



## EXPLOTACIÓN DEL ARCO MINERO DEL ORINOCO VENEZOLANO: DIVERSIFICAR LOS INGRESOS PÚBLICOS VERSUS UN DAÑO ECOLÓGICO AL PULMÓN VEGETAL DEL MUNDO

*Derkis Enrique Arévalo M.* Licenciado en Administración (UNESR), Experto en Políticas Públicas (UCAB), Magíster en Gerencia de la Finanzas (UNY), Candidato a Doctorar en Gerencia (UNY). Email: deam153@gmail.com

*Nelson Antonio Fuenmayor R.* Ingeniero Geólogo (UDO), Experto en Políticas Públicas (UCAB), Experto en Suelos (UCV), Magíster en Gerencia de la Finanzas (UNY), Candidato a Doctorar en Gerencia (UNY). Email: nelsonfuenmayoramirez@gmail.com

Informe efectuado en el Seminario Avanzado de la Praxis Gerencial y Desarrollo Sustentable para el Programa Doctorado en Gerencia, Instituto de Investigación y Postgrado de la Universidad Yacambú (UNY), con la orientación del Doctor Edgar Ramírez. Barquisimeto, Venezuela, Julio 2016.

## INTRODUCCIÓN

Se señala como preámbulo de este estudio de caso direccionado hacia la explotación del Arco Minero del Orinoco, que Venezuela hasta la actualidad se ha encontrado imbuida en la industria petrolera como su principal fuente de ingreso, e incluso había condicionado la posibilidad de explotación de los recursos minerales al acrecentar los gravámenes e instituir condiciones poco competitivas para la inversión minera, al establecer restricciones y cargas económicas, esperando tener buenas prebendas con este tipo de imposiciones, que a la final produjo un fenómeno nada positivo, se alejaron los inversionistas al hacerse poco atractiva la inversión en la explotación minera, que fue dando paso a una explotación primitiva e ilegal de esta actividad.

En este orden, hay que acotar que en la época de los años 90, la incierta y desventajosa situación para muchos de la explotación de los recursos minerales, fue recogida en foros, talleres, congresos, charlas, entre otros, y se concluyó, que unido a la desmotivación de los inversionistas en esta actividad, se encontraba la inexistencia de políticas por parte del estado inclinadas a impulsar la inversión de capital en este sector. No obstante, debe entenderse que para captar la inversión privada en esta actividad se requiere reglas claras, competitivas, como las que son establecidas en cualquier otro sector.

A la par, hay que resaltar, que la actividad minera estuvo regida por la Ley de Minas de 1945, hasta septiembre de 1999, cuando fue promulgada la Ley de Minas a través del Decreto N° 295 con Rango y Fuerza de Ley de Minas, suscrito por el Presidente Hugo Rafael Chávez Frías, publicado en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.382 Extraordinario del 28 de septiembre de 1999, como una manera de adaptar la normativa a la realidad económica, tecnológica y social en los albores del siglo XXI.

Con referencia a lo anterior, ante el contexto del país, cuya habitual dependencia de la industria petrolera, exige admitir la necesidad de integrar otros eslabones de progreso económico, se comprende que el Estado aborde actividades como la minería, que conquisten grandes capitales de inversión, tanto nacionales como extranjeros y simultáneamente produzca bienes o servicios susceptibles de originar ingresos para el país.

Con todo y lo efectivo que podría suceder con tal visión, y al enfocar el presente estudio de caso en relación a la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano, cuya normativa jurídica principal está contenida en el Decreto N° 2.248 mediante el cual se crea la Zona de Desarrollo Estratégico Nacional “Arco Minero del Orinoco”, publicado en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 40855 de fecha 24 de Febrero de 2016, vale la pena realizar las siguientes preguntas *¿Sustentarían los ingresos públicos que resultan de la explotación del Arco Minero del Orinoco, el daño ecológico que pudiera causársele al pulmón vegetal del mundo?. ¿Estará el Estado tutelando de forma considerada tal explotación?.*

Finalmente, en los próximos puntos se abordarán tópicos que permitirán el desarrollo del presente estudio de caso, conformados por:

**Parte I. METODOLOGÍA PARA EL ABORDAJE.**

**Parte II. TEORÍAS ORIENTADORAS PARA EL ESTUDIO DE CASOS.**

**Parte III. CONTEXTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO.**

**3.1.** Planteamiento del Problema. **3.2.** Marco Normativo de Referencia. **3.3.** Área de Abordaje. **3.4.** Objetivos Propuestos para el Estudio de Caso. **3.5.** Relevancia del Estudio.

**Parte IV. PLAN DE ACCIÓN.**

**Parte V. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES.**

## Parte I. METODOLOGÍA PARA EL ABORDAJE.

En lo tocante a la metodología para el abordaje, el presente estudio de caso sobre la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano, se enmarcó en la Metodología de Investigación Documental-Descriptiva de fuentes secundarias de análisis de contenido para dar respuesta a los objetivos planteados en relación con: **(a)** Valorar las causas y consecuencias ambientales, sociales, económicas y políticas de forma global por la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano. **(b)** Describir los efectos positivos y negativos que produciría la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano. **(c)** Generar un conjunto de reflexiones, recomendaciones y observaciones sobre la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano.

En lo que respecta a la investigación documental Ramírez (1999), expresa: “Que es un variante de la investigación científica cuyo objetivo fundamental es el análisis de diferentes fenómenos de la realidad a través de la indagación exhaustiva, sistemática y rigurosa, utilizando técnicas muy precisas de la documentación existente...”. (p.40).

Igualmente se dice que es de nivel descriptivo, Hernández y Otros (1999), manifiestan que:

Con mucha frecuencia, el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así, describir lo que se investiga. (p.60).

Asimismo, en lo que respecta a la investigación descriptiva, Hurtado (1998) puntualizó que:

Tiene como objetivo central lograr la descripción o caracterización del evento de estudio dentro de un contexto particular... Se realiza cuando la experiencia y la exploración previa indican que no existen descripciones precisas del evento en estudio, o que las descripciones existentes son insuficientes o han quedado obsoletas debido al flujo de información, a la aparición de un nuevo contexto, a la invención de nuevos aparatos o tecnología de medición. (p.213).

En este orden, el presente estudio de caso se ubica en un nivel documental descriptivo de fuentes secundarias conformadas por tesis, normativas jurídicas constitucionales, legales, sub legales, fuentes electrónicas, periódicos, documentos históricos, entre otros recursos, para realizar el análisis del fenómeno objeto de referente a la Explotación del Arco Minero de Orinoco Venezolano y la diversificación de los ingresos públicos versus el daño ecológico irreversible al pulmón vegetal del mundo. Finalmente con fundamento en la información recopilada de fuentes documentales secundarias de análisis de contenido se le da respuesta a los objetivos planteados.

