



SRFO052

133  
135  
574  
601

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **0387**

( 22 ABR 2013 )

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

**EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

En ejercicio de la función delegada por el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012 y,

**CONSIDERANDO:**

**ANTECEDENTES**

Que el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el día 17 de Septiembre de 2008 emitió el documento "TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA SOLICITUDES DE SUSTRACCIÓN DE ÁREAS DE RESERVA FORESTAL NACIONAL ESTABLECIDAS POR LA LEY 2da DE 1959 PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS CONSIDERADOS DE UTILIDAD PÚBLICA E INTERÉS GENERAL"; dirigido a la Asociación de Mineros del Vaupés -ASOMIVA-.

Que la Asociación de Mineros del Vaupés -ASOMIVA-, mediante radicado No. 4120-E1-77160 de 08 de julio de 2009, entrego el documento "Estudio de Impacto Ambiental y Socioeconómico para la sustracción del área de la reserva forestal de la Amazonía para el proyecto de "Explotación Minera de Taraira, Serranía de Garimpo.

Que la entonces Dirección de Ecosistemas mediante radicado No. 2100-4-77160 del 5 de agosto de 2010 emite el Concepto Técnico en relación con la presente solicitud de sustracción.

Que a través de oficio con radicado No. 2400-2-99619 del 9 de agosto de 2010, se remite a ASOMIVA los contenidos del Concepto Técnico emitido por la Dirección de Ecosistemas relacionados con el ajuste del área a sustraer y la necesidad de adelantar el proceso de consulta previa.

Que mediante radicado 4120-E1-6505 de enero 24 de 2011 ASOMIVA presenta en formato magnético y físico el documento complementario en relación con el programa de compensación ambiental y un plano con el área solicitada en sustracción ajustada, así como documentos en donde se sustenta el inicio del proceso de consulta previa.

Que mediante memorando con radicado No. 2100-4-39964 del 12 de abril de 2011 la Dirección de Ecosistemas se pronuncia señalando que no es posible emitir el concepto técnico, debido a que no se ha dado el proceso completo de consulta previa.

"ES FIEL FOTOCOPIA TOMADA DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE".  
SECRETARÍA GENERAL

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

Que una vez cumplido el proceso completo de Consulta Previa, que fue acompañado por parte de funcionarios del Ministerio se emite el Concepto Técnico correspondiente.

#### **FUNDAMENTOS TÉCNICOS**

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en ejercicio de la función establecida en el numeral 3 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011, emitió concepto técnico de viabilidad, con relación a la solicitud de sustracción temporal de un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida mediante Ley 2ª de 1959 para el proyecto de explotación minera para el contrato de concesión No. 4448-A celebrado entre la Asociación de mineros del Vaupés (Asomiva) e Ingeominas, el cual se ubica en jurisdicción del municipio de Taraira, en el departamento del Vaupés.

Que la información que se presenta a continuación es extraída de los documentos allegados por ASOMIVA como soporte a la solicitud de sustracción definitiva de un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia para el proyecto de explotación minera.

Que el mencionado concepto señala:

#### **"(...) 2. DE LA INFORMACIÓN**

##### **2.1 GENERALIDADES DEL PROYECTO MINERO**

*El documento (estudio) para la sustracción de la poligonal del contrato de concesión celebrado entre la Asociación de mineros del Vaupés (Asomiva) e Ingeominas se encuentra sobre un área de 361,766 ha, que corresponden al cerro Garimpo, localizado en cercanía de la pista de aterrizaje del municipio de Taraira.*

*El Ministerio de Ambiente no consideró viable efectuar la sustracción del área de 361,766 hectáreas que integran la Serranía de Garimpo, para el desarrollo del proyecto minero, ya que la técnica a emplear es la de minería subterránea, por lo cual dispuso que esta superficie se ajustara a la requerida para las bocaminas, así como otras áreas adicionales: Accesos, sitios de acopio, tratamiento de desechos y almacenamiento, entre otras, de acuerdo con la zonificación ambiental presentada en el estudio.*

##### **2.1.1 Localización del proyecto**

*El proyecto 4448-A se desarrollará en el municipio de Taraira departamento del Vaupés, en cercanías con Brasil. El área que se solicitó inicialmente para sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonia Ley 2da de 1959 para la fase de explotación es la totalidad del área del contrato 4448-A celebrado entre la Asociación de Mineros del Vaupés – ASOMIVA e INGEOMINAS cuya extensión es de 361,766 ha y se localiza en la Serranía de Garimpo, que se ubica al sureste de la cabecera urbana y pista de aterrizaje del municipio de Taraira, de acuerdo con la siguiente tabla de coordenadas planas Datum Magnas Sirgas origen Bogotá y Gráfica:*

PUNTO	NORTE	ESTE
1	427751,637	1494832,482

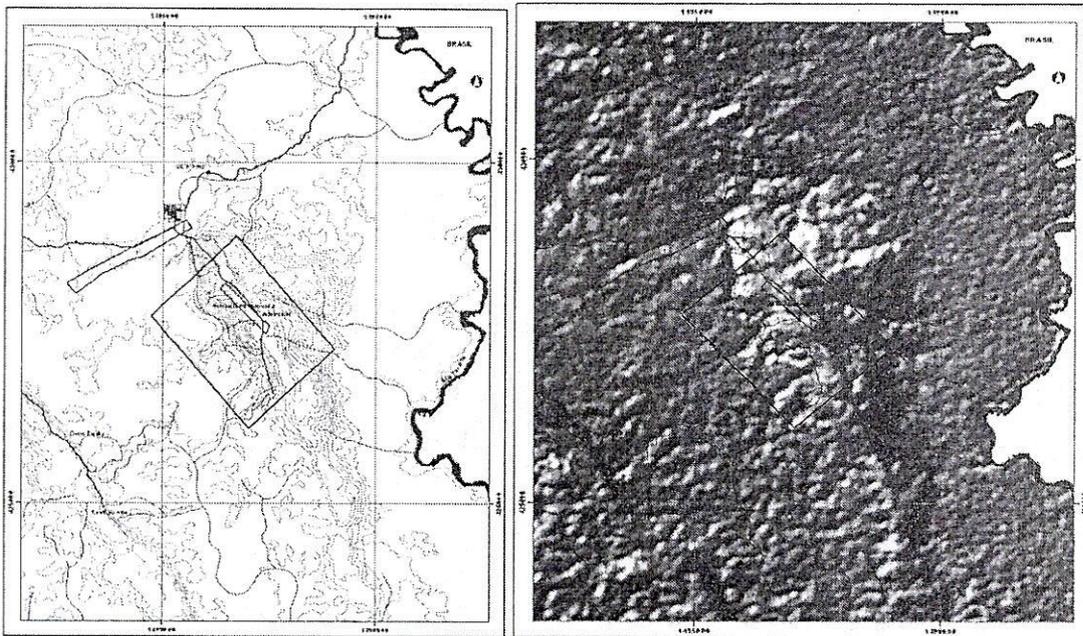
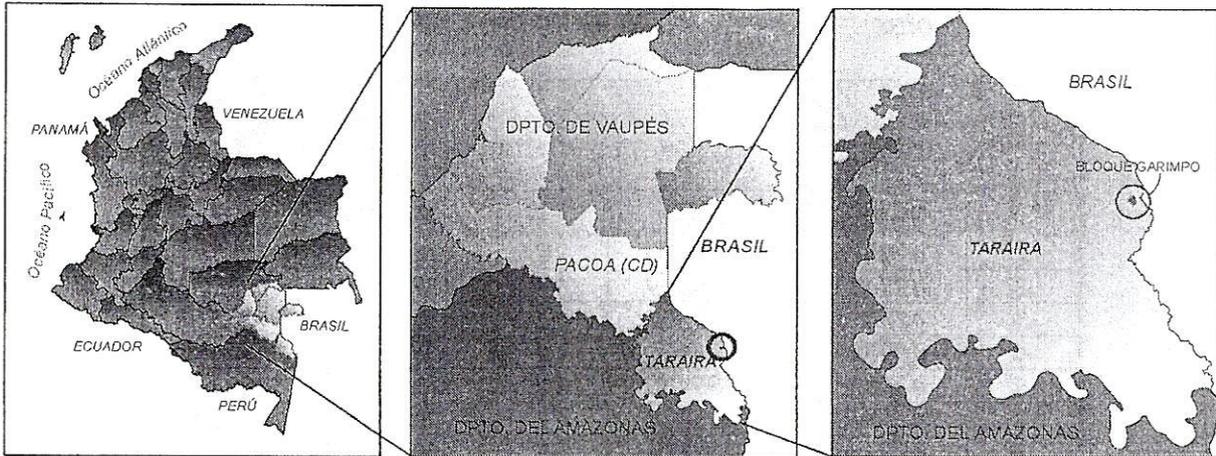
“ES FIEL FOTOCOPIA TOMADA DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE”. SECRETARÍA GENERAL

134  
136  
575  
602

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

2	428924,641	1496035,483
3	427263,891	1497416,613
4	426093,071	1496211,813

Localización del área del contrato 4448-A. INGEOMINAS



Fuente: Estudio actual

Con el documento allegado al Ministerio a comienzos del año 2011, ASOMIVA replantea la solicitud inicial y define que del total del área del Contrato 4448-A – INGEOMINAS; únicamente un área de 9,165 hectáreas sería necesaria para adelantar las actividades mineras, en respuesta a la solicitud de la Dirección de Ecosistemas, es decir, del total de 361 hectáreas y 7363 m2, solo se incluyen las áreas que se involucran en el desarrollo del proyecto, que se especifican a continuación:

En el área de trabajo se han fijado tres bocaminas, con los nombres de Nivel Hediondo, Nivel Esquivel, y Nivel Sabana; al mismo tiempo se ha fijado en el polígono 1 una gravillera, las bocaminas y la gravillera se encuentran interconectadas por una vía por donde los trabajadores harán los transportes de material tanto para extracción, como para la circulación de maquinaria y equipos a utilizar.

En el polígono 1, conformado por las Bocaminas de Nivel Hediondo y Nivel Esquivel también se halla la gravillera al noroccidente del área en concesión; al sur oriente, se ubica el polígono 2 donde se halla la última bocamina de Nivel Sabana.

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

Se aclara que alrededor de cada bocamina se ubicarán también las plantas de beneficio y transformación, campamentos y alojamiento de maquinaria y equipos. A continuación, se presentan las coordenadas del área solicitada para la Sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonía de los dos polígonos anteriormente descritos:

COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNAS SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ DEL ÁREA SOLICITADA PARA SUSTRACCIÓN - POLIGONO 1					
PTO	NORTE	ESTE	PTO	NORTE	ESTE
1	428526	1495630	16	428289	1495513
2	428454	1495699	17	428277	1495509
3	428316	1495555	18	428275	1495515
4	428369	1495504	19	428084	1495455
5	428365	1495489	20	428115	1495359
6	428260	1495530	21	428305	1495420
7	428186	1495504	22	428278	1495505
8	428145	1495569	23	428295	1495511
9	428170	1495577	24	428381	1495477
10	428140	1495672	25	428385	1495481
11	427949	1495612	26	428369	1495487
12	427979	1495516	27	428373	1495500
13	428138	1495567	28	428388	1495485
14	428182	1495498	1	428526	1495630
15	428260	1495524			

COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNAS SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ DEL ÁREA SOLICITADA PARA SUSTRACCIÓN - POLIGONO 2											
PTO	NORTE	ESTE	PTO	NORTE	ESTE	PTO	NORTE	ESTE	PTO	NORTE	ESTE
1	428594	1495696	31	427631	1496417	61	426888	1496456	91	427688	1496399
2	428590	1495703	32	427579	1496408	62	426783	1496484	92	427726	1496376
3	428572	1495719	33	427548	1496412	63	426787	1496498	93	427753	1496346
4	428531	1495738	34	427539	1496414	64	426809	1496500	94	427801	1496312
5	428470	1495780	35	427436	1496388	65	426821	1496505	95	427812	1496302
6	428395	1495779	36	427418	1496385	66	426892	1496479	96	427836	1496292
7	428336	1495812	37	427310	1496387	67	426914	1496477	97	427879	1496252
8	428258	1495892	38	427300	1496384	68	426922	1496480	98	427903	1496243
9	428249	1495935	39	427292	1496385	69	426945	1496466	99	427917	1496234
10	428218	1495961	40	427251	1496402	70	426983	1496453	100	427921	1496220
11	428168	1496032	41	427220	1496401	71	427031	1496445	101	427928	1496217
12	428123	1496061	42	427203	1496394	72	427058	1496435	102	427944	1496202
13	428105	1496082	43	427187	1496393	73	427087	1496430	103	427996	1496169
14	428088	1496093	44	427089	1496434	74	427131	1496409	104	428072	1496108
15	428073	1496113	45	427061	1496440	75	427187	1496389	105	428085	1496090
16	428020	1496153	46	427035	1496450	76	427205	1496389	106	428120	1496058
17	427992	1496178	47	427014	1496454	77	427221	1496396	107	428164	1496028
18	427945	1496208	48	426985	1496457	78	427250	1496397	108	428214	1495958
19	427931	1496221	49	426949	1496470	79	427293	1496381	109	428245	1495932
20	427925	1496225	50	426923	1496485	80	427301	1496380	110	428253	1495890
21	427921	1496236	51	426914	1496482	81	427311	1496383	111	428332	1495809
22	427902	1496249	52	426893	1496484	82	427419	1496381	112	428394	1495773
23	427882	1496256	53	426827	1496508	83	427441	1496385	113	428469	1495775
24	427841	1496293	54	426820	1496509	84	427493	1496401	114	428531	1495733
25	427815	1496307	55	426806	1496504	85	427539	1496409	115	428568	1495716
26	427755	1496350	56	426781	1496504	86	427549	1496405	116	428586	1495702
27	427729	1496379	57	426776	1496486	87	427579	1496404	117	428692	1495692

