

RESOLUCIÓN 1526 DE 2012

(septiembre 3)

Diario Oficial No. 48.555 de 16 de septiembre de 2012

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social, se establecen las actividades sometidas a sustracción temporal y se adoptan otras determinaciones.

El Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en uso de las facultades legales, especialmente las conferidas en el artículo 210 del Decreto-ley 2811 de 1974, el numeral 14 del artículo 2º del Decreto-ley 3570 de 2011, el artículo 204 de la Ley 1450 de 2011, y

CONSIDERANDO:

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

Que además de las reservas forestales establecidas mediante la Ley 2ª de 1959 y el Decreto número 111 de 1959, en el país se han declarado reservas forestales por parte de entidades del orden nacional, existentes en su momento, tales como el Ministerio de la Economía Nacional, el Inderena y el Ministerio de Agricultura, las cuales de conformidad con lo previsto por el artículo 3º del Decreto número 877 de 1976, tienen el carácter de áreas de reserva forestal nacional;

Que el Decreto número 877 de 1976 establece que el territorio nacional se considera dividido en las áreas de reserva forestal establecidas por las Leyes 52 de 1948 y 2ª de 1959 y los Decretos números 2278 de 1953 y 0111 de 1959, exceptuando las zonas sustraídas con posterioridad, así como las áreas de reserva forestal establecidas o las que se establezcan con posterioridad a las disposiciones citadas;

Que el artículo 210 del Decreto-ley 2811 de 1974 establece, que “*si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública e interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad*

distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva. (...)”;

Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la Ley 685 de 2001, modificado por el artículo 3° de la Ley 1382 de 2010, no podrán ejecutarse trabajos y obras de exploración y explotación minera, entre otras, en zonas de reserva forestal. Sin embargo, las áreas de reserva forestal establecidas por la Ley 2ª de 1959 y las áreas de reserva forestales regionales, son susceptibles de ser sustraídas por la autoridad ambiental competente;

Que de conformidad con lo establecido en el párrafo 1° del artículo 204 de la Ley 1450 de 2011, en las áreas de reserva forestal protectora no se podrán desarrollar actividades mineras, ni se podrán sustraer temporal o definitivamente para ese fin;

Que el artículo 204 de la Ley 1450 de 2011 dispone que las áreas de reserva forestal podrán ser protectoras o productoras, y a su vez que las áreas de reserva forestal protectoras nacionales son áreas protegidas que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas;

Que el inciso 2° del artículo 204 de la Ley 1450 de 2011, establece que “(...) en los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída. Para el caso de sustracción temporal, las compensaciones se establecerán de acuerdo con el área afectada”;

Que mediante la Resolución número 918 de 2011, se establecieron los requisitos y el procedimiento para la sustracción de las áreas de reserva forestal nacional y regional, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública e interés social;

Que también resulta necesario actualizar las medidas de compensación, restauración y recuperación previstas en el Capítulo IV de la Resolución número 918 de 2011, a los términos y alcances previstos por el artículo 204 de la Ley 1450 de 2011;

Que para los casos en que se estime pertinente efectuar la sustracción parcial de la reserva forestal, una vez realizada la evaluación correspondiente, se hace necesario establecer las medidas de compensación correspondientes, dada la pérdida de área de reserva forestal y de servicios Ecosistémicos que la misma implica para la Nación;

Que el párrafo 2° del artículo 12 del Decreto número 1791 de 1996 señala que cuando por razones de utilidad pública se requiera sustraer bosques ubicados en terrenos de dominio público

para realizar aprovechamientos forestales únicos, el área afectada deberá ser compensada, como mínimo, por otra de igual cobertura y extensión, en el lugar que determine la entidad administradora del recurso;

Que algunas actividades a desarrollar dentro las reservas forestales son de carácter temporal, y por lo tanto, no requieren sustracción definitiva;

Que conforme a lo anterior, es necesario incluir otras actividades de utilidad pública o interés social que ameritan la sustracción temporal de las áreas de reserva forestal, las cuales recobrarán su condición de reserva forestal una vez finalicen las actividades y serán objeto de medidas de restauración y recuperación a cargo del responsable de la actividad;

Que existen actividades económicas consideradas de utilidad pública o interés social que no implican remoción de bosques y cambio en el uso de los suelos en las áreas de reserva forestal, y que por lo tanto no estarían cobijadas por la presente resolución;

Que resulta necesario ajustar algunos aspectos del procedimiento de sustracción de área previsto en el artículo 9° de la Resolución número 918 de 2011;

Que debido a las diversas modificaciones que requiere la Resolución número 918 de 2011, se considera necesario expedir una nueva resolución que resuelva integralmente los asuntos tratados por dicha norma;

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

CAPÍTULO I

Aspectos generales

Artículo 1°. *Objeto y ámbito de aplicación.* La presente resolución tiene como objeto establecer los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales, las cuales comprenden las establecidas mediante la Ley 2ª de 1959 y las reservas forestales declaradas por el Ministerio de la Economía Nacional, el Inderena, el Ministerio de Agricultura y las áreas de reservas forestales regionales, para el desarrollo de actividades económicas declaradas por la ley como de utilidad pública o interés social que impliquen remoción de

bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques.

Igualmente, la presente resolución establece los criterios, el alcance y el contenido de la información requerida para presentar las solicitudes de sustracción de áreas de reserva forestal para el desarrollo de actividades económicas declaradas por la ley como de utilidad pública o interés social, incluyendo las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar.

Parágrafo. Conforme lo prevé el artículo 34 de la Ley 685 de 2001, modificado por el artículo 3º de la Ley 1382 de 2010, en armonía con el parágrafo 1º del artículo 204 de la Ley 1450 de 2011, en las áreas de reserva forestal protectoras no se podrán adelantar actividades mineras y las mismas no podrán ser objeto de sustracción parcial o definitiva con este fin.

Artículo 2º. *Competencia para la sustracción.* Corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible evaluar la solicitud y adoptar la decisión respecto de la sustracción de áreas en reservas forestales nacionales incluidas las establecidas mediante la Ley 2ª de 1959, para el desarrollo de actividades económicas declaradas por la ley como de utilidad pública o interés social.

Por su parte, corresponde a las autoridades ambientales regionales evaluar la solicitud y adoptar la decisión respecto de la sustracción de áreas en las reservas forestales regionales para el desarrollo de actividades económicas declaradas por la ley como de utilidad pública o interés social, de acuerdo con el procedimiento establecido en la presente resolución.

Artículo 3º. *Actividades sometidas a sustracción temporal.* Las siguientes actividades que se pretendan realizar en áreas de reserva forestal nacional y regional, requieren previa sustracción temporal por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o de la Corporación Autónoma Regional competente con jurisdicción en el área, según el caso, sin perjuicio de las demás autorizaciones ambientales que se requieran para el desarrollo de las mismas:

1. Las actividades de exploración sísmica que requiera la construcción de accesos e infraestructura asociada.
2. Los proyectos de perforación exploratoria de hidrocarburos, requieran o no la construcción de accesos e infraestructura asociada.
3. Los estudios, trabajos y obras de exploración minera necesarios para establecer y determinar la geometría del depósito o depósitos dentro del área de la concesión, en cantidad y calidad

económicamente explotables, sus accesos, bocas de túneles o galerías de exploración y facilidades para la exploración.

4. Los accesos y bocas de túneles o galerías de exploración para proyectos hidroeléctricos y su infraestructura asociada.
5. Explotación de material de construcción, amparada en autorizaciones temporales otorgadas por la autoridad minera competente, de conformidad con el Código de Minas, cuando el área de explotación no haya sido sustraída en el marco de un proyecto sujeto a licencia ambiental.
6. Los trabajos y obras de evaluación para determinar el potencial geotérmico, realizado mediante sondeos con taladro; así como también la infraestructura asociada.
7. Los estudios, trabajos y obras de exploración mineras, tempranas o iniciales, que se realicen por métodos de subsuelo necesarias para establecer y determinar la existencia y ubicación del mineral o minerales contratados y que se realice mediante instalaciones temporales y móviles así como la construcción de accesos temporales diferentes a vías, caminos o carretables. Las anteriores actividades deben realizarse por una sola vez en un título minero, mediante la instalación máxima de veinte plataformas en un área de cien hectáreas y por un tiempo máximo de duración de un año a partir del inicio de las actividades.
8. Las actividades de exploración sísmica que no requieran la construcción de accesos e infraestructura.

Parágrafo 1°. La sustracción temporal de las áreas de reserva forestal de que trata la presente resolución no implica la sustracción definitiva de la misma. Por lo tanto, en el acto administrativo que efectúa la sustracción temporal se debe establecer el término de duración de la misma, el cual se podrá prorrogar por una sola vez a solicitud del beneficiario, sin necesidad de información técnica adicional, siempre y cuando no varíen las condiciones que dieron origen a la sustracción. Vencido ese término, la superficie sustraída temporalmente, recobrará su condición de área de reserva forestal.

Parágrafo 2°. La sustracción temporal solamente tendrá efectos para el desarrollo de la actividad que da lugar a la misma.

Parágrafo 3°. Para el caso de los accesos y bocas de túneles o galerías de exploración para proyectos hidroeléctricos, la sustracción temporal que se realice podrá pasar a sustracción definitiva, siempre y cuando el proyecto avance a la etapa de construcción y se trate de la misma área objeto de sustracción temporal. Para tal efecto, los estudios presentados se ajustarán por el

peticionario de acuerdo a los términos de referencia para sustracción definitiva y la autoridad ambiental competente establecerá las medidas a que haya lugar.

Parágrafo 4°. Para el caso de las actividades de hidrocarburos y minería descritas en el presente artículo, que pasen a la etapa de explotación y producción, se deberá solicitar la sustracción definitiva de conformidad con los términos de referencia adoptados mediante la presente resolución.

Parágrafo 5°. Las actividades de prospección minera, de acuerdo a lo establecido en los artículos 39 y 40 del Código de Minas, la exploración geológica de superficie, las exploraciones hidrogeológicas por métodos indirectos y las actividades de exploración geofísica diferentes de la sísmica, al no ser actividades económicas que impliquen un cambio en el uso del suelo, no requieren de sustracción y no están cobijadas por las disposiciones de esta resolución.

Parágrafo 6°. El establecimiento de caminos o carretables forestales necesarios para adelantar el manejo y aprovechamiento forestal dentro de los sistemas agroforestales o cultivos forestales con fines comerciales debidamente registrados, con un ancho de rodadura menor o igual a 5 metros e impliquen únicamente el afirmado del terreno con subbase granular, al ser parte de la plantación forestal y ser compatibles con la vocación de las áreas de reserva forestal, no requieren de sustracción.

Artículo 7°. *Solicitud de sustracción definitiva.* Salvo lo establecido en el artículo anterior, los interesados en desarrollar actividades económicas de utilidad pública o interés social en áreas de reserva forestal objeto de esta resolución, y que impliquen remoción de bosques o cambios definitivos en el uso del suelo, o cualquier otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, deberán solicitar la sustracción definitiva ante la autoridad ambiental competente.

