



La misión de la Corporación Autónoma Regional de Santander es administrar los recursos naturales renovables y el ambiente, con criterios de sostenibilidad, equidad y participación ciudadana, a través de un compromiso ético y responsable de su recurso humano.

## CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER

RESOLUCIÓN DGL No. 0000815

"Por medio de la cual se otorga un permiso de vertimientos y se dictan otras Disposiciones"

El Director de la Corporación Autónoma Regional de Santander en uso de sus facultades legales, estatutarias y,

### CONSIDERANDO

Que mediante Resolución 0001085 del 31 de Octubre de 2005, la CAS, otorgó a la **Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL S.A.**, permiso de Vertimientos en la modalidad de aspersión en locaciones y áreas verdes o por medio de uso de carro tanque, con sistema de flauta de aspersión a los largo de las vías secundarias que dispone el campo de producción La Cira Infantas por seis meses para un caudal autorizado de 3 L/s.

Igualmente en el Artículo Segundo de la Providencia en Comento, se otorgó a la empresa **ECOPETROL S.A.**, permiso para que en el termino de seis (6) meses, realizará aprovechamiento forestal único de 2.693 árboles que arrojarán 465.07 m<sup>3</sup> de madera en bruto, la cual fue notificada el día 01 Noviembre 2005 al señor **KENNETH MAY DULCEY** representante legal de la empresa.

Que mediante Oficio No 02-10300-194 del 7 de Marzo de 2006, **ECOPETROL S.A.** solicitó a la CAS, prorroga del permiso de aprovechamiento forestal para la Fase II por un periodo de dos (2) años.

Que mediante memorando No. 0262 de Mayo 12 de 2006, el Coordinador de la oficina Regional Mares, ordeno la practica de una visita de seguimiento al área del proyecto para verificar el cumplimiento de las obligaciones impuestas respecto a los permisos otorgados, de cuyo resultado se emitió el Concepto Técnico No. 0402 de Mayo 25 de 2006.

Que mediante Resolución 00000572 del 23 de Junio de 2006, se declararon parcialmente cumplidas las obligaciones adquiridas con la CAS por parte de la empresa **ECOPETROL S.A.** y se prorroga los permisos de aprovechamiento forestal por el termino de Seis (6) meses y de vertimientos por un término de Un (1) año y extiende los permisos para todas las actividades pertinentes en le proyecto de recobro mejorado Campo La Cira Infantas de la superintendencia de Mares.

Que en el Artículo Tercero de la misma providencia, se aprobó la propuesta presentada por **ECOPETROL S.A.**, para la compensación forestal, consistente en la siembra de caucho en la finca el Silencio, que se encuentra localizada en la cuenca que abastece a la Ciénaga El Llanito, en la vereda Tabla Roja, corregimiento el Llanito, municipio de Barrancabermeja, la cual fue notificada el 28 de Junio de 2006 al señor **KENNETH MAY DULCEY** representante legal de la empresa.

26 DIC 2007



ICOPETEC  
CERTIFICADO  
DE GESTIÓN  
DE LA CALIDAD  
El presente documento certifica que el sistema de gestión de la calidad de la empresa ECOPETROL S.A. cumple con los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2000.





La misión de la Corporación Autónoma Regional de Santander es administrar los recursos naturales renovables y el ambiente, con criterios de sostenibilidad, equidad y participación ciudadana, a través de un compromiso ético y responsable de su recurso humano.

Que con Oficio No. 01-100506-0922 del 31 de Agosto de 2006, la empresa **ECOPETROL S.A.**, presenta solicitud de permiso de ocupación de cauce para la instalación de una línea de fibra de vidrio para la inyección de agua, la cual cruza el caño La Cira en dos puntos y se adjunta el proyecto.

Que mediante Oficio No 02-100506-1392 del 04 de Diciembre de 2006, **ECOPETROL S.A.**, solicitó a la CAS la ampliación del permiso de aprovechamiento forestal por seis (6) meses adicionales, tiempo estimado para la utilización de los volúmenes inicialmente otorgados.

Que mediante Resolución No. 0001308 del 12 de Diciembre de 2006, la Cas, otorgó el permiso de ocupación de cauce del Caño La Cira en tres puntos para la instalación de una línea de fibra de vidrio para la inyección de agua en le proyecto y se prorroga por seis (6) meses más, el permiso de aprovechamiento forestal, la cual notificada el 13 de diciembre de 2006 a la Doctora **ADRIANA PATRICIA ROLON ROJAS** apoderada de la empresa **ECOPETROL S.A.**

Que mediante Oficio 02-10056-210 del 26 de Marzo de 2007 **ECOPETROL S.A.** solicita permiso de ocupación de cauce para la instalación de la línea de inyección de agua en otro punto el cual cruza el caño La Cira.