## **Parte II. TEORÍAS ORIENTADORAS PARA EL ESTUDIO DE CASOS.**

### **Teoría del Desarrollo Sostenible**

La definición más sencilla de desarrollo sostenible conforme al informe Brundtland es la de un desarrollo que satisface las necesidades presentes sin comprometer aquellas de las futuras generaciones. Para Oyarzún y Oyarzún (2011): Entre las condiciones principales que debería cumplir una actividad para ser considerada sostenible está el uso conservativo de los recursos sobre los que se basa, el que no comprometa el desarrollo de otras actividades productivas ni genere daños ambientales y el que no sea causa de desigualdades que comprometan la estabilidad de la sociedad. (p.4).

Ahora bien, la minería y el desarrollo sostenible, que argumentando a Oyarzún y Oyarzún (ob.cit, p. 1) revelan, que para muchas personas la minería sostenible, implican una contradicción en sus términos dado que los

recursos minerales no se reponen, salvo algunas excepciones menores; en consecuencia falta una de las tres características del desarrollo sostenible, vale decir su explotación conservativa de manera que evite su agotamiento. Respecto a las otras dos condiciones, relacionadas con que dicha actividad no afecte el desarrollo de otras actividades productivas y que no contribuya a crear desigualdades sociales que amenacen la estabilidad social, señalan los autores en comento, que la historia abunda en ejemplos en los cuales la minería puede ser declarada culpable.

Describen Oyarzún y Oyarzún (ob.cit) que por minería sostenible se entiende:

Una actividad que tiene una cierta continuidad en el tiempo, preferentemente en la misma localidad o región, de modo que logra una inserción adecuada en el desarrollo general. También se entiende que esa minería coexistirá satisfactoriamente con otras actividades económicas en su área de influencia geográfica y que idealmente contribuirá a impulsarlas. Naturalmente, el concepto de minería sostenible implica también el respeto y cuidado por el medio ambiente, y de un modo particular por sus recursos hídricos, tanto durante la explotación como después del cierre de ésta. (p.10).

Finalmente, se expresa que para que una industria minera sea ciertamente sostenible ha de respetar ciertas condiciones, entre ellas la conservación de los recursos aunque parezca paradójico; y a su vez el respeto por los derechos de sus trabajadores; de modo significativo por las poblaciones originarias donde la actividad minera se lleva a cabo, particularmente sus costumbres, valores, culturas, relaciones sociales, que en la mayoría de los casos tienden a ser diferentes, sobre todo porque son poblaciones indígenas las que imperan en ese contexto.

Verbigracia, la disertación sobre la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano, cuyos pueblos originarios ubicados en ese ámbito, están distribuidos en treinta y cuatro (34) etnias, las cuales tienen sus propias lenguas primitivas, y están conformadas según Núñez (2016):

Wanikua, Baniva o Kurripako, Los Piapokos, Los Yavaranas, Los Makues, Los Puniaves, Los Sáliba (Edo. Amazonas); Los Wottuja, Los Yanomamis, Los Mapoyos, Los Waikes (liga de Yanomamis y Waikas), Los Sanama, Los Pemones, de los cuales se desprenden tres -3- grupos: Los Taurepan, Los Kamarocotos, Los Arecuna, Los Uruak (Estado Bolívar); Los Kariñas o Caribes (Edos. Anzoategui, Bolívar y Monagas); Los Waraos, Los Yanonamö, Los Panres o Eñepas, Los Maquiritares o Yekuanas, Los Acawayos (Edos. Amazonas y Bolívar); Los Chaimas, Los Yaruros (Edos. Monagas y Sucre).

### **Teoría de la Responsabilidad Social Empresarial**

En conjunto con la Teoría del Desarrollo Sostenible, se encuentra la Teoría de la Responsabilidad Social Empresarial, esto debido al convite por parte del Estado para la explotación del Arco Minero del Orinoco, al gremio inversionista, tanto nacional como internacional, entre otros; no escapan de cumplir con la responsabilidad social empresarial que les incumbe al establecer sus relaciones contractuales con el Estado venezolano.

En este orden de ideas, se aclara que en Venezuela la responsabilidad social, tiene rango constitucional y está establecida en el **Artículo 135** de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, que indica: *“Las obligaciones que corresponde al Estado conforme a esta constitución y a la ley, e cumplimiento de los fines de bienestar social general, no excluyen las que, en virtud de la solidaridad y la responsabilidad social y asistencia humanitaria, corresponde a los particulares según su capacidad...”*.

Para fundamentar la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), se debe indicar, **en primer término**, que si se quiere entender la gerencia como herramienta social, debe hacerse a través de la RSE, convirtiéndose en una estrategia gerencial, y en **segundo término**, comprenderla asumiendo que las relaciones de poder y los mecanismos de satisfacción de necesidades

han sido modificados, producto de los cambios políticos, económicos e institucionales recientes, que han influido en la transformación del contexto de organizaciones empresariales, su proceso productivo, su vinculación con el Estado (relaciones de poder) y el resto de los actores sociales, en cuanto a; las formas de bienestar de necesidades, lo cual conlleva a puntualizar que la concertación, la creación de redes, la colaboración son y serán los elementos esenciales de la nueva relación: estado, empresa y sociedad.

Por consiguiente, la RSE en los actuales momentos de cambios debe ser entendida por las empresas como una estrategia empresarial, que siendo utilizada por ellos, forma parte de otras estrategias implementadas en el entorno organizacional. Como bien lo refiere Guerra (2007), la RSE se entendería como la incorporación consciente, clara y sostenida en la gestión estratégica de una organización, de los impactos sociales, de su actividad o negocio en el entorno, y de la necesidad de sopesar los valores sociales, subjetivos y cualitativos, como complemento de los criterios tradicionales de medición de una organización, en su vinculación e interacción con el medio o en entorno.

Cabe destacar entonces, para que la RSE sea productiva debe conformarse alianzas sinérgicas entre la empresa, la sociedad y el Estado; dónde se asuma como criterio y valor incorporado en la estrategia de la empresa, que garantizará su estabilidad en el tiempo y sus efectos positivos, no sólo en los beneficiarios de su acción, sino en la imagen corporativa en la sociedad.

Por ello, la RSE no debe verse como una inversión, sino como un puente rumbo al establecimiento de valor y una filosofía de gestión organizacional, comprometida como el futuro de la comunidad a la que atiende. La RSE vinculada a la ética será una realidad común cuando exista plena convicción y conciencia de generar un clima positivo de trabajo y confianza a lo interno y una conducta social, humanitaria, ambiental y cívica a lo externo.



