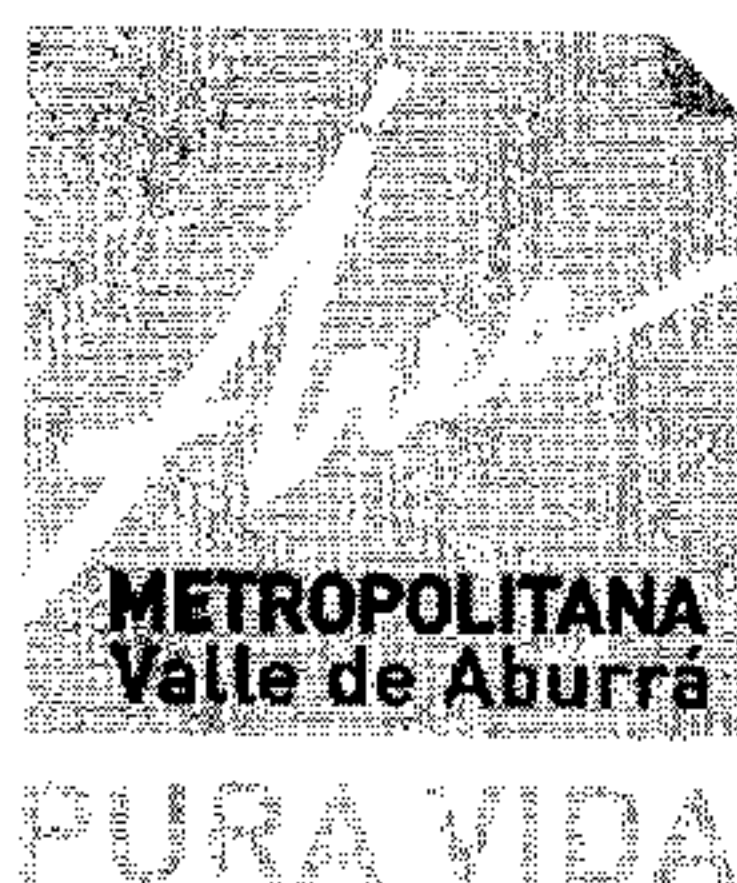




RESOLUCIÓN METROPOLITANA N° S.A. 0001554
01 OCT. 2013

"Por medio del cual se adicionan unas obras en un trámite de ocupación de cauce"

CM5-04-16020
ECOPETROL S.A.
Afluente de la Quebrada La Loca

LA SUBDIRECTORA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1437 de 2011 y 1625 de 2013, la Resolución Metropolitana No. 0001023 de 2008, y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que mediante el Auto N° 002214 del 17 de octubre de 2012, se admitió y se declaró iniciado el trámite de PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE de la fuente hídrica tributaria Quebrada La Loca, solicitado por la doctora MACIEL MARÍA OSORIO MADIEDO, identificada con cédula de ciudadanía N°. 51.958.050, en calidad de Apoderada General de la empresa ECOPETROL S.A. con NIT 899.999.068-1, y domicilio principal en la carrera 7 No. 37 69 de la ciudad de Bogotá, representada legalmente por el doctor JAVIER GENARO GUTIERREZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 19.168.740, o por quien haga sus veces en el cargo, para la reposición de la tubería en el sector Medellín (Km 6) del sistema de transporte de hidrocarburos Sebastopol-Medellín-Cartago (Poliducto).
2. Que posteriormente, luego de la evaluación técnica de las obras de ocupación de cauce requeridas por la empresa ECOPETROL S.A., tal como se detalla en el Informe técnico N° 003460 del 29 de julio de 2013, esta Autoridad Ambiental profirió la Resolución Metropolitana N° 0001401 del 09 de septiembre de 2013, por medio de la cual adoptó, entre otras, las siguientes decisiones:

"(...) Artículo 1°. Otorgar a la empresa ECOPETROL S.A. con NIT 899.999.068-1, y domicilio principal en la carrera 7 No. 37 69 de la ciudad de Bogotá, representada legalmente por el doctor JAVIER GENARO GUTIERREZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 19.168.740, o por quien haga sus veces en el cargo, actuando a través de apoderada, la doctora MACIEL MARÍA OSORIO MADIEDO, identificada con cédula de ciudadanía No. 51.958.050, PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE del afluente de la Quebrada La Loca, para la construcción de un trincho en la margen izquierda en ejecución del proyecto reposición de la línea del sistema de hidrocarburos Sebastopol – Medellín – Cartago, sector Medellín Km 6, con una longitud de 360 m aproximadamente, en el sitio ubicado a la altura de la urbanización Amazonía del municipio de Bello, con las especificaciones técnicas que a continuación se detallan:



PURA VIDA

001554



- El trincho es conformado por tuberías metálicas de 4" de diámetro, espaciadas cada 0.5 m, y cuentan con un tramo expuesto variable entre 0.5 m a 2.0 m de acuerdo a las características topográficas de cada sección, y un tramo bajo el suelo de 4.0 m. Entre cada tubería metálica, se dispone de una malla de cerramiento eslabonada de 2" x 2", complementada con un geotextil en la cara oculta tipo T2100 o similar. Esta malla será cubierta con mortero lanzado de 5 cm de espesor, generando así una estructura de contención integral.
- En la zona posterior del trincho se ubicará la nueva conducción de hidrocarburos, donde se dispondrá un lleno de material para la contención pertinente. En la parte superior del lleno, se ubicará un manto permanente para el control de erosión TRM P300LW, complementado con una cuneta en geomembrana en la zona de contacto con el trincho, de 0.15 m de profundidad y 0.30 m de ancho en toda la longitud de la obra que estará ubicada en las siguientes coordenadas:

Coordenadas de ubicación del trincho proyectado.