Que Mediante Oficio 02-100506-424 del 25 de Mayo de 2007 la empresa **ECOPETROL S.A.**, solicita prorroga del permiso de vertimientos por dos (2) años y proponen una nueva alternativa para la disposición del vertimiento en las vías secundarias existentes debido a que las vías donde se disponía anteriormente fueron emulsionadas.

Que mediante el Oficio No 02-100506-255 del 17 de abril de 2007, **ECOPETROL S.A.**, solicitó nuevo permiso de aprovechamiento forestal único por 2500 m<sup>3</sup> de madera en bruto a realizar en un término de tres (3) años, en el campo La Cira Infantas, con el fin de programar la explotación del recurso natural forestal para la adecuación y construcción de plataformas, vías de acceso, líneas de flujo y redes eléctricas entre otras.

Que con oficio SOL- 221400 con radicado CAS No 3545-07 del 29 de mayo de 2007 la Empresa **ECOPETROL S.A.**, hace entrega del informe ambiental que contiene el manejo de residuos sólidos industriales y domestico, los vertimientos realizados durante la perforación y las actividades de manejo ambiental ejecutadas durante el mes de Abril de 2007.

Que mediante Auto No. 0094 de Julio 30 de 2007, la CAS, ordenó la práctica de una visita ocular al área del Proyecto de Recobro mejorado la Cira Infantas, en jurisdicción del municipio de Barrancabermeja, la cual fue realizada por funcionarios de la Línea de Recurso Hídrico, de cuyo resultado se emitió el concepto técnico 0306 del 16 de Noviembre del 2007 del cual se extraen algunos apartes.

Que mediante Auto DGL No. 00000063 del 12 de julio de 2007, la CAS, ordenó realizar la visita ocular a la Empresa Colombiana de Petróleos **ECOPETROL S.A.**, relacionado con los permisos de aprovechamiento forestal y vertimientos otorgados para el Proyecto de Recobro Mejorado Campo La Cira Infantas, de cuyo resultado se emitió el Concepto Técnico No. 0356 del 10 de Diciembre del 2007 del cual se extraen algunos apartes.







La misión de la Corporación Autónoma Regional de Santander es administrar los recursos naturales renovables y el ambiente, con criterios de sostenibilidad, equidad y participación ciudadana, a través de un compromiso ético y responsable de su recurso humano.

0000815

Concepto técnico No. 306 del 16 de Noviembre del 2007:

(....Durante la visita de inspección se hizo una verificación y reconocimiento al sitio en donde se va a desarrollar la intervención para la ocupación de cauce del Caño la Cira en el punto georeferenciado con coordenadas N.1262676 E. 10323535; se verifico que el sitio a intervenir no posee una vegetación boscosa, sino es una zona de arbustos y pastizales. Para el desarrollo de la intervención se tiene proyectado realizarse en un área de 8 metros a lo largo del cauce, teniendo en cuenta que el ancho del cauce es de 1.5 a 2 metros. Para controlar la afectación en los taludes se tienen dos alternativas: construir un sistema de gaviones o una barrera con sacos en suelo cemento. La obra se finalizara con en el establecimiento de cobertura vegetal sobre el talud.

En general las aguas residuales domésticas generadas y tratadas en las Superintendencias SOL y SMA son: de perforación de pozos (planta de tratamiento de lodos activados), de otras actividades realizadas por contratistas en general con campamentos provisionales y móviles y con grupos de trabajadores mayores de 15 personas (baños portátiles) y de actividades administrativas, operativas y residenciales fijas (pozos sépticos).

El manejo de las Aguas residuales de perforación del Campo la Cira –Infantas se describe a continuación:

#### **Aguas Residuales industriales de perforación de pozos**

Una vez finalizada la perforación del pozo, la fase liquida, con alto contenido de sólidos, es retirada del frak tank y transportada en carro tanque a la unidad de dewatering localizada actualmente en la estación de recolección No. 5.

Después del tratamiento en la unidad de dewatering (remoción de sólidos), el agua pasa a los tanques australianos para los procesos finales de clarificación (coagulación – floculación) y desinfección, con disposición final por reinyección y/o vertimiento en las piscinas de tratamiento de la estación.

El tratamiento en los tanques australianos consiste en aplicar sulfato de aluminio, un polímero clarificador, hipoclorito de sodio y cal hidratada para neutralizar pH.

Los tanques australianos son tanques portátiles que poseen un geotextil y geomembrana que impide la salida de líquidos. Una bomba centrífuga se utiliza para re circular el tanque, realizar el tratamiento del agua y bombear el agua al sitio deseado.