125  
137  
576  
603

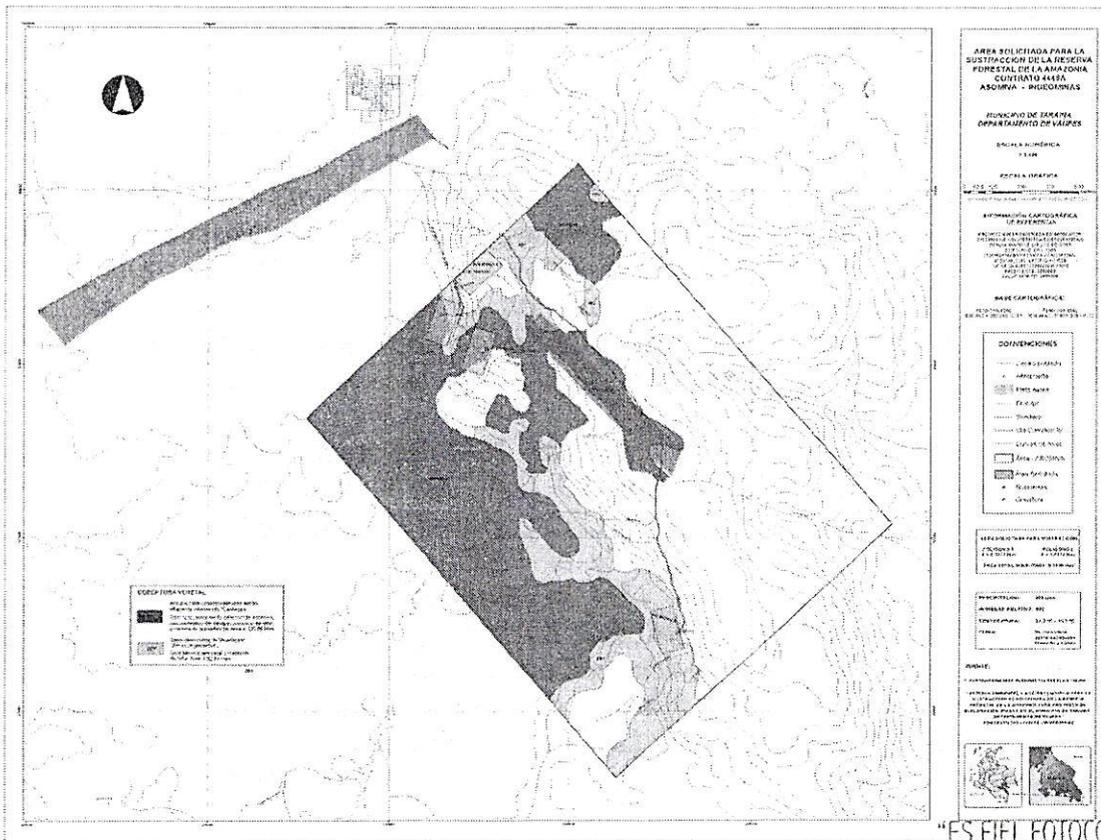
"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNAS SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ DEL ÁREA SOLICITADA PARA SUSTRACCIÓN - POLIGONO 2											
PTO	NORTE	ESTE	PTO	NORTE	ESTE	PTO	NORTE	ESTE	PTO	NORTE	ESTE
28	427689	1496404	58	426695	1496509	88	427630	1496412	1	428594	1495696
29	427668	1496405	59	426668	1496410	89	427647	1496409			
30	427649	1496414	60	426862	1496359	90	427667	1496401			

Adicionalmente, se presentan las coordenadas de las bocaminas y de la gravillera que se ubicarán dentro del área solicitada de la Sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonía:

COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNAS SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ			
PUNTO	NOMBRE	NORTE	ESTE
1	NIVEL HEDIONDO	428408	1495516
2	NIVEL ESQUINEL	428057	1495615
3	SABANA	426757	1496474
4	GRAVILLERA	428211	1495419

El acceso al área se hace principalmente por vía aérea, en una pista de 750 metros de longitud aproximadamente, en condiciones aceptables que permite la operación de avionetas con capacidad máxima de 800 kg, y aviones tipo Douglas DC3 con capacidad máxima de 3.5 toneladas. Igualmente, se puede llegar al área mediante transporte fluvial desde el corregimiento La Pedrera del Departamento del Amazonas, utilizando los ríos Caquetá, Apaporis y Taraira. El viaje por esta vía hasta el puerto de Taraira, a 8 Km de la pista aérea, toma entre dos (2) y siete (7) días, dependiendo de las condiciones climáticas.



"ES FIEL FOTOCOPIA TOMADA DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE".  
SECRETARIA GENERAL

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

### *2.1.2 Antecedentes de la explotación*

*El interés minero en la zona se inició con los hallazgos de oro realizados por empresas brasileras cerca a la frontera colombiana en unidades litoestratigráficas similares a las existentes en las Serranías de Taraira y Machado.*

*Este hecho se confirmó posteriormente al comprobar la presencia de "garimpeiros" brasileros que extraían oro en los sectores de La Libertad (río Apaporis) y en el Cerro de Machado (al norte) en la serranía del mismo nombre.*

*En 1986, el indígena colombiano Lorenzo Valencia descubre en Taraira ocurrencias auríferas y luego es seguido por colonos de Acaricuara (Sr. Fernando Tabares, entre otros). En el año 1987 algunas informaciones de prensa al respecto generaron una migración masiva de colombianos hacia esta región; el Ministerio de Minas y Energía que por intermedio de ECOMINAS hizo presencia en la zona determinó la necesidad de adelantar labores investigativas orientadas a definir el potencial minero y establecer un control estatal de las explotaciones.*

*Cerca de 10.000 personas realizaron trabajos en minería artesanal entre 1986 a 1990. La producción de oro fue superior en estos cinco años a 100.000 onzas. A partir de 1991 la producción descendió del orden 100 veces equivalente a 1000 onzas/año entre 1991 y 1995. En 1996 se incrementó a 10.000 onzas y nuevamente entre 1997 y 1998 se considera que la producción fue más baja que 1000 onzas por año.*

### *2.1.3 Estudios de prospección minera adelantados en el área*

*El 18 de agosto de 1987 el Ministerio de Minas y Energía de Colombia otorgó a ECOMINAS (posteriormente MINERALCO S.A.), en calidad de Aporte para oro y metales preciosos (Aporte 1227), un área de 6320 Km<sup>2</sup>. Esta área comprende parcialmente el extremo SE del Departamento del Vaupés y el sector NE del Departamento del Amazonas.*

*En septiembre de 1987 ECOMINAS comenzó sus actividades de campo, desplazando al Geólogo Alberto Flórez N., quien en compañía de dos funcionarios del Gobierno Austriaco (Cía. Minera Austroplan), efectuó una visita a la región brasilerá adyacente a la zona del Aporte 1227, específicamente a las serranías de La Esperanza y Del Medio, donde se adelantaban trabajos de prospección aurífera por parte de la compañía Paranápanema. De esta manera pudieron conocerse las características generales de los yacimientos brasileros, los cuales se cree presentan una relación génesis similar a la de los depósitos colombianos, dadas las analogías geológicas y la relativa cercanía existente entre ellos.*

*Durante los meses de agosto y septiembre de 1990 se llevó a cabo una comisión interinstitucional liderada por MINERALCO S.A., en la cual participaron por el Ministerio de Minas el Ingeniero Alfonso López; por el INGEOMINAS los Geólogos Pedro Marín y Joaquín Buenaventura y el Topógrafo Keppler Salgado; por el Instituto de Asuntos Nucleares - IAN el Geólogo Timoleón Garzón y por ECOMINAS (posteriormente MINERALCO S.A.) los geólogos Víctor M. Carrillo y Camilo Rodríguez y el Ingeniero de Minas Carlos Giraldo. Esta comisión realizó un reconocimiento general de los principales sitios de minería, ubicados entonces en las serranías de Garimpo, Machado y La Libertad. Se estableció que los depósitos auríferos más productivos correspondían a coluviones y aluviones de pequeñas dimensiones, pero con alto tenor.*

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonía, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

En abril de 1990, MINERALCO S.A. comisionó a los geólogos Camilo Rodríguez y Jorge Carlos María para precisar las características de la pequeña minería en los sectores de Garimpo y Cerro Rojo – Peladero, con el fin de estructurar un proyecto de desarrollo.

En abril de 1991, el Geólogo Víctor M. Carrillo L. de MINERALCO S.A. se desplazó a la región del Taraira, con el objeto de ultimar detalles logísticos y preparar las labores de campo que iban a dar iniciación real al proyecto aludido, el cual entonces, fue aplazado en varias oportunidades por decisión de las directivas. Sin embargo, con esta comisión se pudo establecer como factor importante, el descenso que había presentado la población minera (de aproximadamente 1.500 a 300 mineros) y el fortalecimiento progresivo de la minería de filón ante la notoria declinación de las explotaciones de carácter aluvial y coluvial.

A finales de 1991, las directivas dieron vía libre a la realización del proyecto, comenzando las actividades de campo en marzo de 1992. Es así como se efectuó la primera evaluación geológica por parte de MINERALCO S.A. con participación de geólogos del IAN e INGEOMINAS.

Los objetivos generales del Proyecto Taraira – Fase I – 1992 fueron planteados así: 1) Estudios y organización de la pequeña minería existente en las serranías de Garimpo y Machado, Taraira, Vaupés y 2) Delimitación, caracterización y evaluación preliminar de yacimientos auríferos.

Durante este proceso se prestó asistencia técnica a la pequeña minería, a efectos de delimitar áreas que permitieran realizar un planeamiento minero adecuado y obtener un mejor aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, mediante el mejoramiento e introducción de técnicas adecuadas para el beneficio de los minerales.

Además, en este estudio se recomendó: a) Formalizar con la Asociación de Mineros del Vaupés – ASOMIVA contratos de exploración/explotación para metales preciosos sobre las áreas que involucraban la gran mayoría de los túneles desarrollados por los asociados, pudiéndose considerar otros sectores adicionales siempre y cuando se contara con una sustentación técnica adecuada y se tuviera en cuenta el numeral 2 de las "consideraciones técnicas para contratación de áreas" realizadas por MINERALCO S.A. b) Diseñar en el campo, junto con el personal de ASOMIVA, un PTI preliminar para cada sector a contratar.

Durante los años siguientes la Alcaldía Municipal de Taraira prestó asesoría a la comunidad minera por medio de convenios suscritos con entidades estatales como el Ministerio de Minas a través de la Zona Minera de Medellín.

## 2.2 MÉTODOS DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN

Con base en la caracterización geológica, geométrica de reserva y geomorfología del depósito, se realizó el análisis y evaluación de las diferentes alternativas de explotación. Dadas las condiciones del proyecto y los aspectos técnicos, económicos y ambientales, cualquiera que sea la alternativa seleccionada, el sistema de explotación será Bajo Tierra.

Los parámetros más importantes a tener en cuenta para la selección del sitio en donde se adelantará el proyecto, específicamente las vías de acceso al yacimiento, son los siguientes:

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

- Poner en contacto la superficie con el mayor número de filones mineralizados posibles, que sean económicamente explotables.
- Ofrecer una cuelga suficiente que garantice las reservas necesarias para darle continuidad al proyecto en el futuro.
- Brindar seguridad en el transporte interno de material y personal.
- Disponer las vías de acceso en macizos rocosos resistentes que no pongan en riesgo la seguridad del personal y los equipos, y además que la roca facilite el arranque y un sostenimiento natural.
- Orientar las vías de acceso en un sentido tal, que reduzca la posibilidad de infiltración de agua.
- Facilitar el transporte interno del material desde los frentes de explotación hasta bocamina.
- Proteger y conservar las áreas denominadas como zonas desprovistas de vegetación para su respectiva restauración, según el programa de compensación ambiental.

La alternativa seleccionada para acometer el proyecto minero plantea avanzar tres túneles con las siguientes características:

TUNELES	Coordenadas Boca de Mina		Long. Proyectada	Sección	Dirección
	X	Y			
Túnel 1: Sector A: Nivel Esquivel	1.161.060	427.775	475 metros	3,05 m <sup>2</sup>	N4°W
Túnel 2: Sector B: Nivel Hediondo	1.161.420	427.080	300 metros	3,05 m <sup>2</sup>	N12°W
Túnel 3: Sector C: Nivel La Sabana	1.161.730	426.430	145 metros	3,05 m <sup>2</sup>	N40°W

Alternativa seleccionada. Fuente: EIA - ASOMIVA (2009)

Los diseños y planeamiento minero presentados buscan aprovechar racionalmente el yacimiento, y de esta forma permitir la máxima recuperación de reservas, de tal manera que el proyecto sea técnico, económico, social y ambientalmente viable y sostenible en el tiempo. Estos diseños contemplan las labores de desarrollo, de preparación y de labores de explotación.

## 2.3 LÍNEA BASE AMBIENTAL

### 2.3.1 Aspectos Físicos

El clima del Departamento del Vaupés, según la clasificación de Koeppen es Af ecuatorial siempre húmedo (Jiménez, 2007). Este clima se caracteriza por la presencia de altas precipitaciones a lo largo de todo el año, con ausencia de un período seco; debido a que ningún mes, en promedio, presenta precipitaciones inferiores a 60 mm y humedad relativa inferior al 80% el clima se considera extremadamente húmedo y cálido.

Debido a que el departamento se encuentra sobre el escudo Guayanés, el cual en su mayoría es rocoso e impermeable, las zonas bajas se encuentran la mayor parte del tiempo anegadas.

Las estaciones meteorológicas más cercanas al área del proyecto son Bacurí y Pto. Córdoba, las cuales son pluviométricas, ubicadas en el departamento del Amazonas, sobre el Río Caquetá, en el corregimiento de La Pedrera. La más cercana al municipio de Taraira, con datos climáticos, es una estación climática principal ubicada en Mitú, capital del departamento del Vaupés.

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

La precipitación en las estaciones de Bacurí y Pto. Córdoba presenta un régimen monomodal donde las épocas de menor precipitación están de enero a febrero y de agosto a octubre. Siendo esta última temporada la que presenta los valores mínimos de precipitación en todo el año. Se reportan valores medios de precipitación mensual de 374,1 mm y 403,3 mm respectivamente en estas estaciones. Los valores medios mensuales de temperatura fluctúan entre 24,6 y 25 grados, con una temperatura media anual de 24.7 °C.

El área de estudio se encuentra enmarcada en la cuenca del río Apaporis y la subcuenca del río Taraira, específicamente en las microcuenca del caño Danta, caño tributario directo 1 y caño Bombo, con cuencas de cuarto orden como caño García, caño Esqueleto y caño Costeño.

Todos los caños del área se caracterizan por presentar una coloración oscura, producto de la presencia de ácidos fúlvicos (húmicos) en solución, derivados de la descomposición incompleta de la materia orgánica, razón por la cual, se les llama ríos de aguas negras, sus aguas han lavado suelos pobres, tienen pocos sedimentos y por ende nutrientes, estas agua son ambarinas en las que la penetración de la luz cesa a pocos menos de 1 metro de profundidad, por ello la ictiofauna es muy limitada.

El grado de intervención encontrado en los principales cuerpos de agua se refiere principalmente a la actividad minera previamente desarrollada en corrientes como caño García y caño Jaramillo, que se encuentran altamente intervenidos. Como consecuencia de la explotación, todas las capas de lecho son removidas y sus materiales mezclados formando un nuevo tipo de depósito, Estos sedimentos son arrastrados por las corrientes, ocasionando cambios en el cauce de los ríos, erosión de las márgenes, redistribución de los materiales del lecho y colmatación de cauces por lavado de suelos. Se puede observar que en algunos sitios los caños han ampliado sus cauces, en otros sectores se han presentado cambios locales de curso y crecimiento y/o aparición de playas.

En el área del proyecto no existe ningún tipo de demanda (domestica, industrial, comercial, agrícola y pecuario). Esto significa que cualquier tipo de cálculo a realizar, implica un índice de escasez promedio mensual de 0,0%. Datos que concuerdan con el estudio nacional del agua donde se indica que la demanda de agua para estos sectores no es significativa.