## Parte III. CONTEXTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO

### 3.1. Planteamiento del Problema.

En tiempos de convulsión económica, social y política por lo que atraviesa en el momento actual la República Bolivariana de Venezuela, atendiendo al último informe macroeconómico emanado del Banco Central de Venezuela el 15 de enero de 2016, donde además deja ver la crónica inflación, los altos niveles de desabastecimiento, la disminución de la inversión en los sectores productivos, entre otros indicadores económicos cruciales para que un sistema productivo se mantenga estable y emergente; se relatan estos elementos partiendo que el Ejecutivo Nacional, como poder que aplica las políticas públicas para solventar las problemáticas que se presentan en el seno de la sociedad, ha tomado una decisión económica que ha producido una alarma trascendental en muchos sectores y actores de la vida nacional e incluso mundial.

Ello obedece, específicamente a la acción tomada por el Gobierno, por la vía del Presidente de la República, en Consejo de Ministros la promulgación del Decreto N°. 2.248 del 24/02/2016, publicado en la Gaceta Oficial de la República N° 40.855, donde se establece la creación de la **Zona de Desarrollo Estratégico Nacional “Arco Minero del Orinoco”**, a los efectos de aprovechar las capacidades y potencialidades de los recursos mineros para contribuir a las metas programadas en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019; ubicando fuentes de financiamiento para aportar al presupuesto de la República, que cubran el déficit en las cuentas fiscales que tiene la nación, producto de la disminución significativa de la cotización en el precio en el mercado internacional del barril de petróleo, distorsiones de precios, especulación, entre otros, lo cual impacta de forma negativa en las finanzas públicas; así como también, las desacertadas decisiones en política fiscal, monetaria y cambiaría puestas en marchas por

el ejecutivo, que han contribuido adversamente a la situación de hipercatálisis actual en la economía nacional.

Ahora bien, estos doctorantes como aprendices científicos en las ciencias administrativas y gerenciales, atendiendo a los principios de la sustentabilidad como disciplina para mantener el equilibrio ambiental, donde se limite el impacto humano sobre la biosfera para preservar el patrimonio biológico del planeta, con el uso de recursos no renovables para procurar una distribución equitativa de los costos y beneficios, que fomenten el desarrollo de nuevas estrategias que mitiguen el deterioro del ambiente en el escenario de la producción industrializada sobre las riquezas naturales para sostener la economía, realizarán unas valoraciones desde las fuentes secundarias del caso de estudio, que contribuyan a impulsar decisiones acertadas en pro del beneficio en conjunto de la sociedad como un todo.

El decreto del poder ejecutivo, para la explotación intensiva de la minería que comprende oro, diamante, coltán, cobre, bauxita, hierro entre otros, inserto en el octavo motor económico del gobierno nacional, enmarcado en el programa de recuperación económica, zonifica geográficamente un territorio que aglomera la mayor extensión de áreas bajo régimen de administración especial (ABRAES), espacios naturales protegidos en el país, donde además se encuentran un sin número de zonas boscosas de la amazonía, pulmones vitales para la tierra.

Para contextualizar, en una entrevista efectuada por la agencia de noticias del Estado Mexicano (Notimex), el 29 de febrero 2016, el especialista ambiental Erik Quiroga, manifestó: *"Se habla de la explotación minera del escudo guyanés, especialmente de oro. Este es un tema muy sensible porque son ecosistemas muy delicados que pueden ser afectados irreversiblemente por la minería"*.

En otras palabras, la zona estratégica de desarrollo denominada arco minero del orinoco, constituye un área con altos niveles de vulnerabilidad ambiental, pues a sus alrededores cuenta con una extensión territorial de

flora, fauna silvestre, bosques, recursos hídricos, naturales entre otros, espacios que oxigenan al país y al globo terráqueo; así como también, pueden atentar contra los pueblos indígenas que por siglos han coexistido en estos territorios como le nombran la madre tierra, lo que afectaría los procesos naturales de supervivencia de estas poblaciones en primera instancia.

Igualmente, el referido profesional sentenció que: *"la urgencia económica de corto plazo puede causar una afectación a largo plazo del ecosistema"*. Ello atendiendo a los fines del desarrollo sustentable, donde este busca la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las posibilidades de las del futuro, se estaría en una posición riesgosa, pues toda actividad económica industrializada tiene efectos adversos para con los ecosistemas, por más tecnologías, maquinarias y otras herramientas que se utilicen, siempre dejan un deterioro al medio ambiente, y se está hablando nada más y nada menos que de uno de los espacios naturales con mayor emblema mundial, la amazonia de américa del sur.

Por su parte, la Ex Ministra del Ambiente, Ana Elisa Osorio en el marco de varias mesas de trabajo con diferentes sectores nacionales realizadas en el Parlamento Nacional, específicamente en la Comisión Permanente de Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático, sentenció que:

No hay ninguna tecnología de la minería en gran escala que sea compatible con la preservación ambiental, las experiencias ambientales son contundentes. Cuando fui Ministra del Ambiente se suspendió esa primera concesión. El presidente Chávez, nos dijo en su momento, ese oro se queda debajo de la tierra, por eso definiendo ese legado.

Estas declaraciones, muestran divergencias y brechas pronunciadas en las posiciones e intereses del gremio profesional especialista en la preservación y conservación del ecosistema, y dejar notar que tales decisiones han sido adoptadas por el poder ejecutivo para captar mayores recursos financieros originado fundamentalmente por la crisis que sufre la

nación, sin detenerse a desarrollar un proceso consensuado de todos los actores de la sociedad sobre un tema álgido, susceptible a contaminar el medio ambiente.

No obstante, en una cobertura de la Agencia Venezolana de Noticia (AVN) sobre unas declaraciones públicas efectuada en rueda de prensa producida el 24 de febrero de 2016, por el Ministro para Petróleo y Minería, Eulogio del Pino, donde el Gobierno Nacional realizó un evento para mostrar el potencial con que cuenta el Arco Minero Orinoco, indicó que:

Para este acto se está esperando la asistencia de cientos de inversionistas de Asia, África y Europa. Hemos hecho enlace con todas las embajadas, quienes están suministrando las listas de empresas interesadas en invertir principalmente en oro, diamante y coltán... Se estima de que hay 7.000 toneladas de reserva de oro en el Arco Minero, que si se vende a un precio de 1.000 a 1.100 dólares la onza, como se está cotizando ahorita, eso da para hablar de 200.000 millones de dólares de potencial financiero".