#### **Aguas residuales domesticas de perforación de pozos**

En cada pozo que es perforado las aguas residuales domesticas que son generadas son recolectadas y tratadas (aireadas) en plantas de tratamiento compactas tipo RED FOX. Sin embargo, debido al corto tiempo de perforación de los pozos y para garantizar la calidad el efluente estas son transportadas en carro tanque a una planta de lodos activados en el campamento base donde se cumplen los tiempos de retención requeridos para la posterior disposición final.

Una vez esta agua se encuentran listas para su disposición final, las mismas son trasportadas nuevamente en carro tanque para su disposición por aspersión sobre las vías del campo (aspersión), áreas de recuperación vegetal, zonas verdes y/o en las piscinas de tratamiento de las aguas de producción existentes en las estaciones de recolección.







La misión de la Corporación Autónoma Regional de Santander es administrar los recursos naturales renovables y el ambiente, con criterios de sostenibilidad, equidad y participación ciudadana, a través de un compromiso ético y responsable de su recurso humano

En general se verifico durante la visita que los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales y domesticas en cada una de las instalaciones se encuentran funcionando correctamente.

## CONSIDERACIONES

Que durante la visita de inspección se hizo una verificación y reconocimiento al sitio en donde se va a desarrollar la intervención para la ocupación de cauce del Caño la Cira en el punto georeferenciado con coordenadas N.1262676 E. 10323535; se verifico que el sitio a intervenir no posee una vegetación boscosa, sino es una zona de arbustos y pastizales. Para el desarrollo de la intervención se tiene proyectado realizarse en un área de 8 metros a lo largo del cauce, teniendo en cuenta que el ancho del cauce es de 1.5 a 2 metros. Para controlar la afectación en los taludes se tienen dos alternativas: construir un sistema de gaviones o una barrera con sacos en suelo cemento. La obra se finalizara con en el establecimiento de cobertura vegetal sobre el talud.

Que durante la visita no se encontró ninguna afectación grave a los Recursos Naturales en el Desarrollo del Proyecto de recobro Mejorado en el Campo la Cira-Infantas.

Que los Vertimientos generados por la actividad de Perforación en el campo la Cira –Infantas son de carácter temporal debido a la actividad que lo genera.

Que en general se verifico durante la visita que los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales y domesticas en cada una de las instalaciones se encuentran funcionando correctamente...)

Concepto No. 356 del 10 de Diciembre del 2007:

Esta visita técnica finalmente se realizo el 9 de agosto de 2007, en la finca El Silencio de la vereda Tabla Roja, Corregimiento del Llanito en el municipio de Barrancabermeja, correspondiente a la reforestación de 27 Hectáreas de Caucho (*Hevea brasiliensis*), se determinó que no existe claridad respecto a la delimitación de los lotes (2, 5 y 6) del predio el *Silencio*, en los que se ha desarrollado la plantación de las 27 Ha de caucho, pues en el mismo predio existen plantaciones adicionales que corresponden a la CAS (ver anexo 1. Foto 1); de esta forma, se recomienda el levantamiento de los lotes que contienen las plántulas que determinan el compromiso ambiental.

Se estima visualmente para el momento de la visita que el número de plántulas aproximado es de 1000 distribuidas en los lotes 2, 5 y 6 equivalentes a un porcentaje muy bajo de las 13500 plántulas acordadas para la compensación. De esta forma, se recomienda realizar un conteo para conocer con certeza el número de plántulas en cada lote.

Desde el punto de vista fisiológico la plantación presenta de forma general una alta mortandad y un evidente retraso (ver anexo 1. Fotos 2 y 3), posiblemente a la siembra en fechas no programadas, baja adaptación climática y unas condiciones edáficas poco favorables para los requerimientos nutricionales de este tipo de cultivo; de igual forma, la alta mortandad de individuos es debido a factores como quemas incontroladas de predios vecinos (ver anexo 1. Foto 4), frecuente tránsito de ganado en el área sembrada por la falta de aislamiento







1000815

perimetral, complementada con la falta de mantenimiento y limpias del cultivo que han favorecido el crecimiento de las malezas que contribuyen a la pérdida de un porcentaje importante de la plantación.

En ese momento de la visita se observó el inicio de actividades de resiembra en el lote 2 y 5, actividad que resulta riesgosa teniendo en cuenta que el periodo de lluvias esta por terminar y la siembra del material no tendría el tiempo suficiente para aclimatarse.

El día 5 de diciembre mediante Auto SGA No 0074/007 del 19 de noviembre de 2007, la CAS designa a la Ingeniera Forestal Lilian Astrith Chaparro Granados, Coordinadora de Ecosistemas Estratégicos de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, realizar visita ocular relacionada con el expediente No. 0399-05 RMS, en compañía de la Ingeniera Forestal Luz Yaneth Sánchez Sarmiento, Contratista OXY- Cira Infantas y Mario Rincón, Auxiliar Forestal. Esto con el propósito de dar respuesta al Radicado No SMM-GCB-037258-2007-S del 21 de septiembre de 2007, donde ECOPETROL S.A., solicita a la CAS la modificación de la obligación de reforestar 27 Ha.