Sitio	Abscisa	Coordenadas	
		Este	Norte
Inicio	K0+000	835331.2	1191042
Fin	K0+360	835020.1	1190942.2

Parágrafo 1°. Las coordenadas fueron tomadas a partir de escala del plano impreso anexo a los estudios presentados con el oficio N° 009414 de 03 de mayo de 2013, debido a que dicha información no se especificó en los planos o en el documento escrito. Por tal razón, el alineamiento de esta obra deberá corresponder a lo presentado en el plano con la planta del proyecto.

Parágrafo 2°. Adicionalmente, se construirá un sistema de pilas como contención sobre la ladera entre las abscisas K0+120 a K0+160, conformado por un total de 21 pilas. Sin embargo, esta obra se ubica a media ladera, suficientemente alejada del cauce de la quebrada, por lo que no requiere permiso de ocupación de cauce.

Parágrafo 3°. Acorde con el plano de la planta anexo a la solicitud, la tubería se ubicará sobre la orilla izquierda de la corriente, pero a la altura de la abscisa K0+370, se presenta un cruce de la corriente, que no es mencionado en el documento. Dado el caso que con dicha estructura se pretenda ocupar el cauce de la corriente, es obligatorio que ECOPETROL S.A. solicite previamente el permiso ante ésta Entidad, aportando la información técnica que sustente esta obra.

Parágrafo 4°. Los diseños estructurales de las obras a construir deben estar ceñidos a las especificaciones mínimas que para esto tenga el Municipio de ubicación del proyecto en cuanto a tipo y resistencia de materiales.

Parágrafo 5°. Para la construcción de las obras de ocupación de cauce autorizadas, se concede un término de doce (12) meses contados a partir de la firmeza de la presente resolución. Vencido dicho término sin que se ejecuten las obras, deberá presentar la información actualizada del proyecto para su evaluación y aprobación por parte de esta Entidad. (...)”





0001554



3. Que la precitada Resolución Metropolitana N° S.A. 001401 del 17 de septiembre de 2013, le fue notificada de manera personal a la señora DIANA CAROLINA BERNAL BERNAL, identificada con cédula de ciudadanía N° 33.965.933, autorizada para el efecto por la abogada MACIEL MARÍA OSORIO MADIEDO, apoderada general de la empresa ECOPETROL S.A.
4. Que mediante la comunicación radicada con el N° 021200 del 24 de septiembre de 2013, la abogada MACIEL MARÍA OSORIO MADIEDO, solicita a esta Autoridad Ambiental la aclaración de la Resolución Metropolitana N° S.A. 001401 del 17 de septiembre de 2013, en los siguientes términos:

"(...) Al respecto es pertinente señalar, que la parte resolutive del acto administrativo mencionado, no se incluyó la totalidad de las obras y coordinadas solicitadas por ECOPETROL S.A. e indicadas por el AMVA en la parte motiva de la Resolución Metropolitana Número 1401 de 9 de septiembre de 2013, donde se encuentran las coordinadas de las ocupaciones de cauce requeridos por el proyecto, y que se solicitan en el parágrafo 3 del artículo primero.

Basados en lo expuesto, ECOPETROL S.A. solicita la aclaración de la Resolución Metropolitana Número 1401 de septiembre 09 de 2013, de acuerdo a las siguientes a os antecedentes y fundamentos:

1. *ECOPETROL S.A. solicitó a la Autoridad un permiso de ocupación de cauce mediante oficio radicado AMVA No. 020700 de 5 de octubre de 2012, con los respectivos soportes y anexos que reposan en el expediente CM05 04.16020. En ese sentido a continuación se transcribe la solicitud realizada:*

"(...) Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, ECOPETROL S.A. presenta ante esta autoridad solicitud de permiso de ocupación de cauce para las actividades de reposición de la tubería en el sector Medellín (Km 6) del sistema de transporte de hidrocarburos Sebastopol-Medellín-Cartago (Poliducto), en las puntos relacionados en la Tabla 1.

1	835352	1191078	9	834668	1190889
2	835366	1191032	10	834770	1190908
3	835343	1191004	11	834806	1190918
4	835153	1190990	12	834919	1190918
5	835087	1190914	13	835007	1190940
6	834953	1190904	14	835062	1191022
7	834801	1190902	15	835118	1191039
8	834654	1190867	16	835175	1191048

La solicitud es de tipo permanente para la construcción de las obras de geotecnia a realizar.