Artículo 5°. *Declaratoria de áreas protegidas.* En el caso de que se considere la declaración de áreas protegidas regionales por parte de las autoridades ambientales competentes, dentro de las áreas de reserva forestal de Ley 2ª de 1959 o en las áreas sustraídas de estas reservas por el Ministerio para el desarrollo de proyectos de utilidad pública o interés social, las autoridades ambientales deberán enviar al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible los estudios que sustentan dicha declaratoria, para su aprobación.

Las zonas que sean sustraídas de las áreas de reserva forestal establecidas por la Ley 2ª de 1959 mantendrán la destinación para la cual se tomó la decisión de sustracción.

CAPÍTULO II

Requisitos para la solicitud de sustracción temporal y definitiva de áreas de reserva forestal

Artículo 6°. *Requisitos de la solicitud.* Los interesados en la sustracción temporal o definitiva de áreas en las reservas forestales objeto de esta resolución, deberán presentar solicitud ante la autoridad ambiental competente con la información que se señala a continuación:

1. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica o copia del documento de identificación, si se trata de persona natural.
2. Poder otorgado en debida forma, cuando se actúe mediante apoderado.
3. Certificación(es) expedida(s) por el Ministerio del Interior y de Justicia o de la entidad que haga sus veces sobre la presencia o no de comunidades negras y/o indígenas.
4. Certificación(es) expedida(s) por el Incoder o de la entidad que haga sus veces, sobre la existencia de territorios indígenas o tierras de las comunidades negras legalmente constituidos.
5. Información que sustente la solicitud de sustracción para el desarrollo de actividades económicas declaradas por la ley como de utilidad pública o interés social, de acuerdo a lo establecido en los artículos 7° y 8° de la presente resolución.

Parágrafo 1°. Para las actividades petrolera y minera, se requiere que el interesado anexe copia del respectivo contrato o del título minero, este último debidamente inscrito en el registro minero nacional.

Parágrafo 2°. Cuando se trate de una actividad que requiera de la obtención de licencia ambiental, el trámite de sustracción del área de reserva forestal se realizará de manera simultánea. Sin embargo, la licencia ambiental no podrá ser otorgada sin haberse efectuado previamente la sustracción del área de reserva forestal.

Parágrafo 3°. De no otorgarse la licencia ambiental correspondiente, el área sustraída recobrará la condición anterior de área de reserva forestal. Tratándose de actividades de competencia de las corporaciones autónomas regionales, corresponderá a estas entidades informar de manera inmediata al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sobre la decisión adoptada.

Parágrafo 4°. Cuando se certifique la presencia de comunidades indígenas o negras tradicionales o la existencia de territorios indígenas o tierras tituladas colectivamente a las comunidades negras, en el área objeto de la solicitud de sustracción, el interesado deberá realizar el proceso de consulta previa de conformidad con lo dispuesto en la Ley 21 de 1991 y demás normas que

regulen la materia. En todo caso, la decisión de la solicitud de sustracción del área de reserva, solo se definirá hasta tanto se culmine con el procedimiento de consulta previa y se entregue a la autoridad ambiental competente el acta de protocolización respectiva, emitida por el Ministerio del Interior.

Artículo 7°. Información técnica para la sustracción definitiva de áreas en las reservas forestales. El interesado en la sustracción de áreas en las reservas forestales deberá presentar la información que sustente la solicitud con base en los términos de referencia contenidos en el Anexo 1 de la presente resolución, los cuales hacen parte integral de la misma.

Parágrafo 1°. En los casos en que la actividad a desarrollar no requiera de Licencia Ambiental, el peticionario presentará la información técnica para la sustracción definitiva, con base en los términos de referencia contenidos en el anexo 1 de la presente resolución, que hacen parte integral de la misma.

Parágrafo 2°. Cuando se trate de obras, proyectos o actividades que requieran Licencia Ambiental otorgadas por las autoridades ambientales regionales y la sustracción corresponda al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el acto de la sustracción debe ser previo al otorgamiento de la Licencia Ambiental.

Artículo 8°. Información técnica para la sustracción temporal de áreas en las reservas forestales y los términos de referencia. Las solicitudes de sustracción temporal, salvo las relacionadas con las actividades contenidas en los numerales 7 y 8 del artículo 3° de la presente resolución, deberán estar acompañadas de la información señalada en los términos de referencia contenidos en el Anexo 2. Para las solicitudes de que tratan los numerales 7 y 8 del artículo 3°, el peticionario presentará la información señalada en los términos de referencia contenidos en el Anexo 3 de la presente resolución. Los anexos hacen parte integral de la presente resolución.

CAPÍTULO III

Procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales

Artículo 9°. Procedimiento. El procedimiento que se surtirá para la evaluación de las solicitudes de sustracción de áreas en las reservas forestales será el siguiente:

1. Verificado el cumplimiento de los requisitos de que trata el artículo 6° de la presente resolución, la autoridad ambiental competente procederá dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a expedir un auto de inicio de trámite en los términos del artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

2. Ejecutoriado el auto de inicio de trámite, dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes, la autoridad ambiental podrá solicitar al interesado la información adicional que se considere pertinente, mediante acto administrativo motivado. La solicitud de información adicional suspenderá los términos que tiene la autoridad ambiental competente para decidir.

3. Vencido el término establecido en el numeral anterior, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes, la autoridad ambiental procederá a solicitar a otras autoridades o entidades los estudios que se requieran por ley, conceptos técnicos o informaciones pertinentes, que deben ser remitidos en un plazo no superior a veinte (20) días hábiles, contados desde la fecha de radicación de la comunicación correspondiente.

4. Allegada la información adicional, o vencido el término previsto en el numeral 3 del presente artículo, la autoridad ambiental competente contará hasta con sesenta (60) días hábiles para expedir el acto administrativo motivado, mediante el cual se pronuncia sobre la viabilidad de la sustracción de la reserva forestal, el cual será publicado en el ***Diario Oficial***.

Parágrafo 1°. De conformidad con lo previsto en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, se entenderá que el peticionario ha desistido de su solicitud, si efectuado el requerimiento de completar los requisitos o de allegar los documentos o informaciones adicionales, no da respuesta en el término de un (1) mes. Acto seguido se archivará la solicitud, sin perjuicio que el interesado presente una nueva solicitud.

Parágrafo 2°. En caso de que el interesado requiera la reducción del área sustraída, no será necesario presentar la información técnica de que trata el artículo 6°; no obstante debe presentar ante la autoridad ambiental competente las nuevas coordenadas del área.

Parágrafo 3°. Para los casos de las solicitudes de sustracción de que tratan los numerales 7 y 8 del artículo 3 de la presente resolución, dentro de los 25 días siguientes a la expedición del auto de inicio, la autoridad ambiental competente emitirá concepto técnico y el respectivo acto administrativo que resuelve la solicitud de sustracción.

Artículo 10. *Medidas de compensación, restauración y recuperación.* En los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas por la autoridad ambiental competente en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída.

Para el caso de sustracción temporal, las medidas de compensación se realizarán en el área afectada por el desarrollo de la actividad.

Para la aplicación de la presente resolución, se entiende por:

1. Medidas de compensación: Acciones orientadas a retribuir al área de reserva forestal la pérdida de patrimonio natural producto de la sustracción. La compensación deberá ser definida caso a caso.

1.1 Para la sustracción temporal: Se entenderá por medidas de compensación las acciones encaminadas a la recuperación del área sustraída temporalmente. Se entiende por recuperación la reparación de los procesos, la productividad y los servicios de un ecosistema.

1.2 Para la sustracción definitiva: Se entenderá por medidas de compensación la adquisición de un área equivalente en extensión al área sustraída, en la cual se deberá desarrollar un plan de restauración debidamente aprobado por la autoridad ambiental competente.

El orden de precedencia para determinar las áreas donde se llevará a cabo las medidas de compensación para la sustracción definitiva será el siguiente:

a) Dentro del área de Influencia del proyecto, obra o actividad que haga parte del área de reserva forestal;

b) En caso de que no existan las áreas descritas en el literal a), el interesado podrá adquirir por fuera de la reserva forestal, áreas priorizadas por la Corporación Autónoma Regional competente, para adelantar proyectos de restauración y/o recuperación.

2. Medidas de restauración: Para efectos de la presente resolución, se entiende por restauración, la restauración ecológica como el proceso de contribuir al restablecimiento de un ecosistema que se ha degradado, dañado o destruido con base en un sistema de referencia. Es una actividad deliberada que inicia o acelera la recuperación de un ecosistema con respecto a su salud, integridad y sostenibilidad y busca iniciar o facilitar la reanudación de estos procesos, los cuales retornarán el ecosistema a la trayectoria deseada.

3. Medidas de recuperación: Para efectos de la presente resolución se entiende por recuperación las acciones dirigidas a retornar la utilidad de un ecosistema sin tener como referencia un estado pre disturbio. En esta, se reemplaza un ecosistema degradado, pero estas acciones no llevan al ecosistema original.

La autoridad ambiental competente establecerá la destinación que se dará al área compensada restaurada y restituida.

Parágrafo. En los casos que para el desarrollo la actividad para la cual se solicita la sustracción del área de reserva forestal sea necesaria la obtención de licencia ambiental, planes de manejo ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones ambientales o levantamientos de veda, las medidas de compensación a que se refiere el presente artículo serán independientes de las medidas que se establezcan para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos que se puedan ocasionar durante la ejecución del proyecto objeto de licenciamiento ambiental o del instrumento administrativo respectivo.

CAPÍTULO V

Disposiciones finales

Artículo 11. *Hallazgos de bienes integrantes del Patrimonio Arqueológico.* Cuando en desarrollo de las actividades objeto de sustracción, se encuentren bienes integrantes del patrimonio arqueológico, deberá darse cumplimiento a lo dispuesto por el parágrafo 1º del artículo 3º de la Ley 1185 de 2008.

Artículo 12. *Régimen de transición.* Las sustracciones de las áreas de reserva forestal efectuadas por las autoridades competentes, antes de la entrada en vigencia de la presente resolución, continuarán de conformidad con los términos, condiciones y obligaciones establecidas en los respectivos actos administrativos, salvo que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 de la Resolución número 918 de 2011 se haya requerido su modificación o que la autoridad ambiental competente haya solicitado el ajuste o complementación de la información aportada por el interesado conforme a lo dispuesto en dicha resolución.

Las solicitudes de sustracción de las áreas de reserva forestal que se encuentren en trámite al momento de la publicación de la presente resolución, continuarán el trámite de conformidad con las condiciones establecidas en las normas vigentes al momento de haber efectuado la solicitud de sustracción.

Artículo 13. *Vigencia y modificaciones.* La presente resolución rige a partir de su publicación en el **Diario Oficial** y deroga la Resolución número 918 de 2011.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 3 de septiembre de 2012.

El Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible,

Frank Pearl.