### Calidad del Agua

#### Parámetros físico químicos del agua de Garimpo

PARÁMETRO	CAÑO GARCÍA	CAÑO BURRO	CAÑO COSTEÑO
Oxígeno Disuelto (mg/L O <sub>2</sub> )	8,2	6,3	6
Dureza Total(mg/L CaCO <sub>3</sub> )	<1	<1	<1
Cianuros (mg/L ) CN	<0,002	<0,002	<0,002
Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)	5	5	5
DBO <sub>5</sub> (mg/L O <sub>2</sub> )	2	2	2
DQO (mg/L O <sub>2</sub> )	4	3	3
Coliformes Totales (NMP/100MmL)	500	500	500

De los tres muestreos realizados a los principales cuerpos de agua, los caños Burro y Costeño presentan condiciones aceptables de oxígeno Disuelto, que las

"ES FIEL FOTOCOPIA TOMADA DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE".  
SECRETARIA GENERAL

137  
139  
578  
605

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

convierte en agua adecuadas para la vida de la gran mayoría de organismos acuáticos. Los valores más elevados se presentan en caño García 8,3 mg/l O<sub>2</sub>; sobre Dureza Total, Los valores encontrados en todos caños se reportan como <1. De acuerdo, con los rangos establecidos por Nisbet y Verneaux (1992), determinan aguas con productividad baja y tendencia a la oligotrofia. Comportamiento que se ve favorecido por los extensos periodos de lluvia reportados en el área de estudio. Con respecto a lo determinado en el Decreto 1594/84, estas aguas pueden ser destinadas para cualquier uso, puesto que no superan los límites establecidos de 160 mg/l CaCO<sub>3</sub>, para aguas potables.

Con respecto a la Demanda Biológica de Oxígeno, los valores reportados en los caños García, Burro y Costeño presentan valores característicos de aguas con baja contaminación por materia orgánica. Reflejan, un cuerpo de agua de calidad ecológica oligosapróbica es decir muy limpia y oxígeno disuelto próximo a la saturación. En todos los sitios muestreados se registró valores de DQO, determinando, que existe materia orgánica no biodegradable acumulada.

Sobre el Cianuro, los cuerpos de agua muestreados reportan concentraciones por debajo de 0,002 mg/L, esto quiere decir que debido a la baja concentración, estas aguas pueden ser utilizadas con fines productivos, ya que se encuentran por debajo del límite establecido por el Decreto 1594 de 1984, pero se recomienda, que las aguas si van a ser objeto de uso para consumo humano, deberán ser tratadas previamente.

#### Hidrogeología:

Las unidades hidrogeológicas se definen teniendo en cuenta las características físicas de las formaciones geológicas, especialmente la porosidad y el grado de fracturamiento. Se pueden clasificar en unidades de alta, mediana, baja productividad y rocas sin importancia hidrogeológica.

#### - Unidades Hidrogeológicas de Alta Productividad (Zona I)

Se incluyen en este grupo las rocas sedimentarias consolidadas que constituyen acuíferos donde el agua subterránea está almacenada principalmente en poros, en fracturas y diaclasas. Este grupo está representado por acuíferos del tipo regional, por lo general de tipo confinado de alta productividad, constituidos por rocas sedimentarias consolidadas y fracturadas, donde el agua subterránea tiene una conductividad hidráulica de alta a media y generalmente es de buena calidad química. No está presente en la zona de solicitud de sustracción.

#### - Unidades Hidrogeológicas de Mediana Productividad (Zona II)

En este último grupo se encuentran identificadas aquellas rocas metasedimentarias que por su composición litológica, compactación o espesor carecen de capacidad para almacenar agua subterránea en cantidad importante de tal manera que pueda ser utilizada a través de una explotación. Son rocas impermeables fracturadas y diaclasadas, representadas por las rocas sedimentarias de la era paleozoica formación pedrera, esta unidad hidrogeológica está integrada por rocas cristalinas, que por sus características mineralógicas y estructurales no presentan porosidad primaria su alta fracturación aunado a las altas precipitaciones ocasiona nacimientos sobre las fracturas de muy bajo caudal. Esta unidad está presente dentro del área solicitada para sustracción.

#### - Unidades Hidrogeológicas de Baja Productividad (Zona III)

"ES FIEL FOTOCOPIA TOMADA DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE".  
SECRETARIA GENERAL

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

Esta unidad representada por los niveles permeables de la Formación Pebas (Fm) corresponde a secuencias de areniscas y areniscas conglomeráticas con porosidad primaria media a alta, estos niveles permeables se encuentran intercalados con niveles de arcillolitas y limolitas. Esta unidad constituye la mayor parte de la peniplanicie del Terciario y presentan un espesor relativamente delgado, se localizan al sur del cerro de Taraira.

#### Unidades hidrogeológicas dentro de la zona de estudio

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	ÁREA (HA)	PORCENTAJE (%)
De mediana productividad	244,798	67,668
De baja productividad	116,968	32,332
<b>TOTAL</b>	<b>361,766</b>	<b>100,000</b>

Fuente: Estudio Actual

#### Inventario de Nacederos

#### Puntos tomados en campo de nacederos en la zona de estudio

PUNTO	NORTE	ESTE
1	426584,145	1496519,250
2	426585,261	1496587,335
3	426680,199	1496538,446
4	427006,462	1496419,279
5	427202,477	1496434,606
6	427291,354	1496395,968
7	427447,963	1496466,918
8	427600,932	1496260,858
9	427675,683	1496322,805
10	428010,335	1495958,539
11	428064,848	1495935,783
12	428094,438	1496342,338
13	428215,853	1496089,608
14	428353,697	1496058,036
15	428401,360	1495699,487

Fuente: Estudio Actual

#### Calidad del suelo en el área de estudio

La calidad del suelo en el área de estudio del bloque Garimpo en términos generales es baja, como resultado de la oferta edafológica medida en términos de fertilidad natural, pendiente y erosión principalmente. Como resultado se aprecia que las unidades de paisajes fisiográficos identificados tienen niveles de fertilidad natural baja a muy baja, pendiente ligeramente ondulada a escarpada y baja erosión actual.

#### Clasificación agrológica

Paisaje	Subpaisaje	Símbolo	Clasificación agrológica
Serranías y colinas en areniscas y cuarcitas	Laderas planas	R1a	Vlls
	Laderas ligeramente planas	R1b	Vlls
	Laderas ligeramente onduladas	R1c	Vlls

ES FIEL FOTOCOPIA TOMADA DEL ORIGINAL  
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DEL  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
Y DESARROLLO SOSTENIBLE".  
SECRETARÍA GENERAL

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

Paisaje	Subpaisaje	Símbolo	Clasificación agrológica
	Laderas fuertemente onduladas	R1d	VIIIs
	Laderas fuertemente escarpadas	R1f	VIIIs
Superficies fuertemente onduladas con control estructural	Laderas ligeramente planas	D5b	VIIs
Pleniplanos ondulados y alomados en rocas sedimentarias	Laderas ligeramente planas	P2b	VIIs

Fuente: Estudio ambiental y socioeconómico. Asomiva, 2009.

### 2.3.2 Aspectos socioeconómicos

A continuación se describen las características socio-económicas del municipio de Taraira:

Aspectos Generales	Descripción
Año de Fundación	El municipio de Taraira fue elevado a la categoría de Municipio en el año de 1995. Su cabecera está localizada al sureste de la capital de Mitú, a los 00° 29' 38" de latitud norte y 69° 40' 11" de longitud oeste.
Límites municipales	Limita por el norte con el corregimiento departamental de Pacoa y la República del Brasil (municipio de Japurá); por el oriente, con la República del Brasil (municipio de Japurá); por el sur y el occidente, con el departamento del Amazonas (corregimiento departamental de La Pedrera).
División Territorial	El municipio de Taraira no presenta una división territorial en veredas, como en la mayoría de los municipios del país, se encuentra dividido en quince (15) asentamientos: La Pista, Cerro Rojo, San Victorino, Puerto Alegría, Puerto López, Puerto Caimán, Bocas del Taraira, Puerto Ñumi, Vista Hermosa, Bocas de Agá, Puerto Curúpira, Campo alegre, Aguas Blancas, Santa Clara y Jotabeyá.
Población	A 31 de diciembre de 2008, se considera existían en total en el territorio 1.136 habitantes de los cuales 783 se ubicaban en la zona rural y 353 en la zona urbana (comunidad de La Pista).
Educación	En cuanto a educación, Taraira, posee una única Institución Educativa, Colegio Departamental de Taraira (COLDETA) en el área Urbana, que ofrece servicio de Internado a más de Cuarenta (40) niños y niñas de las diferentes Comunidades Indígenas del Municipio, donde su campo de acción es la primaria y la secundaria hasta el grado Noveno, para terminar el bachillerato es necesario el traslado a la ciudad de Mitú, aumentando significativamente gastos en transporte, hospedaje, alimentación y manutención a los diferentes jóvenes que desean finalizar sus estudios, dinero que no pueden asumir la mayoría de las familias pobres del municipio. En el área rural y en las comunidades indígenas el panorama no es bueno, se presentan grandes deficiencias en el estado físico de cada una de las escuelas, carencias en los espacios de interacción del docente con el alumnado y dificultades con la cantidad y calidad de materiales educativos, como los pupitres, tableros, escritorios, entre muchos otros. Esto aunado a la dificultad de acceso a los centros educativos, a las escuelas rurales sólo se puede acceder por ríos con navegación dificultosa por la presencia de chorros o cachiveras; además las distancias a remos son en tiempo extensas y los altos costos del combustible limitan los desplazamientos y asistencias a los centros educativos.
Salud	El municipio cuenta con una red de prestación de servicios compuesta por un centro de salud de primer nivel, una U.P.B con promotor calificado y 9 unidades Generadoras de Datos con promotores voluntarios. La ESE Hospital San Antonio de Mitú es la Institución pública encargada de la prestación del servicio, con la cual se lleva a cabo la contratación del régimen subsidiado y de otros relacionados. Entre las muchas carencias, vale la pena resaltar la necesidad de ampliación y dotación del centro de salud y de las U.B.P. que funcionan en la zona rural, además de asegurar la inducción y capacitación de los profesionales enviados al municipio.

131  
74  
580  
607

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

Aspectos Generales	Descripción
Vivienda	<p>La mayoría de las viviendas están construidas en madera burda en lo relacionado con las paredes y los pisos y el techo es en zinc. Por otro lado, se encuentra la vivienda tradicional indígenas conocida como maloca, la cual se construye sus paredes en corteza de árbol, techos en palma y piso en tierra.</p>
Servicios Públicos	<p>-Acueducto: Actualmente se encuentra en funcionamiento un acueducto compuesto por aguas canalizadas que llegan por gravedad a las viviendas sin ningún tratamiento. Pero se halla en proceso de construcción el acueducto definitivo con planta de tratamiento que deberá garantizar la potabilidad del agua, su avance de construcción está registrado en 90% faltando solo un 10% para su puesta en funcionamiento, este nuevo acueducto mejoraría la calidad del agua potable y la cobertura.</p> <p>Algunas comunidades indígenas cuentan con pozos, tanque elevado y sistema de filtración.</p> <p>-Alcantarillado: Se terminó de construir el nuevo alcantarillado municipal, que también mejoraría la calidad del servicio y la cobertura y será administrado por la nueva empresa de servicios públicos del municipio.</p> <p>-Energía Eléctrica: El municipio se ubica en zona no interconectada, por tal el IPSE, subsidia la generación de energía con plantas. Taraira, en su centro poblado, cuenta con dos (2) de ellas quienes se benefician con la prestación del servicio con una intensidad de cuatro (4) horas diarias. El costo es exageradamente alto por el valor del combustible en el municipio, el cual se transporta desde Villavicencio en avión o desde el corregimiento La Pedrera en el Amazonas por río, hasta Puerto Alegría, distante del centro poblado, aproximadamente cinco kilómetros.</p> <p>-Aseo: Dentro del marco de la Normatividad existente el Municipio presenta la obligatoriedad de implementar hasta este año la construcción y puesta en marcha del Relleno Sanitario final, implicando una inversión en estudios y obra civil especializada, para estas acciones la administración necesita el acompañamiento técnico y financiero de las Entidades correspondientes del orden Nacional y Departamental, tales como el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), la C.D.A, la Gobernación, otros.</p>
Economía	<p>-Minería: Es el renglón más importante de la economía del municipio, se inició hace aproximadamente (20) años, cuando llegaron a esta parte del país, muchos hombres y mujeres provenientes del interior del país, especialmente del departamento del Meta, Cundinamarca, Tolima, Boyacá, entre otros, motivados por la fiebre del oro. Para entonces, se formaron explotaciones que albergaron un buen número de personas, especialmente en los sectores de Garimpo y Cerro Rojo, los que se mantuvieron en actividad, hasta la orden de cierre motivada por una Resolución de la CDA, a mediados del año 2008.</p> <p>-Agricultura: Debido a que la mayoría de la población asentada en el Municipio de Taraira es indígena, la economía que se desarrolla es de subsistencia; cultivan en chagras, en las cuales predominan los cultivos de piña y yuca principalmente. También cultivan Sorgo, Plátano, Uva caimaron, caña de azúcar, Maíz, Banano, Yuca dulce, Papaya y Guayabo.</p> <p>-Cacería: Las comunidades indígenas no tienen excedentes en la producción que les permitan comercializar productos en otros sitios; sin embargo algunas familias asentadas comercializan sus productos en La Pedrera siendo los principales la carne proveniente de la caza de animales como danta, puerca, saino, lapa y pajuil.</p> <p>-Pesca: En cuanto a la pesca se obtiene tanto para consumo como para comercio especies como el bagre, dorado, pintadillo, cacharro, tucunare, omona y palometa.</p> <p>-Comercio: Aproximadamente existen en el municipio diez (10) establecimientos de comercio, que proveen a la comunidad de todo tipo de artículos, especialmente los que componen la canasta familiar, dando una dinámica importante para el desarrollo económico del municipio y contribuyendo a la satisfacciones de necesidades alimentarias de los habitantes.</p>
Empleo	<p>En este territorio más del 90% de la mano de obra es no calificada, en relación con los niveles de escolaridad, la dificultad de acceso a la ciencia y a la tecnología y los niveles de pobreza de las familias. Las fuentes de empleo son escasas en el municipio, sólo un pequeño porcentaje de los habitantes hacen parte de las instituciones que hacen presencia como es el caso de la Alcaldía y el Colegio Departamental, el resto de la población se encuentra subempleada o en muchos casos desempleada dado por la poca oferta de trabajo que existe.</p>

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

Aspectos Generales	Descripción
	<i>abocando esto a los altos niveles de pobreza del territorio.</i>
<i>Dinámica Cultural</i>	<i>En el Municipio de Taraira confluyen gran cantidad de grupos étnicos; están presentes las etnias: Macuna, Tuyuca, Barasana, Tukano, Piratapuyo, Tanimuca (Corresponden al Amazonas; sin embargo también desarrollan actividades en el Departamento del Vaupés), Yujup, Cabiari, Cubeo, Desano, Majiña, Matapi, Itana, Macu. Se puede decir que el territorio del municipio de Taraira corresponde principalmente al territorio tradicional de la etnia Macuna; pero la movilidad, matrimonios entre miembros de grupos étnicos diferentes y búsqueda de oportunidades, han hecho que se asienten en la zona personas de otras etnias, aunque sigue predominando el Macuna.</i>

