



**Bogotá, D.C., 9 de Junio de 2008**

**AUTO No. 1818**

**"Por el cual se requiere información adicional"**

**LA ASESORA DE LA DIRECCIÓN DE LICENCIAS, PERMISOS Y TRÁMITES  
AMBIENTALES**

En uso de las funciones asignadas mediante la Resolución No. 802 del 10 de mayo de 2006, por la Ley 99 de 1993 y su Decreto Reglamentario 1220 de 2005, la Ley 790 de 2002, el Decreto 216 de 2003, el Decreto 3266 del 8 de octubre de 2004, y

**CONSIDERANDO**

Que mediante oficio radicado en este Ministerio bajo el No.4120-E1-10512 del 1 de febrero de 2008, la empresa OCCIDENTAL ANDINA LLC, solicitó pronunciamiento acerca de si el proyecto Área de Interés Exploratoria Compadre, localizado en los municipios de Piedras y Coello, en el Departamento del Tolima, requiere realizar Diagnóstico Ambiental de Alternativas.

Que la empresa OCCIDENTAL ANDINA LLC, mediante radicado No.4120-E1-12860 del 7 de febrero de 2008, entregó a este Ministerio las coordenadas para anexar al proceso de Licencia Ambiental del Bloque Exploratorio Candilejas, Contrato Bambuco, Área de Interés Compadre.

Que este Ministerio mediante Auto No.488 del 20 de febrero de 2008 declaró que el proyecto Área de Interés Exploratoria Compadre, localizado en los municipios de Piedras y Coello en el Departamento de Tolima, no requiere la presentación de Diagnóstico Ambiental de Alternativas.

Que la empresa OCCIDENTAL ANDINA LLC., mediante radicado No.4120-E1-19722 del 22 de febrero de 2008, entregó a este Ministerio el formato de solicitud de Licencia Ambiental Bloque Exploratorio Candilejas, Contrato Bambuco, Área de Interés Compadre, con el cual anexó información sobre la no presencia de comunidades indígenas en el área del municipio de Piedras,

Así mismo allegó copia del recibo de pago por concepto del servicio de evaluación para la solicitud de la Licencia Ambiental a este Ministerio y a CORTOLIMA.

Que este Ministerio mediante Auto No.0603 del 26 de febrero de 2008, inició trámite administrativo de Licencia Ambiental para el proyecto Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas – Bambuco, Área de Interés Compadre.

**"Por el cual se requiere información adicional"**

Que la Coordinadora del Grupo de Relación con Usuarios de esta Dirección, realizó la publicación en el mes de Febrero de 2008 del Auto No. 0603 del 26 de febrero 2008 por el cual se inició trámite administrativo para el otorgamiento de la Licencia Ambiental para el proyecto Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas – Bambuco, Área de Interés Compadre en la Gaceta Oficial Ambiental de este Ministerio.

Que la Corporación Autónoma Regional del Tolima -CORTOLIMA-, mediante radicado No.4120-E1-25364 del 6 marzo de 2008, allegó a este Ministerio Concepto Técnico sobre uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales para el Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas – Bambuco, Área de Interés Compadre.

Que este Ministerio a través de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, realizó visita de evaluación al proyecto Perforación Exploratoria Candilejas-Bambuco, Área Compadre los días 13 y 14 de marzo de 2008.

Que el grupo de evaluación de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, una vez revisada, analizada y evaluada la información allegada por la empresa OCCIDENTAL ANDINA LLC., la visita realizada al proyecto, emitió el Concepto Técnico No. 892 del 28 de Mayo de 2008, el cual señaló lo siguiente:

**"DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

**"OBJETIVO**

*"La empresa OCCIDENTAL ANDINA LLC, solicitó Licencia Ambiental para el área denominada: "Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas - Bambuco, Área Compadre" y dos pozos exploratorios.*

**"LOCALIZACIÓN**

*"El Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas - Bambuco, Área Compadre, se encuentra localizado en el Departamento del Tolima, veredas Camao, Las Cabras y Campoalegre del municipio de Piedras, y en la vereda Dosquebradas del municipio de Coello. En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de los vértices que hacen parte del BPECBAC.*

*"Tabla Coordenadas del BPECBAC*

<b>BOGOTÁ MAGNA - SIRGAS</b>		
<b>PUNTO</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
A	903.859,35	983.435,90
B	908.000,00	983.989,61
C	907.999,99	979.998,51
D	906.482,33	977.203,76
E	902.581,49	978.273,19
F	903.532,00	979.382,00

*Fuente: EIA. Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas- Bambuco-Area Compadre (BPECBAC). OCCIDENTAL ANDINA LCC. 2008*

**"COMPONENTES**

*"En el Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas - Bambuco, Área Compadre, la empresa proyecta la construcción de plataformas de 1,5 hectáreas, en las que contempla la perforación de hasta tres (3) pozos exploratorios por locación y sus respectivas vías de acceso (No refieren ubicación).*

**"Por el cual se requiere información adicional"**

"Según la información reportada se estima que el Proyecto tendrá una duración aproximada de cinco (5) meses, entre obras civiles y pruebas cortas. Las pruebas cortas tendrán una duración estimada de 90 días y las pruebas largas oscilarán entre 6 y 12 meses.

"El costo total estimado para el proyecto de perforación en caso de perforarse (1) un pozo, sería del orden de: 2.0 US\$ millones de dólares americanos. De este valor lo que correspondería a la base para la liquidación del 1% de para inversión forzosa según decreto 1900 de 2006, se estima sería del orden de US\$410.000 (Cuatrocientos diez mil dólares americanos).

**"Actividades principales a desarrollar"**

**"Vías de acceso al área y locaciones"**

"El EIA propone tres alternativas de vía de acceso hacia el sector norte del Área de Interés Compadre, así:

- **"Vía de acceso Alternativa 1"**

"El EIA reporta las coordenadas GPS de los puntos de referencia del trazado, las cuales se presentan en la siguiente tabla.

*Tabla Tramos de Vía de Acceso Alternativa 1*

<b>PUNTO</b>	<b>COORDENADA NORTE</b>	<b>COORDENADA ESTE</b>
A	981516.60	900434.13
B	983201.87	903642.81
C	981852.08	904475.45
D	981144.76	904621.29
E	981842.64	907000.00
F	979728.66	906457.01

Fuente: EIA. Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas- Bambuco-Area Compadre (BPECBAC). OCCIDENTAL ANDINA LCC. 2008

- **"Vía de acceso Alternativa 2"**

"El EIA reporta las coordenadas GPS de los puntos de referencia del trazado, las cuales se presentan en la siguiente tabla.

*Tabla Coordenadas puntos de referencia alternativa 2*

<b>PUNTO</b>	<b>COORDENADA NORTE</b>	<b>COORDENADA ESTE</b>
A	981516.60	900434.13
B	983201.87	903642.81
C	981852.08	904475.45
D	981144.76	904621.29
E'	980671.55	906427.81
CA	981874.8	906964.04
CB	979799.56	906466.82

Fuente: EIA. Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas- Bambuco-Area Compadre (BPECBAC). OCCIDENTAL ANDINA LCC. 2008

- **"Vía de acceso Alternativa 3"**

"En la siguiente tabla se resumen las características generales de la vía alternativa 3, distancia, tipo de terreno, trazado actual de la vía en este tramo, principales cruces de cuerpos de agua y observaciones generales de cada tramo.

*Tabla Características generales vía alternativa 3*

**"Por el cual se requiere información adicional"**

<b>TRAMO</b>	<b>DISTANCIA APROX (M)</b>	<b>TIPO DE TERRENO</b>	<b>TRAZADO ACTUAL</b>	<b>CRUCES CUERPOS DE AGUA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	5000	plano	Existe		Se requiere replanteo y conformación de banca en el sector final de la vía aprox. 1000 m. Ampliación de quiebrapatas y canales de riego.
2	1400	plano - montañoso	Nueva	Q. Doima, Rectificación Cauce Quebrada agua Dulce	Conformación de taludes. Llenos a media ladera, construcción de muros en gavión, espigones
3	1100	plano	Nueva		Cortes y rellenos, conformación de taludes, ampliación de vía, instalación de pilotes.
4	2050	montañoso	Nueva	Afluentes Q. El Castaño	Quiebrapatas, obras manejo de aguas, construcción de cunetas, zanjas de coronación, revegetalización de taludes

Fuente: EIA. Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas- Bambuco-Area Compadre (BPECBAC), OCCIDENTAL ANDINA LCC. 2008

**"Zonas de disposición de material de excavación (ZODME)**

"El EIA refiere que considerando que con los materiales de corte se construirán terraplenes para la conformación de las localizaciones y que las vías de acceso se encuentran en su mayoría construidas, no se prevé que se llegue a requerir de sitios para la disposición de materiales de excavación (Zodme); sin embargo, este aspecto no constituye inconveniente alguno para el desarrollo de los proyectos de perforación, puesto que existen espacios suficientes a los lados de las localizaciones, apropiados para este propósito.

"Es de anotar que en la descripción del proyecto el documento refiere "es necesario construir ZODME debido a los movimientos de tierra que se van a realizar",

**"Locaciones para los pozos**

"El EIA refiere que el sitio previsto para la perforación de un pozo exploratorio ocupará un área estimada de 1.5 hectáreas, mediante actividades de explanación del terreno, retiro del suelo orgánico del orden de 20 cm de espesor.

**"Métodos constructivos e instalaciones de apoyo**

"Antes de cualquier movimiento de tierras, como excavaciones, terraplenes o disposición de materiales, debe hacerse un descapote de 20 cm en el área a afectar y el material ubicarlo en los sitios seleccionados para este fin. Una vez terminados los terraplenes y cortes, los taludes se deben empradizar, utilizando el material vegetal acumulado del descapote.

"Las actividades a desarrollar están constituidas por: localización y replanteo, desmonte y limpieza, descapote estimado por localización de 3000 m<sup>3</sup>, movimiento de tierras, taludes de corte los cuales tendrán alturas máximas de 1.5 metros y una relación 1H:1V, Afirmado (subbase granular), estará conformada por una capa de material granular con espesor de 0.20 metros compactado al 95% del proctor modificado, colocación y compactación, El material de sub-base debe extenderse en capas de 10 a 15 cm de espesor, medido después de la compactación. Obras de placas de refuerzos, contrapozo, trampas de grasas, desarenadores y cunetas.