ANEXO 1

“TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA EVALUACIÓN DE SOLICITUDES DE SUSTRACCIÓN DEFINITIVA DE ÁREAS DE RESERVA FORESTAL NACIONALES Y REGIONALES, PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CONSIDERADAS DE UTILIDAD PÚBLICA O INTERÉS SOCIAL”

BOGOTÁ, D. C. 2012

TABLA DE CONTENIDO

1. IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD CONSIDERADA DE UTILIDAD PÚBLICA O INTERÉS SOCIAL

2. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ACTIVIDAD

3. AREAS DE INFLUENCIA

3.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

3.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

4. LÍNEA BASE

4.1 COMPONENTE FÍSICO

4.1.1 GEOLOGÍA

4.1.2 GEOMORFOLOGÍA Y GEODINÁMICA

4.1.3 HIDROGEOLOGÍA

4.1.4 HIDROGRAFÍA E HIDROLOGÍA

4.1.5 SUELOS

4.1.6 METEOROLOGÍA Y CLIMA

4.2 BIODIVERSIDAD PARA EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

4.2.1 FLORA

4.2.2 FAUNA

4.2.3 CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

4.3 COMPONENTE SOCIOECONÓMICO

5. AMENAZAS Y SUSCEPTIBILIDAD AMBIENTAL

6. ANÁLISIS AMBIENTAL

7. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

8. ÁREA SOLICITADA A SUSTRAR (ASS)

9. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN POR LA SUSTRACCIÓN

10. DEFINICIONES

ANEXO

PRESENTACIÓN

Estos términos tienen un carácter genérico y en consecuencia, deben ser adaptados a la magnitud y a las particularidades de la actividad, así como a las características ambientales regionales y locales del área a sustraer.

En caso de que alguno de los requisitos exigidos en los presentes términos no aplique, el interesado deberá presentar la justificación correspondiente.

1. IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD CONSIDERADA DE UTILIDAD PÚBLICA O INTERÉS SOCIAL

Exponer la importancia en el contexto nacional y regional desde los aspectos socioeconómicos y políticos. Se debe exponer la importancia de la actividad, enunciando las razones ambientales, técnicas, económicas y sociales que justifican su desarrollo y su aporte al desarrollo local, regional y nacional.

2. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ACTIVIDAD

En este aparte se debe incluir la localización de la infraestructura asociada al proyecto en coordenadas planas (sistema de referencia Magna Sirgas indicando el origen), sobre la cartografía oficial a la escala indicada en el “Anexo. Base cartográfica”, especificando sus dimensiones.

Se debe indicar la duración de la actividad, con sus respectivos cronogramas y metas por fases o etapas si las hubiere. Así mismo, se deben describir todos los componentes, métodos, técnicas y equipos que se requieran para el desarrollo de la actividad incluyendo la intervención del suelo y subsuelo.

Se deberán relacionar los recursos naturales que demandará la actividad y que serán utilizados, aprovechados o afectados durante las diferentes etapas del mismo, incluyendo los que requieren o no permiso, concesión o autorización.

Se deben identificar los accesos actuales, en caso que el proyecto requiera de la construcción de nuevos accesos y estos se desarrollen dentro de la reserva se deberán integrar dentro del área a sustraer y se deberán allegar las especificaciones de los mismos.

Para las actividades consideradas de utilidad pública o interés social que requiera la realización de túneles se deberán solicitar los términos de referencia específicos para evaluar la solicitud de sustracción de estas áreas.

3. ÁREAS DE INFLUENCIA

Las Áreas de Influencia Directa (AID) e Indirecta (AII) se deberán definir y delimitar considerando la afectación directa e indirecta sobre la oferta de servicios Ecosistémicos que presta la reserva forestal. Para la definición y delimitación se deberán tener en cuenta los aspectos bióticos, físicos y sociales.

En este sentido, se deberán presentar las coordenadas planas de la(s) poligonal(es) correspondiente(s) a las áreas, las cuales se deben ubicar de forma precisa sobre cartografía oficial, de acuerdo con las especificaciones del “Anexo. Base cartográfica”.

3.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Se debe identificar, delimitar y justificar el Área de Influencia Directa –AID– considerando la afectación directa de la actividad sobre la oferta de servicios Ecosistémicos que presta la reserva forestal.

En los casos donde se determine que la afectación en la oferta de servicios Ecosistémicos abarca áreas por fuera de la reserva forestal, se deberán incluir dichas áreas dentro de la delimitación del Área de Influencia Directa (AID).

El AID se debe espacializar respecto al área a sustraer, incluyendo los límites político-administrativos y la ubicación de las áreas protegidas del orden nacional, regional o local, así como el área de Reserva Forestal objeto de la posible sustracción. La identificación y

localización del AID debe ser coherente con la información temática que se analice en la línea base del estudio.

3.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

Se debe identificar, delimitar y justificar el Área de Influencia Indirecta –AII– considerando la afectación indirecta de la actividad sobre la oferta de servicios Ecosistémicos que presta la reserva forestal.

En los casos donde se determine que la afectación en la oferta de servicios Ecosistémicos abarca áreas por fuera de la reserva forestal, se deberán incluir dichas áreas dentro de la delimitación del Área de Influencia Indirecta (AII).

El AII se debe espacializar respecto al área a sustraer, incluyendo los límites político-administrativos y la ubicación de las áreas protegidas del orden nacional, regional o local, así como el área de Reserva Forestal objeto de la posible sustracción. La identificación y localización del AII debe ser coherente con la información temática que se analice en la línea base del estudio.

4. LÍNEA BASE

La información base que se obtenga en cada uno de los componentes que se describen a continuación, constituirá el fundamento necesario para realizar el análisis ambiental que permite evaluar la viabilidad o no de la sustracción del área solicitada.

La línea base se debe levantar para cada una de las áreas definidas en los numerales 3.1 y 3.2 de los presentes términos de referencia, según como se especifica a continuación para cada componente. Además, en cada ítem se debe diferenciar de manera clara la información secundaria de la información primaria, citando debidamente las respectivas referencias bibliográficas.

4.1 Componente físico

4.1.1 Geología

Se realizará el levantamiento geológico, utilizando una base cartográfica considerando las escalas establecidas en el “Anexo. Base Cartográfica” de los presentes términos de referencia. El

levantamiento deberá acompañarse de una descripción geológica que contemple la siguiente información:

-- *Estratigrafía*: Descripción, espesor, posición en la secuencia litológica para las AID y AII. La escala de trabajo será la exigida en estos términos.

-- *Geología Estructural*: Identificación de fallas (locales y regionales), estructuras anticlinales y sinclinales, y diaclasas cuando se trate de un macizo rocoso. El responsable del estudio deberá complementar la información anterior con planos en planta, secciones transversales y elementos geológicos de carácter regional.

-- *Meteorización*: Se definirán con base en clasificaciones conocidas (Deere & Patton o Dearman, entre otros) estableciendo los espesores, características geomecánicas de los suelos residuales producidos y el grado e intensidad de la meteorización.

4.1. 2 Geomorfología y geodinámica

Se efectuará una caracterización de las geoformas y de su dinámica en el área de estudio, considerando la génesis de las diferentes unidades y su evolución, rangos dependientes, patrón y densidad de drenaje, etc.

De manera precisa serán cartografiados los procesos, con énfasis en los de remoción en masa y erosión. Se efectuará un análisis multitemporal que permita evaluar la dinámica de dichos procesos, considerando como mínimo tres fechas (actual y 10, 20, 30, 40 o 50 años atrás). El levantamiento geomorfológico con énfasis en la localización de los procesos de inestabilidad por remoción en masa identificados será trabajado y presentado sobre una base topográfica de acuerdo a las escalas establecidas en el “Anexo. Base Cartográfica” de los presentes términos de referencia.

Deberá incluirse la importancia de las áreas de sedimentación activa (conos de taludes, abanicos aluviales activos, lóbulos de sedimentación, barras de sedimentación activas, deltas y áreas en subsidencia relativa con acumulación de sedimentos).

4.1.3 Hidrogeología

El estudio deberá incluir, como mínimo lo siguiente:

- Inventario de las fuentes de agua subterránea (manantiales, pozos, aljibes).
- Evaluar la potencialidad hidrogeológica de las unidades geológicas.
- Evaluar la recarga potencial de los acuíferos.
- Un modelo hidrogeológico conceptual donde se identifiquen las zonas de recarga y descarga y los tipos de acuíferos (acuitardos, acuicludos, acuífugos); se identifiquen los niveles estáticos de las unidades hidrogeológicas, se estimen las direcciones de flujo del agua subterránea, se evalúen los parámetros hidráulicos de las unidades hidrogeológicas, se caractericen físico-químicamente las aguas subterráneas, se evalúe la posible conexión de las aguas subterráneas con los demás cuerpos de agua, se identifiquen los usos y se evalúe la demanda de agua subterránea. Se evalúe la vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos a la contaminación.
- Un modelo numérico hidrogeológico donde a través de simulaciones se determine el impacto que pueda causar la actividad sobre las aguas subterráneas y superficiales.

4.1.4 Hidrografía e hidrología

4.1.4.1 Análisis del sistema hídrico

El estudio debe incluir la identificación del sistema hidrográfico, precisar los cuerpos lénticos y lóticos, y ubicarlos en la cartografía.

Se debe presentar la disponibilidad, usos, limitantes y regímenes de escurrimiento o almacenamiento, si los hubiere y las posibles afectaciones que tendría el sistema hídrico por las actividades.

Así mismo, se debe presentar una caracterización hidrológica en términos de cantidad y calidad, de manera temporal y espacial para las principales corrientes afectadas, incluyendo identificación de usuarios.

Con base en la información de las estaciones ubicadas dentro del área de influencia hidrológica y previo el análisis de consistencia, se presentarán los soportes, análisis y resultados de:

- a) Balance hídrico mensual;
- b) Rendimientos (l/s/km²) de las cuencas;
- c) Usuarios y tipos de uso del agua que se podrían ver afectados por la actividad;
- d) Caracterización de los regímenes de caudales para las fuentes principales con aquellas que se puedan ver afectadas por la actividad;
- e) Análisis de hidrogramas con la identificación de balances, volúmenes y caudales: superficiales, subsuperficiales y subterráneos en las cuencas, microcuencas o acuíferos que se encuentren dentro de la reserva y que suministren agua para las poblaciones aledañas.

En los balances que se detecten anomalías o condiciones particulares por aspectos hidrogeológicos, aprovechamientos y usos significativos, se deben establecer las relaciones y proyecciones, con los respectivos soportes.

Finalmente, el estudio hidrológico fijará los criterios para definir y diseñar el tipo de medidas de drenaje que mejor se adecuen a los rasgos hidrológicos y topográficos del sitio.

4.1.4.2 Análisis del índice de escasez de aguas superficiales y subterráneas

Presentar los análisis y resultados de índice de escasez hídrico para las cuencas, microcuencas o acuíferos donde se vaya a realizar la actividad, con base en la metodología correspondiente (Resolución número 0865 de 2004 y Resolución número 872 de 2006 o aquellos que los adicionen, modifiquen o sustituyan), expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Igualmente deberá informar si existen medidas de manejo especial impuestas por la autoridad ambiental competente en el área de interés.

4.1.5 Suelos

Presentar las características fisicoquímicas principales (en el nivel de caracterización según el IGAC). Se debe realizar la confrontación y evaluación correspondiente, con base en los análisis ambientales, sociales y económicos para obtener la aptitud de cada unidad de tierra (suelo), precisando los limitantes de uso, clasificación edafológica (FAO, USDA u otro de amplia aceptación) y posibles conflictos. El interesado deberá justificar la metodología utilizada.