*El área que corresponde al contrato minero de Garimpo actualmente no se encuentra habitada. Si bien este fue uno de los lugares en donde se establecieron los primeros y más grandes asentamientos durante la época de mayor extracción de oro en el municipio, la disminución del oro aluvial y el cierre de las minas existentes por la resolución de la CDA llevaron a que la poca población que quedaba en Garimpo se asentara en la actual cabecera municipal, proceso que se había iniciado desde tiempo atrás gracias a la cercanía de este cerro con la pista aérea y el casco urbano.*

*En lo relacionado con la socialización, se efectuaron tres (3) reuniones. La primera de ellas contó con la participación de las autoridades municipales y de representantes de algunos grupos de interés del municipio; la segunda se hizo con convocatoria abierta a la comunidad, y la tercera fue una reunión a la que acudieron los capitanes indígenas de las diferentes comunidades que conforman el resguardo Yaigoje – Apaporis, y las que se encuentran por fuera de este pero aparecen como parcialidades en jurisdicción del municipio.*

*Así mismo, y con base en el concepto técnico elaborado por la Dirección de Ecosistemas en el año 2010, ASOMIVA debió adelantar, bajo las directrices del Ministerio del Interior y Justicia el proceso de Consulta previa con comunidades indígenas, lo cual inició el año 2010 y culminó con la reunión de protocolización adelantada en el mes de mayo de 2011, con acompañamiento de la DLPTA y Dirección de Ecosistemas de este Ministerio.*

### 2.3.3 Aspectos bióticos

*El mapa de coberturas vegetales generado en el estudio identifica las siguientes unidades "Coberturas vegetales":*

#### Áreas por Cobertura

Cobertura	Símbolo	Área (ha)
<i>Bosque medio de alta densidad, altamente intervenido</i>	<i>BMD-AI</i>	<i>188,89</i>
<i>Bosque medio moderadamente denso, altamente intervenido</i>	<i>BM-MDAI</i>	<i>80,04</i>
<i>Mosaico de rastrojos altos con árboles aislados</i>	<i>RA-A</i>	<i>40,00</i>
<i>Zonas desprovistas de vegetación</i>	<i>Z-DV</i>	<i>52,83</i>
<b>TOTAL</b>		<b>361,76</b>

*Fuente: Estudio ambiental y socioeconómico. Asomiva, 2009.*

#### *Bosque medio de alta densidad, altamente intervenido*

*Se caracteriza por ser un bosque medio, con alturas promedio de 15 m, conformado por dos (2) estratos, con una riqueza florística media (38 spp). Presenta un número muy alto de individuos (91), aunque predominan diámetros de*

140  
JAP  
581  
608

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

fuste delgados (10 cm – 17 cm) indicadores de una etapa sucesional temprana a intermedia. Presenta bajo epifitismo, escasez de lianas, el sotobosque presenta una regeneración natural baja a media con representatividad de unas pocas especies. Hay evidencia de una alta presión antrópica sobre el medio. Dominan el *Brosimum* sp. (Palo Rojo), *Ocotea aciphylla* (Palo Amarillo), y *Poraqueiba sericea* (Umarí). Esta unidad se encuentra hacia el sector de la aeropista abandonada en el bloque Garimpo.

*Bosque medio moderadamente denso, altamente intervenido*

Es un bosque altamente intervenido, de altura media en más del 90% (16 m de altura promedio), definiendo claramente un estrato intermedio y pocos individuos en el estrato superior. Presenta una riqueza florística baja (29 especies), número de individuos medio a alto (69), predominio de individuos pertenecientes a las categorías diamétricas inferiores (10 cm – 21 cm DAP), indicadoras de un estado sucesional intermedio. Poco epifitismo y sotobosque con baja regeneración natural. Las especies con mayor índice de importancia son: *Nealchornea yapurensis* (Bizcocho), *Anacardium giganteum* (Marañón de monte), *Scleronema micranthum* (Castaño) y *Ocotea aciphylla* (Palo amarillo). Este bosque está ubicado en el sector occidental del bloque Garimpo, colindando con las antiguas zonas de explotación.

*Mosaico de rastrojos altos con árboles aislados*

Esta cobertura corresponde a un rastrojo con abundantes gramíneas, poca hojarasca, baja regeneración natural y poco epifitismo, el cual se encuentra en un proceso sucesional temprano, luego de un incendio que afectó toda la cobertura boscosa del sector. Presenta gran cantidad de afloramientos rocosos y algunos sectores correspondieron anteriormente a puntos de explotación aurífera. Está ubicado hacia el sector norte del bloque Garimpo, conformado por pequeños sectores desagregados. Se caracteriza por la baja riqueza de especies arbustivas y arbóreas (19), número de individuos bajo (47) y diámetros de fuste bajos (11 cm – 22 cm). Los individuos se concentran en un único estrato medio con alturas entre 11 m y 18 m. Las especies con mayor índice de importancia corresponden a *Parkia igneiflora* (Guamo negro), *Ochroma pyramidale* (Balso), *Adenantha peregrina* (Dormidera) e *Iryanthera juruensis* (Sangre gallina), siendo estas especies pioneras propias de bosques secundarios de sucesión temprana.

Especies amenazadas, endémicas y vedadas

Se presentan las seis especies forestales inventariadas en el trabajo de campo que se encuentran dentro de alguna de las categorías:

Especies Amenazadas (U.I.C.N.)

Nombre Científico	Nombre Común	Clasificación	Referencia
<i>Licani egleri</i>	Costilla de Danta	NT(VU)	U.I.C.N
<i>Parinari montana</i>	Palo Tintin	NT(VU)	U.I.C.N
<i>Eschweilera rufifolia</i>	Turí	LC	U.I.C.N
<i>Eschweilera coriácea</i>	Carguero Negro	LC	U.I.C.N
<i>Couma macrocarpa</i>	Juansoco	LC	U.I.C.N
<i>Brosimum rubescens</i>	Mirapiranga	NT	U.I.C.N

Fuente: Estudio ambiental y socioeconómico

"ES FIEL FOTOCOPIA TOMADA DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE".  
SECRETARIA GENERAL

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

Análisis multitemporal por unidad de cobertura vegetal

*La zona desde hace varios años ha sufrido cambios en la cobertura vegetal por la intervención antrópica, presentando el 15 % del total de bloque con zonas desprovistas de vegetación que es muy difícil de recuperar debido a que los suelos son poco fértiles.*

*Se nota un claro desplazamiento de las coberturas interpretadas de la imagen Landsat TM de 1985, desapareciendo las coberturas del bosque medio denso y moderadamente denso por coberturas que tienen la misma composición florística, pero ahora se observa bosque medio de alta densidad con un alto grado de intervención.*

*Se puede notar cómo se afecta una zona cuando ha sufrido un incendio, aumentando la cobertura de rastrojos altos con árboles aislados en un 8% del total del bloque (29,2 ha), según lo encontrado en el análisis de la imagen Landsat TM de 2001.*

Fauna

*La explotación aurífera de la zona, que comenzó hace aproximadamente 25 años y tal como lo describe Castro (1998), empezó escogiendo a batea las pepitas de oro que afloraban en la superficie de la serranía, después con agua a gravedad barrían pequeños áreas para concentrar el oro, luego introdujeron bombas de agua, posteriormente bombas de presión que las utilizaban como monitores, más adelante trajeron bombas-dragas del Brasil y con ellas movieron todo el material removible hasta llegar a la peña firme. De esta remoción quedan los impactos ambientales por todas partes, entre otros: partes altas de las serranías barridas, los caños lavados y muchas áreas de los costados trabajados.*

*El impacto ambiental se da, no solo por el trabajo directo en busca del oro, sino por el asentamiento de alrededor de 10.000 personas llegadas de distintos lados. Los caseríos se construían con madera y techos de palma, suministrados por la selva; el desmonte se continúa con la construcción de una primera pista de 600 metros, para luego alargarla con la finalidad de permitir el aterrizaje de aviones DC3. La selva también fue la fuente de alimentación para los mineros y sus familias. Cacería, degradación, destrucción y fragmentación ha sufrido por cerca de cinco lustros la selva y sus especies, en la región de Taraira.*

*En términos de conservación de aves, el área es especialmente importante como un santuario de guacamayas (*Ara spp*) y aves rapaces, cuyas poblaciones requieren grandes áreas naturales para subsistir. La zona alberga poblaciones de muchos de los mamíferos grandes y típicos de la alta amazonia, que en muchas de sus regiones ya se han extinto entre ellas el jaguar (*leo onca*), el ocelote (*Felix pardalis*), el puma (*Felix concolor*), el tapir (*Tapirus terrestris*), tres especies de osos hormigueros (*Myrmecophaga tridactyla*, *Tamandua didactyla* y *Cyclopes dydactylis*), el picuré (*Dasyprocta fuliginosa*) y el tintin (*Myoprocta acouchy*), los pecaríes (*Tayassu tajuca* y *Tayassu pecari*), los venados (*Mazama americana* y *Mazama gouazoubira*).*

*Los registros de Tom Defler sobre primates, en donde se destacan las especies, *Lagothrix lagothricha*, *Cacajao melanocephalus*, *Alouatta seniculus*, *Cebus apella*, *Cebus albifrons*, *Saimiri sciureus*, *Callicebus torquatus*, *Saguinus inustus* y *Aotus vociferans*.*

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

Especies Amenazadas, endémicas y migratorias

Una vez confrontadas las fuentes secundarias, entre otras: la resolución 0584/02 y la resolución 0572/05 del ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; el libro de rojo de los mamíferos de Colombia, el libro rojo de aves de Colombia, el libro rojo de reptiles de Colombia y el libro rojo de los anfibios de Colombia, se obtuvo la categorización para las especies registradas en la zona de estudio, según se observa en la siguiente tabla.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA DE AMENAZA UICN / APÉNDICE CITES	MIGRATORIAS	FRECUENCIA*
<b>MAMÍFEROS</b>					
Cebidae	Lagothrix lagotricha	Churuco	VU / II		Muy Escaso
Mustelidae	Lutra longicaudis	Nutria	VU / I		Extinto
Tapiridae	Tapirus terrestris	Tapir, danta	CR / II		Extinto
<b>AVES</b>					
Cathartidae	Cathartes aura	Guala		Mb	Común
Accipitridae	Elanoides forficatus	Aguila tijereta		Mb	Muy Escaso
Scolopacidae	Tringa solitaria	Andarríos		Mb	Frecuente
<b>REPTILES</b>					
Testudinidae	Geochelone carbonaria	Morrocoy	CR / I		Muy escasa

\* Frecuencia: Se mantiene el criterio trabajado para la Tabla N° 75.

La fauna nativa sufrió un impacto en sus poblaciones por cada una de las causas mencionadas. La cacería, usada con diferentes propósitos (principalmente alimento), disminuyó selectiva y permanentemente las poblaciones objeto de caza: venados, pumas, pecaríes, dantas, borugas, tintines, pavas, etc.

A su vez, el uso de sustancias químicas, principalmente mercurio y cianuro, usadas en labores de minería, pudieron afectar a individuos expuestos o en contacto directo con el químico. Igualmente, en forma indirecta, si los animales consumían plantas o animales envenenados. Es necesario comentar aquí, que el uso de la dinamita produce en general efectos devastadores a poblaciones de areas pequeños y medianos, en inmediaciones de la zona de detonación. Especialmente a los estadios iniciales del ciclo biológico: huevos y críos. Los principales grupos afectados pudieron ser aves (huevos, nidos, polluelos), anfibios y reptiles.

Programa de compensación

Con base en los requerimientos realizados por el MAVDT en el oficio emitido por la Dirección de Licencias Permisos y Trámites Ambientales el 9 de agosto de 2010, con radicado 2400-E2-99610, se solicita presentar un programa de compensación ambiental, de acuerdo con los términos de referencia emitidos por el MAVDT.

En vista de lo anterior, y teniendo en cuenta estos ítems, ASOMIVA en el compromiso por conservar y restaurar las áreas más afectadas producto de la

141  
143  
582  
609

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

actividad artesanal minera, de las áreas denominadas como ZDV dentro del plano de "Área solicitada para la Sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonía, Contrato 4448-A. ASOMIVA-INGEOMINAS", con un área total de 52,84 hectáreas, identificadas según las características de bosque de sus alrededores como catingas, y que estas lo fueron antes del "boom del oro" en el municipio de Taraira. Se aclara que el área solicitada para la Sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonía para el desarrollo del proyecto, consta de 9,16 hectáreas, y que según el propósito de este programa de compensación es la restauración de las áreas más afectadas, por consiguiente se debe tener en cuenta que el área planteada a restaurar supera en más de cinco veces el área a solicitar.

De acuerdo con los requerimientos del MAVDT, ASOMIVA pretende realizar labores de explotación minera que queden estrechamente ligadas a las políticas de conservación del medio ambiente, y hacer una explotación más amigable con el medio ambiente, procurando restaurar, conservar y preservar las zonas que involucran el área solicitada para la sustracción de la reserva forestal de la Amazonía y sus alrededores; sobre los cuerpos de agua más próximos, en procura de evitar los efectos de cambio de las corrientes y cursos de las fuentes hídricas, con parte del material extraído de las bocaminas, una vez realizada la extracción del material aurífero de subsuelo, proteger los cuerpos de agua y sus alrededores formando barreras de material pétreo a lado y lado de cada fuente hídrica, para de esta manera, protegerlos del uso irracional, y además, con la implementación de las actividades de restauración, propender reforzar estos lechos con el sembradío de plantas propias del tipo de bosque de catingas encontrados en el área mencionadas en tablas anteriores al inicio del diagnóstico ambiental.

Dentro de las actividades que se realizarán para implementar la restauración ambiental, se construirán viveros con materiales propios de la región, procurando el menor uso de elementos y materiales artificiales, sin embargo, se transportaran del interior del país los elementos estrictamente necesarios, esto con el fin de evitar la generación de residuos sólidos que puedan impactar de manera negativa el área.

Se plantea la construcción de dos (2) viveros cuya ubicación específica es la siguiente: el vivero Garimpo 1, se ubicará con coordenadas S con 0° 34,319'; W con 69° 37,872'; a una altura de 136 msnm (metros sobre el nivel del mar); el segundo vivero o vivero Garimpo 2, se ubicará entre las coordenadas S 0° 35,008'; W 69° 37,620'; a una altura de 145 msnm.

