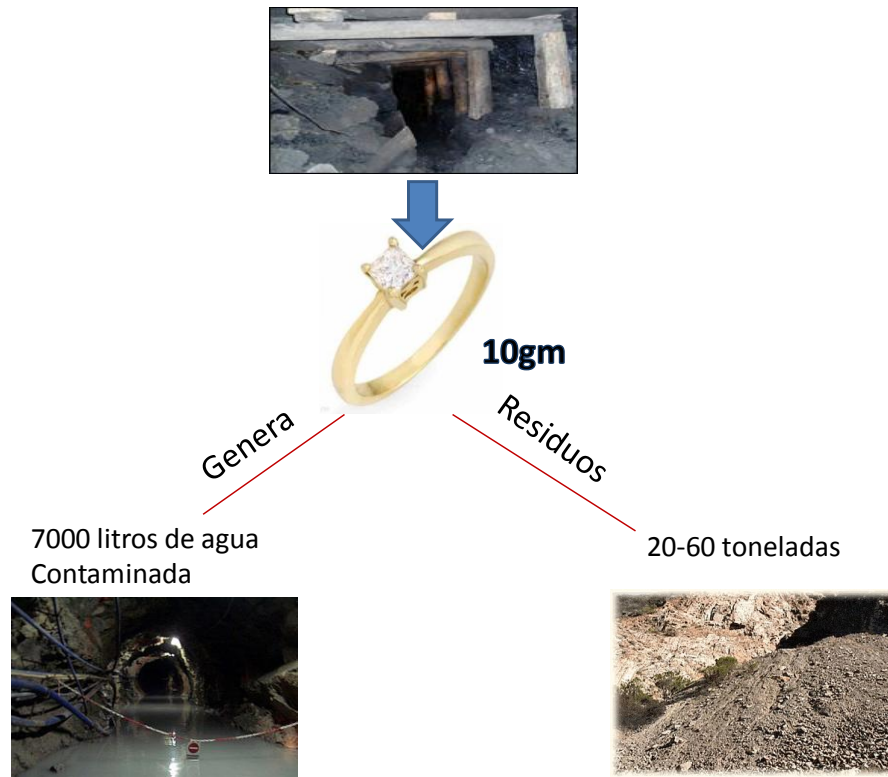


Imagen creada por el Autor

Con la grafica anterior podemos concluir en que a menor concentración, mas desechos.

Al final de la vida útil de una mina millones de toneladas de residuos se acumulan con múltiples riesgos de contaminación tanto para el agua y para el suelo, de igual manera la contaminación al aire es frecuentemente provocada por polvo cargado de metales pesados.

En el Ecuador la mayoría de los proyectos mineros están en áreas altamente lluviosas, lo que podría causar un desequilibrio con consecuencias graves para los recursos en agua y para la vida no olvidemos que el 12.5% de la superficie del paramo esta concesionada a las mineras.

La minería moderna implica el tratamiento de rocas con productos químicos y altamente tóxicos, por lo que estos desechos y el agua contaminada deben ser almacenados por los mineros durante años. *“la contaminación del ambiente es inevitable”*



Los cambios climáticos son evidentes e inevitables generan cierta incertidumbre para el manejo de los desechos, por lo que la Minería a Gran Escala en el Ecuador es una alternativa arriesgada con serias consecuencias tales como enfermedades degenerativas, etc.

En la etapa de exploración intensiva de recursos minerales nuestro país corre el riesgo de enfrentarse a una serie de consecuencias nefastas tanto para su economía y estabilidad política, como también para la conservación de un medio ambiente sano.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



CONCLUSIONES

Luego estos seis meses de arduo trabajo, que implico una profunda investigación podemos concluir esta tesis mencionando lo siguiente:

- Creemos que para un desarrollo sostenible los lugares donde exista presencia de minerales potencialmente explotables deben ser investigados adecuadamente siempre dentro del contexto de otras opciones actuales o posibles de uso de la tierra, para así garantizar el futuro correcto manejo de recursos tanto económicos como ambientales.
- El análisis formal de costo beneficio para la extracción mineral en las áreas de los megaproyectos es imposible debido a la escasez de datos cuantitativos para muchas variables no solo económicas sino fundamentalmente sociales y ambientales.
- No olvidemos que los más beneficiados en el proyecto son las comunidades y gobiernos, ya que la minería es una de las opciones más seguras para mejorar la calidad de vida.
- Si bien la minería genera procesos económicos en el ámbito nacional, tales como movimiento de capitales, absorción de mano de obra e incorporación de tecnología, sigue siendo una actividad económica de características principalmente regionales, y esto encierra enormes potencialidades para el desarrollo local en beneficio de las colectividades relacionadas con la minería en los ámbitos provincial, municipal y local.
- Hay que respetar los derechos de la naturaleza cuidar el medio ambiente en especial el agua, este punto debería ser tanto para las empresas como para las personas que habitan en estos sectores.



RECOMENDACIONES

Para finalizar nuestro trabajo investigativos tenemos las siguientes recomendaciones:

- Son necesarios programas de asistencia técnica a las organizaciones indígenas y a las comunidades locales en torno a las características de la actividad minera en el país, el derecho minero, el derecho ambiental y los derechos colectivos, a fin de mejorar las capacidades de negociación de los actores locales frente al sector minero, y lograr que éste contribuya efectivamente al desarrollo local.
- Posibles conflictos deben ser identificados para así facilitar el análisis de costos y beneficio.
- Se debe conocer los recursos y potencialidades de todo el territorio ecuatoriano.
- La inversión en el desarrollo local debería por tanto destinarse a la gestión ambiental local, a programas de capacitación sobre las políticas y el marco legal minero y ambiental, a la reglamentación del ejercicio de los derechos constitucionales de consulta previa, a la obtención de apoyos tecnológicos para disminuir los impactos de la minería, etc.
- Las actuales formas de organización y procesos de producción deben ser mejoradas mediante la incorporación de tecnologías aptas para elevar la productividad de la actividad, minimizar los desperdicios y reducir o evitar los impactos ambientales negativos.



BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFÍA

RED INTERNET:

Ministerio de Recursos Naturales no Renovables:

- <http://www.mrnrr.gob.ec/>

Buscador Google:

- <http://www.slideshare.net/mquinterosjerez/historia-de-la-mineria-en-el-ecuador-1>
- http://www.ucm.es/info/crismine/Geologia_Minas/Historia_Mineria.htm
- <http://www.windows2universe.org/earth/geology/metals.html&lang=sp>
- http://ecuador.acambiode.com/industria/empresas-metalurgia_y_mineria-azuay_c25001_p534?pag=2
- <http://www.elmercurio.com.ec/309262-azuay-tiene-123-concesiones-mineras-en-explotacion.html>
- http://www.elcomercio.com/cartas_a_la_direccion/Agua-Mineria-Azuay_0_532746844.html
- <http://eupro.jimdo.com/noticias-1/la-importancia-pol%C3%ADtica-econ%C3%B3mica-de-la-miner%C3%ADa-para-el-ecuador/>
- <http://www.slideshare.net/ronnychamba/recursos-minerales-2917149>
- <http://portalecuador.ec/index.php?module=umBuscar&func=resultados&cx=007380748827717654846:aryt-008fzo&cof=FORID:11&q=Clasificacion+de+los+minerales&sa=Buscar>
- <http://www.elmercurio.com.ec/310190-los-pro-y-contra-de-la-mineria-se-discuten.html>
- <http://www.dealante.com/nodo.php?noid=21548>
- <http://es.scribd.com/doc/38842190/Conceptos-basicos-de-mineria>
- http://www.enami.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=19&Itemid=27



Pagina web de la empresa IAMGOLD:

- <http://www.iamgold.com/English/Corporate/IAMGOLD-Milestones/default.aspx>
- www.iamgol.com

Pagina web de la empresa IMC o San Luis Minerals:

- [www. Intminerals.com](http://www.Intminerals.com)

TEXTOS:

- Ley de Régimen Tributario Interno
- Ley Minera-Ecuador año 2012