En la cartografía se debe presentar la aptitud, el uso potencial y conflictos, en las áreas de influencia determinadas.

4.1.6 Meteorología y clima

Con fundamento en la información climática multianual de las estaciones meteorológicas ubicadas en la zona de influencia de la actividad considerada de utilidad pública o interés social, se debe determinar el régimen climático del área, distribución mensual de la precipitación y la temperatura, dirección predominante del viento, humedad relativa y brillo solar. A partir de los balances hídricos se establecerá la disponibilidad del agua a través del año. Además se debe realizar un análisis que permita determinar la evapotranspiración, índice de aridez y, en caso de presentarse, los procesos de desertificación.

La metodología a emplear será la establecida o utilizada por el Ideam en los estudios actualizados o recientes.

Las estaciones utilizadas para la definición climática se ubicarán en un mapa y a través de la interpolación de la información obtenida se generan las isoyetas, isolíneas e isotermas.

4.2 Biodiversidad para el Área de Influencia Directa e indirecta

4.2.1 Flora

Se deben identificar los ecosistemas de acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas Marinos y Terrestres para Colombia (Ideam, IIAP, SINCHI, IAvH e IGAC, 2008). También se deben describir las coberturas vegetales por cada ecosistema, diferenciándolas con base en la Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra, Metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (Ideam, 2010).

La anterior información se debe acompañar del análisis de fotografías aéreas y/o imágenes de satélite generadas en los últimos dos (2) años, las cuales serán objeto de verificación en campo. De ser pertinente, y de acuerdo con la información obtenida en campo, la leyenda de coberturas se complementará o detallará de acuerdo a las comunidades vegetales particulares encontradas en el área. La información cartográfica se presentará de acuerdo a las escalas establecidas en el “Anexo. Base cartográfica” de los presentes términos.

Así mismo, se debe realizar la descripción de la estructura, composición (índices de riqueza) y diversidad (índices de diversidad) de la vegetación por cobertura vegetal dentro de cada ecosistema. La descripción de la vegetación debe realizarse mediante metodologías de campo reconocidas, como son las metodologías de evaluación rápida propuestas por A. Gentry (1982), para el caso de coberturas boscosas andinas y basales (selvas húmedas) y las de Rangel y Velásquez (1997), para la vegetación altoandina. Todos los sitios de muestreo deben estar georreferenciados y localizados en cartografía oficial IGAC. La identificación de las muestras botánicas deberá estar certificada por un herbario debidamente registrado en la Asociación Colombiana de Herbarios y/o los profesionales que la realizaron. Los listados de especies deben estar acompañados por un registro fotográfico adecuado, en medio digital, del material colectado.

Se deben identificar las especies dominantes, endémicas (local y regionalmente), vedadas y bajo algún grado de amenaza (definidas según la normativa contenida en las Resoluciones 383 de 2010 y 2210 de 2010 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Convenios internacionales aprobados y ratificados por Colombia y demás normas relacionadas).

Las colectas de material florístico deben estar amparadas bajo los términos establecidos por el Decreto número 309 de 2000, el cual reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica en Colombia. Se debe remitir copia del permiso de estudio con fines de investigación científica en diversidad biológica otorgado por la autoridad ambiental competente.

4.2.2 Fauna

Para los grupos de anfibios, reptiles, aves, mamíferos, macroinvertebrados acuáticos y peces, se identificarán las especies asociadas a cada una de las coberturas vegetales existentes y cuerpos de agua asociados a cada ecosistema identificado, utilizando la metodología de Evaluación Ecológica Rápida (EER). La información presentada debe estar soportada por los formularios de campo. Dentro de la recopilación de la información se debe tener en cuenta las colecciones biológicas de los institutos especializados como el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander Von Humboldt” – IAvH, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas “SINCHI” y el Instituto de Investigaciones Ambientales – IIAP.

Se determinará la composición y riqueza de especies y se identificarán las especies bajo algún grado de amenaza, especies endémicas, especies sombrilla, migratorias, entre otras ecológicamente significativas que sea pertinente considerar, así como su vulnerabilidad frente a la eventual sustracción.

Se deberá determinar con base en información primaria, las principales cadenas tróficas, fuentes naturales de alimentación y rutas migratorias de las especies más representativas. Además se deben reportar las nuevas especies que se determinen en el desarrollo de los estudios. Así mismo, se deberán definir las interacciones existentes entre la fauna silvestre y las unidades de cobertura vegetal del sitio, tales como refugio, alimento, hábitat, corredores de migración, sitios de concentración estacional y distribución espacial.

Las colectas de fauna deben estar amparadas bajo los términos establecidos por el Decreto número 309 de 2000, el cual reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica en Colombia. Se debe remitir copia del permiso de estudio con fines de investigación científica en diversidad biológica otorgado por la autoridad ambiental competente.

La identificación de especies de fauna debe contar con una certificación expedida bien sea por los institutos de investigación y/o los profesionales que la realizaron. Los listados de especies deben estar acompañados por un registro fotográfico adecuado, en medio digital, del material identificado o colectado.

4.2.3 Conectividad ecológica

Con base en los datos obtenidos sobre ecosistemas y coberturas vegetales, se debe presentar para cada ecosistema un análisis de la conectividad de los mismos integrado a las AID y AII, con y sin la actividad. El análisis debe considerar:

-- *Estructura*: Se debe incluir la composición de los parches existentes en términos de tipo de cobertura, riqueza, rareza y diversidad como mínimo. Así mismo, se debe precisar la configuración o distribución espacial de los parches en términos de su localización en el conjunto y sus características especiales, considerando como mínimo las siguientes variables: aislamiento, distancia al vecino más próximo, conectividad, forma, tamaño y efecto de borde.

-- *Funcionalidad*: Con el fin de aproximarse a la funcionalidad de los ecosistemas presentes, se realizará la descripción de la estructura, composición (índices de riqueza) y diversidad (índices de diversidad) de la vegetación y fauna en cada uno de los parches de cobertura vegetal identificados por ecosistema.

La información obtenida sobre la composición de especies de flora y fauna debe ser integrada, con el fin de analizar la disponibilidad de hábitat para el mantenimiento de las especies en el área solicitada a sustraer, y la vulnerabilidad de las especies en el AID y el AII frente a la eventual sustracción solicitada. La distribución cualitativa de las especies de fauna vs las coberturas presentes, será trabajada y presentada sobre una base topográfica de acuerdo a las escalas establecidas en el “Anexo. Base Cartográfica” de los presentes términos de referencia.

4.3 Componente socioeconómico

-- Se establecerán los asentamientos nucleados y dispersos identificando las etnias y grupos humanos presentes, la jurisdicción político-administrativa y las relaciones de territorialidad

existentes en el área solicitada a sustraer. Se estimará el total de población asentada en dicha área, así como su población itinerante.

-- Se deben anexar constancias de socialización de la actividad considerada de utilidad pública o interés social, a las autoridades regionales, ciudadanos en el Área de Influencia Directa e indirecta y a las partes interesadas.

-- Se identificarán y analizarán los servicios ecosistémicos (agua para consumo, protección de microcuencas, mitigación de amenazas, recreación, educación y biodiversidad, entre otros) que presta el Área de la Reserva Forestal identificando claramente los beneficiarios de tales servicios².

-- Se identificarán las actividades productivas presentes en las áreas de influencia directa e indirecta.

-- Se identificará la presencia institucional en las áreas de influencia, teniendo en cuenta programas en ejecución, recursos destinados y cobertura, lo cual se considerará en la formulación e implementación de las medidas de compensación.

-- Se definirá el régimen de propiedad de la tierra para el área influencia directa (resguardos indígenas, comunidades afrodescendientes, baldíos, entre otros). Igualmente, se incluirá la afectación legal del territorio por declaratorias ambientales de orden nacional, departamental o municipal y se verificará si existe el reconocimiento del área de reserva forestal en el Plan de Ordenamiento Territorial, (POT), y demás instrumentos de planificación.

La información del componente socioeconómico debe ir acompañada de la cartografía respectiva de acuerdo a lo establecido en el “Anexo. Base Cartográfica” de los presentes términos.

5. AMENAZAS Y SUSCEPTIBILIDAD AMBIENTAL

Con la información de la línea base se deberá elaborar la cartografía necesaria donde se identifiquen las posibles amenazas naturales en la reserva, así como la influencia de la eventual sustracción en potenciar las amenazas en dichas áreas durante las diferentes etapas de la actividad, de acuerdo a las áreas de influencia identificadas. Las amenazas se deben calificar y categorizar según procedimientos de reconocida validez.

Los temas de amenazas que se deberán integrar como parte de este análisis, son los siguientes:

a) Amenaza sísmica regional y local (basado en datos de estudios sísmicos a nivel nacional o regional y de la Norma de Sismorresistencia vigente a la fecha de realización de los estudios);

b) Amenaza por licuefacción del terreno (basado en datos de espesor de formaciones superficiales arenosas, lodo-arenosas o areno-lodosas) obtenidas de los mapas de unidades geológicas y potencial presencia de acuíferos freáticos someros de la información hidrogeológica;

c) Amenaza por procesos de remoción en masa activos o latentes;

d) Amenaza volcánica;

e) Amenaza por tsunamis;

f) Amenaza por inundación;

g) Amenaza por avenidas torrenciales;

h) Otras si las hubiere.

Los resultados del análisis se deben llevar a mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, en escala apropiada.

6. ANÁLISIS AMBIENTAL

Con la información de la línea base, se realizará el análisis del estado del área con y sin sustracción de la reserva forestal, teniendo en cuenta los efectos de las actividades a desarrollar y la sinergia con los proyectos existentes sobre los servicios que presta la reserva.

El contenido mínimo a presentar comprende:

-- La condición de los ecosistemas respecto a su biodiversidad en términos de fauna y flora y su vulnerabilidad.

- El potencial de conectividad ecológica en las áreas de influencia directa e indirecta.
- El potencial de aumento de las amenazas naturales en las áreas de influencia directa e indirecta.
- La afectación de la red hidrológica e hidrogeológica en el AID y el AII.
- La interrelación de los diferentes componentes bióticos, abióticos y socioeconómicos y su papel en el mantenimiento de los servicios ecosistémicos que presta la Reserva Forestal.

7. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL.

Para el Área de Influencia Directa del proyecto se deberá estructurar una propuesta de zonificación ambiental teniendo en cuenta la información de línea base recopilada, el análisis ambiental y los servicios ecosistémicos que presta la reserva. La zonificación contemplará como mínimo las siguientes categorías:

- **Áreas con restricciones menores:** Corresponde a las áreas donde se identifica menor afectación a los servicios ecosistémicos que presta la Reserva Forestal.
- **Áreas con restricciones mayores:** Corresponde a las áreas donde se identifican mayores afectaciones a los servicios ecosistémicos que presta la Reserva Forestal y riesgos de amenazas naturales; en estas áreas se deben tener en cuenta manejos especiales y restricciones propias acordes con las actividades y etapas del proyecto y con la sensibilidad ambiental de la zona.
- **Áreas de exclusión:** Corresponde a las áreas no intervenibles, se considera que el criterio de exclusión está relacionado con la fragilidad, sensibilidad, y funcionalidad ecosistémica de la zona, de la baja resiliencia de los componentes a ser afectados, y del carácter de áreas con régimen especial de protección establecidas en la normativa vigente.

8. ÁREA SOLICITADA A SUSTRER (ASS)

Se deben presentar las coordenadas planas de las poligonales correspondientes a las áreas, las cuales se deben ubicar de forma precisa sobre cartografía oficial en Sistema Magna – Sirgas indicando el origen, con sus respectivas coordenadas en medio análogo y digital (shape file*.shp). El listado de coordenadas de los vértices de la poligonal, debe indicar el orden en el

cual se digitalizan para cerrar la poligonal. Igualmente se debe en de acuerdo con las especificaciones del “Anexo. Base cartográfica” de los presentes términos. Debe incluir toda la infraestructura necesaria durante las fases del proyecto y el área a sustraer deberá estar localizada en cada mapa temático que se genere.

9. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN POR LA SUSTRACCIÓN

La sustracción definitiva de un área en reserva forestal para el desarrollo de actividades de utilidad pública o interés social, dará lugar a la implementación de medidas de compensación y restauración en un área equivalente en extensión de terreno al área sustraída de la reserva.

El interesado deberá presentar la propuesta de áreas a compensar, de conformidad con la Resolución por la cual se adoptan los presentes términos de referencia, para su respectiva evaluación y aprobación por parte de la autoridad ambiental competente.

De acuerdo con el estado en el que se encuentre el área objeto de compensación por sustracción, se deberá formular un plan de restauración donde se incluyan acciones de restauración ecológica, procurando garantizar el desarrollo del proceso de sucesión natural y superar barreras y tensionantes que impidan la regeneración natural.

10. DEFINICIONES

Las siguientes son las definiciones que regirán para la correcta interpretación de los siguientes términos de referencia.

DAP: Diámetro a la altura del pecho, ubicado a una altura media desde el piso de 1,30 m.

Ecosistema: Es la unidad que incluye todos los organismos en un área dada que obran recíprocamente con el ambiente físico de modo que existe un flujo de energía entre sus componentes; es decir, que se comporta como unidad ecológica (Odum, 2001).

Especie con algún grado de amenaza: Especie que ha sido objeto de acciones o actividades humanas (tensores o disturbios antrópicos) que pueden generar cambios en la estructura, composición y/o funcionamiento de la población.

Especie en peligro crítico (CR): Es aquella especie amenazada que enfrenta una muy alta probabilidad de extinción en el estado silvestre en el futuro inmediato, en virtud de una reducción drástica de sus poblaciones naturales y un severo deterioro de su área de distribución.

Especie endémica: Especie con una distribución espacial y poblacional exclusiva de un sector o área definida.

Especie en peligro (EN): Es aquella especie amenazada sobre la que se cierne una alta probabilidad de extinción en el estado silvestre en el futuro cercano, en virtud de que existe una tendencia a la reducción de sus poblaciones naturales y un deterioro de su área de distribución.

Especie vedada: Especie protegida para su aprovechamiento (tala, colecta o caza) por la normatividad nacional o regional. La veda puede ser temporal o permanente, nacional o regional, dependiendo del estado de las coberturas, su distribución y tamaño poblacional de la especie a proteger.

Especie vulnerable (VU): Es aquella especie amenazada que no se encuentra en peligro inminente de extinción en el futuro cercano, pero podría llegar a estarlo de continuar la reducción de sus poblaciones naturales y el deterioro de su área de distribución.

Evaluación Ecológica Rápida (EER): Una Evaluación Ecológica Rápida (EER) de una zona o región terrestre es un estudio flexible, acelerado y enfocado de los tipos de vegetación y especies. Las EER utilizan una combinación de imágenes de sensores remotos, sobrevuelos de reconocimiento, obtención de datos de campo y visualización de información espacial para generar información de utilidad para la planificación de conservación a escalas múltiples.

Son metodologías de campo aplicables para la caracterización de componentes bióticos (Fauna y flora) y de ecosistemas sin requerir actividades propias de investigación científica en biodiversidad tales como: caza, pesca, colecta, recolecta, manipulación, ni movilización.

* * *

1. Es toda Vegetación natural correspondiente a un área o territorio, que puede incluir: Bosques, matorrales, sabanas, vegetación de agua dulce, terrenos con escasa vegetación y áreas agropecuarias en uso.

2. Es preciso considerar en este aparte que la comunidad beneficiada por los servicios ambientales que prestan las mencionadas áreas puede encontrarse asentada fuera de las áreas de

influencia previamente identificadas, e incluso fuera de la reserva. Este análisis debe considerar todos los servicios ambientales que presten las áreas de influencia y todos los beneficiarios de los mismos independientemente de su localización geográfica.

ANEXO

BASE CARTOGRÁFICA

La cartografía general y temática que acompaña el estudio que sustente la solicitud de sustracción definitiva de un área de reserva forestal, será presentada a una escala que permita visualizar adecuada y detalladamente los aspectos objeto del tema, acorde con la superficie de estudio. Como referencia se tendrá en cuenta los rangos presentados en la Tabla 1. Las convenciones a utilizar deben estar actualizadas según la infraestructura colombiana de datos espaciales (ICDE) y las herramientas de gestión, según los catálogos de metadatos geográficos empleados por el IGAC.

La información cartográfica presentada debe tener como referencia sistema de coordenadas Magna-Sirgas, indicando el origen, y se deberá presentar el metadato mínimo por cada producto entregado de acuerdo a la Norma Técnica NTC-4611 (última actualización).

El modelo de almacenamiento de la información cartográfica temática (Geodatabase) deberá ceñirse a lo dispuesto en la Resolución número 1415 del 2012 expedida por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o el acto administrativo que la modifique, sustituya o derogue. La información cartografía básica deberá presentarse igualmente en el modelo de almacenamiento Geodatabase estandarizado por el IGAC. Link: (<http://www.anla.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=1324&conID=7967>).

Tabla 1. Cartografía a presentar

Nº	Título	Escala captura de información	Especificaciones	Observaciones
1	Localización general de la actividad	1: 25.000 o más detallada	Límites departamentales, municipales,	Según el tamaño y etapas de la

	considerada de utilidad pública o interés social.		veredales, recurso hídrico, accidentes geográficos, toponimia actualizada y límites de áreas protegidas, etc., con la escala gráfica, y concordantes con la cartografía oficial producida por las instituciones encargadas del tema.	actividad considerada de utilidad pública o interés social, se deben presentar diferentes mapas o arreglos en diferentes escalas.
2	Área solicitada a sustraer.	1:2.500 a 1:10.000	Debe incluir toda la infraestructura necesaria durante las fases de construcción y operación de la actividad considerada de utilidad pública o interés social. Para los proyectos mineros y de hidrocarburos, se debe incluir la zonificación ambiental y los polígonos de las áreas solicitadas a sustraer.	Según el tamaño y etapas de la actividad, se deben presentar diferentes mapas o arreglos en diferentes escalas.
3	Área de influencia directa.	1: 5.000 a 1: 10.000	Se debe identificar y delimitar el AID, con respecto al área a sustraer. Incluye los límites político-administrativos y la ubicación de las áreas protegidas del orden nacional, regional o local, así como el área de Reserva Forestal objeto de interés en la sustracción.	Se presenta en todos los mapas o planchas si mejoran la ubicación o referencia.

4	Áreas de influencia indirecta.	1: 10.000 a 1: 50.000	Ibídem al anterior (mapa de localización general de la actividad).	Se presenta en todos los mapas o planchas si mejoran la ubicación o referencia.
5	Geología	1: 25.000 a 1: 100.000	Unidades litológicas, fallas, brechamientos tectónicos y geomorfología.	En el Área de Influencia Directa e indirecta.
6	Hidrogeología	1: 5.000 a 1: 25.000	Utilizar las categorías y/o caracterizaciones utilizadas por Ingeominas y/o Ideam.	
7	Hidrología	1: 5.000 a 1: 25.000	Ubicación de cuerpos lénticos y lóticos con sus zonas de alimentación y/o interdependencia estacional o cíclica. Identificación de la cota máxima de inundación.	
8	Suelos	1: 10.000 a 1: 25.000	Uso actual, uso potencial y conflictos de uso, según las categorías del Ideam y/o IGAC.	Los mapas de uso actual, uso potencial y conflictos de uso, deben hacer clara referencia al área de Reserva Forestal con y sin la actividad considerada de utilidad pública o interés social, de forma separada.
9	Biodiversidad	1: 25.000 a 1: 100.000	Identificar los ecosistemas y las coberturas vegetales existentes, localizar los sitios de muestreo de flora y fauna.	

10	Socioeconómico	1: 5.000 a 1: 25.000	Delimitación de territorios de comunidades: resguardos indígenas, territorios colectivos, áreas en solicitud de titulación, reservas campesinas, colonos, asentamientos existentes, etc.	Se deben identificar áreas de importancia por manejo del espacio de expresiones culturales al interior y exterior de las comunidades, aclarando sitios sagrados y jerarquías desde su cosmogonía.
			Incluir la información de tenencia de la tierra, señalar los polos de desarrollo con sus rutas de intercambio e infraestructura en relación o dependencia de la Reserva Forestal.	
11	Amenazas y susceptibilidad ambiental.	1: 5.000 a 1: 25.000	Identificar las posibles amenazas naturales en la Reserva, así como la influencia de la eventual sustracción en potenciar las amenazas en dichas áreas durante las diferentes etapas de la actividad.	Los riesgos deben estar soportados con el análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.
12	Zonificación Ambiental del Área.	1: 5.000 a 1: 10.000	Identificación y localización de las áreas con restricciones menores, mayores y de exclusión.	

ANEXO 2

“TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA EVALUACIÓN DE SOLICITUDES DE SUSTRACCIÓN TEMPORAL DE ÁREAS DE RESERVA FORESTAL NACIONALES Y

REGIONALES, PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CONSIDERADAS DE UTILIDAD PÚBLICA O INTERÉS SOCIAL”.

BOGOTÁ, D. C. 2012

TABLA DE CONTENIDO

1. IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD CONSIDERADA DE UTILIDAD PÚBLICA O INTERÉS SOCIAL

2. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ACTIVIDAD

3 . ÁREAS DE INFLUENCIA

3.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

3.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

4. LÍNEA BASE

4.1 COMPONENTE FÍSICO

4.1.1 GEOLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

4.1.2. HIDROLOGÍA

4.1.3 SUELOS

4.1.4 METEOROLOGÍA Y CLIMA

4.2 BIODIVERSIDAD ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

4.2.1 FLORA

4.2.2 FAUNA

4.3 COMPONENTE SOCIOECONÓMICO

5. AMENAZAS Y SUSCEPTIBILIDAD AMBIENTAL

6. ANÁLISIS AMBIENTAL

7. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

8. ÁREA SOLICITADA A SUSTRAR (ASS)

9. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN, RESTAURACIÓN Y RECUPERACIÓN

10. DEFINICIONES

PRESENTACIÓN

Estos términos de referencia son una guía de carácter genérico y, en consecuencia, deben ser adaptados por el interesado a la magnitud y las particularidades de cada actividad, así como a las características ambientales regionales y locales del área a sustraer, a partir de la información secundaria disponible. Cuando no exista información secundaria disponible, se podrá obtener información primaria mediante el uso de Evaluaciones Ecológicas Rápidas (EER).