De acuerdo a los conocimientos de las personas de la región, sobre las condiciones ambientales y las especies que soportan y sobreviven en este tipo de áreas más afectadas, pero que también hacen e hicieron parte de las catingas que se pretenden restaurar, se proponen las siguientes especies a sembrar:

#### Especies productoras protectoras

PRODUCTORES – PROTECTORES		
Especies a sembrar en el área ZDV		
Nombre Común	Nombre Científico	No. Individuos
Siringa(Caucho)	Hevea pauciflora	8500
Algarrobo	Hymenaea intermedia	850
Lacre	Vismia macrophylla	3000
Palo rojo	Calycolpus calophyllus	8000
Algodón	Pseudobombax munguba	400
Castaño	Anthodiscus amazonicus	100

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

PRODUCTORES - PROTECTORES		
Especies a sembrar en el área ZDV		
Nombre Común	Nombre Científico	No. Individuos
Comino	<i>Endlicheria bracteolata</i>	1000
Sangre toro	<i>Virola pavonis</i>	2000
Total		23850

### Especies frutales

FRUTALES		
Especies a sembrar en el área ZDV		
Nombre Común	Nombre Científico	No. Individuos
Papaya	<i>Jacaratia spinosa</i>	200
Copoazu	<i>Theobroma grandiflorum</i>	500
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	200
Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	100
Uva caimarona	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	200
Limón	<i>Citrus limonia</i>	100
Caimo	<i>Pouteria caimito</i>	50
Mandarina	<i>Citrus reticulada</i>	500
Guama	<i>Inga edulis</i>	500
Borojó	<i>Borojoa patinoi</i>	200
Arazá	<i>Eugenia stipitata</i>	500
Café	<i>Coffea arabica</i>	200
Guanabana	<i>Annona muricata</i>	500
Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	500
Anon	<i>Rollinia mucosa</i>	150
Mango	<i>Mangifera indica</i>	20
Maraco	<i>Couroupita guianensis</i>	1000
Aguacate	<i>Persea americana</i>	30
Coco	<i>Astrocaryum ciliatum</i>	100
Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	150
Limón castilla	<i>Siparuna guianensis</i>	100
Maraca	<i>Theobroma bicolor</i>	50
Limon mandarino	<i>Citrus limon</i>	50
Nambo	<i>Syzygium malaccense</i>	50
Umarí	<i>Poraqueiba sericea</i>	300
Jobita	<i>Spondias mombin</i>	1000
Total		7200

### Especies de palmas

PALMAS		
Especies a sembrar en el área ZDV		
Nombre Común	Nombre Científico	No. Individuos
Wasay	<i>Euterpe catinga wallace</i>	500
Mil pesos	<i>Oenocarpus bataua</i>	500
Pataba	<i>Oenocarpus mapora</i>	500
Wasay brasilera	<i>Euterpe precatoria</i>	500
Canangucho	<i>Mauritia flexuosa</i>	300
Pupuña o chontaduro	<i>Bactris gasipaes</i>	500
Ibacaba	<i>Oenocarpus bacaba</i>	300
Palma africana	<i>Elaeis guineensis</i>	200
Moriche	<i>Mauritia flexuosa</i>	700
Mirití	<i>Mauritia flexuosa</i>	500
Yabari	<i>Astrocaryum jauari</i>	200
Total		4700

Especies de cuidado según las encontradas en el área (UICN)

142  
144  
583  
610

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

ESPECIES DE CUIDADO UICN		
Especies a sembrar en el área ZDV		
Nombre Común	Nombre Científico	No. Individuos
Mango de Sabana	Tapirira bethanniana	300
Mango de Sabana	Tapirira chimalapana	200
Mango de sabana	Tapirira rubrinervis	300
Juan Soco	Couma macrocarpa	400
Palma de Caraná	Mauritia carana	500
Palo Tintín	Parinari montana	300
Costilla de Danta	Licania egleri	400
Palo Amarillo	Ocotea aciphylla	300
Turí	Eschweilera rufifolia	500
Carguero Negro	Eschweilera coriacea	700
Mirapiranga	Brosimum rubescens	350
Total		4250

Las etapas y actividades de establecimiento, mantenimiento y seguimiento se plantearon teniendo en cuenta la plantación de 5.000 especímenes cada seis meses, es decir que se repetirán cada seis meses durante cuatro años, hasta completar la meta de 40.000 especímenes sembrados en el área a restaurar.

#### Protección del recurso hídrico de cuerpos de agua

En el área de estudio se encuentran varios cuerpos de agua, entre ellos, caños y quebradas, desde el norte ingresa al área Quebrada Minas o Caño García, del cual emana Caño Jaramillo, el cual atraviesa una parte del polígono 1, del área de solicitud de Sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonía, posteriormente se originan Caño Cachucha y Caño Esquivel, ubicándose al sur del polígono 1, de la Bocamina Nivel Esquivel; posteriormente nace Caño García, Caño Viro, Caño Niño, y Caño Embalsas.

También ingresan por el norte del área del contrato de concesión, Caño Picho, también Caño Esqueleto, y caño Burro; por el sur del área, ingresan Caño Costeño, Caño Valerio y caño Jenny, y por el oriente, nacen y salen del área de estudio, Caño Danta y Caño Finca.

Los cuerpos hídricos más cercanos a las zonas desprovistas de vegetación, y a las áreas de solicitud de sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonía, serán objeto también del programa de compensación, protegiendo sus lechos y riveras con la siembra de diferentes especies de palmas a distancias de seis metros entre plantas, también, con el material sobrante saliente de las bocaminas, como material pétreo rocoso, luego de estar exento del material aurífero, será usado como material que reafirme parte de las riveras de estos caños y quebradas, protegiendo y canalizando cada cuerpo hasta tanto que su curso sea manejado, y definido, evitando la erosión hídrica ocasionada por los cambios y efectos generados con las actividades de minería artesanal en años anteriores.

Dado que en la minería tradicional se utiliza cianuro, ácido nítrico y mercurio, las actividades de explotación minera de este proyecto se abstendrá del uso de estos compuestos, ya que las técnicas a usar son más amigables al medio ambiente, y por supuesto, no son a cielo abierto, son subterráneas, pero se evitará y quedará restringido el uso de estos compuestos; sin embargo, los compuestos que se utilicen tendrán su manejo técnico y ambiental adecuado (Subrayado fuera de texto).

143  
+15  
584  
611

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

Adicionalmente, una vez al año se realizarán pruebas físico-químicas de Oxígeno Disuelto, dureza total, cianuros, Sólidos Suspendidos Totales, DBO<sub>5</sub>, DQO, y Coliformes Totales, a los cuerpos de agua de Caño García, Caño Costeño y Caño Burro, por su incidencia e importancia en el área.

#### 2.3.4 Proceso de Consulta Previa

Como uno de los requisitos de información adicional solicitados a ASOMIVA por parte del Ministerio de Ambiente, contenidos en el radicado No. 2400-2-99619 de agosto de 2010, se determinó la necesidad de adelantar el proceso de consulta previa con las comunidades indígenas San Victorino y Multiétnica, reconocidas respectivamente por el Ministerio del Interior y Justicia mediante resoluciones 113 y 114 de 2009, debido a que el área de Garimpo se encuentra dentro de los territorios asignados a dichas comunidades.

El proceso de consulta previa dio inicio con la solicitud al Ministerio del Interior y de Justicia por parte del representante legal de ASOMIVA; en el mes de mayo de 2010 se realizó la reunión de protocolización, previa realización de las reuniones de preconsulta, impactos y medidas; de acuerdo con el procedimiento establecido por el Grupo de Consulta previa del Ministerio del Interior y de Justicia, en el marco de lo que en la materia disponen la Ley 21 de 1991 y el Decreto 1320 de 1998.

Dicho proceso de consulta se adelantó en reuniones convocadas por el Ministerio del Interior y de Justicia, con participación de la alcaldía de Taraira, personería municipal, representantes de las comunidades y representantes de ASOMIVA en las siguientes fechas:

Septiembre 22 y 23 de 2010, primera reunión de pre consulta  
Octubre 20 a 23 de 2010, segunda reunión de pre consulta  
Mayo 12 de 2011, tercera reunión y protocolización de la consulta previa.

Esta última reunión contó con la participación y asistencia de profesionales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

### 3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y CONSIDERACIONES TÉCNICAS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

#### 3.1 SOBRE EL ÁREA SOLICITADA EN SUSTRACCIÓN

La superficie solicitada en sustracción que inicialmente comprendía todo el polígono del contrato 4448-A celebrado entre la Asociación de Mineros del Vaupés – ASOMIVA e INGEOMINAS, cuya extensión es de 361,766 hectáreas fue ajustada por parte de dicha asociación, de acuerdo con lo solicitado por la Dirección de Ecosistemas del Ministerio de Ambiente. La superficie solicitada en sustracción por lo tanto es la que se requiere para desarrollar técnicamente las actividades de minería subterránea, ajustándose a 9,16 hectáreas, correspondientes a las tres bocaminas, sitios de acopio y vías de comunicación entre los mismos, localizados principalmente en el sector central del polígono del contrato minero.

Es importante resaltar que en el área se declaró mediante Resolución 2079 de 2009 el Parque Nacional Natural Yaigójé- Apaporis, se debe tener en cuenta que el área en la cual se proyecta adelantar las actividades de minería se localiza a una distancia aproximada de 10.5 kilómetros al oriente del punto más cercano.

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

*Teniendo en cuenta que en el área de influencia del título minero se asientan dos comunidades indígenas (San Victorino y Multiétnica), se hizo necesario adelantar el proceso de consulta previa, a través del cual se llegaron a unos acuerdos.*

*Las actividades de minería que se presentan en este sector del municipio de Taraira, se iniciaron en la década de los ochentas, con pobladores provenientes de Acaricuara que se desplazaron hacia esta región y que entre los años 1980 y 1990 alcanzaron un total de 10.000 personas que se dedicaron a la minería artesanal y que aunque han disminuido en cantidad han continuado viviendo de esta actividad.*

*Desde el año 1987, el Ministerio de Minas y Energía, a través de ECOMINAS y MINERALCO S.A. hicieron estudios de prospección minera que en el estudio denominado Proyecto Taraira – Fase I – 1992, llevaron a proponer adelantar labores de exploración y explotación de metales preciosos a través de la formalización de contratos con ASOMIVA, bajo parámetros técnicos adecuados.*

### **3.2 LÍNEA BASE Y SÍNTESIS DIAGNÓSTICA SOCIO-AMBIENTAL**

*El grado de intervención encontrado en los principales cuerpos de agua está asociado a la actividad minera previamente desarrollada en corrientes como caño García y caño Jaramillo, que se encuentran altamente intervenidos, donde la minería aluvial trajo como consecuencia la remoción de todas las capas del lecho y el arrastre de sedimentos por las corrientes, ocasionando cambios en el cauce de los ríos, erosión de las márgenes, redistribución de los materiales y colmatación de cauces por lavado de suelos, todo lo cual pudo ser comprobado durante la visita a la zona del proyecto, adelantada por la Dirección de Ecosistemas durante la última semana del mes de octubre del año 2009.*

*No obstante lo anterior, los contenidos de los documentos presentados por ASOMIVA, destacan la importancia de los ecosistemas y de la biodiversidad presente en el área objeto de la realización de actividades de minería, a pesar del deterioro que la colonización por el auge de la minería en décadas anteriores causó sobre los mismos.*

*La Catinga es el ecosistema que naturalmente se localiza en el área objeto de solicitud de sustracción para explotación minera, el cual se caracteriza por poseer unas condiciones especiales en materia de distribución de especies de vegetación y fisionomía de las formaciones vegetales, que muestran bosques achaparrados y árboles cuyos diámetros no superan los 10 centímetros, consecuencia de las particularidades en materia de disponibilidad de nutrientes en los suelos.*

*No obstante debido a la alta intervención por causa de la minería que tuvo lugar en anteriores décadas, han ido desapareciendo las coberturas del bosque medio denso y moderadamente denso por coberturas que tienen la misma composición florística, pero ahora se observa bosque medio de alta densidad con un alto grado de intervención. El 15% del total de bloque asignado a ASOMIVA, se encuentra con zonas desprovistas de vegetación que será muy difícil de recuperar debido a las condiciones de los suelos, anteriormente señaladas.*

*En relación con especies forestales, se reportan seis especies forestales con algún grado de amenaza, de acuerdo con la clasificación de la UICN.*

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

En cuanto a la fauna, se reportan siete especies en el área con algún grado de amenazas en los listados de la UICN, algunas de las cuales ya se han extinguido localmente. Adicional a lo anterior, se informa que la fauna nativa sufrió gran impacto por las actividades de cacería, degradación y destrucción de los ecosistemas en el proceso de ocupación del área de Tararira.

Es importante resaltar lo que textualmente se menciona en el documento, en relación con la manera en que se desarrollaron anteriormente las actividades de minería y los efectos que sobre la biodiversidad puede tener a futuro una actividad mal planificada, donde se señala: "el uso de sustancias químicas, principalmente mercurio y cianuro, usadas en labores de minería, pudieron afectar a individuos expuestos o en contacto directo con el químico. Igualmente, en forma indirecta, si los animales consumían plantas o animales envenenados. Es necesario comentar aquí, que el uso de la dinamita produce en general efectos devastadores a poblaciones de areales pequeños y medianos, en inmediaciones de la zona de detonación. Especialmente a los estadios iniciales del ciclo biológico: huevos y críos. Los principales grupos afectados pudieron ser aves (huevos, nidos, polluelos), anfibios y reptiles."(Subrayado fuera de texto)

La capacidad de uso de los suelos en el área de estudio del bloque Garimpo en términos generales es baja, como resultado de la oferta edafológica medida en términos de fertilidad natural, pendiente y erosión principalmente, presentándose clases agrológicas VI y VII, lo cual determina que la vocación está asociada a la conservación de la cobertura forestal.

Debido a que la mayoría de la población asentada en el Municipio de Taraira es indígena, la economía que se desarrolla es de subsistencia; cultivan en chagras, en las cuales predominan los cultivos de piña y yuca principalmente. También cultivan Sorgo, Plátano, Uva caimaroná, caña de azúcar, Maíz, Banano, Yuca dulce, Papaya y Guayabo.

Las comunidades indígenas no tienen excedentes en la producción que les permitan comercializar productos en otros sitios; sin embargo algunas familias asentadas comercializan sus productos en La Pedrera siendo los principales la carne proveniente de la caza de animales como danta, puerca, saino, lapa y pajuil. En cuanto a la pesca se obtiene tanto para consumo como para comercio especies como el bagre, dorado, pintadillo, cacharro, tucunare, omona y palometa.

La minería es el renglón más importante de la economía del municipio, se inició hace aproximadamente (20) años, cuando llegaron colonos provenientes del interior del país, especialmente del departamento del Meta, Cundinamarca, Tolima, Boyacá, entre otros, motivados por la fiebre del oro. Para entonces, se formaron explotaciones que albergaron un buen número de personas, especialmente en los sectores de Garimpo y Cerro Rojo, los que se mantuvieron en actividad, hasta la orden de cierre motivada por una Resolución de la CDA, a mediados del año 2008.

Las fuentes de empleo son escasas en el municipio, sólo un pequeño porcentaje de los habitantes hacen parte de las instituciones que hacen presencia como es el caso de la Alcaldía y el Colegio Departamental, el resto de la población se encuentra subempleada o en muchos casos desempleada dado por la poca oferta de trabajo que existe, abocando esto a los altos niveles de pobreza del territorio.

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

### 3.3 PLAN DE COMPENSACIÓN

*De acuerdo con los requerimientos del MAVDT, ASOMIVA pretende realizar labores de explotación minera que queden estrechamente ligadas a políticas de conservación del medio ambiente, y a hacer una explotación más amigable con el medio ambiente, procurando restaurar, conservar y preservar las zonas que involucran el área solicitada para la sustracción de la reserva forestal de la Amazonía y sus alrededores; evitar los cambios sobre los cuerpos de agua más próximos y la fisiografía general del área; y además, la implementación de las actividades de restauración asociadas a los ecosistemas de catingsas.*

*Se plantea la construcción de dos viveros forestales, los cuales proveerán material vegetal para las actividades de restauración y brindarán alternativas productivas a futuro para las comunidades tradicionales propias de la región, donde se propone la propagación de más de cincuenta especies, con un número de especímenes de 40.000, entre los cuales se incluyen las especies que se señalaron en algún grado de amenaza en el estudio.*

*Se dará prioridad a la repoblación forestal de los cuerpos hídricos desprovistos de vegetación cercanos a las áreas objeto de explotación y a la reconfiguración de riveras de caños que han sido alterados por la actividad y previniendo procesos erosivos a futuro. Se realizarán pruebas físico-químicas de Oxígeno Disuelto, dureza total, cianuros, Sólidos Suspendidos Totales, DBO<sub>5</sub>, DQO, y Coliformes Totales, a los cuerpos de agua de Caño García, Caño Costeño y Caño Burro, por su incidencia e importancia en el área, lo cual contribuirá a la aplicación de las medidas correctivas o restrictivas a que haya lugar.*

*El documento técnico presentado por ASOMIVA señala textualmente: "Dado que en la minería tradicional se utiliza cianuro, ácido nítrico y mercurio, las actividades de explotación minera de este proyecto se abstendrá del uso de estos compuestos, ya que las técnicas a usar son más amigables al medio ambiente, y por supuesto, no son a cielo abierto, son subterráneas, pero se evitará y quedará restringido el uso de estos compuestos; sin embargo, los compuestos que se utilicen tendrán su manejo técnico y ambiental adecuado".*

### 3.4 OTRAS CONSIDERACIONES DE CARÁCTER GENERAL

*La Asociación de Mineros del Vaupés, agrupa aproximadamente a 63 afiliados, todos asentados en el municipio y en el sector de La Pista, dicho proyecto cuenta con amplia aceptación por parte de la comunidad que habita la cabecera urbana del municipio de Taraira.*

*Ante las condiciones de ilegalidad que la actividad minera presenta actualmente para los pobladores locales, las condiciones de baja fertilidad de los suelos, que no permite un uso diferente al forestal y las dificultades de acceso al municipio de Taraira, una de las mejores opciones de desarrollo para los pobladores locales podría ser la minería organizada, legal y con acceso a recursos económicos y tecnológicos que permitan la explotación del oro de una forma rentable, eficiente y ambientalmente menos perjudicial, en comparación con la que hasta el momento se ha desarrollado en la zona.*

*De acuerdo con la visita técnica desarrollada a finales del año 2009 por parte de la Dirección de Ecosistemas, en el área solicitada para la sustracción de la Reserva Forestal no hay evidencia actualmente de asentamientos humanos (nucleados o dispersos) que puedan ser afectados directamente por la explotación minera, ya*

145  
197  
586  
613

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

*que en primer lugar las actividades de exploración y explotación serán ejecutadas en una superficie mucho menor a la inicialmente planteada y bajo tecnologías que de acuerdo con lo que ASOMIVA señala en el documento técnico, no afectarán significativamente las condiciones de los ecosistemas o el desarrollo de actividades tradicionales por parte de las comunidades indígenas que habitan el lugar.*

*Por el contrario, se considera que bajo los parámetros de minería "limpia" que se plantean en el estudio por parte de ASOMIVA el desarrollo del proyecto contribuiría a mejorar la economía de los mineros asociados y en consecuencia de los pobladores del municipio.*

*El proceso de consulta previa con las comunidades indígenas San Victorino y Multiétnica, reconocidas respectivamente por el Ministerio del Interior y Justicia mediante resoluciones 113 y 114 de 2009, se cumplió y fue acompañado en sus diferentes fases por el Ministerio del Interior y de Justicia, por parte del representante legal de ASOMIVA, de las comunidades, de la alcaldía de Taraira; quedando protocolizado en el mes de mayo de 2010.*

*Como uno de los principales compromisos resultante de este proceso, se dispone que las actividades mineras que fueron objeto de consulta no causen detrimento en las condiciones culturales y socioeconómicas, ni a los sistemas de uso tradicional que los grupos étnicos que fueron consultados desarrollan en esta región, y que por el contrario, estos sean beneficiarios de las actividades del proyecto minero.*

#### **4. CONCEPTO**

*Teniendo en cuenta la documentación presentada por ASOMIVA y lo expuesto en las consideraciones anteriores, se emite el siguiente concepto:*

##### **SOBRE EL ÁREA A SUSTRAR:**

- 1. Se considera viable efectuar la sustracción parcial de una superficie de 9,165 hectáreas de la Reserva Forestal de la Amazonía, para adelantar las actividades explotación minera requeridos por la empresa Asociación de Mineros del Vaupés -ASOMIVA, en el marco del contrato de concesión identificado con el número 4448-A suscrito con INGEOMINAS. El área corresponde a las superficies afectadas por las bocaminas "Nivel Hediondo, Nivel Esquivel y Nivel Sabana", vía y el área para la Gravillera, localizadas en el municipio de Taraira-Vaupés.*

*(...)*

*Las coordenadas de las áreas sustraídas serán presentadas en la parte resolutive del presente acto administrativo.*

- 2. Las actividades relacionadas con la explotación y beneficio de la minera no se podrán adelantar en manantiales o nacederos y cuerpos de agua con una ronda de protección de 100 metros. La actividad de explotación minera en las áreas sustraídas se realizará mediante el sistema de túneles y no se podrá adelantar actividad de explotación a cielo abierto.*
- 3. En el evento de requerir el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales la empresa deberá solicitar ante la Corporación para el Desarrollo*

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

*Sostenible del Norte y Oriente Amazónico –CDA-, los respectivos permisos, autorizaciones o concesiones.*

- 4. Si el desarrollo de las actividades de explotación en el área sustraída implica la afectación de especies vedadas deberá solicitar antes del inicio de actividades el levantamiento de la veda ante la autoridad ambiental (nacional o regional) respectiva a fin de determinar la pertinencia de su levantamiento.*
- 5. La empresa deberá implementar las medidas de manejo para el control de los impactos ambientales que se generen por el proyecto.*
- 6. Las actividades de explotación y aprovechamiento del mineral deberán ser objeto de un efectivo manejo técnico y ambiental a fin de evitar afectaciones al personal que labore en la mina y al entorno, especialmente en lo relacionado con sustancias que puedan causar contaminación, problemas en la salud de los pobladores locales o peligro para la fauna y flora.*
- 7. La sustracción de las áreas objeto del presente concepto no implican el otorgamiento per se de la licencia ambiental para la explotación de minerales. Los trámites relacionados con la licencia ambiental y la decisión sobre los mismos son una actividad autónoma de la autoridad ambiental competente para el otorgamiento.*
- 8. No se podrán adelantar actividades de explotación minera hasta tanto no haya sido otorgada la respectiva licencia ambiental, para lo cual se deberán solicitar el establecimiento de términos de referencia para elaborar los estudios ambientales respectivos.*
- 9. La dependencia competente determinará las acciones administrativas correspondientes, por la intervención en el área de Reserva Forestal de la Amazonia sin la previa sustracción.*

#### **SOBRE EL PLAN DE COMPENSACIÓN:**

- 10. No se acepta el plan de compensación propuesto por ASOMIVA, teniendo en cuenta que el mismo está encaminado a actividades productivas y no de restauración ecológica de la catinga o bosque característico de la zona.*
- 11. En un plazo de tres (3) meses contados a partir de la expedición del acto administrativo que acoja este concepto, ASOMIVA presentará para aprobación de este Ministerio una propuesta técnica de compensación, relacionado con un plan de restauración de la Catinga para una superficie igual al área sustraída.*
- 12. En caso de que la empresa considere pertinente para el plan de restauración mantener el área del plan de compensación presentado y que corresponde a 52.84 hectáreas, en la misma se debe proponer un plan de restauración de la catinga.*
- 13. Las medidas de compensación impuestas por la sustracción no excluye la realización de las demás medidas compensatorias ambientales y sociales, basados en los efectos que tenga el proyecto en los demás recursos naturales que sean afectados.*

146  
+178  
587  
614

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

14. *No se aceptan las acciones propuestas dentro del programa de compensación, relacionadas con la disposición de parte de los estériles y material sobrante extraído de las bocaminas o de los túneles para proteger las riberas de los cuerpos de aguas y sus alrededores.*
15. *No se aceptan las medidas propuestas por ASOMIVA relacionadas con la recomposición de cauces.*
16. *Cualquier actividad relacionada con la ocupación de cauces, riberas y recomposición de los mismos deberá solicitar el respectivo instrumento de control ambiental ante la CDA.*
17. *ASOMIVA identificará con la CDA las actividades y mecanismos relacionados con restauración de la franja de protección y del cauce de caños y quebradas; y demás acciones relacionada con los pasivos ambientales del área.*
18. *Es de tener en cuenta que, toda medida de restauración debe propender al restablecimiento de la estructura, función y composición del ecosistema. Por lo tanto, a partir de un plan de restauración se deberán llevar a cabo acciones de recuperación y rehabilitación del área, de acuerdo al estado en el que se encuentre, procurando garantizar el desarrollo de los procesos de recuperación y superar barreras que impidan la regeneración natural.*
19. *El plan de compensación deberá considerar el siguiente orden de precedencia para ubicar las áreas que serán objeto de restauración:*
  - a) *Dentro del Área de Influencia Directa de la actividad de utilidad pública e interés social, que tenga las mismas características ecosistémicas.*
  - b) *En las microcuencas que se encuentren en la zona donde se realizaría la sustracción y que se encuentren al interior del área de reserva forestal.*
  - d) *En las áreas priorizadas para adelantar proyectos de restauración por las Autoridades Ambientales competentes y que estén relacionadas con el área objeto de la sustracción.*
  - e) *En zonas dentro del área de reserva forestal, que hagan parte de cuencas hidrográficas o zonas de recarga de acuíferos que abastezcan acueductos regionales, veredales, multiveredales o cabeceras municipales.*
  - f) *En áreas donde las corporaciones autónomas regionales hayan priorizado estrategias de conservación y que se encuentren dentro del área de reserva forestal.*
  - g) *En las áreas priorizadas para conservación y protección de los recursos naturales, según la zonificación y ordenamiento de la reserva objeto de la sustracción.*

#### **OTRAS DETERMINACIONES**

20. *ASOMIVA, deberá informar previamente a este Ministerio y a la CDA la fecha de iniciación de actividades relacionadas con la explotación de minerales en el área sustraída.*
21. *ASOMIVA deberá contratar a una universidad o entidad científica reconocida a nivel nacional o internacional, para que diseñe y ejecute un programa de monitoreo ambiental permanente de los aspectos bióticos.*

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

*hidroclimáticos e hidrogeológicos en el fin de prevenir e identificar posibles efectos ambientales no previstos.*

*22. Una vez diseñado el programa de monitoreo por parte de la Universidad, deberá ser presentado por ASOMIVA a este Ministerio, para verificación y aprobación por parte del Instituto de Hidrología y Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.*

*23. El programa de monitoreo debe ser puesto en marcha desde seis (6) meses antes del inicio de actividades de explotación y por cinco (5) años, con el fin de tener una línea base del estado inicial del área al inicio del proyecto e identificar el comportamiento de la misma a lo largo del monitoreo.*

*En consecuencia, se deberán monitorear los siguientes aspectos:*

*Aspectos bióticos*

*a. En las actividades de restauración que se adelanten, deben evaluarse aspectos como sobrevivencia, estado fitosanitario, vigor y crecimiento, por un tiempo mínimo de cinco (5) años, después de finalizadas las actividades relacionadas con la restauración.*

*b. En relación al componente flora, por un tiempo mínimo de cinco (5) años hacer seguimiento a los procesos de sucesión del bosque y crecimiento de las especies vegetales que hacen parte de las diferentes etapas de la misma, en las unidades de cobertura presentes en el título minero, mediante el establecimiento de mínimo tres (3) parcelas de seguimiento en cada una de las coberturas presentes. Se deberá evaluar la dinámica de las especies forestales de alto valor por aporte de refugio y alimento para la fauna de la región, o que se encuentran vedadas regional y nacionalmente.*

*c. Monitorear para cada una de las etapas sucesionales (suelo desnudo, pastos, rastrojos –alto y bajo-) encontradas los siguientes aspectos:*

- Composición y riqueza de especies*
- Abundancia por especie*
- Cobertura de las especies por unidad de área (en el caso de las herbáceas y gramíneas)*
- Incremento medio anual por especie (para arbustos y árboles)*
- Asociaciones de especies para cada etapa sucesional*
- Factores limitantes y tensionantes de los procesos de regeneración*

*d. La frecuencia de monitoreo dependerá de la etapa sucesional en consideración. Así, para las coberturas en pastos y suelos desnudos se deben tomar datos cada 3 meses; y para los diferentes tipos de rastrojos, cada seis meses.*

*e. En relación con el componente fauna, determinar la diversidad de especies, para lo cual es preciso que se adelanten las siguientes actividades:*

- Identificación de la composición de cada uno de los grupos faunísticos: Anfibios, reptiles, aves y mamíferos*

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

- Determinación de la abundancia específica para cada grupo
- Determinación de la diversidad para la zona
- Identificación georeferenciada de los ecosistemas a los que se asocian (anidación, alimento, reproducción, entre otros) las especies

Cabe aclarar que para obtener información a cerca de la diversidad es necesario hacer varios muestreos del componente de fauna, los cuales deben considerar diferentes épocas del año, estaciones de muestreo y coberturas vegetales. Los muestreos no implican colecta de individuos, tan solo el registro de especies de avifauna y quirópteros a través del uso de redes de niebla; las demás especies se deberán registrar a nivel visual, sonoro, fotográfico, huellas y heces.

Se sugiere el uso de las siguientes metodologías:

- Aves: IAvH 2006; Colin et al (1992) Naranjo 1998; Scott & Carbonell (1986) (ver listado descripción).
- Mamíferos: Jones et al., 1996; Voss & Emmons, 1996; Martin et al., 2001 (ver listado descripción)
- Anfibios (anuros): conteo visual (VES) con captura manual
- Reptiles: Manual Libre (Crump & Scott, 1994)

Para estudios de composición y abundancia de grupos indicadores de acuerdo a metodología IAvH (Villareal et al 2004).

Con base en la anterior información se determinará la escala espacial y temporal de influencia de cada cambio biofísico, y se identificarán los efectos sobre la conectividad entre los ecosistemas y los potenciales efectos acumulativos. Igualmente se deberá cuantificar los cambios en la composición, estructura y procesos clave de la diversidad biológica, así como los servicios del ecosistema.

#### Aspectos hídricos

- f. Por un tiempo mínimo de cinco (5) años evaluar la calidad del recurso hídrico en las quebradas presentes en el área de influencia Directa del proyecto y dentro del Título minero, para lo cual se deberán realizar monitoreos de calidad de agua y comunidades hidrobiológicas por una semana de cada mes (comunidades bentos, perifiton peces). Para la caracterización físico – química y bacteriológica medir los siguientes parámetros: Caracterización física: Temperatura, Sólidos Totales, Sólidos en Solución, Conductividad eléctrica, pH, Turbidez. Caracterización Química: Oxígeno Disuelto, bicarbonatos, cloruros, sulfatos, nitritos, nitratos, nitrógeno amoniacal, hierro, calcio, magnesio, sodio, fosfatos, potasio, arsénico, cianuro, mercurio, alcalinidad y acidez y Caracterización Bacteriológica: Coliformes totales y fecales.

#### Hidrogeología

- g. Estudiar el comportamiento de los niveles freáticos, aguas de infiltración, nacimientos y corrientes superficiales, asociadas a cuencas hidrogeológicas adyacentes a las obras y definir los posibles impactos en los caudales y calidad de las corrientes superficiales y acuíferos, causados por la actividad de explotación minera en dos periodos de tiempo: corto y largo plazo.

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

24. Para efectos del seguimiento ambiental la Empresa, deberá remitir semestralmente los informes de seguimiento ambiental solicitados que incluirán como mínimo lo siguiente:

- a) Análisis comparativo de los impactos ambientales previstos y los que se han presentado en la ejecución del Proyecto;
- b) Dificultades presentadas en la aplicación de medidas de manejo ambiental y las medidas adoptadas para superarlas;
- c) Ponderación de la eficacia de las medidas de manejo ambiental;
- d) Análisis de los resultados de las medidas de compensación;
- e) Análisis de los resultados de los monitoreos realizados, incluyendo los valores y conclusiones frente a la normatividad aplicable, comparando con la línea base presentada en el estudio de sustracción;
- f) Recomendaciones a la gestión ambiental del Proyecto y balance de la gestión social desarrollada;
- g) Informar sobre las contingencias que se presenten, de las cuales se llevará un registro mensual.

25. Con base en los resultados de los monitoreos efectuados se identifican impactos no previstos, la Empresa deberá implementar las medidas dirigidas a controlar, mitigar y compensar tales impactos, las cuales deberán ser aprobadas por el Ministerio.

26. Es de advertir, que dado que este es un proyecto que se encuentra en fase de explotación, una vez se verifiquen los resultados de los monitoreos aquí solicitados, este Despacho estudiará la pertinencia de ampliar tanto el tiempo como los contenidos del programa de monitoreo; así como tomará las medidas necesarias cuando se identifique la afectación a los objetivos del área de reserva forestal no sustraída.

27. ASOMIVA deberá contratar una veeduría técnica conformada por autoridades científicas reconocidas para cada uno de los aspectos a monitorear. La veeduría tendrá a su cargo la función de evaluar los métodos, diseño de muestreo, preservación de muestras, desarrollo del programa de monitoreo y análisis de los resultados del programa de monitoreo, entre otros.

28. La veeduría deberá estar constituida por un Grupo de Investigación científica o tecnológica en el área de Ciencias Exactas y de la Tierra que cuenten con diez (10) años de experiencia, que hayan tenido la categoría de Grupo A del índice ScientiCol durante los años 2007 y 2008, que este conformado por profesionales con una formación doctorado o postdoctorado en hidrogeología, biología, ecología, limnología, hidrología, geología, entre otras.

29. Los informes de la veeduría deberán presentarse semestralmente a este Ministerio.

30. La empresa deberá dar cumplimiento al artículo 7º de la Ley 1185 de 2008 por la cual se modificó y adiciono la Ley 397 de 1997 ley General de Cultura y se dictan otras disposiciones.

31. La modificación de las actividades relacionadas con la explotación y que implique la intervención de áreas adicionales a las señaladas en el presente concepto deberán ser objeto de solicitud de sustracción parcial. En caso de

143  
150  
589  
616

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

*requerirse nuevas áreas para el desarrollo de las actividades relacionada con la explotación se debe solicitar la respectiva sustracción."*

## FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que a través del artículo 1º de la Ley 2ª de 1959 y el Decreto 111 de 1959, se establecieron con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", las áreas de reserva forestal nacional del Pacífico, Central, del Río Magdalena, de la Sierra Nevada de Santa Marta, de la Serranía de los Motilones, del Cocuy y de la Amazonía, para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.

Que el literal g) del artículo 1 de la Ley 2ª de 1959 dispuso:

*g) Zona de Reserva Forestal de la Amazonía, comprendida dentro de los siguientes límites generales:*

*Partiendo de Santa Rosa de Sucumbíos, en la frontera con el Ecuador, rumbo Noreste, hasta el cerro más alto de los Picos de la Fragua; de allí siguiendo una línea, 20 kilómetros al Oeste de la Cordillera Oriental hasta el Alto de Las Oseras; de allí en línea recta, por su distancia más corta, al Río Ariari, y por éste hasta su confluencia con el Río Guayabero o el Guaviare, por el cual se sigue aguas abajo hasta su desembocadura en el Orinoco; luego se sigue la frontera con Venezuela y el Brasil, hasta encontrar el Río Amazonas, siguiendo la frontera Sur del país, hasta el punto de partida. (...)"*

Que conforme a los artículos 206 y 207 del Decreto-ley 2811 de 1974, se denomina área de reserva forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales, las cuales sólo podrán destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan, garantizando la recuperación y supervivencia de los mismos.

Que el artículo 210 del Decreto-ley 2811 de 1974 señala que *"Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva"*.

*El artículo 13º de la Ley 685 de Agosto 15 de 2001, por medio del cual se expide el Código de Minas, declara los proyectos de la industria minera en todas sus ramas y fases de utilidad pública e interés social para los trámites a que haya lugar.*

*La Corte Constitucional mediante la Sentencia C-339/02 del siete (7) de mayo de dos mil dos (2002), Magistrado Ponente: Jaime Araujo Rentarúa, declaró exequible el Código de Minas, salvo algunas expresiones, sobre la materia, precisó el alcance del referido artículo 34 señalando entre otras cosas lo siguiente:*

*"(...) Artículo 34. Zonas excluibles de la minería.*

*El inciso segundo señala que las zonas de exclusión se encuentran integradas por las siguientes áreas: a) el sistema de parques nacionales naturales, b) los parques*

ES FIEL FOTOCOPIA TOMADA DEL ORIGINAL  
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DEL  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
Y DESARROLLO SOSTENIBLE".  
SECRETARIA GENERAL

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

*naturales de carácter regional y, c) las zonas de reserva forestal. Con lo anterior se pretende la protección de la biodiversidad, de acuerdo con la gran importancia de Colombia a nivel mundial como lo reconoció la Corte cuando analizó el tema. Sentencia C-519 de 1994. M.P. Vladimiro Naranjo Mesa. La Corte precisa que además de las zonas de exclusión previstas en esta Ley, pueden existir otras, ya declaradas con anterioridad o que se declaren en el futuro por la autoridad ambiental.*

*Naturalmente las zonas excluidas deben ser claramente delimitadas geográficamente y esta función se le asigna a la autoridad ambiental en integración y armonía con lo preceptuado por el artículo 5 de la ley 99 de 1993. Además incluye la colaboración de la autoridad minera en las áreas de interés minero, con lo cual se hace efectivo el principio de protección prioritaria de la biodiversidad del país junto con un aprovechamiento en forma sostenible, de acuerdo con los principios universales y de desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992, ratificada por Colombia.*

*Se hace necesario para la Corte señalar que la autoridad minera tiene el deber de colaborar con la autoridad ambiental, pero que este deber de colaboración no limita ni condiciona el ejercicio de la competencia de la autoridad ambiental quien es la que puede establecer las zonas de exclusión; por esta razón en la parte resolutive se condicionará la exequibilidad del inciso segundo del artículo 34 de la ley 685 de 2001." (Subrayado fuera de texto). (...)"*

*Es claro que a la luz de las normas vigentes no es factible adelantar actividades mineras en áreas de reserva forestal nacional, salvo en aquellos casos en que el Ministerio de Ambiente, previo el cumplimiento de los requisitos legales, haya efectuado la sustracción respectiva, por lo tanto se hace necesario que tanto las autoridades mineras, como los interesados en adelantar actividades de minería, tengan presente dicha situación y sus actuaciones se enmarquen dentro del referido marco legal.*

*En el evento anterior, la autoridad minera solamente podrá autorizar que en dichas áreas se adelanten actividades mineras en forma restringida o sólo por determinados métodos y sistemas de extracción que no afecten los objetivos de la zona de exclusión; lo anterior debe guardar coherencia con los términos, condiciones y obligaciones a los cuales se sujeta la sustracción para este caso definitiva de la reserva forestal y los respectivos instrumentos administrativos de manejo y control ambiental.*

*En el presente caso, dado que el proyecto se encuentra en fase de explotación se debe advertir a Asomiva que a través del presente acto administrativo sólo se está dando viabilidad a la sustracción del Área de Reserva Forestal, en tanto que el inicio de actividades queda suspendido y condicionado a la obtención de la Licencia Ambiental ante la corporación en los términos y para los efectos dispuesto en el Decreto 2820 de 2010.*

*Adicionalmente, es necesario determinar la procedencia de iniciar las actuaciones administrativas a que haya lugar, dado que según la información que reposa en el expediente y como se ha señalado a lo largo del presente se han ejecutado actividades desde tiempo atrás, correspondiendo el título minero además a un proceso de legalización minera, teniendo en cuenta que para ese tipo de intervenciones se requiere que este Ministerio haya efectuado previamente la sustracción del Área de Reserva Forestal de la Amazonia, según se dispone en el artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974 (antes citado).*

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

Que el inciso segundo del artículo 204 de la Ley 1450 de 2011 estableció que: *"...en los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída. Para el caso de la sustracción temporal, las compensaciones se establecerán de acuerdo con el área afectada."*

Que el numeral 14 del Artículo 2 del Decreto ley 3570 de 2011, señaló a este Ministerio la función de:

*"14. Reservar y alindrar las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales; declarar, reservar, alindrar, realindrar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal nacionales, reglamentar su uso y funcionamiento; (...)"*

Que mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, delegó en el Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la función de: *"Suscribir los actos administrativos relacionados con las sustracciones de reservas forestales de carácter nacional"*.

Que en mérito de lo expuesto,

### RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Se efectúa la sustracción parcial y definitiva de una superficie de 9,165 hectáreas de la Reserva Forestal de la Amazonía, para adelantar las actividades explotación minera requeridas por la Asociación de Mineros del Vaupés -ASOMIVA-, en el marco del contrato de concesión identificado con el número 4448-A suscrito con INGEOMINAS. El área corresponde a las superficies afectadas por las bocaminas "Nivel Hediondo, Nivel Esquivel y Nivel Sabana", vía y el área para la Gravillera, localizadas en el municipio de Taraira-Vaupés, cuyas coordenadas se presentan a continuación:

COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNAS SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ DEL ÁREA SOLICITADA PARA SUSTRACCIÓN - POLIGONO 1					
PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE
1	428526	1495630	16	428289	1495513
2	428454	1495699	17	428277	1495509
3	428316	1495555	18	428275	1495515
4	428369	1495504	19	428084	1495455
5	428365	1495489	20	428115	1495359
6	428260	1495530	21	428305	1495420
7	428186	1495504	22	428278	1495505
8	428145	1495569	23	428295	1495511
9	428170	1495577	24	428381	1495477
10	428140	1495672	25	428385	1495481
11	427949	1495612	26	428369	1495487
12	427979	1495516	27	428373	1495500
13	428138	1495567	28	428388	1495485
14	428182	1495498	1	428526	1495630
15	428260	1495524			

ES FIEL FOTOCOPIA TOMADA DEL ORIGINAL  
QUE REPOSA EN LOS ARCHIVOS DEL  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
Y DESARROLLO SOSTENIBLE".  
SECRETARIA GENERAL

144  
X51  
590  
617

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNAS SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ  
DEL ÁREA SOLICITADA PARA SUSTRACCIÓN - POLIGONO 2

PTO	NORTE	ESTE									
1	428594	1495696	31	427631	1496417	61	426888	1496456	91	427688	1496399
2	428590	1495703	32	427579	1496408	62	426783	1496484	92	427726	1496376
3	428572	1495719	33	427548	1496412	63	426787	1496498	93	427753	1496346
4	428531	1495738	34	427539	1496414	64	426809	1496500	94	427801	1496312
5	428470	1495780	35	427436	1496388	65	426821	1496505	95	427812	1496302
6	428395	1495779	36	427418	1496385	66	426892	1496479	96	427836	1496292
7	428336	1495812	37	427310	1496387	67	426914	1496477	97	427879	1496252
8	428258	1495892	38	427300	1496384	68	426922	1496480	98	427903	1496243
9	428249	1495935	39	427292	1496385	69	426945	1496466	99	427917	1496234
10	428218	1495961	40	427251	1496402	70	426983	1496453	100	427921	1496220
11	428168	1496032	41	427220	1496401	71	427031	1496445	101	427928	1496217
12	428123	1496061	42	427203	1496394	72	427058	1496435	102	427944	1496202
13	428105	1496082	43	427187	1496393	73	427087	1496430	103	427996	1496169
14	428088	1496093	44	427089	1496434	74	427131	1496409	104	428072	1496108
15	428073	1496113	45	427061	1496440	75	427187	1496389	105	428085	1496090
16	428020	1496153	46	427035	1496450	76	427205	1496389	106	428120	1496058
17	427992	1496178	47	427014	1496454	77	427221	1496396	107	428164	1496028
18	427945	1496208	48	426985	1496457	78	427250	1496397	108	428214	1495958
19	427931	1496221	49	426949	1496470	79	427293	1496381	109	428245	1495932
20	427925	1496225	50	426923	1496485	80	427301	1496380	110	428253	1495890
21	427921	1496236	51	426914	1496482	81	427311	1496383	111	428332	1495809
22	427902	1496249	52	426893	1496484	82	427419	1496381	112	428394	1495773
23	427882	1496256	53	426827	1496508	83	427441	1496385	113	428469	1495775
24	427841	1496293	54	426820	1496509	84	427493	1496401	114	428531	1495733
25	427815	1496307	55	426806	1496504	85	427539	1496409	115	428568	1495716
26	427755	1496350	56	426781	1496504	86	427549	1496405	116	428586	1495702
27	427729	1496379	57	426776	1496486	87	427579	1496404	117	428692	1495692
28	427689	1496404	58	426695	1496509	88	427630	1496412	1	428594	1495696
29	427668	1496405	59	426668	1496410	89	427647	1496409			
30	427649	1496414	60	426862	1496359	90	427667	1496401			

Las coordenadas de las bocaminas y de la gravillera que se ubicarán dentro del área solicitada de la Sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonía son las siguientes:

COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNAS SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ			
PUNTO	NOMBRE	NORTE	ESTE
1	NIVEL EDIONDO	428408	1495516
2	NIVEL ESQUINEL	428057	1495615
3	SABANA	426757	1496474
4	GRAVILLERA	428211	1495419

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** La Asociación de Mineros del Vaupés –ASOMIVA-, deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Las actividades relacionadas con la explotación y beneficio de la minería no se podrán adelantar en manantiales o nacederos y cuerpos de agua con una ronda de protección de 100 metros. La actividad de explotación minera en las áreas sustraídas se realizará mediante el sistema de túneles y no se podrá adelantar actividad de explotación a cielo abierto.

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

2. En el evento de requerir el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales la empresa deberá solicitar ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico –CDA-, los respectivos permisos, autorizaciones o concesiones.
3. Si el desarrollo de las actividades de explotación en el área sustraída implica la afectación de especies vedadas deberá solicitar antes del inicio de actividades el levantamiento de la veda ante la autoridad ambiental (nacional o regional) respectiva a fin de determinar la pertinencia de su levantamiento.
4. La empresa deberá implementar las medidas de manejo para el control de los impactos ambientales que se generen por el proyecto.
5. Las actividades de explotación y aprovechamiento del mineral deberán ser objeto de un efectivo manejo técnico y ambiental a fin de evitar afectaciones al personal que labore en la mina y al entorno, especialmente en lo relacionado con sustancias que puedan causar contaminación, problemas en la salud de los pobladores locales o peligro para la fauna y flora.
6. La sustracción que se efectúa a través del presente acto administrativo no implica el otorgamiento *per se* de la licencia ambiental para la explotación de minerales. Los trámites relacionados con la licencia ambiental y la decisión sobre los mismos son una actividad autónoma de la autoridad ambiental competente.
7. No se podrán adelantar actividades de explotación minera hasta tanto no haya sido otorgada la respectiva licencia ambiental, para lo cual se deberán solicitar el establecimiento de términos de referencia para elaborar los estudios ambientales respectivos.

**PARÁGRAFO.-** La dependencia competente determinará las acciones administrativas correspondientes, por la intervención en el área de Reserva Forestal de la Amazonia sin la previa sustracción.

**ARTÍCULO TERCERO.-** Con respecto al Plan de Compensación, este Ministerio establece lo siguiente:

1. No se acepta el plan de compensación propuesto por ASOMIVA, teniendo en cuenta que el mismo está encaminado a actividades productivas y no de restauración ecológica de la catinga o bosque característico de la zona.
2. En un plazo de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, ASOMIVA presentará para aprobación de este Ministerio una propuesta técnica de compensación, relacionado con un plan de restauración de la Catinga para una superficie igual al área sustraída.
3. En caso de que ASOMIVA considere pertinente para el plan de restauración mantener el área propuesta es decir, 52.84 hectáreas, en la misma se debe proponer un plan de restauración de la catinga.
4. Las medidas de compensación impuestas por la sustracción no excluye la realización de las demás medidas compensatorias ambientales y sociales, basadas en los efectos que tenga el proyecto en los demás ecosistemas

180  
152  
591  
618

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

naturales que sean afectados.

5. No se aceptan las acciones propuestas dentro del programa de compensación, relacionadas con la disposición de parte de los estériles y material sobrante extraído de las bocaminas o de los túneles para proteger las riberas de los cuerpos de aguas y sus alrededores.
6. No se aceptan las medidas propuestas por ASOMIVA relacionadas con la recomposición de cauces.
7. Cualquier actividad relacionada con la ocupación de cauces, riberas y recomposición de los mismos deberá solicitar el respectivo instrumento de control ambiental ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico -CDA-.
8. ASOMIVA identificará con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico -CDA- las actividades y mecanismos relacionados con restauración de la franja de protección y del cauce de caños y quebradas; y demás acciones relacionada con los pasivos ambientales del área.
9. Es de tener en cuenta que, toda medida de restauración debe propender al restablecimiento de la estructura, función y composición del ecosistema. Por lo tanto, a partir de un plan de restauración se deberán llevar a cabo acciones de recuperación y rehabilitación del área, de acuerdo al estado en el que se encuentre, procurando garantizar el desarrollo de los procesos de recuperación y superar barreras que impidan la regeneración natural.
10. El plan de compensación deberá considerar el siguiente orden de precedencia para ubicar las áreas que serán objeto de restauración:
  - a) Dentro del Área de Influencia Directa de la actividad de utilidad pública e interés social, que tenga las mismas características ecosistémicas.
  - b) En las microcuencas que se encuentren en la zona donde se realizaría la sustracción y que se encuentren al interior del área de reserva forestal.
  - c) En las áreas priorizadas para adelantar proyectos de restauración por las Autoridades Ambientales competentes y que estén relacionadas con el área objeto de la sustracción.
  - d) En zonas dentro del área de reserva forestal, que hagan parte de cuencas hidrográficas o zonas de recarga de acuíferos que abastezcan acueductos regionales, veredales, multiveredales o cabeceras municipales.
  - e) En áreas donde las corporaciones autónomas regionales hayan priorizado estrategias de conservación y que se encuentren dentro del área de reserva forestal.
  - f) En las áreas priorizadas para conservación y protección de los recursos naturales, según la zonificación y ordenamiento de la reserva objeto de la sustracción.

**ARTÍCULO CUARTO.-** La Asociación de Mineros del Vaupés ASOMIVA, deberá presentar a este Ministerio, en el término de quince (15) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, un cronograma detallado en el cual se establezca el plazo y desarrollo de cada una de las actividades de explotación minera a desarrollar en el área sustraída.

"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonía, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

**PARÁGRAFO.-** La Asociación de Mineros del Vaupés ASOMIVA, deberá informar previamente a este Ministerio y a la CDA la fecha de iniciación de actividades relacionadas con la explotación de minerales en el área sustraída.

**ARTÍCULO QUINTO.-** La Asociación de Mineros del Vaupés ASOMIVA, deberá contratar a una universidad o entidad científica reconocida a nivel nacional o internacional, para que diseñe y ejecute un programa de monitoreo ambiental permanente de los aspectos bióticos, hidroclimáticos e hidrogeológicos en el fin de prevenir e identificar posibles efectos ambientales no previstos.

Una vez diseñado el programa de monitoreo, deberá ser presentado por la Asociación de Mineros del Vaupés ASOMIVA a este Ministerio, para verificación y aprobación por parte del Instituto de Hidrología y Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

El programa de monitoreo debe ser puesto en marcha desde seis (6) meses antes del inicio de actividades de explotación y por cinco (5) años, con el fin de tener una línea base del estado inicial del área al inicio del proyecto e identificar el comportamiento de la misma a lo largo del monitoreo.

En consecuencia, se deberán monitorear los siguientes aspectos:

1. Aspectos bióticos

- a. En las actividades de restauración que se adelanten, deben evaluarse aspectos como sobrevivencia, estado fitosanitario, vigor y crecimiento, por un tiempo mínimo de cinco (5) años, después de finalizadas las actividades relacionadas con la restauración.
- b. En relación al componente flora, por un tiempo mínimo de cinco (5) años hacer seguimiento a los procesos de sucesión del bosque y crecimiento de las especies vegetales que hacen parte de las diferentes etapas de la misma, en las unidades de cobertura presentes en el título minero, mediante el establecimiento de mínimo tres (3) parcelas de seguimiento en cada una de las coberturas presentes. Se deberá evaluar la dinámica de las especies forestales de alto valor por aporte de refugio y alimento para la fauna de la región, o que se encuentran vedadas regional y nacionalmente.
- c. Monitorear para cada una de las etapas sucesionales (suelo desnudo, rastrojos –alto y bajo-) encontradas los siguientes aspectos:
  - Composición y riqueza de especies
  - Abundancia por especie
  - Cobertura de las especies por unidad de área (en el caso de las herbáceas y gramíneas)
  - Incremento medio anual por especie (para arbustos y árboles)
  - Asociaciones de especies para cada etapa sucesional
  - Factores limitantes y tensionantes de los procesos de regeneración
- d. La frecuencia de monitoreo dependerá de la etapa sucesional en consideración. Así, para las coberturas en suelos desnudos se deben tomar datos cada 3 meses; y para los diferentes tipos de rastrojos cada seis meses.

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

- e. En relación con el componente fauna, determinar la diversidad de especies, para lo cual es preciso que se adelanten las siguientes actividades:
- Identificación de la composición de cada uno de los grupos faunísticos: Anfibios, reptiles, aves y mamíferos
  - Determinación de la abundancia específica para cada grupo
  - Determinación de la diversidad para la zona
  - Identificación georeferenciada de los ecosistemas a los que se asocian (anidación, alimento, reproducción, entre otros) las especies

Cabe aclarar que para obtener información a cerca de la diversidad es necesario hacer varios muestreos del componente de fauna, los cuales deben considerar diferentes épocas del año, estaciones de muestreo y coberturas vegetales. Los muestreos no implican colecta de individuos, tan solo el registro de especies de avifauna y quirópteros a través del uso de redes de niebla; las demás especies se deberán registrar a nivel visual, sonoro, fotográfico, huellas y heces.

Se sugiere el uso de las siguientes metodologías:

- Aves: IAvH 2006; Colin et al (1992) Naranjo 1998; Scott & Carbonell (1986) (ver listado descripción).
- Mamíferos: Jones et al., 1996; Voss & Emmons, 1996; Martin et al., 2001 (ver listado descripción)
- Anfibios (anuros): conteo visual (VES) con captura manual
- - Reptiles: Manual Libre (Crump & Scott, 1994)

Para estudios de composición y abundancia de grupos indicadores de acuerdo a metodología IAvH (Villareal et al 2004).

Con base en la anterior información se determinará la escala espacial y temporal de influencia de cada cambio biofísico, y se identificarán los efectos sobre la conectividad entre los ecosistemas y los potenciales efectos acumulativos. Igualmente se deberá cuantificar los cambios en la composición, estructura y procesos clave de la diversidad biológica, así como los servicios del ecosistema.

## 2. Aspectos hídricos

Por un tiempo mínimo de cinco (5) años evaluar la calidad del recurso hídrico en las quebradas presentes en el área de influencia Directa del proyecto y dentro del Título minero, para lo cual se deberán realizar monitoreos de calidad de agua y comunidades hidrobiológicas por una semana de cada mes (comunidades bentos, perifiton peces). Para la caracterización físico – química y bacteriológica medir los siguientes parámetros: Caracterización física: Temperatura, Sólidos Totales, Sólidos en Solución, Conductividad eléctrica, pH, Turbidez. Caracterización Química: Oxígeno Disuelto, bicarbonatos, cloruros, sulfatos, nitritos, nitratos, nitrógeno amoniacal, hierro, calcio, magnesio, sodio, fosfatos, potasio, arsénico, cianuro, mercurio, alcalinidad y acidez y caracterización bacteriológica: coliformes totales y fecales.

## 3. Hidrogeología

Estudiar el comportamiento de los niveles freáticos, aguas de infiltración, nacimientos y corrientes superficiales, asociadas a cuencas hidrogeológicas adyacentes a las obras y definir los posibles impactos en los caudales y calidad

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

de las corrientes superficiales y acuíferos, causados por la actividad de explotación minera en dos períodos de tiempo: corto y largo plazo.

**ARTÍCULO SEXTO.-** Para efectos del seguimiento ambiental La Asociación de Mineros del Vaupés ASOMIVA, deberá remitir semestralmente los informes de seguimiento ambiental solicitados, los cuales incluirán como mínimo lo siguiente:

- a) Análisis comparativo de los impactos ambientales previstos y los que se han presentado en la ejecución del Proyecto;
- b) Dificultades presentadas en la aplicación de medidas de manejo ambiental y las medidas adoptadas para superarlas;
- c) Ponderación de la eficacia de las medidas de manejo ambiental;
- d) Análisis de los resultados de las medidas de compensación;
- e) Análisis de los resultados de los monitoreos realizados, incluyendo los valores y conclusiones frente a la normatividad aplicable, comparando con la línea base presentada en el estudio de sustracción;
- f) Recomendaciones a la gestión ambiental del Proyecto y balance de la gestión social desarrollada;
- g) Informar sobre las contingencias que se presenten, de las cuales se llevará un registro mensual.

Con base en los resultados de los monitoreos efectuados se identifican impactos no previstos, la Empresa deberá implementar las medidas dirigidas a controlar, mitigar y compensar tales impactos, las cuales deberán ser aprobadas por el Ministerio.

Es de advertir, que dado que este es un proyecto que se encuentra en fase de explotación, una vez se verifiquen los resultados de los monitoreos aquí solicitados, este Despacho estudiara la pertinencia de ampliar tanto el tiempo como los contenidos del programa de monitoreo; así como tomará las medidas necesarias cuando se identifique la afectación a los objetivos del área de reserva forestal no sustraída.

**ARTÍCULO SEPTIMO.-** La Asociación de Mineros del Vaupés ASOMIVA deberá contratar una veeduría técnica conformada por autoridades científicas reconocidas para cada uno de los aspectos a monitorear. La veeduría tendrá a su cargo la función de evaluar los métodos, diseño de muestreo, preservación de muestras, desarrollo del programa de monitoreo y análisis de los resultados del programa de monitoreo, entre otros.

La veeduría deberá estar constituida por un Grupo de Investigación científica o tecnológica en el área de Ciencias Exactas y de la Tierra que cuenten con diez (10) años de experiencia, que hayan tenido la categoría de Grupo A del índice ScientiCol durante los años 2011 y 2012, que este conformado por profesionales con una formación doctorado o postdoctorado en hidrogeología, biología, ecología, limnología, hidrología, geología, entre otras.

Los informes de la veeduría deberán presentarse semestralmente a este Ministerio.

152  
184  
593  
620

*"Por la cual se sustrae definitivamente un área de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

**ARTÍCULO OCTAVO.-** La Asociación de Mineros del Vaupés ASOMIVA, deberá dar cumplimiento al artículo 7º de la Ley 1185 de 2008 por la cual se modificó y adiciono la Ley 397 de 1997 ley General de Cultura y se dictan otras disposiciones.

**ARTÍCULO.- NOVENO.-** La modificación de las actividades relacionadas con la explotación y que implique la intervención de áreas adicionales a las señaladas en el presente acto administrativo deberán ser objeto de nueva solicitud de sustracción parcial. En caso de requerirse nuevas áreas para el desarrollo de las actividades relacionadas con la explotación se debe solicitar la respectiva sustracción.

**ARTÍCULO DÉCIMO.-** Notificar el contenido del presente acto administrativo al Representante legal de la Asociación de Mineros del Vaupés -ASOMIVA y/o a su apoderado debidamente constituido.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.-** Comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Norte y Oriente Amazónico CDA y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.-** Publicar el presente Acto Administrativo en el Diario Oficial.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.-** Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición de conformidad con los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los

22 ABR 2013



**JOSÉ ARTURO RESTREPO ARISTIZABAL**  
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyecto: María Claudia Orjuela <sup>meo</sup> - Contratista - ANLA  
Revisó: María Stella Sáchica <sup>MS</sup> - Contratista - DBBSE - MADS

DIARIO OFICIAL No 48.777 DEL 30-ABR-2013.