



CORNARE		
NÚMERO RADICADO:	112-2163-2018	
Sede o Regional:	Sede Principal	
Tipo de documento:	ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AM...	
Fecha:	15/05/2018	Hora: 13:56:57.4... Folios: 9

1

RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN No. RESOLUCIÓN 112-5891 DEL 31 DE DICIEMBRE DE 2013 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

EL DIRECTOR GENERAL (E) DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE – CORNARE

En uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas por el artículo 29 de la Ley 99 de 1993, el Decreto 2811 de 1974, Decreto 1076 del 2015 y teniendo en cuenta los siguientes:

ANTECEDENTES

Que mediante Resolución No. 112-5891 del 31 de diciembre de 2013, Cornare otorgó Licencia Ambiental a las Empresas Públicas de Medellín, identificada con NIT N° 890.904996-1, para proyecto hidroeléctrico Santo Domingo, localizado en los Municipios de San Francisco y Cocorná, en el departamento de Antioquia.

Que mediante escrito con radicado en Cornare No. 112-1446 del 8 de mayo de 2017, las Empresas Públicas de Medellín, solicitaron la modificación de la Licencia Ambiental, con la finalidad de incluir nuevos trazados de vías y otras actividades.

Que mediante Auto N° 112-0598 del 26 de mayo de 2017, se dio inicio al trámite de modificación de licencia ambiental antes mencionada, y en el mismo se ordenó al Grupo PCH, adscrito a la Subdirección General de Recursos Naturales, el análisis y la evaluación técnica de la información allegada.

Que se realizó el análisis técnico, dando origen al informe No. 112-1484 del 27 de noviembre de 2017, y como consecuencia de ello, se elaboró acta de reunión No. 112-0303 del 22 de marzo de 2018, por medio de la cual se requirió a la solicitante para que presentara información adicional dentro del trámite iniciado y dentro del término legal y oportuno, el interesado, allegó la información adicional requerida con la finalidad que la Corporación adopte una decisión de fondo, radicado No. 112-1167 del 17 de abril de 2018.

Que la información adicional dentro del presente trámite licenciable, fue evaluada por un grupo técnico de la Corporación, elaborándose para ello el Informe técnico No. 112-0515 del 10 de mayo de 2018, de donde se desprende que la información presentada por el interesado, es técnica y ambientalmente suficiente para entrar a decidir.

Que mediante Auto No. 112-0499 del 11 de mayo de 2018, se declaró reunida toda la información dentro del presente trámite administrativo.

FUNDAMENTOS LEGALES

De la protección al medio ambiente como derecho constitucional y deber social del Estado:

Que el artículo 1 de la Constitución Política de Colombia establece: *"Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con"*

Ruta: www.cornare.gov.co/sqj/Apoyo/GestiónJurídical/Anexos

Vigente desde:

F-GJ-11/V.04

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare "CORNARE"

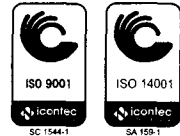
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia - NIT: 890.904.996-1

Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29, www.cornare.gov.co, E-mail: atencion@cornare.gov.co

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 522, San Francisco Ext: 523

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque La Olaya

CITES Aeropuerto José María Córdova - Teléfono: (57) 520 11 70



autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general”.

Que la democracia requiere de una construcción colectiva y también de una construcción individual, que necesita ciudadanos responsables y conscientes de sus derechos y de sus deberes. La ciudadanía en el marco de la democracia participativa debe entenderse en relación con sus responsabilidades democráticas y en relación con el respeto y defensa del Estado Social de Derecho.

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que *“Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación.”*

Que el artículo 79 *Ibíd*em, señala: *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.”* Es así como el medio ambiente sano es consagrado no como un derecho constitucional fundamental sino como un derecho y un interés constitucional de carácter colectivo, que puede vincularse con la violación de otro derecho constitucional de rango o naturaleza fundamental, como la salud o la vida.

Que de igual manera *“...es deber del Estado proteger la biodiversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.”* (Inciso 2 *Ibíd*em)

Que el artículo 80 de nuestra Carta Política, dispone para el Estado la obligación de planificar el *“manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.”*

Que, en ese orden de ideas, es deber del Estado planificar el manejo de los recursos naturales a fin de garantizar su desarrollo sostenible, la norma constitucional hace referencia no solo a la Nación sino al conjunto de autoridades públicas, por cuanto es un deber que naturalmente se predica de todas ellas sino, además, porque la Carta consagra obligaciones ecológicas de otras entidades territoriales.

Que igualmente, el ordenamiento Constitucional señala en su artículo 95, que toda persona está obligada a cumplir con la Constitución y las leyes y dentro de los deberes de la persona y el ciudadano, establece en su numeral 8º el de: *“Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano”.*

DE LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL

Los artículos 2.2.2.3.7.1 y siguientes del Decreto 1076 de 2015, regulan el procedimiento y requisitos para la modificación de estos instrumentos de manejo y control ambiental, y señala que procede, entre otros, en los siguientes casos:

1. Cuando el titular de la licencia ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental.
2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables,

necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.


3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de lo consagrado en la licencia ambiental.

ASPECTOS TÉCNICOS DE LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE LICENCIA

Que la información presentada por las Empresas Públicas de Medellín, fue evaluada por un grupo técnico de la Corporación, elaborándose para ello el Informe Técnico No. 112-0515 del 10 de mayo de 2018, el cual hace parte integral del presente acto administrativo, y en el cual se realizaron las siguientes conclusiones:

"CONCLUSIONES:

ACTIVIDAD	CUMPLIDO		CONCLUSIONES
	SI	NO	
Presentar todos los planos de las obras sujetas a modificación en formato PDF y DWG.	X		Se presentan los planos solicitados.
Presentar la cartografía de procesos morfodinámicos en el área de las obras del proyecto hidroeléctrico con su respectiva descripción técnica.	X		Se identifican y describen procesos morfodinámicos mediante fotointerpretación.
El Usuario deberá allegar los análisis de estabilidad en condiciones estáticas y pseudoestáticas de los taludes de corte y lleno para los nuevos trazados de vías de igual forma para las zonas de depósito, los cuales soportan el diseño geotécnico de éstos taludes y de las obras de estabilización descritas en el plan de manejo ambiental, fichas PMA – 01 y PMA – 02. Los análisis deberán contener las secciones en planta utilizadas con los perfiles geológico – geotécnicos.	X		El Usuario cumple con lo solicitado por la Corporación
Se deberá adicionar las coordenadas donde será ubicado el sistema de tratamiento previsto para el vertimiento ubicado en los puntos X: 884.600, Y: 1.150.784 correspondientes a las aguas domésticas del sector campamento, es decir puntos de localización de la planta compacta de lodos activados con aireación extendida.	X		Se entregaron las coordenadas del sistema aprobado, cumplió con el requerimiento
Incluir los tipos y volúmenes de residuos sólidos que se van a generar en la construcción y utilización de los campamentos.	X		El Usuario presenta el volumen que se prevé por tipología que se va a generar en los 3 años y medio que se tiene considerado la construcción del proyecto, en la tabla presentada se incluyó los residuos para las zonas de campamentos. En total se considera una generación de 578 ton, de los cuales la mayor cantidad son orgánicos (202ton) y ordinarios (173



			ton)
<i>Se deberán aportar todos los planos de las obras que requieren ocupación de cauce en formato PDF y DWG.</i>	X		<i>Se presentan los planos solicitados para cada ocupación de cauce.</i>
<i>Especificar en la zonificación ambiental del componente socio-económico, el grado de sensibilidad del patrimonio arqueológico con las obras consideradas en la modificación de la licencia y la presencia si existe siembra de minas Anti-persona.</i>	X		<i>En la información presenta para la zonificación ambiental se ajustó las áreas considerando las nuevas obras que se van a realizar con la modificación de la licencia del proyecto PCH Santo Domingo. En cuanto a la presencia de minas antipersona se informó de un accidente en el año 2005 en la vereda Maravilla, pero hasta la fecha no hay reporte de un nuevo evento.</i>
<i>Se deberá reevaluar la evaluación cualitativa para el impacto de Modificación y pérdida de coberturas vegetales, especies vedadas, amenazadas y/o restringidas, en el criterio de Magnitud, ya que se le da un valor de muy bajo, no dándole la importancia a las afectaciones sobre las coberturas boscosas como ecosistemas estratégicos en el área de influencia directa.</i>	X		<i>Cumple con la respuesta al requerimiento al reevaluar la Modificación y pérdida de coberturas vegetales, especies vedadas, amenazadas y/o restringidas en el criterio de magnitud donde se evaluó las coberturas del área de influencia mas conservadas.</i>
<i>Se deberá reevaluar el criterio Magnitud de la calificación de impactos que se hace a los Cambios en la estructura del biotopo y biocenosis acuática, y que se considere un valor más alto; lo anterior, dado que se cambiarán inevitablemente las condiciones de todos los tramos del proyecto, por lo que con seguridad se generarán afectaciones irreversibles a las condiciones de los ecosistemas acuáticos.</i>	X		<i>El Usuario cumple con lo solicitado pues, reevalúa la calificación de este impacto y lo considera como RELEVANTE.</i>
<i>Realizar el ajuste de la zonificación de manejo ambiental para el componente socio-económico de acuerdo a lo requerido en la zonificación ambiental.</i>	X		<i>Para la zonificación de manejo se incluyó el hallazgo de material cultural con las nuevas obras propuestas en la modificación de la licencia, se realizó un aumento principalmente en las áreas con restricción media. En cuanto a la presencia de minas antipersona, a la fecha no se reporta por el BIDES algún acontecimiento relacionado con material explosivo</i>
<i>El Usuario deberá mencionar la localización de las obras de estabilización para las nuevas vías descritas en el plan de manejo ambiental, fichas PMA – 01 y PMA – 02. Los diseños geotécnicos de las obras de estabilización y de los taludes de corte y de lleno que se presentan, deberán estar respaldados por los diferentes análisis de estabilidad.</i>	X		<i>El Usuario cumple con lo requerido por la Corporación</i>
<i>Aclarar la razón por la cual se acepta un caudal de infiltración al interior del túnel de conducción de 65l/s, dado que el estudio hidrogeológico sugiere un caudal máximo de 43.7 l/s para el periodo en el cual se presenta fenómeno de La Niña.</i>	X		<i>Se acoge la argumentación expuesta por el Usuario que da respuesta al requerimiento.</i>

<p>El usuario deberá allegar un protocolo para el control de vibraciones ocurridas durante el proceso de voladura, que contenga como mínimo: Información a la comunidad de los horarios y señales sonoras antes de la ejecución de las detonaciones; seguimiento a las condiciones estructurales de las viviendas e infraestructura presente en las áreas de influencia del proyecto, realizar un comparativo con las actas a fin de reparar las afectaciones que se presenten durante la etapa constructiva y al inicio de la fase operativa.</p>	<p>X</p>	<p>El Usuario allega la información que da cumplimiento a lo requerido por la Corporación.</p>
<p>Presentar el título minero provisional para el aprovechamiento del material producto de las excavaciones del túnel.</p>	<p>X</p>	<p>Dentro de su razón social EPM no tiene autorizado la explotación de materiales, por lo tanto, este título lo deberá tramitar el contratista de obras al inicio del contrato. Se solicita a Cornare que este requerimiento quede en la Resolución que autorice la modificación de la licencia, para ser atendido antes del inicio de las excavaciones del túnel</p>
<p>Presentar Plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas. Los términos de referencia se encuentran en el link: www.nomasfilas.gov.co/memoficha-tramite/-/tramite/T19321</p>	<p>X</p>	<p>Se presenta la información solicitada de acuerdo a los términos requeridos.</p>
<p>El Usuario deberá presentar un programa de manejo florístico el cual se encuentra considerado dentro de los términos de referencia con el fin de considerar la remoción de cobertura vegetal y descapote, el manejo y conservación de la capa superior del suelo (capa vegetal) con el fin que se pueda realizar la restauración de áreas afectadas por las obras temporales, las cuales requieren de un manejo luego de ser abandonadas.</p>	<p>X</p>	<p>El usuario cumple con el requerimiento al presentar la ficha de manejo #12 para programa para el Manejo del descapote y conservación de la capa superior del suelo (capa vegetal) que se realizara en las áreas afectadas por obras temporales luego de ser abandonadas con el fin de realizar actividades de restauración.</p>
<p>Detallar las metodologías a implementar para el rescate, ahuyentamiento y posterior reubicación de los individuos para cada grupo de fauna vertebrada, dentro del programa PMB-04. Programa de rescate y ahuyentamiento de fauna.</p>	<p>X</p>	<p>Se cumple con lo solicitado, pues se detallan las metodologías a implementar para el ahuyentamiento, captura, transporte y liberación/reubicación de los individuos de cada grupo de fauna vertebrada.</p>
<p>Plantear un indicador de seguimiento a la instalación de reductores de velocidad dentro del programa PMB-05. Plan de Manejo (Estrategias de prevención y mitigación para la Nutria (<i>Lontra longicaudis</i>))</p>	<p>X</p>	<p>El usuario cumple con lo solicitado pues propone los indicadores de seguimiento apropiados.</p>
<p>El programa de monitoreo de aguas superficiales descrito en la ficha SMA – 04, deberá adicionar actividades de medición de caudales de todas la fuentes superficiales identificadas en el estudio hidrogeológico, las cuales se encuentran sobre el lineamiento del túnel de conducción. Realizarlo siempre en un mismo punto definido para cada fuente y con una periodicidad trimestral antes de iniciar el proceso constructivo, durante la construcción y en fase de operación.</p>	<p>X</p>	<p>El Usuario realiza las modificaciones pertinentes al programa que dan cumplimiento a lo requerido por la Corporación.</p>
<p>De acuerdo con los sitios de medición y muestreo definidos en la ficha SMA 07, deberán extender los puntos de monitoreo del caudal de infiltración</p>	<p>X</p>	<p>Se modifica el programa, teniendo en cuenta el monitoreo del caudal de infiltración para cada 250 m,</p>

al interior del túnel de conducción, contemplando al menos mediciones cada 250 metros de longitud de excavación.		adicionando 11 puntos de muestreo.
Se deberá implementar el Plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas, solicitado en los requerimientos del informe técnico. Los programas del PMA y del programa de seguimiento y monitoreo de tal manera que no se redunde en programas que ya están establecidos en la modificación de la Licencia Ambiental	X	La información presentada fue la solicitada, cumplió con el requerimiento
En el programa de monitoreo de fauna terrestre y de ecosistemas acuáticos, se deberán plantear indicadores que midan el cumplimiento de las actividades realizadas y plantear además los indicadores ecológicos que se medirán para cada grupo, incluyendo indicadores como abundancia, dinámica poblacional, aspectos genéticos, diversidad, composición, recambio de especies, abundancias, riqueza, entre otros que se consideren; lo anterior, con el fin de establecer si las medidas de manejo efectivamente están teniendo un impacto positivo sobre las poblaciones de las especies a monitorear y las variables a medir.	X	Se cumple con el requerimiento pues se plantean adecuadamente indicadores ecológicos, con base en los estudios a realizar, incluyendo indicadores de realización de los monitoreos, abundancia de nutria, variación genética de nutria, densidad de Torito dorsiblanco y del Tití gris, y abundancia absoluta y relativa de anfibios y felinos.
Respecto a la periodicidad y tiempo de los monitoreos para la evaluación de micro-algas bentónicas del perifiton, macro-invertebrados acuáticos, peces y calidad de agua, en el programa de monitoreo de los ecosistemas acuáticos, se debe plantear un monitoreo por al menos tres años en construcción y tres años en operación para todos los grupos mencionados, y posterior a este tiempo evaluar los resultados con las curvas de acumulación de especies y con los análisis efectuados para poder decidir sobre la pertinencia o no de continuar los monitoreos.	X	Se cumple con lo solicitado, pues se plantean monitoreos anuales con campañas cuatrimestrales – 3 años en construcción y 3 años en operación.
Para el programa de monitoreo a los ecosistemas acuáticos, respecto a todas las evaluaciones planeadas, se deberá plantear un análisis multivariado y comparativo entre los monitoreos realizados desde la línea base, construcción y operación (a medida que se vayan realizando); análisis que correlacionen las variables físicas, químicas, microbiológicas y bióticas en la medida de lo posible, para analizar los posibles cambios en todos los aspectos.	X	El usuario cumple con lo solicitado, pues plantea realizar los análisis multivariados y comparativos entre los monitoreos realizados desde la línea base, construcción y operación.
Ajustar el plan de inversión del 1% considerando los costos de las actividades propuestas en la modificación de Licencia; de acuerdo a lo considerado en el art 3, del decreto 1900 de 2006, compilado en el Decreto 1076 de 2015.	X	El Usuario consideró para la modificación de la licencia el reajuste del monto total del plan de inversión del 1%, para el cual se calculó un valor de \$ 2.036.000.000 con líneas de inversión en saneamiento y en recuperación de la cuenca a través BANCO2. Se solicita al proyecto en lo posible iniciar la ejecución del recurso con el inicio de la fase constructiva del proyecto
Se deberá presentar una propuesta de desmantelamiento de campamentos, obras temporales, plan de cierre de las zonas de	X	Se presenta el plan de abandono incluyendo los ajustes solicitados por la Corporación.

<p>depósito con su respectiva propuesta de revegetalización y demás desarrollos que solo se tienen contemplados para la fase constructiva. Esta propuesta debe estar acorde con los términos de referencia de la Corporación.</p>			
---	--	--	--

En la evaluación se pudo establecer que la información allegada a esta Corporación por el interesado, es suficiente y cumple con los requisitos necesarios para la aprobación del trámite y así mismo para la toma de decisión relacionada con la modificación de la licencia ambiental del proyecto y que el informe técnico referido, se encuentra ajustado a las disposiciones legales y técnicas y hacen parte integral del presente Acto Administrativo y por lo tanto, las observaciones, conclusiones y recomendaciones allí contempladas son de obligatorio cumplimiento por parte de Empresas Públicas de Medellín.

De acuerdo con lo anterior, esta Corporación considera que el desarrollo del proyecto es viable ambientalmente siempre y cuando se dé cumplimiento a las especificaciones técnicas y se ejecuten las medidas de manejo ambiental planteadas en la presente modificación de licencia ambiental, para prevenir, controlar, mitigar y/o compensar los impactos identificados, y como quiera que se ha presentado la información suficiente para tomar decisiones, se procederá a modificar la licencia ambiental otorgada por Cornare, mediante Resolución No. 112-5891 del 31 de diciembre de 2013.

De conformidad con los componentes técnicos y jurídicos expuestos y según el procedimiento establecido en el Decreto 1076 de 2015, la Corporación es competente para modificar la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución No. 112-5891 del 31 de diciembre de 2013, además de precisar la potestad que tiene la autoridad ambiental para suspender o revocar la licencia ambiental cuando el beneficiario haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias inherentes a ella, consagrados en la ley, los reglamentos o en el mismo acto de otorgamiento.

Igualmente se evidencia que es pertinente que el solicitante, complemente y aclare información respectiva, para realizar el debido control y seguimiento al proyecto modificado, motivo por el cual se realizarán unos requerimientos los cuales se describirán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que en mérito de lo anterior se,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: MODIFICAR la LICENCIA AMBIENTAL otorgada mediante Resolución No. 112-5891 del 31 de diciembre de 2013, a las Empresas Públicas de Medellín, identificada con NIT N° 890.904996-1, para el proyecto hidroeléctrico que se lleva a cabo en los Municipios de San Francisco y Cocorná, en el departamento de Antioquia, denominado Santo Domingo, en el sentido de autorizar los siguientes permisos ambientales:

1. CONCESIÓN DE AGUAS:



Fuente	Uso	Caudal (l/s)	Coordenadas	
			Este	Norte
Quebrada El Charco	Uso Doméstico Campamento - Construcción	5,0	884.562	1.150.384
	Uso Doméstico Campamento - Operación	0,1		
QN20 ó Santa Susana	Uso No Doméstico - Operación Casa Máquinas (Aumento Caudal)	1,52	884.361	1.149.023

2. OCUPACIONES DE CAUCE:

Obra a Modificar	No. Obra / Cuenca (2016)	Coordenada		Tipo de Obra	Dimensiones (m)		
		Este	Norte		Longitud	Diám. / Ancho	Altura
Vía a Captación	14A	884.225	1.151.352	Alcantarilla circular	-	1,20	-
	15A	884.304	1.151.245	Alcantarilla circular	-	0,90	-
	16	884.335	1.151.079	Alcantarilla de cajón	-	1,50	1,50
	17	884.263	1.150.983	Puente	28	6,0	-
	18	884.489	1.150.987	Alcantarilla circular	-	0,60	-
	19B	884.719	1.150.946	Puente	20	4,3	-
	Rio Santo Domingo	884.821	1.151.024	Estructura 8 Tuberías GRP	51	2,20	-
	20	884.628	1.150.902	Alcantarilla circular	-	0,60	-
	19A	884.584	1.150.774	Puente	28	6,0	-
Vía a casa de máquinas	1	883.610	1.149.800	Alcantarilla circular	-	0,90	-
	2	883.703	1.149.705	Alcantarilla circular	-	0,90	-
	3	883.722	1.149.625	Alcantarilla circular	-	0,90	-
	4	883.739	1.149.523	Alcantarilla circular	-	0,90	-
	5	883.777	1.149.399	Alcantarilla circular	-	0,90	-
	6	884.016	1.149.366	Alcantarilla circular	-	0,90	-
	7	884.161	1.149.389	Alcantarilla circular	-	1,20	-
	8	884.239	1.149.383	Alcantarilla circular	-	1,20	-
	9	884.269	1.149.251	Alcantarilla circular	-	0,90	-
	10	884.496	1.149.302	Alcantarilla circular	-	0,90	-
	11	884.661	1.149.359	Alcantarilla circular	-	1,20	-
	12	884.778	1.148.970	Puente	20	6,0	-
	13	884.828	1.148.888	Puente	20	4,3	-
Depósitos	22	884.281	1.151.486	Canal	344,4	0,8	0,8
	14B	884.251	1.151.347	Canal	451,1	1,0	1,25
	15B	884.322	1.151.259	Canal	8,4	0,8	0,7
	Ramal 1	883.732	1.150.056	Filtro Tipo I	235,7	1,0	0,5
		883.952	1.150.080				
	Ramal 2	883.741	1.149.968	Filtro Tipo I	256,6	1,0	0,5
		883.952	1.150.080				
Ramal 3	883.798	1.149.906	Filtro Tipo I	244,4	1,0	0,5	
	883.952	1.150.080					
Campamento	21A	884.612	1.150.587	Canal	152	1,0	1,0
	26	884.562	1.150.384	Bocatoma de fondo	5,0	2,0	1,0

3. APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO: Se autoriza un permiso de aprovechamiento forestal único equivalente a un volumen total de 2.861,02 m³ y un volumen comercial aprovechable de 1.675,05 m³.

Las coberturas y las áreas de intervención corresponden con las descritas en la siguiente tabla:

Coberturas	Obras		Zonas de deposito	
	Volumen comercial (m ³)	Volumen total (m ³)	Volumen comercial (m ³)	Volumen total (m ³)
Bosque fragmentado con vegetación secundaria	408,15	709,23	169	270,93
Bosque de galería y ripario	729,47	1.246,71	-	-
Pastos enmalezados	10,19	22,67	49,48	79,41
Pastos limpios	2,78	4,03	0,12	0,2
Vegetación secundaria alta	142,88	252,35	121,26	196,58
Vegetación secundaria baja	26,25	54,08	15,47	24,83
Total	1.319,72	2.289,07	355,33	571,95

Además, el permiso de aprovechamiento forestal se autoriza bajo las condiciones que constan a continuación y cuyo cumplimiento debe ser evidenciado en las visitas de control y seguimiento que realice La Corporación y en los informes de cumplimiento ambiental (ICAS) los cuales se deberán allegar trimestralmente.

- No se deberá realizar ningún tipo de aprovechamiento forestal por fuera de las zonas aprobadas, ni intervenciones que afecten la vegetación remanente.
- Se deberá manejar de manera adecuada los residuos (ramas, hojarasca, orillos y madera) del aprovechamiento.
- No se entregarán salvoconductos de movilización. Sin embargo, los productos maderables obtenidos del aprovechamiento forestal podrán ser utilizados por EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN, en las actividades constructivas requeridas por el Proyecto Hidroeléctrico, o entregados a las comunidades para proyectos de interés colectivo o social, en ningún caso los productos y subproductos del aprovechamiento forestal podrán ser comercializados.
- La ejecución de las actividades de manejo de coberturas, rescate de flora y fauna, y ahuyentamiento de fauna o cualquiera derivada de estas, debe iniciarse de forma alterna con las actividades de aprovechamiento forestal.
- En los informes de cumplimiento ambiental deberá consignarse el registro fotográfico (definiendo fecha y ubicación geográfica) donde consten las labores ejecutadas en los ítems anteriores, además deberán contener entre otras, la documentación que soporte el recibo del material maderable o el uso final dado a los productos y subproductos del aprovechamiento forestal.

PARÁGRAFO PRIMERO: El usuario deberá dar cumplimiento a lo siguiente, con respecto al **Plan de compensación:**

- Deberá presentar el plan final de compensación por pérdida de biodiversidad de 420,23 ha, con las actividades definidas de enriquecimiento que se realizaran en los predios adquiridos por parte de EPM; lo anterior, con el fin de poder realizar el control y seguimiento a dichas actividades, ya que el programa de compensación debe de contemplar el monitoreo de dichas actividades acorde con los Términos de referencia de la Corporación; para lo cual se da un plazo no mayor a los

seis (06) meses contados a partir de notificada la actuación jurídica que aprueba la Licencia para la entrega de la propuesta final.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Antes de iniciar cualquiera de las actividades constructivas del proyecto, el interesado deberá presentar para las intervenciones asociadas al aprovechamiento en predios privados, los documentos legales que demuestren la tenencia o propiedad y/o las autorizaciones del propietario o poseedor.

4. PERMISO DE VERTIMIENTOS:

Otorgar permiso de vertimiento de aguas residuales del Campamento –para la fase constructiva por un periodo de 5 años y para la fase operativa por la vida útil del proyecto. Sera el mismo sistema en ambas fases, sin embargo, cambia el caudal de la descarga, a continuación, se presentan el sistema y sus características:

Vertimientos domésticos – Campamento fase construcción y operación

Sistema	Descripción del sistema	Coordenadas PTAR	Coordenadas de la descarga	Caudal a verter (l/s)	flujo
Aguas Residuales Domésticas Campamento - Operación	Planta compacta de lodos activados con aireación extendida	N/A	X: 884.600 Y: 1.150.784	0.3	Intermitente
Aguas Residuales Domésticas Campamento - Construcción	Planta compacta de lodos activados con aireación extendida	N/A	X: 884.600 Y: 1.150.784	0.51	Intermitente

La ubicación del sistema de tratamiento estará en las coordenadas:

vertimiento	x	y	Latitud	Longitud
Ubicación de la planta compacta de lodos activados será en las coordenadas	884.602	1.150.764	05° 57' 30,82"	-75° 07' 10,85 "

a) Vertimientos que se generan por el desarrollo del proyecto

Vertimientos domésticos

Los vertimientos de aguas residuales domesticas se generarán en la fase de construcción y operación provenientes de los campamentos para el personal de EPM y para los contratistas. Las cuales se originarían por medio de:

- Habitaciones – personal de montaje
- Habitaciones – personal técnico operativo

- Espacios recreativos personal (piscina, gimnasio, placa polideportiva y zona de juegos)
- Oficinas
- Laboratorio
- Portería

Aguas residuales domesticas campamento construcción y operación

Se originará por medio de descarga de retretes y servicios sanitarios, descarga de los sistemas de aseo personal (ducha y lavamanos), de las áreas de cocinetas, de las pocetas de lavado de elementos de aseo y lavado de paredes, piso y ropa.

b) Vertimiento de la fase constructiva

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO Y DESCARGA - CONSTRUCCIÓN							
Cuerpo receptor del vertimiento	Fuente de agua: <input checked="" type="checkbox"/>	Río: _____	Quebrada: <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo: _____	Caño: _____	Datos de caudal (A fuente o a suelo)	
		Lago: _____	Laguna: _____	Ciénaga: _____	Pantano: _____	Tipo de vertimiento	Doméstico: <input checked="" type="checkbox"/> No Doméstico _____
		Canal: _____	Embalse: _____	Jagüey: _____	Otra: _____ Cual? _____	Tipo de flujo	Continuo: Irregular _____ Periódico Regular _____ Intermitente: <input checked="" type="checkbox"/> Periódico Irregular _____
		Nombre fuente Receptora	Quebrada el charco			Tiempo de descarga (horas/día):	Frecuencia de la descarga (días/mes): <u>30</u>
	Suelo: _____	Campo de infiltración: _____	Zanja de infiltración: _____	Pozo de absorción: _____	Otra: _____ Cual? _____	24	
Nombre Sistema de tratamiento :		PLANTA COMPACTA PREFABRICADA DE LODOS ACTIVADOS CON AIREACIÓN EXTENDIDA.			Caudal de diseño y/o autorizado a verter (L/s): 0.51		
Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input checked="" type="checkbox"/>	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: _____	Otros: Cual?: _____		
Coordenadas sistema de tratamiento		Magna sirgas		Coordenadas de la descarga Magna sirgas			
X:	Y:	Z: N/A	X: 884.600	Y: 1.150.784	Z: N/A		
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar o Pretratamiento	Cribado inicial	Consiste en retener los sólidos y aquellos materiales que no son susceptibles de tratamientos.					



Tratamiento Primario Tratamiento Secundario	Homogenización Oxidación biológica Clarificación Desinfección	Homogenización, como su nombre lo indica en esta etapa se realiza la homogenización del caudal y la carga orgánica. Oxidación biológica, Es un proceso de lodos activados de película fija. Aireación, es un proceso mediante el cual se le inyecta oxígeno al agua. Clarificación, Se realiza en un sedimentador de alta tasa y consiste en remover los sólidos que aún se encuentran disueltos en el agua. Desinfección, Proceso mediante el cual se eliminan microorganismos patógenos con el fin de garantizar la seguridad del agua.	
Manejo de Lodos	Purga y secado de lodos	Dada la producción de lodos al interior de la PTAR se realiza un proceso de secado, neutralización y disposición de los mismos.	
Características del Vertimiento	DBO ₅ (mg/L): <u>90</u>	SS (mg/L): <u>90</u>	Caudal (L/s): <u>0.51</u>
Nombre fuente de abastecimiento:	Quebrada el charco	Caudal otorgado	0.51

c) Vertimiento fase operativa:

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO Y DESCARGA - OPERACION								
Cuerpo receptor del vertimiento	Fuente de agua: <input checked="" type="checkbox"/>	Río: _____	Quebrada: <input checked="" type="checkbox"/>	Arroyo: _____	Caño: _____	Datos de caudal (A fuente o a suelo)		
		Lago: _____	Laguna: _____	Ciénaga: _____	Pantano: _____	Tipo de vertimiento	Doméstico: <input checked="" type="checkbox"/> No Doméstico _____	
		Canal: _____	Embalse: _____	Jagüey: _____	Otra: _____ Cual? _____	Tipo de flujo	Continuo: _____ Irregular _____ Periódico _____ Regular _____ Intermitente <input checked="" type="checkbox"/> Periódico _____ Irregular _____	
		Nombre fuente Receptora	Quebrada el charco			Tiempo de descarga (horas/día): <u>24</u>	Frecuencia de la descarga (días/mes): <u>30</u>	
Suelo: _____	Campo de infiltración: _____	Zanja de infiltración: _____	Pozo de absorción: _____	Otra: _____ Cual? _____				
Nombre Sistema de tratamiento :	<u>PLANTA COMPACTA PREFABRICADA DE LODOS ACTIVADOS CON AIREACIÓN EXTENDIDA.</u>				Caudal de diseño y/o autorizado a verter (L/s): 0.30			
Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input checked="" type="checkbox"/>	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: _____	Otros: Cual?: _____			
Coordenadas sistema de tratamiento Magna sirgas		Coordenadas de la descarga Magna sirgas						
X:	Y:	Z: N/A	X: <u>884.600</u>	Y: <u>1.150.784</u>	Z: N/A			
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o Pretratamiento	Cribado inicial	Consiste en retener los sólidos y aquellos materiales que no son susceptibles de tratamientos.						

Tratamiento Primario Tratamiento Secundario	Homogenización Oxidación biológica Clarificación Desinfección	Homogenización, como su nombre lo indica en esta etapa se realiza la homogenización del caudal y la carga orgánica. Oxidación biológica, Es un proceso de lodos activados de película fija. Aireación, es un proceso mediante el cual se le inyecta oxígeno al agua. Clarificación, Se realiza en un sedimentador de alta tasa y consiste en remover los sólidos que aún se encuentran disueltos en el agua. Desinfección, Proceso mediante el cual se eliminan microorganismos patógenos con el fin de garantizar la seguridad del agua.		
Manejo de Lodos	Purga y secado de lodos	Dada la producción de lodos al interior de la PTAR se realiza un proceso de secado, neutralización y disposición de los mismos.		
Características del Vertimiento	DBO ₅ (mg/L): <u>90</u>	SS (mg/L): <u>90</u>	Caudal (L/s): <u>0.03</u>	
Nombre fuente de abastecimiento:	Quebrada el charco	Caudal otorgado	0.03	

d) Autorizar los siguientes vertimientos de aguas residuales domésticas ARD – Campamento:

Etapa	Sistema de tratamiento	Actividad	Caudal de vertimiento (l/s)	Fuente receptora	Coordenadas (Magna Sirgas)	
					X	Y
Construcción	Planta compacta de lodos activados con aireación extendida	Campamento – construcción	0.51	Quebrada el charco	884.600	1.150.784
Operación		Campamento – operación	0.3	Quebrada el charco		

PARÁGRAFO PRIMERO: Se deberá acatar las siguientes obligaciones de Permiso de Vertimientos, durante la etapa de construcción y operación del proyecto:

- Realizar una caracterización anual al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas e incluirlo en el Informe de Cumplimiento Ambiental del periodo correspondiente, haciendo las comparaciones correspondientes con la Resolución 631 de 2015 o aquella la modifique o sustituya.
- Incluir las evidencias del debido manejo de los sistemas de tratamiento y el manejo ambiental de los lodos, grasas y natas. (Registro fotográfico, certificados entre otros) donde se especifique claramente la cantidad, manejo tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de estos.

PARÁGRAFO SEGUNDO: En cuanto al Plan de Contingencias, deberá ser puesto en marcha apenas inicie la fase constructiva del proyecto y se deberán cumplir todas las actividades, estrategias y programas, planteados en el mismo, además de las disposiciones del Decreto 1600 de 2002, por la cual se reglamenta

el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera (capítulo IV). Asimismo, se deberá verificar que las empresas transportadoras con las que contrate servicios, cuenten con el plan de contingencias para derrames aprobado por la autoridad ambiental competente.

ARTÍCULO SEGUNDO: INFORMAR al usuario que, en caso de que Cornare llegara a identificar impactos ambientales no establecidos durante el proceso de licenciamiento ambiental y posteriores modificaciones, esta Corporación, según lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, podrá solicitar nueva modificación de la Licencia Ambiental y dar aplicación a las medidas respectivas.

ARTÍCULO TERCERO: ACOGER la propuesta presentada del plan de inversión del 1%, dado que se incluyó para el cálculo del monto según los lineamientos del Decreto 1900 de 2006, las actividades que motivaron la modificación de la licencia.

Parágrafo: Es obligación del interesado que una vez finalizada la fase constructiva, presentar los respectivos soportes contables discriminados, además de incluir el AIU para obras civiles. En la siguiente tabla se relaciona las líneas de inversión para el plan de inversión propuesto en la modificación de la licencia ambiental:

Línea de Inversión	Monto (en pesos)
Intervención en el plan Maestro de acueducto y alcantarillado municipio San Francisco	506.000.000
Construcción de la PTARD La Piñuela, Corregimiento del municipio Cocorná	506.000.000
Construcción de 100 pozos sépticos prefabricados en el municipio de Cocorná	462.000.000
Construcción de 100 pozos sépticos prefabricados en el municipio de San Francisco	462.000.000
Recuperación de la cuenca a través de la estrategia de Pagos por servicios ambientales Comunitario BANCO2	100.000.000
TOTAL	\$ 2.036.000.000

ARTÍCULO CUARTO: NOTIFICAR personalmente el contenido del presente Acto Administrativo, a las Empresas Públicas de Medellín, a través de su apoderado, el Señor Jesús Ignacio Echavarría Mejía.

Parágrafo: De no ser posible la notificación personal, se hará en los términos del Código de Procedimiento Administrativo y Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO QUINTO: ORDENAR a la Unidad de Gestión Documental, que con la notificación de presente acto administrativo, se entregue al usuario, copia del Informe Técnico N° 112-0515 del 10 de mayo de 2018.

ARTÍCULO SEXTO: PUBLICAR en el boletín oficial de la Corporación, a través de la página Web, lo resuelto en este acto administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Contra este acto administrativo, procede recurso de Reposición, el cual podrá interponer el interesado, por escrito ante el Director General de la Corporación, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación de conformidad con lo establecido en la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


HÉCTOR IVÁN GONZÁLEZ CASTAÑO
Director General (E) 

Expediente: 08100416.
Tramite: Modificación Licencia
Proyectó: Abogado Óscar Fernando Tamayo Zuluaga.
Fecha: 11 de mayo de 2018.