Tabla 1, Descripción puntos ocupación de cauce para la reposición de la línea en el sector de Medellín Km 6. *Origen: Magna Sirgas Datum: Bogotá

2. El AMVA mediante auto No. 002214 de 17 de octubre de 2012, dio inicio al trámite de ocupación de cauce, identificando en la parte motiva y resolutive las coordenadas de la ocupación expuestas en la tabla 1.
3. Posteriormente el AMVA solicitó información adicional a ECOPETROL S.A., mediante oficio con radicado AMVA No. 22588 de 26 de diciembre de 2012, al cual ECOPETROL S.A. dio alcance mediante el radicado AMVA No. 2149 de 1 de febrero de 2013 adjuntando el estudio hidrológico e hidráulico y de socavación, al igual que los planos detallados de las obras que implican la ocupación de cauce para el cruce subfluvial del poliducto Sebastopol Medellín Cartago, las adecuaciones temporales para el paso de maquinaria y personal, así como las obras de carácter permanente para el manejo de las escorrentías con entregas al cuerpo de agua.
4. Nuevamente el AMVA solicitó a ECOPETROL S.A. información aclaratoria, entre las cuales destaca el estudio hidráulico, hidrológico y de socavación, mediante comunicado AMVA No. 2945 de 4 de marzo de 2013, al cual la Empresa dio alcance mediante el oficio con radicado AMVA No. 9414 de 3 de mayo de 2013, adjuntándose el documento No. 007-5209124-12088-IB-CIV ES-003-0 ESTUDIO Y DISEÑOS BÁSICOS DE DINÁMICA FLUVIAL Y SOCAVACIÓN, así mismo se aportó los archivos digitales del modelo con los respectivos diseños del cauce natural y el cauce con las obras propuestas.

De lo anterior, ECOPETROL S.A. manifiesta que se ha remitido al AMVA la información técnica de manera precisa sobre las obras que se tienen proyectadas sobre el cuerpo de agua, identificando en los respectivos planos presentados en medio análogo y digital la totalidad de las obras requeridas por el proyecto, tanto de carácter temporal como permanente.

SOLICITUD:

En consideración a lo expuesto anteriormente y a lo establecido en la Resolución Metropolitana Número 1401 de 9 de septiembre de 2013, ECOPETROL S.A. solicita se aclare el acto administrativo y se incluyan las siguientes obras de carácter temporal y permanente, las cuales se proyectan en el cauce del afluente a la quebrada La Loca, del proyecto reposición de tubería en el sector Bello Km 6 del Sistema de Transporte Sebastopol Medellín Cartago, así:

ARTÍCULO PRIMERO: Autorizar a la EMPRESA COLOMBIANA DE PETRÓLEOS ECOPETROL lo siguiente:

1. La ocupación de cauce para la construcción del cruce a cielo abierto del afluente de la quebrada la Loca, cuyo eje de la zanja comienza el cruce en el punto 835017.019 m Este y 1190922.148 m Norte, cota 1543 m.s.n.m., y finaliza en las coordenadas 835021.916 m Este y 1190925.65 m Norte, a una cota similar, la reconfirmación del terreno y la instalación de sacos de suelo cemento, que proteger a margen de la erosión de la corriente.
2. La ocupación de cauce permanente para la construcción de tres descoles escalonados en concreto, con fondo recubierto en piedra, que drenan el agua en la zona inestable y realizan entrega al cuerpo de agua, localizados en las coordenadas expuestas en la siguiente tabla:



835221,816	1191020,294	1502	10.00
835201,929	1191023,356	1505	8.70
835182,749	1191023,007	1506	10.80

Tabla 2 Localización descoles escalonados

3. La ocupación de cauce permanente, para la construcción de dos estructuras de entrega al cuerpo de agua para disipar energía, en una placa de concreto ciclópeo de 0.30 m de espesor y área de 1m x 1 m, la cual contiene una batea de 0,80 m de ancho, para recibir el agua proveniente del derecho de vía y hacer entrega a la quebrada en los puntos que se indican en la siguiente tabla:

K0+054	835276.65	1191036.91	1495
K0+248	835091.19	1190987.55	1520

Tabla 3. Localización Estructuras de entrega

4. Construcción de una alcantarilla con dos tuberías Novafort de 24" de 6.5 metros de longitud cada uno, para la adecuación del paso de la maquinaria y el personal por un periodo no mayor a ocho (8) meses.
5. Construcción de una estructura de encauzamiento en bolsacretos de 1,20 de longitud y una estructura de entrega en el mismo material, de 3,60 metros de longitud como mínimo, por un periodo no mayor a ocho (8) meses y ubicadas en las coordenadas indicadas en la siguiente tabla

Tubo 1 Inicio	835187,86	1191020,97	1543
Tubo 1 Final	835192,86	1191020,39	1543
Tubo 2 Inicio	835187,77	1191020,22	1543
Tubo 2 Final	835192,77	1191019,64	1543

Tabla 4. Coordenadas de inicio y fin de las tuberías

6. Construir coberturas en bolsacretos, para las dos áreas de trabajo con dimensiones de 1,20 m de profundidad y 3.5 m de longitud aproximadamente, las cuales serán retiradas una vez finalice la obra y ubicadas en las coordenadas expuestas en la siguiente tabla:

Área de trabajo 1. Ancho de intervención sobre el cauce: 7 m	Tubo 1 Inicio	835187,86	1191020,97	1492
	Tubo 1 Final	835192,86	1191020,39	1492
	Tubo 2 Inicio	835187,77	1191020,22	1492
	Tubo 2 Final	835192,77	1191019,64	1492
Área de trabajo 2 Ancho de la intervención sobre el cauce: 10.8 m	Tubo 1 Inicio	835309,42	1191036,61	1506
	Tubo 1 Final	835314,40	1191037,80	1506
	Tubo 2 Inicio	835309,60	1191037,80	1506
	Tubo 2 Final	835314,58	1191037,80	1506

La anterior solicitud, se realiza con el fin de que la Autoridad se pronuncie de fondo sobre el total de la solicitud realizada por ECOPETROL S.A. (...)"