**"Por el cual se requiere información adicional"**

**"Perforación de pozos"**

*"En el BPECBAC se tendrán profundidades promedio de perforación de pozos de 6000 pies y el objetivo es el de atravesar las formaciones Lomagorda, Hondita y llegar hasta la Formación Caballos (Cretáceo Inferior)."*

- **"Sistema y procesos de perforación"**

*"El proceso de perforación se desarrollará con los mismos equipos convencionales o similares a éstos; los cuales constan de seis módulos que interactúan en el sistema y son: sistema de potencia, sistema de levante, sistema de rotación, sistema de circulación, sistema de control de pozo y sistema de guía y monitoreo. Para la perforación de nuevos pozos, se empleará lodo base agua, eventualmente se pueden utilizar lodos base aceite o nitrato de potasio sólo en el caso que se requiera."*

- **"Sistemas de perforación utilizables"**

*"El tipo de perforación utilizado convencionalmente es la perforación rotacional, la cual tiene dos características principales, rotación y circulación del fluido de perforación."*

- **"Instalaciones de apoyo"**

*"Las instalaciones de apoyo en la etapa de perforación están representadas por los campamentos de alojamiento, campamentos de apoyo, bodegas de materiales, herramientas y áreas de primeros auxilios. El campamento típico que se instalará durante la perforación de cada pozo será conformado por contenedores, los cuales serán usados como dormitorios, oficinas, cocina, comedor, enfermería, lavandería, talleres, almacenamiento de insumos, sustancias y repuestos."*

*"El número de personas estimado es de 40 permanentes y 20 flotantes, para un total de 60, quienes se ubicarán en contenedores dentro de la localización en el área asignada, retirados del área de equipos y del taladro de perforación. El área contemplada para el campamento de personal es de 1.500 m<sup>2</sup>."*

**"Completamiento y pruebas de producción"**

*"El EIA refiere que para el caso de los pozos exploratorios del BPECBAC las pruebas de producción se realizarán en sitio poniendo a producir el pozo, mediante una bomba electro sumergible temporal. El pozo se pondrá a producir a diferentes ratas en diferentes intervalos de tiempo. Los fluidos asociados a las pruebas de producción serán dispuestos en superficie y transportados hacia las instalaciones de producción más cercanas, tales como la Estación Gualanday de ECOPETROL S.A. y/o en las facilidades de producción existente en el campo Puli B operado por Mercantile Oil and Gas (ahora llamado Inter Oil Colombia) donde se realizará su respectivo tratamiento. La Empresa señala que: "ésto se definirá en el transcurso del Proyecto y se informará a las autoridades ambientales, el sitio donde se lleve a cabo la disposición final"."*

**"Manejo de quemaderos"**

*"El EIA refiere que para el quemado de los subproductos generados durante las pruebas de producción, se tiene planeado el uso de quemaderos de alta eficiencia, en caso de ser necesarios."*

*"Para el manejo de los quemaderos, se tendrán en cuenta los lineamientos establecidos en las fichas de manejo durante las pruebas de producción, entre las consideraciones principales están:*

- *"Ubicación del quemadero en un área aislada por fuera de cada localización.*
- *Demarcación y señalización de tal forma que se evite el ingreso de personal al sitio.*
- *Adecuación del área para quemaderos de forma adecuada según los criterios establecidos en las fichas de manejo para pruebas de producción.*

**"Por el cual se requiere información adicional"**

**"Facilidades tempranas de producción: ubicación, equipos y procesos"**

**"Equipos de Control de Pozo"**

- Cabezal de pozo, árbol de navidad (3000 psi)
- Válvulas de estrangulamiento y control de pozo
- Manifold portátil
- Tuberías de conexión
- Separador
- Tanques de almacenamiento de crudo
- Teas
- Válvulas
- Cheques

**"Instrumentos de medición y registro"**

- Medidores de flujo instalados en el separador y en el cargadero de carrotanques.
- Manómetros instalados en la cabeza de pozo (tubería y anular), separador, etc.
- Termómetros instalados en las líneas de flujo y el separador.
- Sistema automático de adquisición de datos de presión flujo y temperatura para gas.

**"Desmantelamiento y restauración de áreas intervenidas por la actividad."**

"Las actividades de desmantelamiento y abandono de las áreas afectadas comprenden:

- Desmonte de equipos de perforación y equipos auxiliares.
- Demolición de las estructuras de concreto (en caso de ser abandonado el pozo) si el pozo es productor las áreas se adecuarán para la etapa de producción.
- Los elementos utilizados para captación y vertimiento de aguas se desmontarán.
- Restitución de capa de suelo para reorientar el uso del suelo que fue afectada por efecto de la perforación de los pozos, si el pozo es productor se revalorará la actitud de uso en áreas de localizaciones de pozos de desarrollo.
- Se firmarán certificados de paz y salvo de los propietarios con los que se realizaron contratos de prestación de servidumbres para vías, localizaciones y tendido de tuberías para captación de aguas y vertimientos.

**"Líneas de flujo"**

"Durante la instalación de facilidades de producción y pruebas de producción se llevará a cabo el tendido de líneas de flujo entre los pozos, con las siguientes actividades:

- "Transporte, acopio y tendido de tubería.
  - Doblado, alineación y soldadura
  - Control radiográfico
  - Revestimiento de juntas y protección de tubería
- **"Especificaciones técnicas del ducto"**

"Se empleará tubería de las siguientes especificaciones:

*Tabla Especificaciones técnicas tipo de los ductos*

Material	Acero al Carbón
Diámetro nominal	4" SCH 40
Tubería	API 5LX grado B 0.237 de espesor de pared

Fuente: EIA. Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas- Bambuco-Area Compadre (BPECBAC). OCCIDENTAL ANDINA LCC. 2008

**"Por el cual se requiere información adicional"**

- **“Estaciones de bombeo y trampas de raspadores:** De acuerdo con las características del trazado de la línea de flujo, entre los pozos y facilidades tempranas de producción, no será necesario la implementación de estaciones de bombeo, ni trampa de raspadores.
- **“Válvulas a instalar señalando función, tipo y diámetro:** No será necesario la instalación de válvulas, debido al manejo de bajas presiones en las líneas de flujo y la longitud de éstas.
- **“Movimiento de tierras:** Para el tendido de la línea de flujo no será necesario realizar movimientos de tierra, debido a que los tendidos serán de manera superficial. En caso de que algunos tramos sean enterrados se abrirá una zanja, se ubicará la tubería y se utilizará el mismo material para cerrarla.
- **“Métodos constructivos e instalaciones de apoyo (campamentos, talleres, caminos de servicio, otros):** Los métodos constructivos para la línea de flujo serán los convencionales, donde la tubería se traslada al sitio de instalación desde los diferentes frentes de trabajo, para ser tendida y posteriormente roscada o soldada; las curvas o dobleces se llevarán prefabricados desde cada plataforma.
- **“Obras geotécnicas y otras estructuras necesarias:** No se requiere la realización de obras geotécnicas o estructuras adicionales debido a que la línea se tenderá sobre terreno plano, por ende, no se requiere de estructuras adicionales.
- **“Localización de botaderos:** Debido a que la línea de flujo será superficial, no generará movimiento de tierras, por lo tanto no se requiere de la implementación de botaderos.
- **“Plan de mantenimiento y reposición de tuberías:** Los trabajos de mantenimiento realizados a la red de ductos se centran en la reposición de líneas que se encuentren en mal estado debido a la acción de factores climáticos, atentados, robos, fatiga del material.
- **“Pruebas hidrostáticas:** Antes de poner en servicio la línea, ésta debe probarse con agua a una presión equivalente a por lo menos el 110% de la máxima de trabajo, presión que deberá sostenerse por un periodo mínimo de 24 horas, para esto las aguas serán captadas de los sitios autorizados por las autoridades ambientales.”

Que el grupo técnico de evaluación de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales consideró lo siguiente en el citado concepto técnico:

**“Sobre la localización del proyecto**

“La localización del Proyecto corresponde con lo presentado en el documento de solicitud de Licencia Ambiental para el Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas – Bambuco – Área de Interés Compadre, ubicado en las veredas Camao, Las Cabras y Campoalegre del municipio de Piedras y en la vereda Dosquebradas del municipio de Coello, Departamento de Tolima.

“La mayor parte del Proyecto, según la cartografía anexa al EIA, su ubicaría en la Vereda Campoalegre (70%), mientras que el territorio que correspondería a las veredas Camao y Las Cabras es proporcional (14% cada una), y la menor parte (2%) sería en la vereda Dosquebradas.

**“Sobre la adecuación y construcción de vías de acceso**

**“Con relación a los accesos existentes:**

“Para el acceso al Área de Interés Compadre existen dos alternativas:

**"Por el cual se requiere información adicional"**

- "Vía Ibagué – Municipio de Alvarado – Municipio de Piedras, longitud de 33 kilómetros, pavimentada, se toma el desvío al corregimiento de Doima, tramo de 30 km destapado en buen estado.
- "Vía Bogotá – Ibagué, a 21 km de Ibagué, se gira hacia el norte por la vía que conduce a corregimiento de Buenos Aires y de allí al corregimiento de Doima en una longitud de 20 km sobre una vía destapada en buen estado.

"Estos dos accesos son adecuados, a pesar de ser en gran parte vías sin pavimentar, se evidenció durante el recorrido por ellas que presentan una buena transitabilidad vehicular.

**"Sobre la construcción de nuevas vías de acceso.**

"La Empresa en el documento EIA, indicó que para el ingreso a las zonas de interés (locaciones) requiere construir nuevos accesos. Presentó tres alternativas, con las siguientes características, las cuales fueron resumidas en siguiente tabla por el EEA:

Tabla Características de las alternativas de acceso vial

	<b>CORTE</b>	<b>RELLENO (M<sup>3</sup>)</b>	<b>OBRAS DE ARTE A CONSTRUIR</b>	<b>LONGITUD (M)</b>
Alternativa 1	Intervención bosque 8 ha Zonas no boscosas: 5,5 ha Excavación roca: 39000 m <sup>3</sup> Excavación material común: 71000	Sub Base granular: 11.000	30 obras de arte: Pontones Alcantarillas Punetes Box coulvert	6500 ml
Alternativa 2	Intervención bosque: 9.06 ha Zonas no boscosas: 5.14 ha Excavación roca: 447950 m <sup>3</sup> Excavación material común: 5284.65	Sub Base granular: 10873.2	25 obras de arte: Pontones Alcantarillas Punetes Box coulvert	6040.68 ml
Alternativa 3	Intervención bosque : 4 ha Zonas no boscosas: 5 ha Excavación roca: 49800 m <sup>3</sup> Excavación material común: 4650	Sub Base granular: 9000	6 obras de arte: Batea Box coulvert Rectificación de cauce Espigones Muros de gaviones Pueble metálico	4500 ml

Fuente: Equipo de Evaluación Ambiental -2008

"Durante la visita de campo, la Empresa indicó que la alternativa 3, presentada en el EIA, se modificó en su trazado presentado en el EIA, con una longitud adicional a la contemplada inicialmente. Esta última alternativa (señalada por la Empresa, en la visita de evaluación, como alternativa 4), se recorrió en su totalidad, observando que cruza varios cuerpos de agua, uno de ellos sobre la Quebrada Doima donde se propone construir una batea o un puente. La parte final de la vía proyectada cruza por la divisoria de aguas de dos drenajes. En su parte intermedia se encontró un tramo de unos veinte metros de longitud con un ancho de ladera que no supera 4 metros, sector con alto grado de inestabilidad lateral en el cual la Empresa no indica ninguna solución de carácter geotécnico o de diseño para la construcción de la vía en este tramo.