En caso de que alguno de los requisitos exigidos en los presentes términos no aplique, el interesado deberá presentar la justificación correspondiente.

1. IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD CONSIDERADA DE UTILIDAD PÚBLICA O INTERÉS SOCIAL

Se debe exponer la importancia de la actividad, teniendo en cuenta consideraciones ambientales, técnicas, económicas y sociales que justifican su desarrollo y su aporte al desarrollo local, regional y nacional;

2. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ACTIVIDAD

Se debe indicar la duración de la actividad, con sus respectivos cronogramas y metas por fases o etapas si las hubiere. Así mismo, se deben describir los componentes, métodos, técnicas y equipos que se requieran para el desarrollo de la actividad incluyendo la intervención del suelo y subsuelo.

Así mismo, remitir la ubicación de las poligonales de las áreas proyectadas a intervenir por la actividad, con la especificación de la infraestructura a ubicar en cada una, en coordenadas planas en el sistema de referencia Magna Sirgas indicando su origen.

La caracterización de las perforaciones en el suelo y subsuelo debe contener el número y tipo, densidad de arreglo, profundidades estimadas, tipo y volumen de químicos y combustibles a usar.

Deberá estimarse la producción de material removido (volumen) originados por las actividades de exploración; su manejo y disposición, de manera que no se afecte la estabilidad de taludes o laderas, ni que los cuerpos de agua sean receptores de contaminantes físico-químicos.

Toda actividad considerada de utilidad pública o interés social, deberá presentar medidas de manejo para prevenir y controlar los efectos de las actividades a realizar, sobre los servicios ecosistémicos que presta el área de Reserva Forestal no sustraída.

Se deberán relacionar los recursos naturales que demandará la actividad y que serán utilizados, aprovechados o afectados durante las diferentes etapas de la misma, incluyendo los que requieren o no permiso, concesión o autorización.

3. ÁREAS DE INFLUENCIA

Las Áreas de Influencia Directa (AID) e Indirecta (AII) se deberán definir y delimitar considerando la afectación directa e indirecta sobre la oferta de servicios ecosistémicos que

presta la reserva forestal. Para la definición y delimitación se deberán tener en cuenta los aspectos bióticos, físicos y sociales.

En este sentido, se deberán presentar las coordenadas planas de la(s) poligonal(es) correspondiente(s) a las áreas, las cuales se deben ubicar de forma precisa sobre cartografía oficial, de acuerdo con las especificaciones del “Anexo. Base cartográfica”.

3.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Se debe identificar, delimitar y justificar el Área de Influencia Directa (AID) considerando la afectación directa de la actividad sobre la oferta de servicios ecosistémicos que presta la reserva forestal.

En los casos donde se determine que la afectación en la oferta de servicios ecosistémicos abarca áreas por fuera de la reserva forestal, se deberán incluir dichas áreas dentro de la delimitación del Área de Influencia Directa (AID).

El AID se debe espacializar respecto al área a sustraer, incluyendo los límites político-administrativos y la ubicación de las áreas protegidas del orden nacional, regional o local, así como el área de Reserva Forestal objeto de la posible sustracción. La identificación y localización del AID debe ser coherente con la información temática que se analice en la línea base del estudio.

3.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

Se debe identificar, delimitar y justificar el Área de Influencia Indirecta (AII) considerando la afectación indirecta de la actividad sobre la oferta de servicios ecosistémicos que presta la reserva forestal.

En los casos donde se determine que la afectación en la oferta de servicios ecosistémicos abarca áreas por fuera de la reserva forestal, se deberán incluir dichas áreas dentro de la delimitación del Área de Influencia Indirecta (AII).

El AII se debe espacializar respecto al área a sustraer, incluyendo los límites político-administrativos y la ubicación de las áreas protegidas del orden nacional, regional o local, así como el área de reserva forestal objeto de la posible sustracción. La identificación y localización del AII debe ser coherente con la información temática que se analice en la línea base del estudio.

4. LÍNEA BASE

La información base que se obtenga en cada uno de los componentes que se describen a continuación, constituirá el fundamento necesario para realizar el análisis ambiental que permite evaluar la viabilidad o no de la sustracción del área solicitada.

La línea base se debe levantar para cada una de las áreas definidas en los numerales 3.1 y 3.2 , a partir de información secundaria o de las Evaluaciones Ecológicas Rápidas (EER), según se especifica a continuación para cada componente. Además, en cada ítem se debe diferenciar de manera clara la información secundaria y la proveniente de las EER, citando debidamente las respectivas referencias.

4.1 Componente físico

4.1.1 Geología, geomorfología e hidrogeología

Para la sustracción temporal los interesados deberán establecer la potencialidad hidrogeológica de las formaciones de acuerdo a las escalas establecidas en el “Anexo. Base Cartográfica” de los presentes términos.

Presentar un análisis de los posibles cambios sobre las geoformas y paisajes que puede generar la actividad.

La evaluación de potencial hidrogeológico deberá contener como mínimo:

- La disposición estructural de los cuerpos litológicos.
- Las zonas de brechamiento tectónico con base en estudios geológicos previos (siempre y cuando existan en la zona).
- La potencialidad hidrogeológica de las unidades geológicas (acuíferos, acuitardos y acuicludos).
- El inventario de las fuentes de agua subterránea (manantiales, pozos, aljibes).

- La caracterización físico-química y microbiológica de las fuentes de agua subterránea (siempre y cuando existan en la zona).

- Identificación de las zonas de recarga potencial de las unidades hidrogeológicas.

- Mapa de unidades hidrogeológicas.

4.1.2 Hidrología

El estudio debe incluir la identificación del sistema hidrográfico, precisar los ambientes lénticos y lóticos, y ubicarlos en la cartografía. Presentar la disponibilidad, usos, limitantes y regímenes de escorrentía o almacenamiento, si los hubiere y las posibles afectaciones que tendría todo el sistema por las actividades.

Así mismo, se debe presentar una caracterización hidrológica en términos de cantidad y calidad, de manera temporal y espacial para las principales corrientes potencialmente afectadas, incluyendo identificación de usuarios.

Presentar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales de las fuentes a intervenir, de acuerdo a la información secundaria disponible para el área solicitada. En caso de no disponer de información secundaria se realizará la estimación por métodos indirectos del caudal. Presentar con claridad la metodología utilizada para determinar el régimen hidrológico.

Presentar los análisis y resultados de índice de escasez hídrico para las cuencas, microcuencas o acuíferos donde se vaya a realizar la actividad, con base en la metodología correspondiente (Resolución número 0865 de 2004 y Resolución número 872 de 2006 o aquellas que las adicionen, modifiquen o sustituyan), expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Igualmente deberá informar si existen medidas de manejo especial impuestas por la autoridad ambiental competente en el área de interés.

4.1.3 Suelos

Presentar las características fisicoquímicas principales del suelo (en el nivel de caracterización según el IGAC). Se debe realizar la evaluación de posibles conflictos de uso, con base en los análisis ambientales, sociales y económicos para obtener la aptitud de cada unidad de tierra (suelo), precisando los limitantes de uso y clasificación edafológica (FAO, USDA u otro de

amplia aceptación). El interesado deberá justificar la metodología utilizada. En la cartografía se debe presentar la aptitud, el uso potencial y conflictos, en las áreas de influencia determinadas.

4.1.4 Meteorología y clima

El análisis del componente atmosférico deberá contemplar: temperaturas medias, mínimas y máximas, precipitación mensual, dirección predominante del viento, humedad relativa, brillo solar, evapotranspiración, balance hídrico, índice de aridez y, en caso de presentarse, los procesos de desertificación. Igualmente se deberá analizar los eventos extremos de estas variables, de conformidad con la información disponible en el Ideam u otras entidades.

4.2 Biodiversidad

4.2.1 Flora

Se deben identificar los ecosistemas de acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas Marinos y Terrestres para Colombia (Ideam, IIAP, SINCHI, IAvH e IGAC, 2008). También se deben describir las coberturas vegetales por cada ecosistema, diferenciándolas con base en la Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra, Metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (Ideam, 2010).

La anterior información se debe acompañar del análisis de fotografías aéreas y/o imágenes de satélite generadas en los últimos dos (2) años. De ser pertinente, y de acuerdo con la información obtenida, la leyenda de coberturas se complementará o detallará de acuerdo a las comunidades vegetales particulares encontradas en el área. La información cartográfica se presentará de acuerdo a las escalas establecidas en el “Anexo. Base Cartográfica” de los presentes términos.

Así mismo, se debe realizar la descripción de la estructura, composición (índices de riqueza) y diversidad (índices de diversidad) de la vegetación por cobertura vegetal dentro de cada ecosistema. En ausencia de información secundaria, la descripción de la vegetación debe realizarse mediante las metodologías de Evaluación Ecológica Rápida (EER), como por ejemplo las propuestas por A. Gentry (1982), para el caso de coberturas boscosas andinas y basales (selvas húmedas) y las de Rangel y Velásquez (1997), para la vegetación altoandina. Todos los sitios de muestreo deben estar georreferenciados y localizados en cartografía.

Se deben identificar las especies dominantes, endémicas (local y regionalmente), vedadas y bajo algún grado de amenaza (definidas según la normativa contenida en las Resoluciones números 383 de 2010 y 2210 de 2010 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Convenios internacionales aprobados y ratificados por Colombia, y demás normas relacionadas).

4.2.2 Fauna

Para los grupos de anfibios, reptiles, aves, mamíferos, macroinvertebrados acuáticos y peces, se identificarán las especies asociadas a cada una de las coberturas vegetales existentes y cuerpos de agua asociados a cada ecosistema identificado, utilizando información secundaria o metodología de Evaluación Ecológica Rápida (EER). Dentro de la recopilación de la información secundaria se debe tener en cuenta las colecciones biológicas de los institutos especializados como el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander Von Humboldt” – IAvH, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas “SINCHI” e Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico - IIAP.

Se identificarán las especies bajo algún grado de amenaza, especies endémicas, especies sombrilla y migratorias, entre otras ecológicamente significativas que sea pertinente considerar, así como su vulnerabilidad frente a la eventual sustracción. Se debe determinar, con base en información secundaria o los resultados de las Evaluaciones Ecológicas Rápidas, las interacciones existentes entre la fauna silvestre y las unidades de cobertura vegetal del sitio.

4.3 Componente socioeconómico

– Se identificarán los asentamientos nucleados y dispersos, identificando las etnias y grupos humanos presentes, la jurisdicción político-administrativa, relaciones de territorialidad existentes en el área solicitada a sustraer. Se estimará el total de población asentada en dicha área, así como su población itinerante.

– Se identificarán y analizarán los servicios ecosistémicos (agua para consumo, protección de microcuencas, mitigación de amenazas, recreación, educación y biodiversidad, entre otros) que prestan las áreas de influencia, identificando claramente los beneficiarios de tales servicios.

– Se identificarán las actividades productivas presentes en las áreas de influencia directa e indirecta.

– Se relacionará el régimen de propiedad de la tierra para las áreas de influencia (resguardos indígenas, comunidades afrodescendientes, baldíos, entre otros).

– Se incluirá la afectación legal del territorio por declaratorias ambientales de orden nacional, departamental o municipal.

La información del componente socioeconómico debe ir acompañada de la cartografía respectiva de acuerdo a lo establecido en el “Anexo. Base Cartográfica” de los presentes términos.

5. AMENAZAS Y SUSCEPTIBILIDAD AMBIENTAL

Con la información de la línea base se deberá elaborar la cartografía necesaria donde se identifiquen las posibles amenazas naturales en las áreas de influencia, así como los posibles efectos de la eventual sustracción en potenciar las amenazas en dichas áreas durante las diferentes etapas de la actividad. Las amenazas se deben calificar y categorizar según procedimientos de reconocida validez.

Las amenazas que deberán integrarse como parte de este análisis, son las siguientes:

- a) Amenaza por licuefacción del terreno (basado en datos de espesor de formaciones superficiales arenosas, lodo-arenosas o areno-lodosas);
- b) Amenaza por procesos de remoción en masa activos o latentes;
- c) Amenaza volcánica;
- d) Amenaza por tsunami;
- e) Amenaza por inundación;
- f) Amenaza por avenidas torrenciales;
- g) Otras si las hubiere.

Los resultados del análisis se deben llevar a mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, en escala apropiada.

6. ANÁLISIS AMBIENTAL

Con la información de la línea base, se realizará el análisis del estado del área con y sin sustracción de la reserva forestal, teniendo en cuenta los efectos de las actividades a desarrollar sobre los servicios que presta la reserva y su relación con otros proyectos existentes en el área.

El contenido mínimo a presentar comprende:

- La condición de los ecosistemas respecto a su biodiversidad en términos de fauna y flora y su vulnerabilidad.
- El potencial aumento de las amenazas naturales en las áreas de influencia.
- La potencial afectación de la red hidrológica e hidrogeológica.
- La interrelación de los diferentes componentes bióticos, abióticos y socioeconómicos y su papel en el mantenimiento de los servicios ecosistémicos que presta la reserva forestal.

7. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Para el Área de Influencia Directa del proyecto se deberá estructurar una propuesta de zonificación ambiental teniendo en cuenta la información de línea base recopilada, el análisis ambiental y los servicios ecosistémicos que presta la reserva. La zonificación contemplará como mínimo las siguientes categorías:

- **Áreas con restricciones menores:** Corresponde a las áreas donde se identifica menor afectación a los servicios ecosistémicos que presta la reserva forestal.
- **Áreas con restricciones mayores:** Corresponde a las áreas donde se identifican mayores afectaciones a los servicios ecosistémicos que presta la Reserva Forestal y riesgos de amenazas naturales; en estas áreas se deben tener en cuenta manejos especiales y restricciones propias acordes con las actividades y etapas del proyecto y con la sensibilidad ambiental de la zona.
- **Áreas de exclusión:** Corresponde a las áreas no intervenibles, se considera que el criterio de exclusión está relacionado con la fragilidad, sensibilidad, y funcionalidad ecosistémica de la

zona, de la baja resiliencia de los componentes a ser afectados, y del carácter de áreas con régimen especial de protección establecidas en la normativa vigente.

8. ÁREA SOLICITADA A SUSTRAR (ASS)

Se deben presentar las coordenadas planas de las poligonales correspondientes a las áreas, las cuales se deben ubicar de forma precisa sobre cartografía oficial en sistema Magna – Sirgas indicando el origen, con sus respectivas coordenadas en medio análogo y digital (shape file*.shp). El listado de coordenadas de los vértices de la poligonal, debe indicar el orden en el cual se digitalizan para cerrar la poligonal. Igualmente se debe de acuerdo con las especificaciones del “Anexo. Base cartográfica” de los presentes términos. Debe incluir toda la infraestructura necesaria durante las fases del proyecto y el área a sustraer deberá estar localizada en cada mapa temático que se genere.

9. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN

La sustracción temporal de un área en reserva forestal para el desarrollo de actividades de utilidad pública o interés social, dará lugar a la implementación de medidas de compensación cuando el área sustraída temporalmente recobre su categoría de reserva.

Se entenderá por medidas de compensación las acciones encaminadas a la rehabilitación del área sustraída temporalmente, las cuales comprenden la reparación de los procesos, la productividad y los servicios de un ecosistema.

10. DEFINICIONES

Las siguientes son las definiciones que regirán para la correcta interpretación de los siguientes términos de referencia.

DAP: Diámetro a la altura del pecho, ubicado a una altura media desde el piso de 1,30 m.

Ecosistema: Es la unidad que incluye todos los organismos en un área dada que obran recíprocamente con el ambiente físico de modo que existe un flujo de energía entre sus componentes; es decir, que se comporta como unidad ecológica (Odum, 2001).

Especie con algún grado de amenaza: Especie que ha sido objeto de acciones o actividades humanas (tensores o disturbios antrópicos) que pueden generar cambios en la estructura, composición y/o funcionamiento de la población.

Especie en peligro crítico (CR): Es aquella especie amenazada que enfrenta una muy alta probabilidad de extinción en el estado silvestre en el futuro inmediato, en virtud de una reducción drástica de sus poblaciones naturales y un severo deterioro de su área de distribución.

Especie endémica: Especie con una distribución espacial y poblacional exclusiva de un sector o área definida.

Especie en peligro (EN): Es aquella especie amenazada sobre la que se cierne una alta probabilidad de extinción en el estado silvestre en el futuro cercano, en virtud de que existe una tendencia a la reducción de sus poblaciones naturales y un deterioro de su área de distribución.

Especie vedada: Especie protegida para su aprovechamiento (tala, colecta o caza) por la normatividad nacional o regional. La veda puede ser temporal o permanente, nacional o regional, dependiendo del estado de las coberturas, su distribución y tamaño poblacional de la especie a proteger.

Especie vulnerable (VU): Es aquella especie amenazada que no se encuentra en peligro inminente de extinción en el futuro cercano, pero podría llegar a estarlo de continuar la reducción de sus poblaciones naturales y el deterioro de su área de distribución.

* * *

1. Es toda vegetación natural correspondiente a un área o territorio, que puede incluir: bosques, matorrales, sabanas, vegetación de agua dulce, terrenos con escasa vegetación y áreas agropecuarias en uso.

ANEXO

BASE CARTOGRÁFICA

La cartografía general y temática que acompaña el estudio que sustente la solicitud de sustracción temporal de un área de reserva forestal, será presentada a una escala que permita visualizar adecuada y detalladamente los aspectos objeto del tema, acorde con la superficie de estudio,

como referencia se tendrá en cuenta los rangos presentados en la siguiente tabla. Las convenciones a utilizar deben estar actualizadas según la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE) y las herramientas de gestión, según los catálogos de metadatos geográficos empleados por el IGAC.

La información cartográfica presentada debe tener como referencia sistema de coordenadas Magna-Sirgas, indicando el origen, y se deberá presentar el metadato mínimo por cada producto entregado de acuerdo a la Norma Técnica NTC-4611 (última actualización).

El modelo de almacenamiento de la información cartográfica temática (Geodatabase) deberá ceñirse a lo dispuesto en la Resolución número 1415 del 2012 expedida por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o el acto administrativo que la modifique, sustituya o derogue. La información cartografía básica deberá presentarse igualmente en el modelo de almacenamiento Geodatabase estandarizado por el IGAC. Link: (<http://www.anla.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=1324&conID=7967>).

Tabla 1. Cartografía a presentar

Nº	Título	Escala captura de información	Especificaciones	Observaciones
1	Localización general de la actividad considerada de utilidad pública o interés social.	1: 25.000 o más detallada	Límites departamentales, municipales, veredales, recurso hídrico, accidentes geográficos, toponimia actualizada y límites de áreas protegidas, etc., con la escala gráfica, y concordantes con la cartografía oficial producida por las instituciones encargadas del tema.	Según el tamaño y etapas de la actividad considerada de utilidad pública o interés social, se deben presentar diferentes mapas o arreglos en diferentes escalas.

2	Área solicitada a sustraer.	1:10.000 o más detallada	Debe incluir toda la infraestructura necesaria durante las fases de construcción y operación de la actividad considerada de utilidad pública o interés social. Para los proyectos mineros y de hidrocarburos, se debe incluir la zonificación ambiental y los polígonos de las áreas solicitadas a sustraer.	Según el tamaño y etapas de la actividad, se deben presentar diferentes mapas o arreglos en diferentes escalas.
3	Área de influencia directa.	1: 5.000 a 1: 10.000	Se debe identificar y delimitar el AID, con respecto al área a sustraer. Incluye los límites político-administrativos y la ubicación de las áreas protegidas del orden nacional, regional o local, así como el área de Reserva Forestal objeto de interés en la sustracción.	Se presenta en todos los mapas o planchas si mejoran la ubicación o referencia.
4	Áreas de influencia indirecta.	1: 10.000 a 1: 50.000	Ibídem al anterior (mapa de localización general de la actividad).	Se presenta en todos los mapas o planchas si mejoran la ubicación o referencia.
5	Geología	1: 25.000 a 1: 100.000	Unidades litológicas, fallas, brechamientos tectónicos y geomorfología.	En el Área de Influencia Directa e Indirecta.

6	Hidrogeología	1: 5.000 a 1: 25.000	Utilizar las categorías y/o caracterizaciones utilizadas por Ingeominas y/o Ideam.	
7	Hidrología	1: 5.000 a 1: 25.000	Ubicación de cuerpos lénticos y lóticos con sus zonas de alimentación y/o interdependencia estacional o cíclica. Identificación de la cota máxima de inundación.	
8	Suelos	1: 10.000 a 1: 25.000	Uso actual, uso potencial y conflictos de uso, según las categorías del Ideam y/o IGAC.	Los mapas de uso actual, uso potencial y conflictos de uso, deben hacer clara referencia al área de Reserva Forestal con y sin la actividad considerada de utilidad pública o interés social, de forma separada.
9	Biodiversidad	1: 25.000 a 1: 100.000	Identificar los ecosistemas y las coberturas vegetales existentes, localizar los sitios de muestreo de flora y fauna.	
10	Socioeconómico	1: 5.000 a 1: 25.000	Delimitación de territorios de comunidades: resguardos indígenas, territorios colectivos, áreas en solicitud de titulación, reservas campesinas, colonos, asentamientos existentes, etc.	Se deben identificar áreas de importancia por manejo del espacio de expresiones culturales al interior y exterior de las comunidades, aclarando sitios sagrados y jerarquías desde su cosmogonía.