Resulta interesante, considerar las posiciones de los altos directivos del ejecutivo nacional venezolano referente a la explotación del arco minero del orinoco, y las gestiones que se llevan adelante con trasnacionales extranjeras para atender al llamado de las respectivas concesiones, adquisición de bienes y ejecución de obras, tal como lo establece el decreto mencionado anteriormente. Naturalmente, las visiones de los altos personeros del gobierno señalan que están en la búsqueda de recursos financieros para subsanar el déficit fiscal, y la diversificación de la economía, centrandó sus esfuerzos en Guayana, obviando otras potencialidades naturales como la agricultura, ganadería, el turismo, la pesca, entre otros.

Finalmente, el presidente de la Subcomisión Especial que estudia la situación de las Empresas Básicas de Guayana, el diputado Francisco Sucre, pronunció que: *“Estamos hablando de un decreto que compromete gravemente la soberanía nacional, porque entrega a más de 50 empresas*

*transnacionales de más de 100 países del mundo, entre ellos, Rusia, China, Angola, el 12,2% de nuestro territorio y de las riquezas...”.*

### **3.2. Marco Normativo de Referencia.**

Como preámbulo al presente estudio de caso, se indicó que a través del Decreto N° 2.248, suscrito por el Presidente de la República, se crea la Zona de Desarrollo Estratégico Nacional “Arco Minero del Orinoco”, publicado en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 40855 de fecha 24 de Febrero de 2016. No obstante, aunque es la normativa principal que rige tal desarrollo, y de la que más adelante se realizará un esboce sucinto de su contenido, es relevante traer a colación, otros marcos normativos de carácter constitucional, legal y sub legal, relacionados con la actividad de los recursos mineros.

Cabe indicar, que no puede dejarse a un lado la necesidad de recordar la cualidad programática de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 2009), donde establece una serie de principios rectores sobre las actividades en ella contenidas, que deben ser desarrolladas en otros instrumentos jurídicos legales o sub legales.

Para ello se comienza con lo dispuesto en ciertos artículos instituidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, (ob.cit), que señalan:

**Artículo 12.** Los yacimientos mineros y de hidrocarburos, cualquiera que sea su naturaleza, existentes en el territorio nacional, bajo el lecho del mar territorial, en la zona económica exclusiva y en la plataforma continental, pertenecen a la República, son bienes del dominio público y, por tanto, inalienables e imprescriptibles. Las costas marinas son bienes del dominio público.

Para Garay (2010), dicho artículo en comento, refuerza el principio aceptado en nuestra legislación desde la época colonial (Ordenanza de Carlos III) que tanto las minas como los yacimientos de hidrocarburos

existentes en el subsuelo son bienes del dominio público, en otras palabras, de la Nación y pueden ser explotados por los particulares, **pero no apropiados, ni la Nación puede venderlos (Resaltado añadido).**

**Artículo 127 al 129**, correspondiente a los Derechos Ambientales que establecen:

**Artículo 127.** Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

**Artículo 128.** El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.

**Artículo 129.** Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y sociocultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas.

En los contratos que la República celebre con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o en los permisos que se otorguen, que afecten los recursos naturales, se considerará incluida aun cuando no estuviere expresa, la

obligación de conservar el equilibrio ecológico, de permitir el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma en condiciones mutuamente convenidas y de restablecer el ambiente a su estado natural si éste resultare alterado, en los términos que fije la ley.

**Los artículos 127 al 129**, al decir de Garay (ob.cit), constituyen una especie de declaración programática a favor de la **conservación del ambiente, los parques nacionales, la diversidad biológica**, entre otros, así como la no contaminación de los espacios nacionales. Asimismo, se prohíbe al Estado permitir la entrada a Venezuela de desechos tóxicos y peligrosos. De allí que en los permisos que otorgue el Estado que tengan que ver con la explotación de recursos naturales, los beneficiarios deberán tener muy en cuenta esta prohibición, pues se considera inherente a todo contrato la obligación de conservar el equilibrio ecológico y de restablecer el ambiente a su estado previo. Por ejemplo, el concesionario de una mina no podrá ir acumulando desechos minerales sino en forma que sea aceptable por la autoridad.

A la par, se tienen las normativas de carácter legal, constituida por leyes o decretos leyes; y sub legal comprendidas por actos administrativos o decretos que no tienen el rango valor y fuerza de ley, a continuación se esbozas sucintamente algunos de ellos:

Decreto N° 295 con Rango y Fuerza de Ley de Minas (1999), que entre sus Disposiciones Fundamentales, se encuentra el contenido de los artículos 1 y 2

**Artículo 1.** Esta Ley tiene por objeto regular lo referente a las minas y a los minerales existentes en el territorio nacional, cualquiera que sea su origen o presentación, incluida su exploración y explotación, así como el beneficio, o almacenamiento, tenencia, circulación, transporte y comercialización, interna o externa, de las sustancias extraídas, salvo lo dispuesto en otras leyes.

**Artículo 2.** Las minas o yacimientos minerales de cualquier clase existentes en el territorio nacional pertenecen a la República, son

bienes del dominio público y, por tanto, inalienables e imprescriptibles.

De igual manera, el texto en comento, instituye en el **artículo 89**, lo siguiente:

**Artículo 89.** Se crea el Resguardo Nacional Minero con el carácter de órgano auxiliar del Ministerio de Energía y Minas; será ejercido por el Ministerio de la Defensa por órgano de las Fuerzas Armadas de Cooperación (Guardia Nacional) y estará sometido, en el ejercicio de sus funciones de resguardo minero, a las normas de derecho público que le sean aplicables y a las responsabilidades administrativas, de salvaguarda del patrimonio público, penales y civiles que le correspondan.

El Resguardo Nacional Minero comprende las funciones y competencias de inspección, vigilancia y control del territorio nacional de las actividades mineras, así como de las actividades que directa o indirectamente puedan incidir sobre el normal desarrollo de las mismas; velar por el cumplimiento de todas las disposiciones legales, mantener el orden público y garantizar el respeto a los derechos fundamentales en los sitios y lugares del territorio nacional donde se ejerzan las actividades mineras.

Los Artículos 1 y 2, señalados, conciertan todo lo relativo a la regulación de las minas y minerales del territorio venezolano, su exploración y explotación, sus beneficios. Y también acotan que son del dominio público inalienables e imprescriptibles. El artículo 89, en mención establece la potestad de fiscalización y vigilancia de las actividades mineras, la cual recae en el Ministerio de la Defensa, como órgano auxiliar del Ministerio de Energía y Minas, para el óptimo desenvolvimiento de dichas actividades y el respeto a los derechos fundamentales, verbigracia, el derecho a la vida de todos los seres vivos que se encuentren en el planeta: seres humanos, así como demás especies animales y vegetales.