"El documento no indica la longitud de la vía a construir, ni detalla las longitudes de los tramos a modificar de la alternativa 3, no define soluciones para los sitios críticos encontrados en este trazado.

### **"Por el cual se requiere información adicional"**

*"En cuanto a los cruces de corrientes se incluye el listado para cada una de las alternativas, considerando que las alternativas 1 y 2, tienen un número elevado de cruces y la alternativa 3 pasaría por el cauce de la Quebrada Dulce en un trayecto aproximado de 200 metros. La Empresa propone la construcción de alcantarillas de 36" y 18", pontones, puentes y Box culvert, sin embargo, no indica el sitio georreferenciado para la ubicación de dichas obras.*

*"Respecto de la remoción de cobertura vegetal para las diferentes actividades del Proyecto, especialmente para la construcción de la vía, dado que se conoce el trazado de la vía proyectada de la alternativa 4, la longitud y ancho de la misma, el dato sobre la remoción de la cobertura vegetal se considera de vital importancia, al igual que en los sitios de cruces hídricos, lo cual no es reportado en el EIA, En visita de evaluación, se observaron algunos árboles marcados pertenecientes al tramo de la alternativa 3, además sobre el cruce de la Quebrada Doima, no se consideró la vegetación a remover en caso de construirse el puente.*

*"Es de anotar que en la visita se conoció que el cambio del trazado obedeció en parte, a la solicitud del propietario del Hato Doima, para no intervenir el camino real, ni el cerramiento en piedra que tienen un valor histórico y cultural para la región*

*"En el recorrido también se evidenció la presencia de un área aproximada de 20 ha. de cultivo de maíz y algunas casetas de almacenamiento temporal del producto, que ocasionalmente son utilizadas para preparar alimentos o como campamento.*

*"En conclusión, la alternativa 3 de acceso vial presentada en el EIA, no corresponde con el tramo presentado durante la visita de evaluación. Por lo anterior, este Ministerio no dispone de la información sobre la modificación de la alternativa 3, llamada en campo Alternativa 4, pues no fue presentada como parte del EIA.*

*"Por lo anterior se considera que la Empresa no presentó en el Estudio de Impacto Ambiental los aspectos técnicos para la construcción de vías de acceso a los sitios de interés de perforación para la parte norte del Bloque; durante la visita de evaluación al área del proyecto se presentó una cuarta alternativa no incluida (prevista) en el documento, y que según comentó el representante de la Empresa, fue definida posterior a la entrega del EIA al Ministerio. Por lo tanto las características de construcción, diseño, trazado, uso de recursos naturales a aprovechar (ocupación de cauces, aprovechamiento forestal, utilización de agua, materiales de construcción, entre otros) difieren de los presentados en el EIA. Para el acceso a la parte sur del bloque no se refiere ninguna información en el documento presentado a este Ministerio.*

#### **"Acceso a la parte sur del Bloque donde pretende perforar dos pozos exploratorios.**

*"La Empresa durante la visita de evaluación, manifestó el interés de ingresar a la parte sur del área del Bloque, pero no presentó en el EIA ninguna alternativa para el acceso a dicha área. La alternativa presentada fue únicamente para ingreso al sector norte del Área Compadre. Por lo anterior, se considera objeto de esta evaluación, únicamente lo presentado por la Empresa en el Estudio de Impacto Ambiental para el Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas - Bambuco, Área Compadre.*

#### **"Sobre la adecuación de los ZODME**

*"El documento refiere en una parte que no se construirán zodme, sin embargo, en la descripción del proyecto el documento refiere "es necesario construir ZODME debido a los movimientos de tierra que se van a realizar"; Respecto a esto el EIA en el plano 1.3 "Alternativa 3 del trazado de la vía" presenta la ubicación de dos (2) zodme sobre los costados de la misma. En el mapa 12 "Aprovechamiento de recursos" presentan la ubicación de tres (3) áreas para esta actividad.*

*"Adicional a esto, la Empresa indicó que adecuará áreas de ZODME para la disposición de materiales de excavación, ubicados en la zona contigua a la locación del sector norte del área de*

### **"Por el cual se requiere información adicional"**

*interés; en una zona a media ladera, cubierta de pastos y cultivos de caña de azúcar. En la visita de evaluación se observó que sobre este sector se manifiestan procesos de remoción en masa activos y potenciales, para los cuales la Empresa no indicó ninguna solución de carácter geotécnico y/o civil para su estabilización, las cuales se referenciaron en la respectiva ficha de manejo ambiental.*

#### **"Sobre la construcción de instalaciones de apoyo"**

*"La Empresa señaló que para la construcción de nuevos accesos no se planea la construcción de instalaciones de apoyo (campamentos, talleres, parqueaderos). Todo el proceso de adecuación de nuevos accesos estará apoyado desde el Corregimiento de Doima, el Municipio de Piedras y la ciudad de Ibagué.*

#### **"Sobre la construcción de locaciones"**

*"La Empresa señaló que en los sitios donde se ubiquen las locaciones se realizarán cortes y rellenos, antes de cualquier movimiento de tierras, como excavaciones, terraplenes o disposición de materiales, se hace descapote de 20 cm en el área a afectar (áreas no intervenidas) y el material se dispone en los sitios seleccionados para disposición temporal de material vegetal.*

*"Se presenta la descripción de las actividades a realizar (demarcación de áreas, desmonte, descapote, conformación de la superficie, manejo de aguas y la descripción de obras a construir (placas de equipos, cerramiento, estructuras de drenajes, contrapozo y vías de circulación interna).*

#### **"Sobre las actividades de perforación"**

*"La Empresa en el EIA propone la construcción de plataformas de 1,5 ha., en las que se contempla la perforación de hasta tres pozos exploratorios por locación y sus respectivas vías de acceso. La profundidad promedio será de 6000 pies, la cual se realizará en forma convencional, utilizando un equipo de mesa rotaria. Se describe en forma detallada los equipos a utilizar, maquinaria, sistemas y procesos de perforación.*

#### **"Sobre las Líneas de Flujo"**

*"Se propone la construcción de líneas de flujo desde los pozos al sitio de facilidades tempranas en un diámetro de 4".*

*"La Empresa indicó que las líneas de flujo pueden transportar agua, gas y/o crudo; el derecho de vía tendría un ancho de 10 metros; una vez demarcado el corredor, se plantearán las obras de geotecnia preliminar necesarias para la adecuación del derecho de vía; las obras servirán para retener los materiales provenientes de la apertura y conformación del mismo, necesario para la movilización de maquinaria, equipo y obras inherentes a la instalación de las tuberías.*

*"La Empresa indicó las actividades para la construcción de las líneas de flujo, las cuales constan de: Tendido de tuberías, alistamiento de tuberías, doblado, alineación y soldadura, limpieza y revestimiento de juntas, inspección de la lingada, zanjado, bajado y tapado de tubería.*

#### **"De las áreas de Influencia"**

*"El EIA menciona que el área de influencia indirecta corresponde a los municipios de Piedras y Coello, Departamento de Tolima, la subcuenca del río Opía y la microcuenca de la quebrada Doima hasta su desembocadura en el río Magdalena.*

*"Para los componentes físico y biótico el AID está representada por los corredores viales a construir con un margen de amortiguación de 200 metros y los puntos posibles de captación. En la visita de evaluación se observó que aunque la Empresa propone tres (3) alternativas de vías de*

**"Por el cual se requiere información adicional"**

acceso a las áreas donde posiblemente se realizará la perforación, aún no ha definido ninguna, pues en visita presentó una cuarta, señalando que las tres iniciales fueron rechazadas por Cortolima (según información del representante de la Empresa).

*"Se considera que el AID para los medios abiótico y biótico no está claramente definida teniendo en cuenta que durante las actividades de construcción se estima la presencia de emisiones, ruido, movimiento de maquinaria pesada, transporte de equipos, que pueden sobrepasar los límites considerados en el documento.."*

*"En cuanto a la definición del AID del proyecto, para el medio socioeconómico, si bien la Empresa señala las cuatro veredas referidas anteriormente, se evidencia en el EIA una alusión permanente a otras veredas catalogadas en el mismo documento como "del AID", lo cual permite inferir que no es precisa su definición."*

*"Así mismo, la metodología y los criterios utilizados para definir las correspondientes áreas de influencia del Proyecto, no fueron suficientemente explícitos en el documento EIA."*

**"De los medios abiótico, biótico y socioeconómico"**

**"Sobre el medio abiótico"**

*"En el EIA, la Empresa presentó la descripción geológica, geomorfológica, uso del suelo, hidrología, hidrogeología y aspectos geotécnicos, de manera detallada para el BPECBAC; anexa mapas temáticos de los diferentes aspectos y resultados de los análisis fisicoquímicos de aguas superficiales, de forma adecuada."*

*"En la visita de evaluación se apreciaron rasgos geológicos, geomorfológicos y geotécnicos del área de interés; caracterizados por una zona semiplana de origen aluvio torrencial y una zona colinada de pendiente moderada a fuertemente inclinada, conformada la primera por limos, arenas, gravas y arcillas, la segunda por areniscas, limolitas y arcillolitas, en la zona plana se presentan buenas condiciones de estabilidad, mientras en las zonas de colinas se aprecian sectores con procesos de remoción en masa activos y potenciales."*

*"El uso del suelo está dedicado principalmente a la ganadería y agricultura, en algunos sectores aislados se aprecian relictos de bosques nativos, intervenidos por el hombre."*

*"Respecto a la hidrología existente en el área del proyecto, el EIA refiere que dentro del área de influencia directa no se reportan cuerpos lóticos ni lénticos. La caracterización presentada sobre hidrología no es adecuada teniendo en cuenta que durante el recorrido por el área del proyecto se observaron varios cuerpos de agua lóticos tales como la Quebrada Doima, La Gallina, La Gorda, Los Monos, Dulce, Las Cabras y La Vieja; varias de ellas como la Quebrada Doima y la Quebrada La Vieja serán objeto de intervención mediante ocupación de cauces por la construcción de vías de acceso hacia el sector norte del área de interés. Por lo anterior el análisis realizado a la hidrología de la zona es deficiente."*

*"En cuanto a las condiciones hidrogeológicas, el Área de Interés Compadre se caracteriza por presentar unidades litológicas con gran potencial hidrogeológico ya que posee propiedades de porosidad y permeabilidad altas, debido al alto grado de fracturamiento de las rocas terciarias y cretácicas, mientras que los depósitos cuaternarios conformados por niveles de arenas, limos y arcillas con condiciones de recarga permanente permiten el almacenamiento y movimiento del agua subterránea con gran facilidad; es un acuífero considerado explotable, por ser una unidad litológica almacenadora con presencia de agua subterránea."*

*"El EIA en la caracterización del medio abiótico relaciona que dentro del BPECBAC no existen usuarios de aguas subterráneas, sin embargo dentro de la zonificación el documento refiere que en el BPECBAC, hay presencia de Aljibes o pozos profundos, los cuales son considerados como la"*

### **"Por el cual se requiere información adicional"**

principal fuente de agua para consumo humano y doméstico de la mayor parte de los habitantes de la región estudiada. Por lo anterior existe contradicción sobre el mismo tema, sumado a que la empresa no presentó el inventario de fuentes de agua subterráneas existentes dentro del área de interés, la información presentada en el EIA referente a este tema no es adecuada.