			Incluir la información de tenencia de la tierra, señalar los polos de desarrollo con sus rutas de intercambio e infraestructura en relación o dependencia de la Reserva Forestal.	
11	Amenazas y susceptibilidad ambiental.	1: 5.000 a 1: 25.000	Identificar las posibles amenazas naturales en la Reserva, así como la influencia de la eventual sustracción en potenciar las amenazas en dichas áreas durante las diferentes etapas de la actividad.	Los riesgos deben estar soportados con el análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.
12	Zonificación Ambiental del Área.	1: 5.000 a 1: 10.000	Identificación y localización de las áreas con restricciones menores, mayores y de exclusión.	

ANEXO 3

“TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA EVALUACIÓN DE SOLICITUDES DE SUSTRACCIÓN TEMPORAL DE ÁREAS DE RESERVA FORESTAL NACIONALES Y REGIONALES, PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON TRABAJOS Y OBRAS DE EXPLORACIÓN MINERAS TEMPRANAS O INICIALES Y DE EXPLORACIÓN SÍSMICA QUE NO REQUIERA ACCESOS NI INFRAESTRUCTURA ASOCIADA

BOGOTÁ, D. C. 2012

TABLA DE CONTENIDO

1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS ACTIVIDADES

2. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ACTIVIDAD

3. INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

4. REQUERIMIENTOS DE RECURSOS NATURALES

5. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

6. MEDIDAS DE RESTAURACIÓN Y RECUPERACIÓN

PRESENTACIÓN

Estos términos de referencia son una guía de carácter genérico y, en consecuencia, deben ser adaptados por el interesado a la magnitud y las particularidades de la actividad, así como a las características ambientales regionales y locales del área a sustraer, a partir de la información secundaria disponible.

El interesado en realizar las actividades objeto de estos términos, deberá tener en cuenta:

– Propender por el uso de tecnología de punta y de bajo impacto que permita realizar las actividades reduciendo al máximo la intervención en el área relacionada con la remoción del suelo, conformación de terrazas y taludes.

– Estas actividades no se pueden realizar en las rondas hídricas, franjas paralelas a los ríos y zonas de captación de acueductos.

1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS ACTIVIDADES

En un mapa a escala 1:25.000 o mayor detalle, presentar el área de ubicación de la solicitud de sustracción, donde se establezcan las poligonales de las áreas proyectadas a intervenir por el proyecto, con la especificación de la infraestructura a ubicar en cada una, en coordenadas planas en el sistema de referencia Magna Sirgas indicando su origen, en medio análogo y digital, de acuerdo a las especificaciones del numeral 3 de los presentes términos de referencia.

El área a intervenir, incluida aquella por fuera de la reserva, se debe espacializar respecto al área solicitada a sustraer temporalmente, incluyendo los límites político-administrativos y la ubicación de las áreas protegidas del orden nacional, regional o local, así como el área de reserva forestal objeto de la posible sustracción.

Se debe identificar y delimitar el Área de Influencia (AI) considerando el alcance y localización de los efectos a nivel biofísico y socioeconómico que se puedan generar en el área de la reserva forestal donde se ubicará la actividad.

2. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ACTIVIDAD

Se debe adjuntar los cronogramas de la actividad. Así mismo, se deben describir los componentes, métodos, técnicas y equipos que se requieran para el desarrollo de la actividad, incluyendo la intervención del suelo y subsuelo.

Se deben remitir las características de las plataformas proyectadas. Cada plataforma no puede tener una dimensión superior a 100 m².

La caracterización de las perforaciones en el suelo y subsuelo debe contener el número y tipo de perforaciones por plataforma, profundidades estimadas, tipo y volumen de químicos y combustibles a usar.

Deberá estimarse la producción de material removido (volumen) originados por las actividades, su manejo y disposición, de manera que no se afecte la estabilidad de taludes o laderas, ni que los cuerpos de agua sean receptores de contaminantes bacteriológicos y físico-químicos.

Deberá estimarse la producción de lodos (volumen) originados por las actividades de perforación y su adecuado manejo y disposición.

Se deben identificar los accesos actuales y las especificaciones de los mismos.

3. INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

Como descripción complementaria, se deberá presentar cartografía general y temática tal como se describe en la siguiente tabla, a partir de información secundaria. Las convenciones a utilizar deben estar actualizadas según la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE) y las herramientas de gestión, según los catálogos de metadatos geográficos empleados por el IGAC.

La información cartográfica presentada debe tener como referencia sistema de coordenadas Magna-Sirgas, indicando el origen, y se deberá presentar el metadato mínimo por cada producto entregado de acuerdo a la Norma Técnica NTC- 4611 (última actualización).

El modelo de almacenamiento de la información cartográfica (Geodatabase) deberá ceñirse a lo dispuesto en la Resolución número 1415 del 2012 expedida por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o la norma que la modifique, derogue o sustituya.

(<http://www.anla.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=1324&conID=7967>)

Tabla 1. Cartografía a presentar

Nº	Título	Escala captura de información	Especificaciones	Observaciones
1	Localización general de la actividad en el área.	1: 25.000 o más detallada	Límites departamentales, municipales, veredales, recurso hídrico, accidentes geográficos, toponimia actualizada y límites de áreas protegidas, etc., con la escala gráfica, y concordantes con la cartografía oficial producida por las instituciones encargadas del tema.	Según el tamaño y etapas de la actividad considerada se deben presentar diferentes mapas o arreglos en diferentes escalas.
2	Área solicitada a sustraer.	1:10.000 o más detallada	Debe incluir toda la infraestructura necesaria durante las fases de construcción y operación de la	Según el tamaño y etapas de la actividad, se deben presentar

			actividad e incluir curvas de nivel cada 50 m, vías y redes hidrográficas y humedales.	diferentes mapas o arreglos en diferentes escalas.
3	Geología	1: 100.000	Unidades litológicas, fallas, brechamientos tectónicos y geomorfología.	En el área de influencia
4	Hidrogeología	1:100.000 o más detallada	Utilizar las categorías y o características reportadas por El Servicio Nacional Minero y/o Ideam.	
5	Hidrología	1: 25.000	Ubicación de cuerpos lénticos y lóticos con sus zonas de alimentación y/o interdependencia estacional o cíclica. Identificación de la cota máxima de inundación.	
6	Suelos	1: 50.000	Uso actual, uso potencial y conflictos de uso, según las categorías del Ideam y/o IGAC.	Los mapas de uso actual, uso potencial y conflictos de uso, deben hacer clara referencia al área de Reserva Forestal con y sin la actividad considerada de utilidad pública o interés social, de forma separada.
7	Coberturas vegetales.	1: 25.000	Identificar las coberturas vegetales existentes con Metodología Corine Land Cover.	Elaboración de la información a partir de la interpretación de imágenes actuales de sensores remotos.

8	Socioeconómico	1: 25.000	Delimitación de territorios de comunidades: resguardos indígenas, territorios colectivos, áreas en solicitud de titulación, reservas campesinas, colonos, asentamientos existentes, etc.	Se deben identificar áreas de importancia por manejo del espacio de expresiones culturales al interior y exterior de las comunidades, aclarando sitios sagrados y jerarquías desde su cosmogonía.
			Señalar los polos de desarrollo con sus rutas de intercambio e infraestructura en relación o dependencia de la Reserva Forestal.	

4. LÍNEA BASE

La información base que se obtenga en cada uno de los componentes que se describen a continuación, constituirá el fundamento necesario para realizar el análisis ambiental que permite evaluar la viabilidad o no de la sustracción del área solicitada.

La línea base se debe levantar a partir de información secundaria para el área de influencia definida, según se especifica a continuación para cada componente.

4.1 Componente físico

4.1.1 Geología e hidrogeología

Para la sustracción temporal los interesados deberán establecer como mínimo:

- La disposición estructural de los cuerpos litológicos.
- Las zonas de brechamiento tectónico con base en estudios geológicos previos (siempre y cuando existan en la zona).
- La potencialidad hidrogeológica de las unidades geológicas (acuíferos, acuitardos y acuicludos).
- El inventario de las fuentes de agua subterránea (manantiales, pozos, aljibes).

4.1.2 Hidrología

El estudio debe incluir la identificación y descripción de la red hídrica, precisando los cuerpos lénticos y lóticos, y ubicarlos en la cartografía.

Cuando el área de interés se localice en una cuenca para la cual haya sido adoptado el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, se deberá informar las medidas de manejo especial en relación con el recurso hídrico. En el caso que el área de interés corresponda a cuencas abastecedoras de acueductos se debe reportar las medidas establecidas en el plan de manejo respectivo.

4.1.3 Suelos

Presentar las características fisicoquímicas principales del suelo (en el nivel de caracterización según el IGAC). Presentar la aptitud de cada unidad de tierra (suelo), precisando los limitantes de uso y clasificación edafológica (FAO, USDA u otro de amplia aceptación). En la cartografía se debe presentar la aptitud, el uso potencial y conflictos, en el área de influencia.

4.2 Biodiversidad

4.2.1 Flora

Se debe identificar el ecosistema al que corresponde al área de acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas Marinos y Terrestres para Colombia (Ideam, IIAP, SINCHI, IAvH e IGAC, 2008). También se deben describir las coberturas vegetales diferenciándolas con base en la Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra, Metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (Ideam, 2010).

De ser pertinente y de acuerdo con la información obtenida, la leyenda de coberturas se complementará o detallará de acuerdo a las comunidades vegetales particulares encontradas en el área. La información cartográfica se presentará de acuerdo a las escalas establecidas en la información cartográfica de los presentes términos.

Se deben reportar las especies dominantes, endémicas (local y regionalmente), vedadas y bajo algún grado de amenaza definidas según la normativa contenida en las Resoluciones números 383 de 2010 y 2210 de 2010 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Convenios internacionales aprobados y ratificados por Colombia, y demás normas relacionadas.

4.2.2 Fauna

Partiendo de la información secundaria de las colecciones biológicas de los institutos especializados como el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander Von Humboldt” – IAvH, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas “SINCHI”, Instituto de Investigaciones Ambientales (IIAP), se presentará la lista de los grupos de anfibios, reptiles, aves, mamíferos, asociados al área de influencia.

Se reportarán las especies bajo algún grado de amenaza, especies endémicas, y migratorias.

4.3 Componente socioeconómico

– Se identificarán los tipos de asentamientos de los grupos humanos presentes.

– Se identificarán las actividades productivas presentes en las áreas de influencia.

– Se establecerá la existencia de resguardos indígenas y comunidades afrodescendientes del área de influencia del proyecto.

– Se establecerá la afectación legal del territorio por declaratorias ambientales de orden nacional, departamental o municipal.

5. REQUERIMIENTOS DE RECURSOS NATURALES

Se deberá relacionar los recursos naturales que demandará la actividad y que serán utilizados, aprovechados o afectados durante las diferentes etapas del mismo, incluyendo los que requieren o no permiso, concesión o autorización.

6. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN

La sustracción temporal de un área en reserva forestal para el desarrollo de actividades de utilidad pública o interés social, dará lugar a la implementación de medidas de compensación cuando el área sustraída temporalmente recobre su categoría de reserva.

Se entenderá por medidas de compensación las acciones encaminadas a la rehabilitación del área sustraída temporalmente, las cuales comprenden la reparación de los procesos, la productividad y los servicios de un ecosistema.