Durante la visita realizada el 5 de diciembre de 2007, se evaluó la información técnica presentada por ECOPETROL S.A., correspondiente a los informes de interventoria ambiental (**Ver Anexo 2**); realizados por el Ing. Forestal Javier Darío Correa (agosto de 2007) y la Ing. Forestal Luz Yaneth Sánchez (octubre de 2007), los cuales contienen las recomendaciones propuestas por la Ing. Lilian Astrith Chaparro Granados en la visita del 9 de agosto de 2007, referente a la identificación de los lotes a compensar para su diferenciación respecto a los de la CAS y la determinación del numero total de plántulas vivas.

De acuerdo con el levantamiento realizado con GPS se determinaron las áreas (lotes 2, 5 y 6) del predio el Silencio en las que se ha desarrollado la compensación como se muestra en la **Tabla 1 (Ver plano de lotes en el Anexo 2)**; de igual forma, en la **Tabla 2** se relaciona el numero de plántulas vivas en cada uno de los lotes.

**TABLA 1.**

Áreas de los Lotes de Compensación con caucho *Hevea brasiliensis*, en la finca el Silencio, Corregimiento El Llanito, Municipio de Barrancabermeja.

LOTE	AREA (m <sup>2</sup> )
2	46746
5	51914
6	56366
TOTALES	155026 m <sup>2</sup>
TOTAL	15,5 Ha

**TABLA 2.**

Número de Plántulas por Lote Compensación con caucho *Hevea brasiliensis*, en la finca el Silencio, Corregimiento El Llanito, Municipio de Barrancabermeja.

LOTE	CANTIDAD DE LÍNEAS	PLANTAS VIVAS
2	24	125
5	61	581
6	39	445
TOTALES	124	1.151







La misión de la Corporación Autónoma Regional de Santander es administrar los recursos naturales renovables y el ambiente, con criterios de sostenibilidad, equidad y participación ciudadana, a través de un compromiso ético y responsable de su recurso humano.

Con base en la información secundaria suministrada, se realizó la correspondiente verificación en campo observándose que a pesar de identificarse las zonas compensadas y diferenciadas respecto al lote de la CAS, continua la ausencia de aislamiento perimetral del predio El Silencio; de igual forma, a pesar de presentarse la limpia de malezas en los diferentes lotes (**Ver anexo 1. Fotos 5 y 6**), el numero total de plántulas vivas es de 1110 equivalentes a 2 Ha, porcentaje muy bajo respecto al compromiso de compensación de 13500 plántulas equivalentes a 27 Ha.

Las principales causas del bajo porcentaje de supervivencia (25%) se debió al estrés hídrico ocasionado durante la época de baja precipitación y el inadecuado manejo silvopastoril que no han permitido de igual forma un adecuado desarrollo de los *stums* vivos.

## CONSIDERACIONES

Teniendo en cuenta las visitas realizadas (9 de agosto y 5 de diciembre del 2007), por la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS y el análisis de los informes entregados por ECOPETROL S.A., sobre los inconvenientes presentados en el cumplimiento de las 27 Has de compensación forestal como: la alta mortalidad del 70% y un evidente retraso (posiblemente a la siembra en fechas no programadas y variaciones climáticas), baja adaptación climática y unas condiciones edáficas poco favorables para los requerimientos nutricionales de este tipo de cultivo; de igual forma, la pérdida de un 7,40% debido a quemas incontroladas en el predio vecino denominado el Vergel el día febrero 7 del 2007; frecuente transito de ganado por la falta de aislamiento perimetral, manejo silvicultural inadecuado (como limpias, resiembras, control fitosanitario, y fertilizaciones entre otros) y programación del plan operativo de la plantación.

Se evidencio en los seis (6) informes de interventoria ambiental del Proyecto de Recobro Mejorado La Cira Infantas, las siguientes apreciaciones:

- **Informe 1, periodo Junio a Diciembre de 2006:** emitido por el Ing. Forestal Luis Eduardo Ospina Gutiérrez. En dicho informe se indica que la Empresa Contratista encargada de la Plantación es Asesoría Forestales y Ambientales – Topografía A.F.A. TOP, con un compromiso de iniciación de junio del 2006 y finalización en Abril del 2007, en Predios del Señor Yovany Santamaria, el cual fue vendido al Señor Jairo Cala Rodríguez Guaqueta. Allí, se estipula que las siembras se efectuaron en tres (3) áreas correspondientes a los Lotes 2, 5 y 6, donde se sembró 7.091 *Stump* de caucho que corresponden al 52,6%, del total del área contratada, distribuidas en un área de 13,8 Ha. Además, se describen inconvenientes en relación al ataque de la hormiga arriera y la invasión de malezas que comprometen el buen desarrollo de la plantación.
- **Informe 2, periodo Diciembre de 2006 a Marzo de 2007:** emitido por la Ing. Forestal Yuly Andrea Prieto. En el informe se relacionan que existen 14 Ha, de las cuales solo 11 Ha, presentan 6.145 equivalente al 41% de sobrevivencia de la compensación. A su vez, indica que existen evidencia de la pérdida de un 7,40%, debido a quemas incontroladas en el predio vecino denominado el Vergel el día febrero 7 del 2007, que no ha existido un buen manejo silvicultural, existe ataque de la hormiga arriera y el Lote 6 no se sembró en época adecuada.
- **Informe 3, periodo Marzo a Junio de 2007:** emitido por la Ing. Forestal Yuly Andrea Prieto. En el informe se relacionan que existen 22 Ha, que presentan 4000 cauchos equivalente al 33% de sobrevivencia de la compensación. Se identifico que la distancia de siembra (7x2.9m) no corresponde a la







0000815

- contratada (7x2.8m) y el estado vegetativo de la plantación de caucho se encuentra en regular estado. Se recomienda realizar resiembras y labores silviculturales.
- **Informe 4, periodo Junio a Julio de 2007:** emitido por la Ing. Forestal Yuly Andrea Prieto. En el informe se relacionan que existen 22 Ha, que presentan 4000 cauchos equivalente al 33% de sobrevivencia de la compensación. El estado vegetativo de la plantación de caucho se encuentra en regular desarrollo. Se recomienda realizar resiembras y labores silviculturales. No existe claridad en los lotes pertenecientes a la compensación realizada por ECOPETROL S.A. y a reforestaciones efectuadas por la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, en esta misma finca con 12,2Ha. Esta visita fue atendida por el Señor José del Carmen Rodríguez, un trabajador del contratista José Nelson Delvasto Chico.
  - **Informe 5, periodo Julio a Agosto de 2007:** emitido por la Ing. Forestal Javier Darío Correa Oviedo. En el informe se relacionan que existen 2 Ha, que presentan 1151 cauchos, distribuidas en 15,5 Has; esto indica que existen 7,4% del área a compensar (27Ha). En ese momento el contratista desarrollaba actividades de resiembra y limpias. El Ing. Forestal acogió las recomendaciones de la visita realizada por la CAS del 9 de agosto, donde se sugiere: definir los lotes mediante levantamiento con GPS, realizar un conteo al 100% de las plántulas vivas utilizando el método de conteo con papel por cada individuo.
  - **Informe 6, periodo Agosto a Octubre de 2007:** emitido por la Ingeniera Forestal Yaneth Sánchez Sarmiento. En esta visita se contó con la presencia del contratista José Nelson Delvasto Chico, quien realizó la entrega a la Interventoría ambiental del Lote No. 5 en el cual se registró un total de 1110 *Stumps*, equivalente a un porcentaje de sobrevivencia del 25%, distribuidas en un lote de 5,1Ha. Los Lotes 2 y 6 no se incluyeron dentro de esta entrega debido a su alta mortalidad.

Con base en la evaluación de la información contenida en los informes de interventoría anexadas al presente concepto técnico y las visitas de seguimiento realizada por la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, que las obligaciones establecidas en el *Artículo Tercero* de la resolución 1085 del 31 de octubre de 2005, donde se requiere como medida de compensación, referidas al establecimiento y mantenimiento de 27 Ha de caucho (*Hevea brasiliensis*), en la finca El Silencio, Corregimiento El Llanito, Municipio de Barrancabermeja, para minimizar el impacto ambiental causado por el aprovechamiento forestal único de 2693 árboles equivalente a un volumen de 465.07 metros cúbicos de madera en bruto, no han sido cumplidas por ECOPETROL S.A. De esta forma se solicita el cumplimiento de esta obligación...)

Que el Artículo 31 Numeral 2 de la Ley 99 de 1.993, le señaló a las Corporaciones Autónomas Regionales, la función de ejercer como máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo a las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que con fundamento en el Artículo 31 Numeral 12 de la Ley 99 de 1.993, corresponde a la Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS-, ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás Recursos Naturales Renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire, o a los suelos, así como







La misión de la Corporación Autónoma Regional de Santander es administrar los recursos naturales renovables y el ambiente, con criterios de sostenibilidad, equidad y participación ciudadana, a través de un compromiso ético y responsable de su recurso humano.

los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los Recursos Naturales Renovables o impedir o obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que en merito de lo expuesto,

### RESUELVE

**ARTICULO PRIMERO:** Otorgar a la Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL S.A., permiso de vertimiento en las modalidades de riego por sistema de aspersión en los taludes de las locaciones y por medio del uso de carro tanque, con sistema de flauta de aspersión a lo largo de las vías secundarias que dispone el campo de producción la Cira – Infantas, por una cantidad de tres litros por segundo ( 3 L/Seg.), para cada uno de los pozos de desarrollo productores e inyectores que se perforen, por el termino de dos (2) años, contados a partir de la fecha de ejecutoria de esta providencia.