"La Empresa indicó que actualmente la calidad de aire es buena, porque no se presentan fuentes importantes de material particulado; sin embargo, se presentan quemas para la adecuación del terreno para agricultura y ganadería y existen carretables sin pavimentar que constituyen fuentes de emisión de material particulado en suspensión para el área. La Empresa no realizó ningún tipo de análisis de aire y ruido para determinar el grado de afectación al medio en el área de interés.

"La Empresa refiere que una vez se inicie el proyecto se realizarán monitoreos de calidad de aire y ruido; el EIA, no presenta información sobre la realización y análisis de monitoreo de calidad de aire y ruido de acuerdo a los términos de referencia, por esta razón no se encuentra sustento de las afirmaciones realizadas sobre la afectación o no de la zona por aire y ruido de acuerdo a lo indicado en el documento de solicitud de Licencia Ambiental.

#### **"Sobre el medio biótico"**

##### **"Flora"**

"El EIA establece como sitio de inventario el Caño Lagunita el cual se encuentra localizado hacia el costado norte del Bloque, entre el sitio denominado El Derrumbe y el Alto El Lobo. Una vez verificada la cartografía presentada por la Empresa como anexo al EIA, no se evidenció ningún caño con este nombre en dicho sector, al igual que no fue evidenciado durante la visita de evaluación por parte de la Empresa.

"En visita de evaluación al área del proyecto no se visitaron los sitios donde se realizaron los inventarios forestales, debido a que la visita se concentró en recorrer la vía propuesta como alternativa 3, con la modificación señalada por la Empresa como alternativa 4, pues las otras opciones de ingreso (alternativas 1 y 2) presentadas en el EIA, no fueron consideradas como viables a construir por la misma Empresa, en razón a los resultados de la visita realizada por la Corporación. Se propuso en consideración la tercera alternativa con algunas modificaciones por parte de la Empresa, las cuales no fueron presentadas en el EIA. Únicamente se observaron algunas especies arbóreas a intervenir sobre la vía (alternativa 4) los cuales no estaban referenciados en el documento en una gran parte.

##### **"Fauna"**

"La metodología utilizada para caracterizar la fauna, se presentó en forma general, basados según lo refiere el EIA en "la metodología propuesta por Ramírez (2006) de transectos lineales, en recorridos hasta de un kilómetro y medio a pie a través de las diversas coberturas vegetales halladas en el **BPECBAC** fijando una distancia máxima de observación de 5 m a un lado del transecto". No especifican metodología utilizada para cada categoría de fauna, ni el uso de redes ni trampas. Concluyendo que la información presentada es básicamente secundaria.

"Durante la visita de evaluación al área del proyecto, se evidenciaron en su mayoría aves de diferentes especies localizadas especialmente en las zonas boscosas.

##### **"Recursos hidrobiológicos"**

"El documento no plantea la metodología utilizada. De acuerdo a la información presentada en el EIA, la calidad del agua de los ríos Opía y las quebradas Doima y Los Monos, se ubica dentro de la Clase III para una calidad dudosa, correspondiendo a aguas moderadamente contaminadas; teniendo en cuenta que el BMWP alcanzó valores entre 36 y 59. Esta situación significa que dentro de la comunidad bentónica reportada en estos cuerpos de agua, se pueden encontrar organismos

**"Por el cual se requiere información adicional"**

que presentan tolerancia a condiciones de contaminación por materia orgánica, y reafirmando las condiciones de eutrofia de las mismas. Respecto a las quebradas Madroñal y La Honda, desde el punto de vista fisicoquímico, y teniendo en cuenta los ICOS obtenidos, las aguas de estas corrientes son catalogadas como eutróficas con contaminación baja moderada por materia orgánica y una alta mineralización.

"La comunidad Perifítica se encontró representada en su mayoría por la división Bacillariophyta. Se observaron los órdenes Naviculales y Fragilariales. Dentro del primero, las familias encontradas fueron Naviculaceae y Pinnulariaceae con los géneros Navicula y Pinnularia las cuales son indicadores de eutrofia, oligotrofia y/o mesotrofia. Los puntos monitoreados muestran en su mayoría la presencia de diatomeas (Clase Bacillariophyceae), Del mismo modo, el género con mayor densidad de individuos es Navicula sp, seguido de Diatoma sp, Stauroneis sp y Nitzschia sp. La mayoría de los géneros identificados, son indicadores de aguas con tendencia a la mesoeutrofia y contaminación por mineralización, altas conductividades y baja a moderada contaminación orgánica. Se puede concluir que las aguas del área del proyecto tienen tendencia a la oligotrofia, son aguas muy oxigenadas y con poco material vegetal.

**"Sobre el medio socioeconómico"**

"Aunque la Empresa refiere que levantó la información primaria sobre la caracterización a partir de la aplicación de encuestas; los soportes entregados indican que se realizaron encuestas para la caracterización a personas de las veredas Camao, Campoalegre y Las Cabras, más no a personas de la Vereda Dosquebradas.

"La Empresa también señala que informó sobre el Proyecto "Área de Interés Compadre", a las Autoridades Municipales y a los líderes comunitarios del AID, sin embargo, los soportes presentados dan cuenta de un proceso informativo relacionado con una modificación de Licencia Ambiental y con la perforación de otros pozos que no corresponden a este Proyecto (Lead-A, Tallo-1 y Tallo-2). En consecuencia, se considera que este Proyecto específico no ha sido debidamente socializado.

"En la visita de evaluación se pudo verificar que efectivamente la Empresa ha informado a las autoridades municipales y a los líderes comunitarios sobre su presencia en la zona, con ocasión de otros proyectos de exploración petrolera que adelanta en el municipio de Piedras; sin embargo, no se evidencia que se haya informado sobre este Proyecto específico tanto a dichas autoridades como a los habitantes del Área de Influencia Directa del Proyecto objeto de evaluación de este Ministerio. Lo anterior se confirma a partir de las entrevistas adelantadas durante la visita de evaluación al Alcalde Municipal de Piedras, señor Rogelio Montealegre; al Secretario General y de Gobierno, señor Pedro Bocanegra; al Asesor de Planeación, señor Camilo Ramírez; y al Secretario de Planeación y Obras Públicas, señor Hugo Góngora, quienes manifestaron que no conocían el Proyecto, ante lo cual la Empresa indicó que la socialización se había adelantado con la Administración saliente, de lo cual no se encuentra el soporte correspondiente.

"Así mismo, se entrevistó a la Vicepresidenta de la JAC de la Vereda Las Cabras, a la Secretaria de la JAC de la Vereda Camao, y a la Presidenta de la JAC de la Vereda Campoalegre, quienes conocen de la presencia de la Empresa en el Municipio de Piedras, e indicaron que han trabajado conjuntamente frente a temas como la generación de empleo por las actividades de la Empresa, pero no refieren conocer información específica sobre el Proyecto objeto de evaluación, en cuanto a las actividades que prevé adelantar la Empresa, el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y las medidas de manejo, entre otros.

"Es de anotar que tanto el Inspector de Policía de Piedras y Doima, como el propietario del predio Hato Doima, tienen conocimiento sobre algunos aspectos del Proyecto, como el trazado de la vía.

"A pesar de que el EIA presenta la información sobre la caracterización de las veredas del área de influencia directa del Proyecto, con mayor énfasis en algunos aspectos para una u otra vereda;

**"Por el cual se requiere información adicional"**

refiere datos que denotan inconsistencias en dicha caracterización. En este sentido, el documento indica que las veredas de influencia directa son Campoalegre, Las Cabras y Camao, del municipio de Piedras, y Dosquebradas, del municipio de Coello; sin embargo, en algunos apartes, el documento hace referencia a otras veredas señaladas como del "área de influencia directa", tal es el caso de Las Villas, Ventillas, San Miguel y Paradero Chipalo, con las cuales según se observó en la visita de campo y se evidencia en el mapa social, las veredas del AID pueden mantener relaciones funcionales pero que no hacen parte de ésta (AID), de acuerdo a lo referido por la misma Empresa. Lo anterior, considerando que es reiterativo en la caracterización del medio socioeconómico, no permite establecer con contundencia y absoluta claridad, la pertenencia de las veredas mencionadas ya sea al AID o al AII.

"Estas deficiencias cobran mayor importancia en el detalle de la caracterización en la que se denota, por ejemplo, la existencia de algunos centros educativos como presentes en el AID, al indicar el "Instituto Técnico de Doima" y de "Otros centros educativos en el área de influencia del Bloque son Escuela Nueva El Pantano... y Camao". Por el contrario, el Mapa Socioeconómico y Cultural anexo al EIA, precisa la presencia de una escuela, al parecer en la Vereda Campoalegre, sobre la cual no se hace referencia en el estudio.

"Así mismo, al caracterizar los servicios públicos, el EIA indica que: "En cuanto a la calidad del acueducto, el 80% de las familias entrevistadas de la vereda de Ventillas...", de la cual tampoco se tiene conocimiento como parte del AID del Proyecto Área de Interés Compadre.

"De otra parte, el documento señala que: "Para el área de estudio se estima según el SISBEN un total de 453 viviendas"; pero en la distribución que presenta en la Tabla 3.96 del EIA, resultan 370 de sumar las reportadas para las veredas Campoalegre, Las Cabras y Dosquebradas, mientras que no hace referencia a las viviendas de la vereda Camao. No es claro entonces, el número de viviendas existentes en el área de estudio, más aún cuando en la visita de evaluación se evidenció la presencia de algunas viviendas que no fueron referidas en el EIA y en los mapas anexos, ubicadas, al parecer, en la vereda Camao.

"Los espacios de recreación señalados en el EIA como "Infraestructura disponible para recreación en el área de estudio", no corresponden a las veredas del AID.

"Al mencionar las actividades económicas, el EIA señala que en el área de influencia directa se adelanta la ganadería extensiva, de engorde y lechería, alternada con cultivos comerciales, a excepción de la Vereda Las Villas, sobre la que el estudio indica que corresponde a una "vereda dormitorio" de trabajadores. De igual manera refiere que "La PEA (Población Económicamente Activa) del bloque es de 2008 personas, prevaleciendo en las veredas Cabras, Campo Alegre, Villas e Inspección de Doima". Sobre dicha vereda (Las Villas) como se refirió anteriormente, no es clara su pertenencia o no al AID.