Asimismo, El Reglamento General de la Ley de Minas (2001), insta en sus artículos 1 y 3:

**Artículo 1.** Este Reglamento tiene por objeto desarrollar su actividad a las disposiciones contenidas en la Ley de Minas, las normas que conforme a ellos dicte el Ejecutivo Nacional, a las



demás disposiciones legales que le sean aplicables y a los principios científicos y técnicos referentes a la minería.

**Artículo 3.** La Comisión Interministerial Permanente creada de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley de Minas, coordinará y facilitará el ejercicio de las competencias en materia ambiental, tributaria y de seguridad y defensa relacionadas con la actividad minera.

Por consiguiente, el Reglamento en mención, viene a desarrollar lo determinado en la Ley de Minas; las disposiciones que dicte el ejecutivo en materia de minería y cualquier instrumento normativo referente a esta actividad. Ahora bien, resaltando que se creará una comisión conformada por varios ministerios según el artículo 15 de la Ley de Minas que regularizará la actuación en lo que corresponde a la materia ambiental, tributaria y de seguridad y defensa de la actividad minera.

Con referencia a lo anterior y siguiendo la misma orientación del marco normativo, se precisa en el punto que sigue lo relativo al Decreto N° 2.248, suscrito por el Presidente de la República, a través del cual se crea la Zona de Desarrollo Estratégico Nacional “Arco Minero del Orinoco”, publicado en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 40.855 de fecha 24 de Febrero de 2016, como instrumento jurídico principal que rige tal desarrollo, y que representa el punto álgido analizado en el presente estudio de caso, para ello se señalan ciertos aspectos contenidos en el referido decreto:

La Zona de Desarrollo Estratégico Nacional (ZDEN), contenida en el decreto, antes identificado, surge como una de las acciones inmediatas de la Agenda Económica Bolivariana que tiene como objetivo principal impulsar el desarrollo de los 14 motores productivos y transformar la economía venezolana dependiente de la renta petrolera.

Por ello, se pretende aprovechar las potencialidades de los recursos minerales que posee el país en el Arco Minero de conformidad con los principios de desarrollo del ecosocialismo, cultura, tradiciones y costumbres

ancestrales e integralidad social y productiva, así como la preservación de otros recursos estratégicos, la diversidad biológica y las aguas. En otras palabras, lo que se intenta es crear una oportunidad clave para contribuir al desarrollo económico, productivo y social de la Nación.

La división interna que se realiza en la ZDEN Arco Minero del Orinoco, estará conformada por cuatro (04) áreas con fines de desarrollo y de organización administrativa, dentro de planificación y ejecución de políticas asociadas al decreto, antes identificado y al marco legal, según lo establece el Artículo 3 del Decreto:

**Área 1:** área más occidental hasta el río Cuchivero con predominancia de Bauxita, Coltan, Tierras raras y Diamante. Superficie 24.680,11 Km<sup>2</sup>

**Área 2:** entre el río Cuchivero y río Aro, con predominancia de Hierro y Oro. Superficie 17.246,16 Km<sup>2</sup>

**Área 3:** entre el río Aro y el límite este del Arco Minero, predominancia Bauxita, Oro y Hierro. Superficie 29.730,37 Km<sup>2</sup>

**Área 4:** extensión del Arco Minero (Imataca) predominan Oro, Bauxita, Cobre, Caolín y Dolomita. Superficie 40.149,69 Km<sup>2</sup>.

Cabe agregar que el Decreto en mención, en el **Artículo 9** contempla un Plan de Desarrollo específico de la zona de desarrollo estratégico nacional Arco Minero del Orinoco que debe ser publicado en gaceta oficial, que tendrá alcance legal en las políticas específicas sectoriales, así como la delimitación, funciones y condiciones de usos particulares del espacio para la consecución de los objetivos del plan cuya formulación es responsabilidad del Ministerio del Poder Popular con competencia en Materia Minera, quien desarrollará las políticas sectoriales del sector minero y al Ministerio del Poder Popular con competencia en materia de Planificación, le corresponderá el ordenamiento espacial e institucional con el fin de alcanzar un plan en sincronía y direccionalidad con el plan de desarrollo económico y social de la nación. Para esta planificación se deberá contar con la participación activa de las instancias del poder popular organizado.

Los componentes del plan deberán ser desarrollados por los Ministerios del Poder Popular con competencia en materia de: Minera; Planificación; Economía y Finanzas; Industria; Educación, Deporte, Juventud, Ciencia y Tecnología; Cultura; Ecosocialismo, Agua y Pueblos Indígenas; Vivienda y Habitat; Turismo; Transporte y Obras Públicas; Comunas y Movimientos Sociales; Agricultura, Tierras, Pesca y Agricultura Urbana; Defensa, Interior y Justicia; Salud, Electricidad.

Resulta necesario señalar, que para el mes de agosto del año 2016 debería estar finalizado el “Plan de desarrollo específico”, lo que requeriría, necesariamente, la evaluación de los impactos ambientales, si esto se contempla hacerlo en tan breve tiempo, es posible imaginar la poca profundidad y baja calidad de los estudios previstos.

De igual manera el **Artículo 17** del Decreto en comento, instituye que, la zona de Desarrollo Estratégico Nacional Arco Minero del Orinoco, queda sujeta a lo establecido en la Ley de Regionalización Integral para el Desarrollo Socioproductivo de la Patria, referente al régimen tributario y las condiciones para el disfrute de los beneficios contemplados en este Decreto para la Satisfacción del mercado local priorizando las necesidades internas del país.

Esta Ley de Regionalización, constituye un salto cualitativo enorme en el Sistema de Planificación del país, contiene 73 artículos, que permiten regular la creación, funcionamiento y administración de las distintas unidades geográficas de planificación y desarrollo, en el marco del Sistema de Regionalización Nacional, estableciendo las escalas regionales, subregionales y locales como estrategias especiales para el desarrollo espacial y sectorial del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación.

Para finalizar, en lo que respecta a la ZDEN Arco Minero del Orinoco contenida en el Decreto, ya identificado, el vicepresidente de Planificación, Ricardo Menéndez señaló, que deben implementarse 15 planes de desarrollo específico en distintas áreas, una de ellas es la relacionada con los

Ministerios de Pueblos Indígenas y Ecosocialismo y aguas, responsables de generar y fomentar los planes de manejo ambiental, variables de uso y preservación que se deriven de la actividad minera, además de fortalecer y preservar las culturas y costumbres ancestrales, así como sus distintas modalidades y expresiones de las comunidades indígenas. Estos 15 planes serán compilados por el Ministerio del Poder Popular para el Petróleo y Minería y el de Planificación; para concretar el Plan Integral del Arco Minero del Orinoco.

### 3.3. Área de abordaje.

**Figura N° 1.**  
**Representación gráfica del Arco Minero del Orinoco, Minerales, Extensión Territorial**



**Fuente:** Adaptación Arévalo y Fuenmayor (2016).

Ahora bien, atendiendo a las características propias de este estudio, el cual pretende valorar académicamente y desde una perspectiva documental

el desarrollo del Arco Minero del Orinoco Venezolano, se tomará el área de abordaje de los recursos o potenciadores naturales tales como: el oro, el diamante, el coltán, la bauxita, el hierro y el cobre, cuyas sub-áreas afectadas son fauna silvestre, flora, recursos hídricos, paisajes, la atmósfera, la capa de ozono, entre otros y que serán descrito oportunamente.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto N° 2.248, la distribución geográfica territorial del Arco Minero del Orinoco Venezolano, se divide en cuatro grandes áreas, a saber:

- **Área I**, con 24 mil 17 kilómetros cuadrados de extensión. Tiene como límite en su zona más occidental al Río Cuchivero, donde predominan los minerales: el **diamante y el coltán**.
- **Área II**, con 17 mil 246 kilómetros cuadrados, donde abundan los minerales no metálicos y el **oro aluvional**.
- **Área III**, que empieza en el Río Aro hasta el límite este del Arco Minero con 29 mil 730 kilómetros cuadrados con predominancia del **hierro y la bauxita**.
- **Área IV**, que abarcaría la zona conocida como la Sierra de Imataca. De acuerdo con las proyecciones dadas a conocer, la región contaría con unas **7 mil toneladas de oro**.

**Figura N° 2.**  
**Capacidades Naturales y Económicas del Arco Minero del Orinoco**



**Fuente:** Elaborado por Arévalo y Fuenmayor (2016).

En la gráfica anterior, se observa las capacidades naturales y económicas del territorio objeto del estudio, quedando en evidencia de forma global los intereses de explotación del 12,2% del territorio venezolano, reflejando además lo atractivo desde el punto de vista de la obtención de recursos financieros para el Estado Nacional, pudiendo convertirse en una fuente de financiamiento importante para el aporte al presupuesto de la República en el futuro, previo diagnóstico y estudios adecuados que respalden la posibilidad real de convertir la zona en un desarrollo sustentable y sostenible para la nación, más allá de los apuros presupuestarios actuales.

### **3.4. Objetivos Propuestos para el Estudio de Caso.**

Con el propósito de delinear los fines que persigue este estudio de casos, más allá de un ejercicio académico, un ejercicio ciudadano, a continuación se presenta tres (3) objetivos que propone este informe:

**3.4.1.** Valorar las causas y consecuencias ambientales, sociales, económicas y políticas de forma global por la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano.

**3.4.2.** Describir los efectos positivos y negativos que produciría la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano.

**3.4.3.** Generar un conjunto de reflexiones, recomendaciones y observaciones sobre la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano.

### **3.5. Relevancia del Estudio.**

Más allá de las ambiciones de los miembros de algunos de los actores que componen la sociedad venezolana, a saber: Estado (gobierno, fuerzas armadas, burocracia estatal), Sociedad Civil (sindicatos, gremios, iglesias, familias, comunidades universitarias), Mercado (socios comerciales, organismos no gubernamentales nacionales e internacionales), las decisiones trascendentales para una nación pasan por un debate amplio, profundo para el consenso y acuerdos que permitan tomar decisiones colectivas, en conjunto sobre temáticas álgidas que pudieran alterar el futuro de las generaciones, como por ejemplo el plebiscito que el pueblo colombiano está a las puertas para sellar o no el tratado de paz con los grupos al margen de la Ley; igualmente, el que acaba de dar días atrás el Reino Unido en consulta popular sobre la permanencia o no en la Unión Europea, las decisiones con el aval del pueblo serán más transparentes y

menos traumáticas, decisiones tomadas con la participación de todos para evitar a largo plazo traumas postconflicto.

**Figura N° 3.**  
**Elementos Preponderantes para la Explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano**



**Fuente:** Elaborado por Arévalo y Fuenmayor (2016).

En la figura anterior, se muestra las vertientes más trascendentales vinculadas con la explotación del arco minero, donde se percibir la temática de carácter general para la sociedad venezolana, utilizando las bondades de los enfoques gerencias emergentes para con el desarrollo sustentable y sostenible, emblemas preponderantes para atender con prontitud y proximidad los cambios que se producen en el seno de las sociedad, inherentes al equilibrio del ecosistema y los sistemas de económicos productivos.



#### **Parte IV. PLAN DE ACCIÓN**

El plan de acción como una propuesta al estudio de casos sobre la explotación del arco minero del Orinoco venezolano, a fin de dar prosecución a los retos que tiene el gobierno nacional, los sectores empresariales, industriales, los cuerpos colegiados de profesionales ambientalistas y demás actores de la sociedad, considerados protagonistas en el gran debate nacional, por ser un tema álgido susceptible a captar ingresos financieros para atender el problema estructural de la economía venezolana actual, mientras que pudiera ocasionar un gran impacto en el ecosistema que rodea la zona de Guayana y de forma global a la amazonia suramericana y el mundo.

Los esfuerzos de este estudio de caso, se orientaron a una revisión exhaustiva de fuentes secundaria de especialistas en los temas ambientales, así como también, autoridades del poder ejecutivo y legislativo venezolano que tienen la responsabilidad de autorizar y atender el proceso de explotación de la referida zona de desarrollo, con el propósito de determinar hacia dónde se dirige los esfuerzos, teniendo en cuenta las posibles consecuencias y efectos adversos para las poblaciones indígenas aledañas.

En los siguientes cuadros, se presentan los mecanismos integrales donde se reflejan los objetivos propuestos, los ejes estratégicos de desarrollo, los objetivos estratégicos, las acciones o iniciativas, los indicadores y proyectos estratégicos asociados a la explotación del arco minero del Orinoco venezolano como puntos focales para profundizar sobre la zona de desarrollo en cuanto los efectos favorables y desfavorables en términos económicos, políticos, sociales, ambientales y culturales.