**ARTICULO SEGUNDO:** Requerir a la empresa ECOPETROL S.A., para que realice la disposición de las aguas residuales domesticas generadas en actividades de perforación de pozos y tratadas en plantas de lodos activados, en los sitios autorizados según la siguiente modalidad: por aspersión en vías secundarias mediante el uso de carro tanques con sistema de flauta, en zonas de recuperación vegetal, áreas verdes o en las piscinas de tratamiento de las estaciones LCI.

**ARTICULO TERCERO:** Requerir ala empresa ECOPETROL S.A., para que las aguas residuales domesticas sean llevadas al campamento establecido por la Empresa perforadora PRIDE Colombia, debido a que los tiempos de retención en los campos de perforación son muy cortos, lo que genera que estas aguas no completen su proceso y su eficiencia de remoción no cumpla con los parámetros establecidos. Actualmente el campamento opera con un sistema de tratamiento de aguas residuales que permite que estas aguas terminen su proceso.

**ARTICULO CUARTO :** Autorizar a la empresa ECOPETROL S.A. para que el vertimiento por la modalidad de riego por medio de uso de carro tanque, con un sistema de flauta de aspersión, sea sobre vías secundarias para cada uno de los pozos de desarrollo, productores e inyectores.

**ARTICULO QUINTO:** Prohibir a la empresa ECOPETROL S.A., para que realice aspersión en las vías secundarias que crucen centros poblados, áreas con alta concentración de viviendas y vías próximas a cuerpos de agua permanentes como (ríos, caños y ciénagas) y en fuentes hídricas (jagüeyes, lagos, ríos, bajos, caños, Ciénagas y en general cuerpos de agua).

**ARTICULO SEXTO:** Autorizar a la empresa ECOPETROL S.A., que las aguas residuales industriales generadas en los campos de perforación sean llevadas a los tanques australianos para la retención de sólidos, para luego terminar su proceso en las piscinas de las estaciones LCI.

**ARTICULO SÉPTIMO:** Requerir a la empresa ECOPETROL S.A., para que los vertimientos generados cumplan con lo establecido en el decreto 1594 de 1984, en lo referente a la calidad de las aguas a verter de acuerdo con los siguientes parámetros:





La misión de la Corporación Autónoma Regional de Santander es administrar los recursos naturales renovables y el ambiente, con criterios de sostenibilidad, equidad y participación ciudadana, a través de un compromiso ético y responsable de su recurso humano.

0000815

### Parámetros de calidad del agua de Vertimiento Aguas Residuales Industriales

PARÁMETRO	CONCENTRACION MAXIMA PERMISIBLE
Grasa y Aceites	Remoción > a 80%
Arsénico	0,5 mg/l
Bario	5 mg/l
Cadmio	0,1 mg/l
Cobre	0,3 mg/l
Cromo	0,5 mg/l
Fenoles	0,2 mg/l
Sólidos Suspendidos	Remoción > a 80%
pH	6 – 9 Unidades
Temperatura	<40° C

### Parámetros de calidad del agua de Vertimiento Aguas Residuales Domesticas

PARÁMETRO	CONCENTRACION MAXIMA PERMISIBLE
Grasa y Aceites	Remoción > a 80%
Coliformes Totales	2000 microorganismos /100ml
Coliformes Fecales	2000 microorganismos /100ml
Sólidos Suspendidos	Remoción > a 80%
pH	6 – 9 Unidades
Temperatura	<40° C
DBO5	Remoción > a 80%

**ARTICULO OCTAVO :** Requerir a la empresa **ECOPETROL S.A.**, para que los lodos generados sean monitoreados y cumplan con los siguientes parámetros de calidad:

### Parámetros de calidad de los lodos de perforación

PARÁMETRO	CONCENTRACION MAXIMA PERMISIBLE
Grasa y Aceites	< 1 %
Bario	20000 ppm
Cadmio	10 ppm
PSI	< 15 %
RAS	< 12
Conductividad Eléctrica	4 mmhos/cm
Cromo	500 ppm
Plomo	500 ppm
Mercurio	10 ppm
Selenio	10 ppm
Plata	200 ppm
Zinc	500 ppm
PH	6 – 9 Unidades







La misión de la Corporación Autónoma Regional de Santander es administrar los recursos naturales renovables y el ambiente, con criterios de sostenibilidad, equidad y participación ciudadana, a través de un compromiso ético y responsable de su recurso humano.