"También indica que en el área de influencia directa se alterna la actividad pecuaria con los cultivos agrícolas comerciales como el maíz, el sorgo y el arroz, y que en algunas fincas se tienen galpones. Al observar el Mapa Socioeconómico y Cultural se evidencia que alrededor del Área de Interés Compadre, se encuentran señalados los sitios en los que se ubican las actividades económicas (cultivos, ganadería, entre otros) y la infraestructura social, mientras que al interior del área del Proyecto no se observa la ubicación de los galpones, cultivos de maíz, sorgo y arroz; ni los estanques, algunos de los cuales fueron evidenciados durante la visita de evaluación. La información presentada en este Mapa y en la caracterización socioeconómica, es incoherente con lo referido en el Mapa de Cobertura Vegetal, en el cual sí se evidencia la existencia de cultivos en el área del Proyecto.

"En cuanto a los aspectos arqueológicos, la información presentada por la Empresa señala la realización de sondeos en el área de las locaciones, sin que la ubicación de las mismas haya sido presentada en la descripción del Proyecto. Así mismo, indica que los sondeos se realizaron también a "nivel de la vía de acceso", pero no precisa a cuál de las tres alternativas de acceso

**"Por el cual se requiere información adicional"**

propuestas en el documento se refiere. El EIA no indica cuántos sondeos fueron realizados y solamente refiere información de los resultados de dos ubicados, uno en las coordenadas E:905804 y N:980846, con evidencias culturales; y, otro sin hallazgos, en las coordenadas E:906584 y N:979927, en la Finca Lagunitas, la cual no se observa ubicada en los mapas presentados por la Empresa.

"A pesar de que la Empresa refiere que levantó un mapa con la sensibilidad arqueológica del AID, con el fin de que los sitios de alta sensibilidad, sean tenidos en cuenta para la ubicación de futuros pozos exploratorios en el BPECBAC, éste no aparece como soporte en el EIA. Así mismo, indica que se diligenciaron las fichas de prospección con los resultados de los sondeos efectuados, las cuales tampoco se anexaron.

"La Empresa no informó el trámite adelantado ante el ICANH ni presentó el Concepto emitido por dicho Instituto sobre los resultados del estudio adelantado. Tampoco se evidencia el tratamiento dado a las evidencias culturales encontradas en el sitio 1, ubicado en las coordenadas E:905804 y N:980846. Es de anotar que la Empresa remite como anexo, una copia de la Licencia Arqueológica 639, de fecha 5 de septiembre de 2006, emitida por el ICANH para realizar el Plan de Manejo correspondiente a las áreas de los pozos exploratorios Tallo 1, Tallo 2 y Candilejas, los cuales no corresponden al área de este Proyecto.

"De otra parte, el EIA señala que "dentro del área de estudio no se adelantarán programas de reasentamiento de población... sin embargo de ser necesaria la reubicación de viviendas aisladas se seguirá el proceso contemplado en la Ficha de Plan de Manejo preparada para este efecto", la cual no fue presentada en las medidas de manejo.

"Como se evidencia, la caracterización del medio socioeconómico muestra imprecisiones, carencias e inconsistencias, que permiten determinar que ésta no es suficiente y adecuada para establecer la viabilidad social del Proyecto. En este sentido, se destaca que la falta de coherencia y consistencia en la definición del área de influencia del Proyecto, incide directamente en que la caracterización del medio socioeconómico, la zonificación ambiental del mismo, la identificación y valoración de impactos, y las respectivas medidas para su manejo, no correspondan a la realidad del área donde se pretende ejecutar éste.

**"ZONIFICACIÓN AMBIENTAL Y DE MANEJO"**

"El mapa de zonificación ambiental (No. 13) presenta en casi toda su extensión áreas de sensibilidad moderada, clasificadas en zonas planas con estabilidad alta y laderas con pendiente fuertemente inclinada que, según se observó durante la visita de evaluación, éstas presentan procesos de remoción activos y potenciales, sin hacer ninguna diferenciación entre ellas. Por lo anterior se considera que la zonificación ambiental presentada por la Empresa no es coherente.

"La Empresa en el EIA no presentó dentro de la zonificación de manejo las áreas con restricciones de intervención, las afectadas por procesos erosivos y fenómenos de remoción en masa, activos y potenciales, en el sentido que su intervención esté condicionada a la ejecución de obras de manejo de aguas superficiales y subsuperficiales y a la ejecución de obras de protección geotécnica.

"En visita de evaluación se evidenció que el área de ladera ubicada en el costado oriental del BPECBAC presenta procesos de remoción en masa activos y potenciales sobre una zona de topografía escarpada a fuertemente inclina, la zonificación ambiental clasifica esta zona como moderada, con características similares a las encontradas en las zonas de topografía plana, condición muy diferente. Incluso, en visita de campo se apreciaron condiciones diferentes a las indicadas en el documento de solicitud de Licencia Ambiental..Por lo tanto, lo indicado por la Empresa en el documento y en los mapas anexos, no presentan concordancia con las características del área de interés.

### **"Por el cual se requiere información adicional"**

*"Es importante tener en cuenta que los bosques de galería y secundarios presentes en el área, sean considerados como áreas de exclusión para cualquier actividad relacionada con la construcción y/o adecuación de las plataformas de locaciones. También se consideran como áreas de exclusión los cuerpos lóticos con margen de 30 metros medida a partir de la cota máxima de inundación y lénticos con una margen de 100 metros de protección, aunque dentro del capítulo de línea base refieren la no existencia de éstos dentro del BPECBAC, en visita de evaluación se evidenciaron cuerpos de agua lóticos mas no lénticos.*

*"En cuanto a las zonificaciones ambiental y de manejo, soportadas en el medio socioeconómico, se evidencian nuevamente incoherencias en el sentido en que la Empresa hace referencia a cultivos y centros poblados, los cuales no fueron establecidos en la caracterización del medio socioeconómico; en este aspecto, la Tabla 6.9 del EIA indica que "se incluyen los núcleos presentes en la zona de estudio (Inspección de Doima y Campoalegre)", los cuales, según lo observado en la visita de evaluación y en la revisión de los mapas presentados por la Empresa, no se encuentran al interior del área del Proyecto, objeto de valoración de la sensibilidad ambiental. De otra parte, el EIA también señala, al hablar de las áreas suburbanas, que: "La más próxima al área corresponde al Caserío Sector El Cajeto (por fuera del área del polígono del BPECBAC), ubicado en la vereda Las Villas", el cual tampoco fue mencionado en la caracterización del medio socioeconómico.*

*"De igual manera, el EIA para el BPECBAC incluye en la zonificación de manejo, los pozos profundos y los aljibes, que tampoco fueron identificados en el Mapa Socioeconómico y Cultural ni inventariados en el estudio.*

*"Finalmente, las zonificaciones ambiental y de manejo soportadas en el medio socioeconómico, hacen referencia exclusivamente a las características del territorio y de la población de las Veredas Camao, Campoalegre y Las Cabras, pero no consideró lo correspondiente para la Vereda Desquebradas. De igual manera, dichas zonificaciones no consideraron el aspecto arqueológico, en cuanto a incluir la valoración del respectivo potencial para zonas específicas.*

*"A partir de las anteriores consideraciones, se observa que tanto la zonificación ambiental como la de manejo, no guardan absoluta correspondencia con lo señalado por la misma Empresa, como caracterización del área del Proyecto, desde los medios abiótico, biótico y socioeconómico.*

### **"DEMANDA DE RECURSOS**

#### **"Captación de Agua Superficial**

*"Según el Mapa No. 12 presentado por la Empresa "Mapa de uso y aprovechamiento", se identifican tres puntos de captación de agua superficial, uno sobre el río Opia y dos sobre la Quebrada Doima, en tramos promedio de 1.5 kilómetros. La Empresa requiere un volumen de 5.3 l/s y los caudales reportados por la Empresa están entre 3.2 m<sup>3</sup>/s para la Quebrada Doima y 5,5 m<sup>3</sup>/s para el río Opia, considerando un caudal suficiente para la captación.*

*"Sin embargo, la Empresa propone como sitios de captación un largo tramo del río Opia (0.9 km) y de la Quebrada Doima (3.2 km), por lo cual se considera que para el acceso a estos sitios se puede requerir la construcción de vías y aprovechamiento forestal, lo cual no fue valorado por la Empresa en el Estudio de Impacto Ambiental.*

#### **"Vertimientos.**

*"El EIA refiere que el vertimiento se propone mediante tres alternativas y únicamente presentan dos: riego por aspersión sobre vías de acceso y vertimiento directo sobre la Quebrada Doima.*

*"En otro aparte del documento refiere "numeral 4.2.1.2., resume las características de la calidad fisicoquímica del río Opia, la quebrada Doima, quebrada Honda y el Canal de Riego, los cuales han*

**"Por el cual se requiere información adicional"**

sido considerados como fuente receptora de vertimientos de las actividades exploratorias dentro del BPECBAC".

"Igualmente la Empresa propone vertimiento directo sobre la Quebrada Doima para lo cual no se presentó la modelación, ni estableció la distancia de mezcla.

"Respecto a la solicitud de permiso para riego sobre vías de acceso, la Empresa no presenta el análisis de percolación de la zona.

"No presenta el volumen promedio a verter para cada uno de los residuos líquidos generados por el proyecto.

"En el mapa 12 "Mapa de uso y aprovechamiento", presenta tres sitios de vertimiento: uno sobre el río Opia y dos sobre la Quebrada Doima, lo cual dentro del análisis realizado en el EIA no refiere el primero.

"Al igual que en la captación, los sitios propuestos para el vertimiento son longitudes muy extensas sobre los dos cuerpos de agua, sin considerar que para ello pueden necesitar de construcción de vías y/o aprovechamiento forestal, no referidos en el EIA.

"Por lo anterior, se considera que el EIA presenta incoherencias respecto a los sitios de vertimiento propuestos.

**"Ocupación de cauces.**

"La Empresa propone tres alternativas de vías para las cuales se requiere un gran número de ocupación de cauces, afectando en alto grado la calidad de las aguas por las obras de arte a construir y los recursos de flora y fauna por la tala de especies forestales de gran tamaño.

"Adicional a lo anterior, la Empresa no referenció la ubicación de estos cruces hídricos.

"En visita de evaluación al área del proyecto, la Empresa presentó una cuarta alternativa de vía, la cual se presenta como una modificación de la alternativa 3, donde es necesario realizar varios cruces hídricos sobre las quebradas Doima, Dulce y sus afluentes.

"Considerando que la información de la ocupación de estos cauces no fue presentada en forma adecuada por la Empresa en el Estudio de Impacto Ambiental, se considera que esta información no es suficiente para establecer el permiso de ocupación de cauces.

**"Materiales de Arrastre y Cantera**

"Con respecto al uso de materiales de construcción, éstos deberán ser adquiridos en sitios que cuenten con los respectivos permisos vigentes por parte de las autoridades ambiental y minera.