**Cuadro N° 1.**  
**Cuadro de Mando Integral del Plan de Acción Propuesto**

| Objetivos Propuestos   | Ejes Estratégicos de Desarrollo                                | Objetivos Estratégicos  | Iniciativas /Acciones   |
|--|--|---|---|
| <p><b>3.4.1.</b> Valorar las causas y consecuencias ambientales, sociales, económicas y políticas de forma global por la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano.</p> | <p align="center">Desarrollo Global</p>                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar los efectos desde el escenario social que produciría la explotación del área natural.</li> <li>2. Describir los factores económicos y políticos que originaría la explotación del arco minero.</li> <li>3. Diagnosticar con rigurosidad las posibles alteraciones que generaría la explotación del arco en términos ambientales.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar estudios específicos sobre los efectos en las condiciones de salud, psicológica y sociológicas de los habitantes del territorio.</li> <li>2. Viabilizar con pericia técnica las políticas que incentiven el desarrollo sustentable del arco minero.</li> <li>3. Diseñar programas de concientización de las ventajas y desventajas de activar la explotación de la zona estratégica de desarrollo.</li> </ol> |
| <p><b>3.4.1.</b> Describir los efectos positivos y negativos que produciría la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano.</p>   | <p align="center">Ecológico-Ambiental</p>                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ofrecer un proceso de discusión amplio entre los sectores de la sociedad en general para analizar los efectos que produciría la explotación industrial de la zona.</li> <li>2. Desarrollar intercambios con especialistas en materia ambiental, ecológica y económica para debatir la explotación.</li> <li>3. Fomentar el desarrollo de estudios ambientales que demuestren el statu quo de la zona de explotación por la minería ilegal.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseñar herramientas asociadas con el intercambio de conocimiento a través de conferencias, foros, simposios, talleres, relacionados con el arco minero.</li> <li>2. Estrechar lazos con los sectores académicos, empresariales, cuerpos colegiados y demás actores para hacer estudios con mayores niveles de precisión sobre el proyecto en cuestión.</li> </ol>  |
| <p><b>3.4.1.</b> Generar un conjunto de reflexiones, recomendaciones y observaciones sobre la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano.</p>                            | <p align="center">Gerencial (Empresarial-Industrializados)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fomentar una cultura organizacional, empresarial e industrial centrada lo sustentable y sostenible, relativas a los sistemas productivos.</li> <li>2. Incorporar activamente en los temas de desarrollo productivo de la nación a la academia como actor sine qua non para el progreso económico y social del país.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hacer que el Gobierno institucionalice la política de tomar a la academia como actor para la transformación gerencial del desarrollo..</li> <li>2. Propiciar cambios gerenciales modernos y de plataforma tecnológica en los sectores empresariales.</li> </ol>   |

**Fuente:** Elaborado por Arévalo y Fuenmayor (2016).

**Cuadro N° 2.**  
**Proyectos Estratégicos del Plan de Acción Propuesto**

| Ejes Estratégicos de Desarrollo          | Objetivos Estratégicos  | Indicadores Estratégicos  | Proyectos Estratégicos  |
|--|---|---|---|
| Desarrollo Global                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar los efectos desde el escenario social que produciría la explotación del área natural.</li> <li>2. Describir los factores económicos y políticos que originaría la explotación del arco minero.</li> <li>3. Diagnosticar con rigurosidad las posibles alteraciones que generaría la explotación del arco en términos ambientales.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enfermedades</li> <li>2. Desnutrición</li> <li>3. Pobreza</li> <li>4. Captación de Capitales (Finanzas)</li> <li>5. PIB</li> <li>6. Daño ambiental</li> <li>7. Contaminación</li> <li>8. Destrucción</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debatir en un gran acuerdo nacional sobre la capacidad de explotación del arco minero, la transformación, responsabilidad y perspectiva sustentable para la República.</li> <li>2. Desarrollar estudios rigurosos, serios y no a priori sobre los ejes de desarrollos, las áreas de interés para valorar cada efecto en función de resultados probables.</li> </ol> |
| Ecológico-Ambiental                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ofrecer un proceso de discusión amplio entre los sectores de la sociedad en general para analizar los efectos que produciría la explotación industrial de la zona.</li> <li>2. Desarrollar intercambios con especialistas en materia ambiental, ecológica y económica para debatir la explotación.</li> <li>3. Fomentar el desarrollo de estudios ambientales que demuestren el statu quo de la zona de explotación por la minería ilegal.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Congresos, Foros, Conferencias, Debates, Simposios de la comunidad científica, gobierno, sectores empresariales y demás actores de la sociedad.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incorporar a todos los profesionales de las áreas de intereses para profundizar en la temática, el pulmón vegetal del mundo como actor para apalancar una crisis económica estructural.</li> </ol>  |
| Gerencial (Empresarial-Industrializados) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fomentar una cultura organizacional, empresarial e industrial centrada lo sustentable y sostenible, relativas a los sistemas productivos.</li> <li>2. Incorporar activamente en los temas de desarrollo productivo de la nación a la academia como actor sine qua non para el progreso económico y social del país.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseñar programas de educación formal sobre el desarrollo sustentable y sostenible para ofrecerlos en los centros de educación.</li> <li>2. Desarrollar investigación de campos por parte de las universidades con carreas universitarias afines con la temática para ofrecer informes sistemáticos.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mostrar a todos los actores de la sociedad los estudios, estadísticas, informes y demás hallazgos encontrados relativos a la explotación del arco minero para informar oportunamente en pro de tomar las mejores decisiones en conjunto.</li> </ol>   |

**Fuente:** Elaborado por Arévalo y Fuenmayor (2016).

## Parte V. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES

Sobre la base del análisis teórico, la revisión documental propia de esta metodología y partiendo de la descripción e interpretación de informaciones ubicadas como fuentes secundarias: entrevistas, declaraciones, estudios preliminares, pronunciamientos, documentos oficiales, entre otros, asociadas a la zona de explotación del arco minero del orinoco venezolano, se presentan las siguientes conclusiones y reflexiones finales sobre si es tiempo para el gobierno, diversificar los ingresos públicos versus llevar adelante un posible proceso de industrialización y explotación del territorio Guayanés que originaría daños ecológicos irreversibles al pulmón vegetal del mundo, ello en función de los objetivos definidos en el estudio de casos.

Para dar consecución a los objetivos establecidos, a continuación se despliegan las conclusiones sobre cada uno de ellos:

En referencia al objetivo N° 1, Valorar las causas y consecuencias ambientales, sociales, económicas y políticas de forma global por la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano, se pudo determinar que en términos ambientales, las actividades de índole económico en los yacimientos descritos en las áreas que comprenden la zona de desarrollo afectará los ríos paragua y caroní, lo que pudiera compromete aún más, en el largo plazo el normal funcionamiento de la represa hidroeléctrica el gurí, como fuente principal de generación y distribución de energía.