**ARTICULO NOVENO:** Requerir a la empresa **ECOPETROL S.A.**, para que presente semestralmente los informes de los vertimientos realizados durante la perforación; en estos informes debe estar consignada la fecha de realización de los vertimientos por aspersión, los parámetros de las aguas vertidas, cantidad de agua vertida, lugar donde realizo la operación de las descargas.

**ARTICULO DECIMO:** Prohibir a la empresa **ECOPETROL S.A.**, que los lodos provenientes de las plantas de tratamiento de aguas residuales sean descargados a cuerpos de agua, estos deberán ser enviados a las piscinas de lodos de perforación para su respectivo tratamiento.

**ARTICULO DECIMO PRIMERO:** Requerir a la empresa **ECOPETROL S.A.**, para que haga entrega de los informes a la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS., de las fechas de iniciación y finalización de los trabajos de perforación de cada uno de los pozos de desarrollo en el Campo la Cira-Infantas.

**ARTICULO DECIMO SEGUNDO:** Otorgar a la empresa **ECOPETROL S.A.**, permiso de ocupación permanente de cauce en el caño la Cira en el Punto Georeferenciado con coordenadas N.1262676 E. 10323535; para el proyecto de recobro mejorado del Campo la Cira-Infantas, en el Municipio de Barrancabermeja.

**ARTICULO DECIMO TERCERO:** Requerir a la empresa **ECOPETROL S.A.**, para que informe a la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS., con 15 días de anticipación la iniciación de las labores de intervención del Cauce del Caño la Cira.

**ARTICULO DECIMO CUARTO:** Requerir a la empresa **ECOPETROL S.A.**, para que antes de iniciar las actividades del cruce Subfluvial y después de terminados los trabajos, realice un monitoreo fisicoquímico aguas arriba y aguas abajo de la corriente intervenida, para determinar el impacto causado de esta obra. Los parámetros a monitorear son: PH, Temperatura, Sólidos Suspendidos, Sólidos Sedimentables, Sólidos Totales Grasas, Aceites y Oxígeno Disuelto.

**ARTICULO DECIMO QUINTO:** Prohibir a la empresa **ECOPETROL S.A.**, la construcción de locaciones nuevas en áreas cercanas a fuentes hídricas; las distancias mínimas requeridas son de 100 metros a la redonda en nacimientos y 30 metros a lado y lado de las fuentes hídricas, cumpliendo con lo establecido en el Decreto 1449 de 1987.

**ARTICULO DECIMO SEXTO:** Requerir a **ECOPETROL S.A.**, para que informe a la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS., cualquier anomalía o evento que cause o pueda causar deterioro al Ambiente o a los Recursos naturales.

**Parágrafo:** La Corporación Autónoma Regional de Santander no será responsable por los daños y perjuicios que en la ejecución de los vertimientos se ocasionen a terceras personas o al Ambiente, la responsabilidad será de **ECOPETROL S.A.**

**ARTICULO DECIMO SEPTIMO:** Requerir a la empresa **ECOPETROL S.A.**, para que no traspase podrá traspasar o ceder los permisos otorgados en esta providencia, sin previa autorización escrita de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS.







0000815

La misión de la Corporación Autónoma Regional de Santander es administrar los recursos naturales renovables y el ambiente, con criterios de sostenibilidad, equidad y participación ciudadana, a través de un compromiso ético y responsable de su recurso humano.

**ARTICULO DECIMO OCTAVO:** ECOPETROL S.A., no podrá traspasar ni ceder los permisos otorgados en esta providencia, sin previa autorización escrita de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS.

**ARTICULO DECIMO NOVENO:** Aceptar la solicitud realizada por la empresa ECOPETROL S.A., en cuanto ala nueva propuesta del sitio para realizar la compensación de las 27 Ha de caucho (*Hevea brasiliensis*), en el área directa de influencia de Proyecto La Cira Infantas del Corregimiento El Centro, Municipio de Barrancabermeja.

**ARTICULO VIGÉSIMO:** Requerir a la Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL S.A., para que en un termino cuatro (4) meses contados a partir de la fecha de ejecutoria de este proveido, presente el plan operativo (técnico y económico) del programa de compensación forestal incluyendo áreas, beneficiarios (actas de concertación), actividades de establecimiento y mantenimiento durante tres (3) años de las plantaciones, con el propósito de ser evaluado y aprobado por la CAS.

**ARTICULO VIGÉSIMO PRIMERO:** La Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL S.A., debera cancelar a la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, por concepto de servicio de Evaluación y Seguimiento durante tres (3) años del Plan de Compensación Forestal de las 27 Ha de caucho (*Hevea brasiliensis*).