**"Aprovechamiento Forestal**

"Revisada la información del EIA y efectuado el respectivo reconocimiento de campo, se considera que la información presentada por la Empresa no es suficiente para establecer volúmenes de aprovechamiento, debido especialmente a que dichas áreas no fueron evidenciadas por el EEA y el trazado de la vía presentada por la Empresa (alternativa 3 con algunas modificaciones en su trazado) retoma nuevas especies forestales a intervenir las cuales no fueron reportadas en el EIA. Igualmente, el sitio Caño Lagunitas donde se realizó una parcela forestal, no se ubica en la cartografía presentada por la Empresa.

"De igual manera, las áreas recorridas durante la visita de evaluación correspondían en su mayoría a la parte norte del área de Interés y según las coordenadas de ubicación de las parcelas

**"Por el cual se requiere información adicional"**

forestales presentadas en el EIA, dos de éstas se ubican hacia la parte sur del mismo, área para la cual la Empresa no presentó alternativas de acceso ni actividades a realizar dentro del EIA.

"De otra parte, el EIA refiere que "En el Mapa No. 12, se presenta la localización de los sitios donde se desarrollaron los respectivos inventarios forestales". Una vez revisado el mapa, éste no identifica dichos sitios.

**"Residuos Sólidos"**

"La producción de residuos sólidos, en especial los lodos y cortes de perforación, presentan un alto nivel de amenaza de contaminación de las áreas de la locación y en caso de no ser adecuadamente controlados los sistemas de manejo (Ficha 8), se pueden generar conflictos con los suelos, cuerpos de agua y áreas aledañas a las locaciones.

**"Calidad de Aire y Ruido"**

"En el capítulo 2 del EIA, la Empresa refiere "Dependiendo de los resultados exploratorios se proyectarán las facilidades definitivas y la alternativa de conducción de crudo a través del Oleoducto del Alto Magdalena, pero esta opción está siendo valorada. Para el manejo de gas, en caso de que se presente producción, se estima el uso de teas".

**"MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)"**

**"De las medidas del medio abiótico"**

"Ficha 1. Manejo y Disposición de Materiales sobrantes. La ficha no refiere actividades de obras de estabilización para las áreas afectadas por procesos de remoción en masa, las cuales se consideran dentro del EIA para la ubicación de los zodme, en la parte nor-oriental del bloque.

**"De las medidas del medio biótico"**

"Ficha 15. Manejo de la flora. Dentro de las actividades a desarrollar refieren en su mayoría las acciones relacionadas con la compensación, las cuales deberán ir en la ficha referida para esta actividad. La ficha no establece actividades a desarrollar para lograr la protección de la flora y el manejo de la misma en el área del proyecto. La ficha no se considera formulada adecuadamente

"Ficha 16. Manejo de la fauna. En esta ficha no se establece la meta (cuantitativa). Los indicadores no son claros. Los riesgos ambientales a manejar en la actividad no son acordes con los presentados en el capítulo de evaluación de impactos ambiental. No establece actividades de charlas, instalación de vallas de prohibición, multas, decomisos, protección a nidos y a madrigueras, entre otros. La ficha no se considera formulada adecuadamente

"Ficha 17. Manejo del aprovechamiento forestal. Para esta ficha no establecen las metas a nivel cuantitativo, no consideran las actividades del proceso de tumba de árboles, los impactos a manejar no son acordes con los presentados en el capítulo de evaluación de impactos, los indicadores cuantitativos son deficientes. El cronograma de ejecución no es coherente con la actividad. La ficha no se considera formulada adecuadamente

"Ficha 18. Programa de protección y conservación de hábitat. De acuerdo con lo establecido en esta ficha, el objetivo de este programa, es lograr la conservación de especies nativas mediante un programa de educación ambiental al personal el proyecto y proyectarlo a las escuelas y JAC, esta medida es insuficiente para obtener mejores resultados a nivel de conservación. La ficha no se considera formulada adecuadamente

"Ficha 19. Programa de revegetalización. Esta ficha tiene como objetivo recuperar la cobertura vegetal y mejorar las condiciones del paisaje en áreas afectadas por el proyecto. La ficha presenta

**"Por el cual se requiere información adicional"**

deficiencias en cuanto a actividades a realizar, impactos a manejar e indicadores. La ficha no se considera formulada adecuadamente

"Ficha 23. Proyecto de compensación por la afectación paisajística. La Empresa propone la restauración ambiental del entorno mediante labores de limpieza, sistemas de siembra y empradización en taludes y vías. Las labores de empradización con gramíneas se establecen en la Ficha 19 de revegetalización. Presenta deficiencia de información en cuanto a actividades de restauración ambiental al entorno, considerando si el pozo es productor o no. La ficha no se considera formulada adecuadamente

"Ficha 24. Proyecto de compensación para flora y fauna. La Empresa propone como medida de compensación concienciar a los pobladores del área para evitar la pesca y la caza, promover un programa de educación ambiental y talleres. Las actividades presentadas son deficientes en cuanto a la obtención de resultados propios de la actividad. La ficha no se considera formulada adecuadamente.

"En general las medidas de manejo del medio biótico, presenta deficiencias respecto a los impactos que se pretenden mitigar, controlar, prevenir, evitar y/o compensar, además de las metas y los indicadores de seguimiento.

**"De las medidas del Medio Socioeconómico"**

"En primera instancia, se observa que las medidas de manejo del medio socioeconómico, no hacen referencia específica a los impactos que se pretenden mitigar, controlar, prevenir, evitar y/o compensar, con su implementación. En detalle, se considera lo siguiente:

"La Ficha 25, Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto, hace referencia a impactos de tipo directo y acumulativo pero no específica de cuáles se trata; señala riesgos. Así mismo, refiere un listado de temas a tratar en las capacitaciones pero no establece, la frecuencia y duración de dichas jornadas o talleres. Esta ficha no se considera formulada adecuadamente

"La Ficha 26, Información y participación comunitaria, hace referencia en su objetivo únicamente a las autoridades y comunidades del Municipio de Piedras, lo cual no es coherente con el Área de Influencia Directa señalada por la misma Empresa, que considera también al Municipio de Coello, aunque en la casilla "lugar de aplicación", la Empresa sí refiere todas las veredas y los dos municipios señalados en el AID. De otra parte, respecto a la meta "100% de las personas del área de influencia capacitadas a través de las Juntas de Acción Comunal", no se considera pertinente, dado que obligaría a éstas a adelantar la difusión del Proyecto, responsabilidad exclusiva de la Empresa. Esta medida no identifica los impactos para los cuáles está prevista.

"De otra parte, se observa que esta ficha incluye acciones de coordinación para la selección del personal y de información sobre este proceso, lo cual es objeto de la medida contemplada en la Ficha 30 que se analiza más adelante.

2Respecto a los indicadores de cumplimiento de la Ficha 26, la Empresa indica como uno de éstos el Número de veredas de influencia directa / Veredas informadas sobre el desarrollo del proyecto, el cual no guarda coherencia con la meta definida en la misma ficha, informar al 100% de las personas del AID.

"Por lo anterior, esta ficha no se considera formulada adecuadamente.

"La Ficha 28, Apoyo a la capacidad de gestión institucional, refiere en su objetivo únicamente al Municipio de Piedras y no considera al de Coello. Señala como meta: "Promover la gestión institucional en el desarrollo de proyectos petroleros en el Municipio de Piedras, donde se desarrollarán los pozos de perforación exploratoria", la cual no es medible; y como acciones "Realizar un programa de capacitación (negrilla fuera de texto) a las autoridades del Municipio de Piedras en

**"Por el cual se requiere información adicional"**

aspectos relacionados con la Gestión Institucional para la promoción de proyectos a desarrollar en el área rural del Municipio. Se evaluarán las gestiones que se encuentre desarrollando el Municipio ante entidades externas y se darán las recomendaciones para su mejor desarrollo"; afirmando luego que "La interventoría revisará que **este taller** (negrilla fuera de texto) se desarrolle y para ello tomará registro fotográfico."

"Se observa también, que esta Ficha no está definida para la totalidad del AID (que incluye el Municipio de Coello), y que el programa de capacitación que anuncia, es reducido posteriormente a un taller, con el cual no se considera suficiente para dar cobertura a las temáticas planteadas en la descripción de las mismas acciones, tales como Gestión Institucional; evaluación de la gestión municipal, e incluso, definición de apoyo a proyectos, como se esboza en el indicador: "Proyectos para los que se solicite apoyo / Proyectos desarrollados"; frente a lo cual tampoco es claro el tipo de apoyo que daría la Empresa.

"De otra parte, se observa que el tiempo propuesto para la implementación de esta medida es de una semana, lo que tampoco se considera suficiente.

"Por lo anterior, esta ficha no está formulada adecuadamente.

"La Ficha 29, Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto, considera su ejecución "a través de las JAC", lo cual no es claro en cuanto a su alcance y responsabilidad, ni en la participación efectiva de la totalidad de la comunidad del AID del Proyecto, señalada como meta. Establece como acciones un taller; reuniones informativas – de las cuales no define su frecuencia y cantidad, señalando que se abordará la introducción de procesos productivos industriales diferentes al agropecuario; y charlas y/o ayudas didácticas (medios audiovisuales) para tratar temas como: Presentación de compañías contratistas, presentación técnica del proyecto, presentación de las estrategias de manejo ambiental, gestión social a desarrollar, políticas de vinculación laboral, participación de la comunidad en los proyectos sociales, cuidado a tener con los recursos naturales, los cuales también son objeto de la Ficha 26, Información y participación comunitaria. El tiempo propuesto para el cumplimiento de esta medida es de un mes, lo cual se considera insuficiente dadas las actividades y temáticas esbozadas.

"Los indicadores propuestos sólo hacen referencia al número de personas de las JAC vinculadas pero no tiene en cuenta la participación de la totalidad de habitantes del AID ni a las temáticas abordadas, actividades ejecutadas, entre otros.

"Por lo anterior, esta ficha no se considera formulada adecuadamente.

"La Ficha 30, Contratación de mano de obra local, señala que "...la selección del personal será realizada directamente por la comunidad ya sea a través de las Juntas de Acción Comunal o de otro tipo de organización reglamentada; en tales casos se adelantará el proceso de acuerdo a los parámetros de ley vigentes"; al respecto, no es clara la existencia de "otro tipo de organización" que pueda participar en el proceso de selección del personal, más aún cuando los líderes de las JAC entrevistados durante la visita de evaluación, indicaron que esperan que la Empresa adelante dicho proceso con su participación.

"Esta medida se establece solamente para un mes, aunque el Proyecto se extenderá por un tiempo más amplio, en el que también se requerirá de su implementación.

"Respecto a los indicadores contenidos en esta ficha, se establecen en función del número de reuniones y de jornadas de inducción, pero no en función de la contratación de la totalidad de la mano de obra no calificada considerando su pertenencia al área de influencia del Proyecto.

"A partir de lo anterior, esta ficha no se considera formulada adecuadamente.