Si bien es cierto, que la explotación industrializada de la zona de desarrollo minero, produciría más de 500 mil millones de dólares aproximadamente de forma global con todos los recursos minerales que cuenta el arco guayanés, sería un cantidad relevante de capital para el desarrollo del país en tiempos de convulsión, pero como doctorantes, caben las siguientes preguntas ¿qué garantiza que estos recursos económicos sean invertidos en la reproducción de riquezas para el bienestar social, no para malgastarlo en políticas populistas que deterioran el sistema o por la fuga de capitales producto del cáncer político que tiene al país

suramericano con el veinte (20%) de la reserva mundial de petróleo al borde del colapso y debacle económico por las razones que fueran, no es justificable, se requiere responsabilidad y compromiso para la administración y gestión de los recursos del erario público.

Con respecto al objetivo N° 2, Describir los efectos positivos y negativos que produciría la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano, los eventos que se produciría por los procesos de deforestación por la acción del hombre, originaría la destrucción paulatina de los bosques con los que se cuenta en la amazonia. Las consecuencias son pronosticables en tanto y cuanto aumentaría los niveles de sedimentos que llegan hasta la represa descrita, elemento que disminuye su capacidad para generar electricidad.

Los procesos de la explotación de la minería producen riesgos en cuanto a la eliminación o destrucción de distintos tipos de ecosistemas naturales o forestales, la modificación de cursos de agua y la disminución o eliminación de especies de plantas y animales.

Ahora bien, en cuanto al objetivo N° 3, Generar un conjunto de reflexiones, recomendaciones y observaciones sobre la explotación del Arco Minero del Orinoco Venezolano. Para ellos estos aprendices científicos de las ciencias puras, administrativas y legales consideran que es imperioso, fundamental y racional promover un sinnúmero de acciones conjuntas entre gobierno, otros poderes del estado nacional, regional y local, sectores empresariales, industriales, sindicatos, organismos no gubernamentales, fundaciones, universidades, gremios pro ambientales para llevar a un debate técnico, especializado desde los ámbitos ecológico, económico, social, cultural y político relativo a explotación de la zona minera de Guayana, de tal manera que se promuevan iniciativas divergentes para llegar a un consenso y un gran acuerdo nacional a favor o en contra de la propuesta del ejecutivo.

Por su parte, las empresas estatales venezolanas, deben aunar esfuerzos para en la medida de lo posible entrar a un proceso de modernización e innovación de la instauración de tecnología y maquinarias industrializadas más adecuadas para

con la protección y preservación de los ecosistemas que se encuentran en la geografía nacional, en términos de políticas públicas pro ambientalistas, se encuentra la nación un poco retrógradas, los avances han sido poco significativos, tanto así, que el tema del reciclaje es sólo un cliché anunciativo publicitario, pues en la praxis nacional, son tímidos los avances.

Finalmente, Venezuela atraviesa una de las crisis económicas , sociales y políticas más emblemáticas en doscientos años de independencia, la sociedad está en el mismo statu quo de finales del siglo XX, señalando que las sociedades como sistemas y organización social también sufren desgastes, entró la nación en un proceso caótico, de inestabilidad en cuanto al sistema de gobierno y por tanto corresponde la teoría de un nuevo orden apoyado en la autopoiesis de Valera y Maturana, el país debe autorregularse, auto organizarse para evolucionar a otro nivel que cubra las expectativas, económicas, sociales, políticas, ambientales y culturales de la Venezuela del nuevo milenio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agencia Estatal de Noticias Mexicana. (2016). *Concesiones mineras en Venezuela amenazarían ecosistema*. Entrevista al Especialista Ambiental Erik Quiroga. Disponible: <http://www.notimex.com> [Consulta: 2016, Julio 25].

Agencia Venezolana de Noticia. (2016). *Gobierno potenciará desarrollo de arco minero del Orinoco*. Declaraciones públicas efectuada en rueda de prensa por el Ministro para Petróleo y Minería, Eulogio del Pino.

Asamblea Nacional de Venezuela. (2016). *AN acuerda rechazar el Decreto para explotación del Arco Minero del Orinoco*. Intervención ante el Parlamento de la Ex Ministra del Ambiente Ana Elisa Osorio. Disponible: <http://www.asambleanacional.gob.ve> [Consulta: 2016, Julio 25].

Asamblea Nacional de Venezuela. (2016). *Sucre: No se puede comprometer el futuro de Venezuela con una explotación minera irresponsable*. Declaraciones del Presidente de la Subcomisión que estudia la situación de las Empresas Básicas de Guayana. Disponible: <http://www.asambleanacional.gob.ve/noticia/show/id/15527> [Consulta: 2016, Julio 25].

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2009). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5.908 (Extraordinario), Febrero 19, 2009.

Decreto N° 295 con Rango y Fuerza de Ley de Minas (1999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5.382 (Extraordinario), Septiembre 28, 1999.

Decreto N° 2.248 mediante el cual se crea la Zona de Desarrollo Estratégico Nacional "Arco Minero del Orinoco" (2016). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 40.855 (Ordinario), Febrero 24, 2016.

Garay, J. (2013). *La Constitución Bolivariana Comentada*. Venezuela: Caracas.

Guerra, A. (2007). *Ensayo: De la Responsabilidad Social Empresarial a la Ética en el Cambio Organizacional*. Compendio N° 18, Julio 2007).

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (1999). *Metodología de la Investigación*. (2ª. ed.). Bogotá: McGraw-Hill.

Hurtado de Barrera, J. (1998). *Metodología de la investigación holística*. Caracas: Fundacite Anzoátegui/Sypal.

Núñez, Y. (2016). *Arco Miero del Orinoco: ¿Rentismo, Abstinencia o todo lo contrario*. Disponible: <http://www.aporrea.org/actualidad/a226570.html> [Consulta: 2016, Julio 27].

Oyarzún, Jorge y Oyarzún, Roberto (2011). *Minería Sostenible: Principios y Prácticas*. Ediciones GEMM-Aula2 puntonet. Disponible: [http://eprints.ucm.es/13264/1/Libro\\_Mineria\\_Sostenible.pdf](http://eprints.ucm.es/13264/1/Libro_Mineria_Sostenible.pdf) [Consulta: 2016, Julio 27].

Ramírez, E. (1999). *Como se elabora un Proyecto de Investigación*. Caracas: Ediciones Cuerpos Legis.

Reglamento General de la Ley de Minas (2001). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 37.155 (Ordinario), Marzo 9, 2001.