**ARTICULO VIGÉSIMO SEGUNDO:** Advertir al Representante Legal de la Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL S.A., que el incumplimiento de las obligaciones aquí impuestas le acarreará la aplicación de las sanciones legales vigentes especialmente las contempladas en el articulo 85 de la ley 99 de 1993, que señala multas sucesivas hasta de trescientos (300) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

**ARTICULO VIGÉSIMO TERCERO:** Copia de la presente providencia deberá remitirse al Procurador Judicial Agrario de Bucaramanga y a la Alcaldía y Secretaria de Ambiente del municipio de Barrancabermeja, para su conocimiento y demás fines pertinentes.

**ARTICULO VIGÉSIMO CUARTO:** Comisionar a la OFICINA REGIONAL MARES , para que sirva surtir diligencia de notificación personal de la presente Providencia al representante legal de la empresa ECOPETROL S.A., señor KENNETH MAY DULCEY, y entregue copia de esta y del Concepto Técnico No.306 del 16 de Noviembre del 2007.

**ARTICULO VIGÉSIMO QUINTO:** Contra lo dispuesto en la presente Resolución procede por vía gubernativa recurso de reposición ante el Director General de la CAS, el cual podrá ser interpuesto dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de notificación.

COMUNIQUESE, NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

26 DIC 2007

HECTOR MURILLO  
Director General

Elaboro: Wilver Daniel Cárdenas Torralba  
Exp:0399-05

Corporación Autónoma Regional de Santander Cra. 10 No. 13-78 Tels.: 723 6889 7810 San Gil  
www.cas.gov.co e-mail: direccion@cas.gov.co





0000 81 2

La presente es una copia de la resolución No. 0000 de 2007, expedida por el Concejo Técnico de la Corporación Autónoma Regional de Santander, en virtud de la cual se declara de interés público y se prioriza el proyecto de inversión para la construcción de la infraestructura de saneamiento básico en el municipio de Bucaramanga.



**ARTICULO DECIMO OCTAVO:** ECOPETROL S.A. no podrá pasar a la orden de los permisos otorgados en esta resolución sin previa autorización escrita de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS.

**ARTICULO DECIMO NOVENO:** Aceptar la solicitud realizada por la empresa ECOPETROL S.A. en cuanto a la nueva propuesta del año para realizar la construcción de las 27 Hrs de caudal (Huevos de caudal), en el área directa de influencia de Proyecto La Cita Infantes del Concesionario El Centro, Municipio de Bucaramanga.

**ARTICULO VIGESIMO:** Requerir a la Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL S.A. para que en un término cuatri (4) meses contados a partir de la fecha de ejecución de esta providencia, presente el plan operativo técnico y económico del proyecto de construcción de la infraestructura de saneamiento básico, evitando y aprobando por el Concejo Técnico de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS.

	FECHA	FIRMA
PROYECTO	1.1.2007	[Firma]
ELABORO	[Firma]	[Firma]
REVISO	[Firma]	[Firma]

**ARTICULO VIGESIMO PRIMERO:** ECOPETROL S.A. deberá presentar el plan operativo técnico y económico del proyecto de construcción de la infraestructura de saneamiento básico, evitando y aprobando por el Concejo Técnico de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, por escrito, en un término de tres (3) meses del Plan de Construcción (Presupuesto) de las 27 Hrs de caudal (Huevos de caudal).

**ARTICULO VIGESIMO SEGUNDO:** Advertir al Representante Legal de la Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL S.A. que el incumplimiento de las obligaciones aquí impuestas le acarrearán la aplicación de las sanciones legales vigentes especialmente las contempladas en el artículo 85 de la Ley 90 de 1997, que señala multas sucesivas hasta de trescientos (300) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

**ARTICULO VIGESIMO TERCERO:** Copia de la presente providencia deberá remitirse al Procurador Judicial Agente de Bucaramanga y a la Alcaldía y Secretaría de Ambiente del municipio de Bucaramanga, para su conocimiento y como fines pertinentes.

**ARTICULO VIGESIMO CUARTO:** Constituir a la OFICINA REGIONAL MARES, para que siga estudiando diligencia de notificación personal de la presente Providencia al representante legal de la empresa ECOPETROL S.A. señor KENNETH MAY DULCEY, y entregue copia de esta y del Concepto Técnico No. 000 de del 16 de Noviembre del 2007.

**ARTICULO VIGESIMO QUINTO:** Contra lo dispuesto en la presente Resolución procede por vía gubernativa recurso de reposición ante el Director General de la CAS, el cual podrá ser interpuesto dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de notificación.

COMUNIQUESE NOTIFQUESE Y CUMPLASE 2 8 DIC 2007

HECTOR MURILLO  
Director General

Elaboró: Wilson Daniel Contreras Torres  
Expediente: 0000