**"Por el cual se requiere información adicional"**

*"En la Ficha 31, Arqueología preventiva, la Empresa señala que realizará "un monitoreo arqueológico dentro del área establecida para la construcción de las localizaciones", y que además, se realizarían charlas al personal. Lo anterior no guarda coherencia con lo indicado en la caracterización del medio socioeconómico, en la que se refiere la existencia de sitios de alta sensibilidad e incluso haber encontrado "evidencias culturales". De otra parte, como se comentó anteriormente, no se evidencia que la Empresa disponga del Concepto del ICANH sobre los resultados del estudio adelantado por la misma, ni propone ajustar el contenido de esta ficha a los lineamientos que dicho Instituto, autoridad en la materia, señale.*

*"Esta medida se considera inadecuada.*

*"Compensación para el medio social*

*"La Ficha 32, Programa de Compensación Social, establece como objetivo "Fortalecer los procesos y dinámicas sociales, que a mediano y largo plazo fomenten la participación comunitaria en pro de las condiciones de vida digna", y como meta: "100% de los proyectos de inversión social concertados con la comunidad ejecutados".*

*"Sin embargo, en las acciones refiere lo siguiente:*

*"Primero, "En caso de ser necesaria la reubicación de personal se tomarán las medidas que sean pertinentes para no desestabilizar socialmente la zona, para esto se hará un censo de las personas afectadas, se realizará la reubicación en sitios cercanos que cumplan con las mismas condiciones en las que viven y se realizará un proceso de negociación sin generar procesos inflacionarios en la zona", para lo cual debió identificarse suficientemente, como parte de la caracterización del medio socioeconómico, la población que podría ser objeto de dicha reubicación, y formular una medida específica para ello dado que no puede ser considerada como parte de la compensación social. La medida para el reasentamiento de la población, fue anunciada por la Empresa en dicha caracterización y no fue presentada en las medidas.*

*"Segundo, "Se ejecutarán dos (2) talleres secuenciales de tipo interactivo, en un lenguaje sencillo, apropiado a la población objetivo, con ayudas audiovisuales y herramientas grupales; siendo el papel de quien ejecute la actividad (Tallerista) de facilitador del trabajo, ya que los actores principales serán los miembros de la comunidad y población objetivo. Las herramientas sugeridas son: la cartografía social, y utilización de metodología de marco lógico para la elaboración de proyectos sociales", frente a lo cual no se observa con claridad el contenido temático ni se considera suficiente la ejecución de dos talleres para llegar a "elaborar proyectos sociales".*

*"Tercero, "El temario sugerido se presentará de manera detallada en el PMA específico de cada pozo, y se concentrará en definir de manera conjunta estrategias para que los impactos potenciales sean mínimos, donde se propondrán metodologías de trabajo para determinar los potenciales proyectos de inversión. Se preferirán aquellos proyectos que involucren una participación tripartita: apoyo institucional- comunidad- empresa operadora", sin embargo, la Empresa no precisa su compromiso en la ejecución de los proyectos formulados conjuntamente con la comunidad.*

*"Dado lo anterior, esta ficha no se considera formulada adecuadamente.*

*"Finalmente, considerando que la evaluación referida en el numeral 3.5 de este Concepto Técnico, se centró en los aspectos ambientales más no en la identificación y valoración de impactos y que las medidas de manejo no señalan los impactos para los cuales fueron formuladas, no es posible determinar si dichas medidas son suficientes y si dan cobertura a la totalidad de impactos que el Proyecto puede generar.*

*"En este sentido, es de señalar que, por ejemplo, el EIA no presentó medidas de manejo de los impactos potenciales que puede causar el Proyecto sobre el estado de las vías existentes o sobre la*

**"Por el cual se requiere información adicional"**

población por el posible incremento en la accidentalidad y las posibles molestias por el aumento del ruido y las emisiones, entre otros.

*"Dadas las anteriores consideraciones, la formulación de las medidas de manejo se observa como insuficiente e inadecuada.*

**"PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

**"Sobre el Medio Abiótico**

*"Ficha SM-1C. Emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido. La Empresa propone realizar monitoreos de aire y ruido, durante las etapas perforatoria y de pruebas de producción. Refiere que realizará un monitoreo de los niveles de presión sonora, no describe los sitios de realización del monitoreo de ruido, y no define número de monitoreos para calidad de aire. La Ficha no se formuló adecuadamente.*

*"Considerando la importancia que presenta los aljibes y pozos profundos dentro del área del proyecto, para la explotación de agua subterránea, de uso doméstico según lo refiere el EIA, la Empresa en el PMA no consideró esta actividad.*

**"Sobre el Medio Biótico**

*"Ficha SM-2A. Flora y fauna. Teniendo en cuenta que las fichas 15 de manejo de flora y 16 sobre manejo de fauna, no se presentan debidamente formuladas, la ficha de seguimiento y monitoreo presenta deficiencias en cuanto a que no establece metas ni impactos a manejar, además no incluye cronograma de actividades.*

*"Ficha SM 2C. La ficha establece la realización de monitoreos periódicos de los recursos hidrobiológicos de los cuerpos de agua de la zona del proyecto (Río Opía y Quebrada Doima), sin embargo no reporta cual será esta periodicidad ni tampoco refiere la realización del análisis de los resultados comparados con los monitoreos anteriores y los resultados de los monitoreos físico-químicos en cuanto a calidad del agua. De igual manera, se deberán revisar los cuerpos de agua a monitorear, considerando que además de los presentados por la Empresa en esta ficha, existen otros dentro del área de influencia directa que probablemente se verán afectados por las actividades a adelantar por el proyecto.*

**"Sobre el Medio Socioeconómico**

*"Considerando que las medidas previstas en el seguimiento y monitoreo refieren de manera permanente las contenidas en las medidas de manejo ambiental, presentadas y valoradas como inadecuadas en el numeral anterior, se observa en términos generales que estas medidas también lo son, más aún si su punto de evaluación y referencia lo constituye el cumplimiento de los objetivos, el alcance de las metas y la aplicación de los indicadores contenidos en cada una de las medidas de manejo de los impactos del medio socioeconómico.*

*"La ficha SM 3B, Efectividad de los programas del plan de gestión social, no podría adelantarse debido a que su medición estaría directamente relacionada con la valoración de la suficiencia de cada medida para controlar, prevenir, mitigar y/o compensar, efectivamente, los impactos para los cuales fue formulada, dado que dichas medidas no especifican los impactos del Proyecto que pretenden atender.*

**"PLAN DE CONTINGENCIA**

*"El PDC presentado por la Empresa, incluye el análisis de riesgos endógenos y exógenos, vulnerabilidad y amenaza. El plan de contingencia contiene los objetivos y estructura. El plan estratégico, definición de funciones, apoyo logístico, plan operativo y puntos críticos.*

**"Por el cual se requiere información adicional"**

*"También se observa que la Empresa no considera acciones de información del PDC y actividades educativas a la comunidad sobre los riesgos del proyecto que puedan afectarlos y cómo deben actuar ante un siniestro, ni los mecanismos para evaluar periódicamente y de manera conjunta con los líderes comunitarios, las autoridades municipales de Piedras y Coello y los integrantes del CLOPAD, dichas estrategias de información del PDC y actividades educativas.*

**"Plan de Inversión del 1%**

*"La Empresa OCCIDENTAL ANDINA LCC, no presenta un Programa definido relacionado con la Inversión del 1%, del proyecto. No relaciona en detalle el origen de los costos, no presenta cronograma de actividades, ni de costos. La información presentada es muy general."*

Finalmente, el Concepto Técnico No. 892 de 2008 concluyó que La información presentada por la empresa OCCIDENTAL ANDINA LLC., a este Ministerio, no cubre todos los aspectos básicos ambientales sobre el Proyecto, de tal manera que permita tomar una decisión sobre la viabilidad de otorgar Licencia Ambiental al "Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas - Bambuco, Área Compadre", y en consecuencia considera necesario requerir a la citada empresa para que complemente dicha información, a fin de continuar con el trámite administrativo de otorgamiento de Licencia Ambiental.

**CONSIDERACIONES JURÍDICAS**

Que el artículo 79 de la Carta Magna, determina entre otras cosas que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de dichos fines.

Que así mismo, el artículo 80 de la Carta Política determina que: "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados".

Que el artículo 2º de la Ley 99 de 1993, dispone la creación del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, como organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado entre otras funciones, de definir las regulaciones a las que se sujetarán la conservación, protección, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

Que el numeral 2 del artículo 5 de la precitada Ley, determina que es función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, regular las condiciones para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales...".

Que así mismo, el numeral 14 del artículo 5º de la mencionada Ley, establece como otra de sus funciones, la de definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y control de factores de deterioro ambiental, así como

***"Por el cual se requiere información adicional"***

determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que mediante la expedición del Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial reglamentó el Título VIII de la Ley 99 de 1993, sobre Licencias Ambientales, el cual fue modificado por el Decreto 500 del 20 de febrero de 2006.

Que en consecuencia, cabe recordar a la empresa OCCIDENTAL ANDINA LLC., que los actos administrativos y específicamente el trámite para el otorgamiento de la Licencia Ambiental, cuenta con el impulso por parte de la empresa solicitante y por lo tanto se debe entender que los términos de evaluación, se encuentran suspendidos por parte de la administración, hasta tanto el solicitante allegue la información complementaria requerida, de acuerdo a lo establecido en el artículo 12 del Código Contencioso Administrativo, el cual dispone:

*“Si las informaciones o documentos que proporcione el interesado al iniciar una actuación administrativa no son suficientes para decidir, se le requerirá, por una sola vez, con toda precisión y en la misma forma verbal o escrita en que haya actuado, el aporte de lo que haga falta. Este requerimiento interrumpirá los términos establecidos para que las autoridades decidan. Desde el momento en que el interesado aporte nuevos documentos o informaciones con el propósito de satisfacer el requerimiento, comenzarán otra vez a correr los términos pero, en adelante, las autoridades no podrán pedir más complementos, y decidirán con base en aquello de que dispongan”.*

Que a su vez el artículo 13 del Código Contencioso Administrativo señala que *“Se entenderá que el peticionario ha desistido de su solicitud si hecho el requerimiento de completar los requisitos, los documentos o las informaciones de que tratan los artículos anteriores, no da respuesta en el término de dos (2) meses.”*

Que mediante el Decreto No. 3266 del 8 de octubre de 2004, por el cual se modifica la Estructura del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se creó la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio.

Que la Resolución 802 del 10 de mayo de 2006, asigna en el Asesor Grado 13 Código 1020, de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites, entre otras funciones la de coordinar la expedición y suscribir los actos administrativos relacionados con la información adicional para impulsar el procedimiento de evaluación en el licenciamiento ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental y resolver los recursos de reposición que se presenten contra los mismos.