5. Que la solicitud presentada por la empresa ECOPETROL S.A, fue evaluada por personal de la Subdirección Ambiental de la Entidad en el informe técnico N° 004294 del 26 de septiembre de 2013, del cual se extraen los siguientes apartes:

"(...) 2. DOCUMENTACIÓN APORTADA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Es importante retomar el contexto del proyecto a ejecutar por Ecopetrol, de acuerdo a lo anotado en el informe técnico N°.003460 de 29 de julio de 2013, así:

"(...) DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN:

La empresa Ecopetrol, actualmente con una línea de hidrocarburos Sebastopol - Medellín - Cartago, cruzan el municipio de Bello específicamente en el sector del conjunto residencial Amazonía adelantado en la parte alta del barrio Cabañas (Calle 27 B con Carrera 58 BB). El trazado de esta conducción se ubica sobre la ladera izquierda de un tributario de la quebrada La Loca, donde se evidencia un proceso de inestabilidad activo y que ha causado pequeños desplazamientos del suelo, poniendo en riesgo la seguridad de la línea.

Por tal razón, se plantea adelantar la reubicación de esta conducción sobre la misma zona, mediante un nuevo trazado que se aleja de la zona inestable y se acerca al cauce de la corriente, siendo necesario implementar una estructura tipo trincho que contenga la zona donde se proyecta este nuevo trazado (...)"

Revisada la Resolución Metropolitana N° 001401 de 09 de septiembre de 2013, en el parágrafo 3° del artículo 1°, se dispone lo siguiente:

"(...) Parágrafo 3°. Acorde con el plano de la planta anexo a la solicitud, la tubería se ubicará sobre la orilla izquierda de la corriente, pero a la altura de la abscisa K0+370, se presenta un cruce de la corriente, que no es mencionado en el documento. Dado el caso que con dicha estructura se pretenda ocupar el cauce de la corriente, es obligatorio que ECOPETROL S.A. solicite previamente el permiso ante ésta Entidad, aportando la información técnica que sustente esta obra. (...)"



PURA VIDA

001554



Es por ello que se realizó reunión con el interesado el 19 de septiembre de 2013, donde expuso que es fundamental contar con el permiso de ocupación de cauce para la totalidad de las obras requeridas para la reubicación del poliducto que cruza el afluente de la quebrada la Loca (cruce a cielo, tres descoles escalonados en concreto, dos estructuras de entrega al cuerpo de agua para disipar energía, una alcantarilla con dos tuberías Novafort, una estructura de encauzamiento en bolsacretos y coberturas en bolsacretos), cuya solicitud se describió en el oficio N°.021200 de 24 de septiembre de 2013.

En la siguiente tabla se detallan las actuaciones técnicas y respuestas suministradas por Ecopetrol en relación al permiso de ocupación de cauce del afluente de la quebrada la Loca:

Tabla 1. Actuaciones técnicas del trámite de ocupación de cauce

Radicado	Descripción
Oficio N° 020700 de 05 de octubre de 2012	Se hace entrega de los estudios hidrológicos e hidráulicos del tributario de la quebrada La Loca, ubicada en la zona de influencia directa para el proyecto de reposición de la línea del sistema de hidrocarburos Sebastopol – Medellín – Cartago, sector Medellín Km 6
Oficio N° 10601-22588 de 26 de diciembre de 2012	Se evalúa el oficio anterior solicitando plano de detalle donde se indique el trazado del poliducto y se solicita cálculo de socavación de la corriente
Oficio N° 02149 de 01 de febrero de 2013	Ecopetrol entrega la información solicitada adjuntando los estudios hidrológicos e hidráulicos del tributario de la quebrada La Loca, los planos detallados de las obras que implican la ocupación de cauce
Oficio N° 10601-002945 de 04 de marzo de 2013	Nuevamente la Entidad revisa el estudio hidrológico encontrando que los parámetros morfométricos de la cuenca de la quebrada La Loca presente inconsistencias en relación a sus características y por ello se solicita ajustar la información.
Oficio N° 9414 de 03 de mayo de 2013	Ecopetrol aportó el estudio de los diseños básicos de dinámica fluvial y socavación del cauce así como los archivos digitales del modelo hidráulico con las obras propuestas.
IT N° 003460 de 29 de julio de 2013	Finalmente se evalúa los ajustes aportados por Ecopetrol encontrando que se han atendido satisfactoriamente los requerimientos y se recomienda otorgar permiso de ocupación de cauce.

Como se evidencia en la anterior tabla, la Entidad solicitó complemento de la información técnica que hace parte del expediente CM16020 en relación al permiso de ocupación de cauce, donde en el informe técnico N°.003460 de 29 de julio de 2013, se manifiesta que es viable la siguiente obra:

"(...) La obra a construir es:

Se proyecta adelantar las obras necesarias para la reposición de la línea del sistema de hidrocarburos Sebastopol – Medellín – Cartago, sector Medellín Km 6. Para ello se hace necesario la construcción de un trincho sobre la margen izquierda de un afluente de la quebrada La Loca, a la altura del municipio de Bello, conjunto residencial Amazonía.

Este trincho es conformado por tuberías metálicas de 4" de diámetro, espaciadas cada 0.5 m, y cuentan con un tramo expuesto variable entre 0.5 m a 2.0 m de acuerdo a las características topográficas de cada sección, y un tramo bajo el suelo de 4.0 m. Entre cada tubería metálica, se dispone de una malla de cerramiento eslabonada de 2" x 2", complementada con un geotextil en la cara oculta tipo T2100 o similar. Esta malla será cubierta con mortero lanzado de 5 cm de espesor, generando así una estructura de contención integral.

En la zona posterior del trincho se ubicará la nueva conducción de hidrocarburos, donde se dispondrá un lleno de material para la contención pertinente. En la parte superior del lleno, se ubicará un manto permanente para el control de erosión TRM P300LW, complementado con una cuneta en geomembrana en la zona de contacto con el trincho, de 0.15 m de profundidad y 0.30 m de ancho en toda la longitud de la obra que estará ubicada en las siguientes coordenadas:

Tabla 3. Coordenadas de ubicación del trincho proyectado

Sitio	Abscisa	Coordenadas	
		Este	Norte
Inicio	K0+000	835331.2	1191042
Fin	K0+360	835020.1	1190942.2

Las coordenadas fueron tomadas a partir de escala del plano impreso anexo a los estudios presentados con el oficio N°. 009414 de 03 de mayo de 2013, ya que esta información no se especifica en los planos o en el documento escrito. Por tal razón, el alineamiento de esta obra deberá corresponder a lo presentado en el plano con la planta del proyecto.

Adicionalmente, se construirá un sistema de pilas como contención sobre la ladera entre las abscisas K0+120 a K0+160, conformado por un total de 21 pilas. Sin embargo, esta obra se ubica a media ladera, suficientemente alejada del cauce de la quebrada, por lo que no requiere permiso de ocupación de cauce (...).

Tal y como lo indica Ecopetrol en el oficio N° 021200 de 24 de septiembre de 2013, la Entidad no tuvo en cuenta las obras relacionadas con un cruce a cielo (...), tres descoles escalonados en concreto, dos estructuras de entrega al cuerpo de agua para disipar energía, una alcantarilla con dos tuberías Novafort, una estructura de encauzamiento en bolsacretos y coberturas en bolsacretos, cuya información técnica se suministró en el oficio N° 002149 de 01 de febrero de 2013, complementada en el oficio N° 009414 de 03 de mayo de 2013; allí se evidencia que las obras hacen parte del expediente ambiental y revisada la simulación hidráulica se tiene adecuado funcionamiento de las mismas, sin generar afectaciones en la dinámica fluvial.

Por lo anotado se considera viable la adición de las obras descritas en el oficio N° 021200 de 24 de septiembre de 2013, para que así se pueda desarrollar la obra de



PURA VIDA

0001554



reposición del poliducto Sebastopol – Medellín – Cartago, donde se requieren las siguientes intervenciones sobre en el afluente de la quebrada la Loca:

"(...)

1. La ocupación de cauce para la construcción del cruce a cielo abierto del afluente de la quebrada la Loca, cuyo eje de la zanja comienza el cruce en el punto 835017.019 m Este y 1190922.148 m Norte, cota 1543 m.s.n.m., y finaliza en las coordenadas 835021.916 m Este y 1190925.635n Norte, a una cota similar, la reconfirmación del terreno y la instalación de sacos de suelo cemento, que proteger (sic) la margen de la erosión de la corriente.
2. La ocupación de cauce permanente para la construcción de tres descoles escalonados en concreto, con fondo recubierto en piedra, que drenan el agua en la zona inestable y realizan entrega al cuerpo de agua, localizados en las coordenadas expuestas en la siguiente tabla:

COORDENADAS		COTA ¹	LONGITUD ²
ESTE	NORTE		
835221,816	1191020,294	1502	10.00
835201,929	1191023,356	1505	8.70
835182,749	1191023,007	1506	10.80

Tabla 2. Localización descoles escalonados

3. La ocupación de cauce permanente, para la construcción de dos estructuras de entrega al cuerpo de agua para disipar energía, en una placa de concreto ciclópeo de 0.30 m de espesor y área de 1m x 1 m, la cual contiene una batea de 0,80 m de ancho, para Recibir (sic) el agua proveniente del Derecho (sic) de vía y hacer entrega a la quebrada en los puntos que se indican en la siguiente tabla:

ABSCISA DE ORIGEN	COORDENADAS		COTA ³
	ESTE	NORTE	
K0+054	835276.65	1191036.91	1495
K0+248	835091.19	1190987.55	1520

Tabla 3. Localización Estructuras de entrega

4. Construcción de una alcantarilla⁴ con dos tuberías Novafort de 24" de 6.5 metros de longitud cada uno, para la adecuación del paso de la maquinaria y el personal por un período no mayor a ocho (8) meses.
5. Construcción de una estructura de encauzamiento en bolsacretos⁵ de 1,20 de longitud y una estructura de entrega en el mismo material, de 3,60 metros de

¹ Unidades en metros sobre el nivel del mar

² Unidades en metros

³ Unidades en metros sobre el nivel del mar

⁴ Obra provisional

⁵ Obra provisional

longitud como mínimo, por un período no mayor a ocho (8) meses y ubicadas en las coordenadas indicadas en la siguiente tabla:

SITIO	COORDENADAS		COTA
	ESTE	NORTE	
Tubo 1 Inicio	835187,86	1191020,97	1543
Tubo 1 Final	835192,86	1191020,39	1543
Tubo 2 Inicio	835187,77	1191020,22	1543
Tubo 2 Final	835192,77	1191019,64	1543

Tabla 4. Coordenadas de inicio y fin de las dos tuberías

6. Construir coberturas en bolsacretos⁶, para las dos áreas de trabajo con dimensiones de 1,20 m de profundidad y 3.5 m de longitud aproximadamente, las cuales serán retiradas una vez finalice la obra y ubicadas en las coordenadas expuestas en la siguiente tabla.

DESCRIPCIÓN	SITIO	ESTE	NORTE	COTA
Área de trabajo 1. Ancho de intervención sobre el cauce: 7 m	Tubo 1 Inicio	835187,86	1191020,97	1492
	Tubo 1 Final	835192,86	1191020,39	1492
	Tubo 2 Inicio	835187,77	1191020,22	1492
	Tubo 2 Final	835192,77	1191019,64	1492
Área de trabajo 2 Ancho de la intervención sobre el cauce: 10.8 m	Tubo 1 Inicio	835309,42	1191036,61	1506
	Tubo 1 Final	835314,40	1191037,80	1506
	Tubo 2 Inicio	835309,60	1191037,80	1506
	Tubo 2 Final	835314,58	1191037,80	1506

3. CONCLUSIONES

La empresa Ecopetrol cuenta con una línea de conducción de hidrocarburos Sebastopol - Medellín -Cartago. A la altura del municipio de Bello, el trazado se ubica en zona inestable de la ladera izquierda de un tributario de la quebrada La Loca, en cercanías del conjunto residencial Amazonía, por lo cual se plantea el proyecto de reubicación de esta línea.

En la Resolución Metropolitana N° 001401 de 09 de septiembre de 2013 se autorizó la construcción de una contención en trinchos sobre la margen izquierda de la quebrada, que una vez evaluados los estudios hidrológicos (sic) e hidráulicos se subsanaron los requerimientos técnicos y se determinó el adecuado funcionamiento de las obras.

Evaluada la información presentada por Ecopetrol en el oficio N° 021200 de 24 de septiembre de 2013, en efecto no se tuvo en cuenta las obras descritas en el numeral de análisis de información, y que fueron valoradas por el usuario en los oficios N° 002149 de 01 de febrero de 2013, complementada en el oficio N° 009414 de 03 de mayo de 2013; por lo tanto, se considera procedente adicionar tales obras, toda vez que

⁶ Obra provisional

se requieren para la adecuada ejecución del proyecto y en la modelación hidráulica no se evidencian afectaciones ambientales sobre los recursos naturales.

4. RECOMENDACIONES:

Con base en los antecedentes, análisis de información y conclusiones, se recomienda a la Oficina Asesora Jurídica Ambiental adicionar al permiso de ocupación de cauce del afluente de la quebrada La Loca otorgado en la Resolución Metropolitana N° 001401 de 09 de septiembre de 2013, las obras descritas en el numeral 3, las cuales son requeridas (sic) para el proyecto de reposición de la línea del sistema de hidrocarburos Sebastopol – Medellín – Cartago, sector Medellín Km 6, en el sitio ubicado a la altura de la urbanización Amazonía del municipio de Bello.

Otorgar plazo de doce (12) meses (...) para la construcción de las obras. (...)

6. Que de acuerdo al contenido del precitado informe técnico, esta Autoridad Ambiental considera procedente adicionar al permiso de ocupación de cauce otorgado a la empresa ECOPETROL S.A., del afluente de la Quebrada La Loca, área urbana del municipio de Bello, a la altura del conjunto residencial Amazonía, requerido para adelantar la reposición de la tubería en el sector Medellín (Km 6) del sistema de transporte de hidrocarburos Sebastopol-Medellín-Cartago (Poliducto), y que cuenta con la Resolución Metropolitana N° S.A. 001401 del 17 de septiembre de 2013, las obras consistentes en un cruce a cielo abierto, tres descoles escalonados en concreto, dos estructuras de entrega al cuerpo de agua para disipar energía, una alcantarilla con dos tuberías Novafort, una estructura de encauzamiento en bolsacretos y coberturas en bolsacretos, cuya información técnica fue suministrada por el peticionario en la comunicación N° 002149 de 01 de febrero de 2013, complementada con el escrito N° 009414 de 03 de mayo de 2013, en las condiciones que se detallarán en la parte resolutive de esta actuación administrativa.
7. Que de acuerdo con lo consagrado en los artículos 102 del Decreto Ley 2811 de 1974 y 104 del Decreto 1541 de 1978, para intervenir el cauce de una corriente o depósito de agua deberá solicitarse autorización a la autoridad ambiental competente.
8. Que la protección y respeto de nuestro entorno y de los recursos naturales renovables, son el mecanismo idóneo para hacer frente a los efectos y consecuencias del deterioro ambiental. Por ello, actuar de manera eficiente y decidida frente a esta problemática, no es sólo asunto del Estado sino de todos sus ciudadanos, de esa forma podrá garantizarse el derecho Constitucional a un ambiente sano, no sólo a ésta, sino a las generaciones venideras.
9. Que de acuerdo con los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para asumir funciones como autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud, la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones, entre otros.

10. Que la Ley 99 de 1993 artículo 31 numerales 11 y 12, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

RESUELVE

Artículo 1º Adicionar al trámite de ocupación de cauce del afluente de la Quebrada La Loca, área urbana del municipio de Bello, a la altura del conjunto residencial Amazonía, adelantado por la empresa ECOPETROL S.A. con NIT 899.999.068-1, y domicilio principal en la carrera 7 No. 37 69 de la ciudad de Bogotá, representada legalmente por el doctor JAVIER GENARO GUTIERREZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 19.168.740, o por quien haga sus veces en el cargo, el cual cuenta con permiso otorgado mediante la Resolución Metropolitana N° 0001401 del 09 de septiembre de 2013, las obras que se detallan a continuación, requeridas para adelantar la reposición de la tubería en el sector Medellín (Km 6) del sistema de transporte de hidrocarburos Sebastopol-Medellín-Cartago (Poliducto):

1. Ocupación de cauce permanente para la construcción del cruce a cielo abierto del afluente de la quebrada la Loca, cuyo eje de la zanja comienza el cruce en el punto 835017.019 m Este y 1190922.148 m Norte, cota 1543 m.s.n.m., y finaliza en las coordenadas 835021.916 m Este y 1190925.635n Norte, a una cota similar, la reconfirmación del terreno y la instalación de sacos de suelo cemento, que protegen la margen de la erosión de la corriente.
2. Ocupación de cauce permanente para la construcción de tres descoles escalonados en concreto, con fondo recubierto en piedra, que drenan el agua en la zona inestable y realizan entrega al cuerpo de agua, localizados en las siguientes coordenadas:

COORDENADAS		COTA ⁷	LONGITUD ⁸
ESTE	NORTE		
835221,816	1191020,294	1502	10.00
835201,929	1191023,356	1505	8.70
835182,749	1191023,007	1506	10.80

Localización descoles escalonados

3. Ocupación de cauce permanente para la construcción de dos (02) estructuras de entrega al cuerpo de agua para disipar energía, en una placa de concreto ciclópeo de 0.30 m de espesor y área de 1m x 1 m, la cual contiene una batea de 0,80 m de ancho, para recibir el agua proveniente del Derecho de vía y hacer entrega a la quebrada en los puntos que se indican en la siguiente tabla:

⁷ Unidades en metros sobre el nivel del mar

⁸ Unidades en metros





PURA VIDA

0001554



ABSCISA DE ORIGEN	COORDENADAS		COTA ⁹
	ESTE	NORTE	
K0+054	835276.65	1191036.91	1495
K0+248	835091.19	1190987.55	1520

Localización Estructuras de entrega

4. Construcción temporal de una alcantarilla con dos tuberías Novafort de 24" de 6.5 metros de longitud cada una, para la adecuación del paso de la maquinaria y el personal por un período de doce (12) meses, contados a partir de la firmeza de la presente actuación administrativa.
5. Construcción temporal de una estructura de encauzamiento en bolsacretos de 1,20 de longitud y una estructura de entrega en el mismo material, de 3,60 metros de longitud como mínimo, por un período de doce (12) meses, contados a partir de la firmeza de la presente actuación administrativa, las cuales se ubican en las siguientes coordenadas:

SITIO	COORDENADAS		COTA
	ESTE	NORTE	
Tubo 1 Inicio	835187,86	1191020,97	1543
Tubo 1 Final	835192,86	1191020,39	1543
Tubo 2 Inicio	835187,77	1191020,22	1543
Tubo 2 Final	835192,77	1191019,64	1543

Coordenadas de inicio y fin de las dos tuberías

6. Construcción temporal de coberturas en bolsacretos, para las dos áreas de trabajo con dimensiones de 1,20 m de profundidad y 3.5 m de longitud aproximadamente, por un período de doce (12) meses, contados a partir de la firmeza de la presente actuación administrativa, y ubicadas en las coordenadas expuestas en la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN	SITIO	ESTE	NORTE	COTA
Área de trabajo 1. Ancho de intervención sobre el cauce: 7 m	Tubo 1 Inicio	835187,86	1191020,97	1492
	Tubo 1 Final	835192,86	1191020,39	1492
	Tubo 2 Inicio	835187,77	1191020,22	1492
	Tubo 2 Final	835192,77	1191019,64	1492
Área de trabajo 2 Ancho de la intervención sobre el cauce: 10.8 m	Tubo 1 Inicio	835309,42	1191036,61	1506
	Tubo 1 Final	835314,40	1191037,80	1506
	Tubo 2 Inicio	835309,60	1191037,80	1506
	Tubo 2 Final	835314,58	1191037,80	1506

Parágrafo 1º. Las obras autorizadas en los numerales 4, 5 y 6 del presente artículo, deberán ser retiradas al finalizar el término otorgado de doce (12) meses, luego de lo cual,

⁹ Unidades en metros sobre el nivel del mar



PURA VIDA

0001554



la empresa ECOPETROL S.A. deberá presentar un informe a esta Autoridad Ambiental con el registro de las actividades adelantadas y la correspondiente reconfiguración del terreno.

Parágrafo 2º. Para la construcción de las obras definitivas de ocupación de cauce autorizadas, se concede un término de doce (12) meses contados a partir de la firmeza de la presente resolución. Vencido dicho término sin que se ejecuten las obras, deberá presentar la información actualizada del proyecto para su evaluación y aprobación por parte de esta Entidad.

Parágrafo 3º. Los diseños estructurales de las obras a construir deben estar ceñidos a las especificaciones mínimas que para esto tenga el municipio de ubicación del proyecto en cuanto a tipo y resistencia de materiales.

Parágrafo 4º. Las obras de ocupación de cauce autorizadas mediante la presente resolución, deberán realizarse acorde con las especificaciones de los planos, diseños y estudios presentados a la Entidad y obrantes en el expediente radicado bajo el CM5-04-16020, y a lo dispuesto en la presente actuación administrativa; cualquier modificación en los mismos, deberá ser notificada a la Entidad para su revisión.

Artículo 2º. La empresa ECOPETROL S.A. con NIT 899.999.068-1, deberá dar estricto cumplimiento a la Resolución 541 de 1994 y su guía para el manejo de escombros, señalización, almacenamiento y disposición final de materiales provenientes de excavaciones y demoliciones.

Artículo 3º. En lo que respecta a las actividades constructivas, la empresa ECOPETROL S.A. debe tener en cuenta que las mismas deben ir dirigidas al mejoramiento en la calidad del aire con el cumplimiento de la meta establecida en el Plan de Descontaminación, que contempla la reducción de material particulado fino (PM2.5) de 30 a 25 ug/m³ (microgramos por metro cúbico) en el 2015 y a 20 ug/m³ en 2020.

Parágrafo. Informar a la empresa ECOPETROL S.A., por intermedio de su representante legal, que deberá implementar las medidas de mitigación necesarias en aras a la reducción de los impactos ambientales, para lo cual podrá cumplir las recomendaciones presentadas en el Manual de Gestión Socio - Ambiental para Obras de Construcción del Área Metropolitana del Valle del Aburrá, 2010, consultado la ruta: <http://www.areadigital.gov.co/CalidadAire/IsdocConstruccionSostenible/Manual%20de%20gesti%C3%B3n%20socio-ambiental%20para%20obras%20en%20construcci%C3%B3n.pdf>

Artículo 4º. Advertir al titular de la presente autorización que en caso de detectarse efectos ambientales no previstos, deberá suspender de forma inmediata la actividad autorizada hasta tanto se adelanten o actualicen los estudios técnicos necesarios para que Área Metropolitana del Valle de Aburrá, determine y exija la adopción de las medidas preventivas y correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las que deba adoptar por cuenta propia el titular del permiso al momento de tener conocimiento de los hechos.





PURA VIDA

0001554



Artículo 5º. Advertir al beneficiario de la presente autorización que cualquier incumplimiento a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos en el presente acto administrativo, podrá dar lugar a la adopción de las sanciones y medidas previstas en la Ley 1333 de 2009, previo adelanto del procedimiento administrativo sancionatorio correspondiente.

Artículo 6º. Informar a la empresa ECOPETROL S.A., que el ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ no asume responsabilidad en el otorgamiento del permiso de ocupación de cauce, cuando éstos son intervenidos por otra Entidad Pública, pues la responsabilidad que pueda generarse frente a terceros por la ejecución de las obras es exclusiva de la Entidad Pública ejecutora.

Artículo 7º. Informar que las normas que se citan en esta actuación administrativa, pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co haciendo clic en el Link "Quienes Somos", posteriormente en el enlace "Normatividad" y allí en - Búsqueda de Normas-, donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 8º. Notificar personalmente el presente acto administrativo a ECOPETROL S.A. a través de su representante legal, o a su apoderado legalmente constituido, quien deberá acreditar la calidad conforme lo prevé la Ley. En caso de no ser posible la notificación personal se hará por aviso de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011, "Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

Artículo 9. Ordenar la publicación oficiosa del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

Artículo 10. Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió éste acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en los artículos 74 y 76 de la Ley 1437 de 2011 "Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo", so pena de ser rechazado.

Parágrafo: Se advierte que esta Entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 86 *ejusdem* podrá resolver el recurso de reposición siempre que no se hubiere notificado auto admisorio de la demanda ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

GLORIA AMPARO ALZATE AGUDELO
Subdirectora Ambiental

Maria Cecilia Restrepo Yepes
Asesora (E) Jurídica Ambiental
Revisó

Jaime Humberto Naranjo García
Abogado Contratista
Proyectó

Cra 53 N° 40 A-31 Conmutador: (57-4) 385 6000 FAX: (57-4) 262 3201 A. A. 141 Atención al Usuario (57-4) 385 60 00 Ext.127
Medellín Antioquia Colombia