Que en mérito de lo expuesto,

**DISPONE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.** Requerir a la empresa OCCIDENTAL ANDINA LLC., para que en el término de dos (2) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente a este Ministerio la siguiente información complementaria, con el fin de continuar con el proceso de evaluación ambiental para determinar la viabilidad o no

***"Por el cual se requiere información adicional"***

del otorgamiento de la Licencia Ambiental para el proyecto Bloque de Perforación Exploratoria Candilejas - Bambuco, Área Compadre, así:

**1. Sobre la construcción de nuevas vías de acceso**

- a) Establecer y presentar el trazado propuesto para las vías de acceso a las diferentes plataformas propuestas, incluyendo cartografía.
- b) Indicar las longitudes de las vías propuestas a construir.
- c) Presentar la georrefrenciación de los sitios de ocupación de cauces para las vías de acceso y líneas de flujo.
- d) Presentar la longitud de las diferentes líneas de flujo, de acuerdo a lo indicado en la descripción del proyecto.
- e) Indicar con claridad el número de ZODME a utilizar y los posibles sitios de localización.

**2. Sobre las áreas de influencia**

- a) Precisar las áreas de influencia indirecta y directa, en coherencia con la caracterización del de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.
- b) Presentar la metodología utilizada para su definición.

**3. Sobre el medio abiótico**

- a) Presentar el inventario de fuentes de agua subterráneas existentes dentro del área de interés.
- b) Entregar los resultados de monitoreo de aire y ruido para el área de interés de acuerdo a lo estipulado en los HI TER 1-02.

**4. Sobre el medio biótico**

- a) Reportar la metodología utilizada para caracterizar el componente fauna desde la toma de información primaria tanto para aves, mamíferos, reptiles como para anfibios y peces).
- b) Referir la metodología utilizada para la toma de información primaria durante los monitoreos de los recursos hidrobiológicos.

**5. Sobre el medio socioeconómico**

- a) Caracterizar el área de influencia directa de acuerdo con la totalidad de veredas en que se ubica el Proyecto.
- b) Presentar los soportes del levantamiento de información primaria de la totalidad de veredas del AID.
- c) Presentar los soportes documentales del proceso de información a las autoridades municipales y comunidades del AID sobre el Proyecto, el cual debe incluir la totalidad del EIA.
- d) Presentar el Concepto del ICANH sobre el estudio arqueológico y el Plan Arqueológico, realizado por la Empresa.
- e) Aclarar si para la ejecución del proyecto se requiere reasentar población.

*"Por el cual se requiere información adicional"*

## **6. Sobre la zonificación ambiental y de manejo**

Presentar la zonificación ambiental y de manejo incluyendo las áreas con presencia de procesos de remoción en masa activos y potenciales, las áreas de interés arqueológico, la presencia de cultivos y de viviendas en el área del Proyecto, y demás aspectos, en coherencia con la caracterización del área de influencia, y presentar la cartografía respectiva.

## **7. Sobre la evaluación de impactos**

Presentar la evaluación de impactos en coherencia con la caracterización del AID y con la totalidad de actividades previstas por el Proyecto.

## **8. Sobre la captación de agua superficial**

Puntualizar y georreferenciar los sitios de captación de agua superficial y estimar si se requiere adecuar y/o construir vías de acceso a ellos y/o aprovechamiento forestal.

## **9. Sobre vertimientos**

- a) Presentar para la Quebrada Doima el modelamiento y la distancia de mezcla.
- b) Para las áreas propuestas para realizar la aspersion, la Empresa deberá presentar los análisis de percolación.
- c) Presentar los volúmenes promedio a verter para cada uno de los residuos líquidos generados por el proyecto.

## **10. Sobre la ocupación de cauces**

Georreferenciar los sitios de ocupación de cauce sobre el trazado de las vías de acceso propuestas y estimar el tipo de obra a construir.

## **11. Sobre aprovechamiento forestal**

Ajustar el inventario forestal considerando el nuevo trazado de la vía (alternativa 4) y ajustarlo según los HI TER 1-02.

## **12. Sobre las medidas de manejo se requiere:**

- a) Indicar en cada medida, los impactos para los cuales fue formulada, señalando el tipo de medida (mitigar, controlar, prevenir, evitar y/o compensar).
- b) Ficha 1. Manejo y Disposición de Materiales sobrantes. Referir las actividades de obras de estabilización para las áreas afectadas por procesos de remoción en masa, en los sitios propuestos para la ubicación de los ZODME.
- c) Ficha 15. Manejo de la flora. Referir las actividades encaminadas para lograr la protección de la flora y el manejo de la misma en el área del proyecto. Las acciones referentes a la compensación deberán ir en la ficha respectiva.
- d) Ficha 16. Manejo de la fauna. Establecer metas e indicadores cuantitativos, además ajustar los impactos a manejar en relación con los presentados en la evaluación

***"Por el cual se requiere información adicional"***

ambiental. Incluir actividades relacionadas con charlas, instalación de vallas de prohibición, multas, decomisos, protección a nidos y a madrigueras, entre otros.

- e) Ficha 17. Manejo del aprovechamiento forestal. Establecer metas e indicadores de seguimiento de manera cuantitativa, considerar las actividades del proceso de tumba de árboles, traslado y disposición final de los productos obtenidos de él, igualmente los impactos a manejar deben ser acordes con los presentados en el capítulo de evaluación de impactos, Ajustar el cronograma de ejecución.
- f) Ficha 18. Programa de protección y conservación de hábitat. Establecer acciones encaminadas a la protección de las especies adicionales a la educación ambiental.
- g) Ficha 19. Programa de revegetalización. Ajustar las actividades a realizar, impactos a manejar e indicadores.
- h) Ficha 23. Proyecto de compensación por la afectación paisajística. Presentar la propuesta de compensación por afectación del medio.
- i) Ficha 24. Proyecto de compensación para flora y fauna. Presentar la propuesta de compensación como retribución al medio y no como programa de educación ambiental.
- j) Ficha 25, Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto, establecer la frecuencia y duración de las jornadas o talleres, en correspondencia con los temas identificados en la misma.
- k) Ficha 26, Información y participación comunitaria. Incluir las autoridades y comunidades de los Municipios y veredas del AID, en coherencia con la caracterización de la misma. Especificar que la meta "100% de las personas del área de influencia capacitadas" será responsabilidad exclusiva de la Empresa. Excluir las acciones relacionadas con la selección de personal por ser objeto de otra medida. Ajustar los indicadores en función de la meta señalada.
- l) La Ficha 28, Apoyo a la capacidad de gestión institucional. Incluir los Municipios y veredas del AID, definir metas medibles; especificar las acciones y alcance del programa de capacitación a las autoridades municipales, en coherencia con las temáticas planteadas; especificar el tipo de apoyo que dará la Empresa para garantizar la ejecución de los proyectos seleccionados; y ajustar el tiempo de ejecución de esta medida a sus actividades.
- m) La Ficha 29, Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto. Especificar que su ejecución es responsabilidad exclusiva de la Empresa, orientada a la participación efectiva de la totalidad de la comunidad del AID del Proyecto, en coherencia con la meta señalada. Establecer la frecuencia y cantidad de los talleres y reuniones informativas, en correspondencia con las temáticas presentadas, diferenciándolas de las señaladas en la Ficha 26, Información y participación comunitaria. Ajustar el tiempo para el cumplimiento de esta medida a las actividades y temáticas indicadas. Presentar los indicadores de cumplimiento, guardando identidad con la meta señalada.

***"Por el cual se requiere información adicional"***

- n) La Ficha 30, Contratación de mano de obra local. Especificar el mecanismo para la selección del personal y las organizaciones que se vincularán en el proceso. Ajustar su ejecución al tiempo que dure el Proyecto. Incluir en los indicadores la relación entre la mano de obra no calificada contratada y su pertenencia al área de influencia del Proyecto.
- o) Ficha 31, Arqueología preventiva. Ajustar su contenido al Concepto que emita el ICANH sobre los resultados del estudio adelantado por la Empresa.
- p) Ficha 32, Programa de Compensación Social. Indicar el contenido temático y el número y frecuencia de talleres en coherencia con ello. Señalar el compromiso de la Empresa con la ejecución de los proyectos formulados conjuntamente con la comunidad.
- q) Establecer una medida específica para el reasentamiento de población en caso de considerarla necesaria.
- r) Presentar las medidas de manejo necesarias para dar cobertura a la totalidad de impactos que se identifiquen para el Proyecto.

**13. Sobre las medidas de seguimiento y monitoreo**

- a) Presentar la ficha correspondiente a manejo de aguas subterráneas.
- b) Ajustar la Ficha SM-1C. Emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido, en cuanto a establecer el número y sitios de monitoreo de ruido y de aire al igual que su número.
- c) Ficha SM-2A. Flora y fauna. Formular las acciones a realizar teniendo en cuenta los ajustes a las fichas de manejo ambiental. Ajustar metas, impactos a manejar y conograma de actividades.
- d) Ajustar la Ficha SM 2C. en cuanto a referir la periodicidad de los monitoreos, los análisis a realizar y considerar otros sitios para el área de influencia directa.
- e) Definir las medidas de seguimiento al medio socioeconómico, en coherencia con el contenido y alcance de las medidas de manejo a proponer.

**14. Del Plan de Contingencia**

Ajustar el Plan de Contingencias teniendo en cuenta las acciones de información del PDC y actividades educativas a la comunidad sobre los riesgos del proyecto que puedan afectarlos y cómo deben actuar ante un siniestro, además de los mecanismos para evaluar periódicamente y de manera conjunta con los líderes comunitarios, las autoridades municipales de Piedras y Coello y los integrantes de los CLOPAD, dichas estrategias de información del PDC y actividades educativas.

**15. Sobre el Plan de inversión el 1%**

Ajustar el programa definido relacionado con la Inversión del 1%, del proyecto. Relacionar origen de los costos, cronograma de actividades y de costos de manera detallada.

**"Por el cual se requiere información adicional"**

**ARTÍCULO SEGUNDO.** Los términos previstos para el otorgamiento de la Licencia Ambiental, se encuentran suspendidos, hasta tanto la empresa OCCIDENTAL ANDINA LLC., presente la información requerida por el presente auto.

**ARTÍCULO TERCERO.** La empresa OCCIDENTAL ANDINA LLC., deberá remitir ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA, copia de la información requerida por el presente acto administrativo, con el fin de que dicha autoridad ambiental emita el concepto técnico respectivo, quien deberá remitir copia de dicho concepto a este Ministerio, y así mismo allegar con destino al expediente No.4055 copia del oficio de radicación de la información ante CORTOLIMA.

**ARTÍCULO CUARTO.** Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, notificar el contenido del presente Auto, a la empresa OCCIDENTAL ANDINA LLC., y/o a su apoderado debidamente constituido.

**ARTÍCULO QUINTO.** Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Tolima -CORTOLIMA- para lo de su competencia.

**ARTÍCULO SEXTO.** Ordenar por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de este Ministerio, de conformidad con los términos señalados en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** Contra lo establecido en el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, instaurado por el interesado ó su apoderado debidamente constituido, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación personal o a la desfijación del edicto, si a ello hubiere lugar y con plena observancia de los requisitos señalados en los artículos 50, 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,**

**MARTHA ELENA CAMACHO BELLUCCI**

Asesora Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales