

CONTROL DE LA REVISIÓN

Revisión	Descripción	Numerales que cambian de la anterior revisión	Fecha
0	Versión 0	N/A	08/07/2016
1	Versión 1 – Observaciones de la interventoría		02/08/2016
2	Versión 2 - Observaciones de la interventoría		18/08/2016
3	Versión 3 – Observaciones de la interventoría		09/09/2016
4	Versión 4 – Observaciones de la interventoría		11/10/2016
5	Versión 5 – Actualización		01/09/2017

Tabla de Contenido

9	PERMISOS AMBIENTALES	9-3
9.1	MATERIALES PÉTREOS Y MEZCAS ASFÁLTICAS	9-4
9.2	SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIALES EXCEDENTES-ZODMES.....	9-5
9.3	RESIDUOS ORDINARIOS, ESPECIALES Y PELIGROSOS.....	9-6
9.4	VERTIMIENTOS	9-7
9.5	OCUPACIÓN DE CAUCE	9-7
9.6	AGUAS SUPERFICIALES.....	9-16
9.7	PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL.....	9-16
9.7.1	Aprovechamiento forestal	9-16
9.7.2	Levantamiento de Especies en Veda	9-18

Índice de Tablas

Tabla 9-1:	Demanda de materiales de construcción para la Rehabilitación de la UF 1	9-4
Tabla 9-2:	Proveedores de materiales pétreos y mezclas asfálticas.....	9-5
Tabla 9-3:	Sitios de Disposición Final de Sobrantes ya establecidos.....	9-5
Tabla 9-4:	Sitios Empresas prestadoras de servicios de recolección, transporte, tratamiento (incineración) y disposición final de residuos sólidos industriales y de obras civiles	9-6
Tabla 9-5:	Estructuras menores contempladas para el Permiso de Ocupación de Cauce	9-8
Tabla 9-6:	Estructuras mayores contempladas para el permiso de ocupación de cauce	9-15
Tabla 9-7:	Resumen estructuras contempladas para el Permiso de Ocupación de Cauce	9-15
Tabla 9-8:	Concesión de aguas superficiales	9-16
Tabla 9-9:	Intervención de Individuos Inventariados UF 1.....	9-17
Tabla 9-10:	Aprovechamiento Forestal Total solicitado UF 1	9-17
Tabla 9-11:	Volumen de aprovechamiento total por labores de mantenimiento adicional	9-18

Índice de Anexos

Anexo 9.1. Permisos Ambientales

9 PERMISOS AMBIENTALES

Las obras de Rehabilitación de la calzada existente de la Unidad Funcional la 1: Neiva – Campoalegre, (la cual de aquí en adelante se identificará como UF 1) hacen parte fundamental del proyecto Santana – Mocoa – Neiva, en donde la Concesionaria como responsable de la gestión ambiental planifica y desarrolla la estructura de sendos documentos necesarios para obtener los permisos ambientales, los cuales están asociados a las demandas de recursos naturales.

Así mismo dichos permisos ambientales incluyen el análisis de la gestión para la obtención de cada uno de los permisos, concesiones y autorizaciones para aprovechamiento de los recursos naturales, enmarcados dentro del alcance definido para la etapa de construcción de la Concesión, teniendo como directriz el cumplimiento permanente de las obligaciones emitidos por ellos.

Dentro del principio de sostenibilidad ambiental enfocado por la Concesionaria ALIADAS PARA EL PROGRESO S.A.S., se establece que para las obras de Rehabilitación se requieren afectaciones puntuales de individuos forestales, lo que se configura en un aprovechamiento forestal, el levantamiento de veda de las especies de hábito epífita asociadas a los árboles y estratos rocosos, así como la intervención de drenajes intermitentes y permanentes, lo que representa en una ocupación de cauce; igualmente existe la necesidad de sitios de disposición de materiales sobrantes, entre otros permisos.

Las gestiones enmarcadas dentro de las obras de Rehabilitación, deberán adelantarse ante la Autoridad Ambiental Regional que para este tramo corresponde a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA - CAM, con influencia en la Territorial Norte, así como para el levantamiento de las vedas siguiendo para el efecto los trámites y procedimientos que fija el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, particularmente la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (DBBSE).

Los permisos ambientales se han articulado a través de la caracterización físico – biótica, aterrizados y estructurados con la realidad vial – ambiental – social, lo que significa que los permisos incluidos en este capítulo prevén a las necesidades reales de la obra y el detalle de las condiciones del entorno, buscando en todos los casos lo estrictamente necesario y la menor afectación sobre los recursos naturales; los análisis estructurados en este capítulo son enmarcados sobre la normatividad ambiental vigente, para la obtención de permisos, concesiones y autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables y de control del medio ambiente.

Los permisos necesarios para la ejecución de las obras de Rehabilitación de la UF 1 son los que se presentan a continuación, asociados a los esquemas por componente:



Lo anterior se configura en la estructura que se establece para los requerimientos de los permisos ambientales, sin embargo, se hace claridad que, como estrategia definida por la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., algunas demandas de recursos serán adquiridas con terceros, desde luego con la verificación de que cuenten con todos los permisos necesarios y que estos se encuentren con vigencias establecidas dentro de la normatividad ambiental y minera vigente.

9.1 MATERIALES PÉTREOS Y MEZCAS ASFÁLTICAS

Para comprender las demandas de materiales y de acuerdo con los estudios técnicos detallados adelantados por la Concesionaria ALIADAS PARA EL PROGRESO S.A.S., y las cantidades de obras proyectadas, en la Tabla 9-1.; se establece la demanda de materiales de construcción, para la Rehabilitación de la calzada existente de la UF 1.

Tabla 9-1: Demanda de materiales de construcción para la Rehabilitación de la UF 1

Tipo de Material	Volumen (m ³)
Sub-Base	2.000
Base	1.000
Mezcla modificada con polímero tipo III (MOD III)	13.091

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., 2016.

Para el abastecimiento de los materiales de construcción antes mencionados (pétreos y las mezclas asfálticas), la Concesionaria hará uso de las fuentes de materiales consignadas en la en la Tabla 9-2 **Error! Reference source not found.**, las cuales cuentan con los permisos ambientales y mineros vigentes.

Tabla 9-2: Proveedores de materiales pétreos y mezclas asfálticas

Nombre de la fuente y/o Título Minero	Tipo	Licencia Ambiental	Área (ha)	Capacidad	Municipio
Cantera Malpaso FLV-082	Gravas y arenas de río y cantera	Modificada 0529 de marzo de 2015	53,8	240.000 m ³ /año	Tesalia
Cantera El Paicito JVK-16101	Gravas y arenas de río y cantera	Modificada 0542 de 2015	81	240.000 m ³ /año	Tesalia
Cantera Paisito JCC-08001X	Arena de cantera	Resolución 0140 de enero de 2011	18	12.000 m ³ /año	Tesalia
ICQ-08149X	Gravas y arenas de río y cantera	En trámite	1.253,73	60.000 m ³ /año	Rivera, Campoalegre y Palermo

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2016.

En el Anexo 4.1. Autorizaciones y Permisos Ambientales se presentan los actos administrativos, a través de los cuales las autoridades mineras y ambientales, otorgan las autorizaciones y permisos ambientales correspondientes.

9.2 SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIALES EXCEDENTES-ZODMES

Los materiales sobrantes de las excavaciones por la Rehabilitación de la vía existente, corresponde a un volumen de 2.000 m³, este volumen se pretende disponer en un (1) sitio de disposición final de materiales sobrantes ya establecido, el cual pertenece a un tercero con capacidad suficiente para acoger el volumen de sobrantes de las obras, de acuerdo a lo anterior se puede lograr la reducción de los impactos ambientales frente a la utilización de nuevos sitios de disposición final de sobrantes. A continuación, se presenta el sitio donde podrán ser dispuestos los materiales sobrantes (Tabla 9-3).

Tabla 9-3: Sitios de Disposición Final de Sobrantes ya establecidos

Localización del ZODME	Capacidad del Botadero m ³	Permisos ambientales
Vereda El Espinal del municipio de Tesalia (Corresponde a Cantera en recuperación - CANTERA PAISITO).	Área: 18 Hectáreas y 84.515 m ²	Corresponde al proceso de la Cantera Paisito, establecida mediante Licencia Ambiental 0140 de enero 2011 -CAM (Anexo 4.1 Autorizaciones y Permisos Ambientales – ZODME el Paisito)

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2016.

La Rehabilitación arrojará un volumen de material sobrante de 2.000 m³, (Incluyendo la reutilización del suelo orgánico) distribuidos en descapote y material de suelo y subsuelo. Para el manejo de estos materiales la Concesionaria ALIADAS empleará sitios ya existentes para la disposición de los materiales sobrantes de excavaciones y descapote.

9.3 RESIDUOS ORDINARIOS, ESPECIALES Y PELIGROSOS

Durante la ejecución de las obras de Rehabilitación de la calzada existente de la UF 1, se generarán residuos de diferentes tipos, tales como sólidos ordinarios, residuos orgánicos, residuos reciclables/reutilizables (vidrio, plástico, papel, cartón), residuos peligrosos (filtros usados, baterías usadas, residuos impregnados de aceites, combustible u otros compuestos químicos), entre otros. Para esto la Concesionaria establecerá un buen manejo de este tipo de residuos. Dentro de las acciones y medidas a ser incorporadas se prevé la recuperación en la fuente y los productos no utilizables serán transportados hasta un centro de acopio temporal, para luego disponerlos en un sitio final.

Como estrategia de manejo se prevé para la recolección, específicamente de los residuos peligrosos, contar con las empresas prestadoras de servicios de recolección, transporte, tratamiento (incineración) y disposición final de residuos sólidos industriales y de obras civiles. A continuación, en la Tabla 9-4 se relacionan las empresas gestoras que cumplen con la normatividad vigente, para el manejo de los residuos sólidos producidos por el proyecto en la etapa de Rehabilitación de la calzada existente de la UF 1:

Tabla 9-4: Sitios Empresas prestadoras de servicios de recolección, transporte, tratamiento (incineración) y disposición final de residuos sólidos industriales y de obras civiles

Empresa	Localización	Infraestructura
SERVIAMBIENTAL S.A.E.S.P. es	En todo el departamento del Huila.	Manejo de Residuos sólidos, especiales y peligrosos, industriales y hospitalarios, mediante sistemas de tratamiento (incineración) y disposición final.
Empresa de Servicios Públicos de Neiva – Ciudad Limpia E.S.P.	Municipio de Neiva.	Relleno Sanitario Los Ángeles.

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2016.

9.4 VERTIMIENTOS

Para la condición del proceso constructivo que se desarrolla en el frente de obra, no se considera la generación de vertimientos y en el caso de los servicios sanitarios se recurre a baterías portátiles. El proveedor para el servicio de baños portátiles será Servicios Técnicos, Logísticos y Suministros S.A.S – STL & Suministros S.A.S; Actualización y Registro de Vertimientos – expedido por EPN en julio de 2015. (Ver Anexo 4.1 Autorizaciones y Permisos Ambientales)

9.5 OCUPACIÓN DE CAUCE

El desarrollo de las obras de Rehabilitación de la UF 1, involucra nuevas condiciones en cuanto a estructuras para el paso de los flujos hídricos, en la construcción de ocupación menores, en la ampliación de 25 alcantarillas existentes, la demolición de 10 alcantarillas y su ampliación con box culvert, entre otros, estructuras que aducen las condiciones máximas de crecidas para los periodos de retorno diseñadas, con lo cual se garantiza por parte de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., el manejo adecuado de los caudales y la protección de la infraestructura vial. Dicha información se presenta a continuación.

De la Tabla 9-5 a la Tabla 9-7 se presenta el resumen de las obras, y la relación de estructuras menores (alcantarillas – box-culvert) a las cuales se les tramitará el permiso citado ante la Corporación Autónoma del Alto Magdalena – CAM.

Así mismo se pueden detallar las obras mayores (puentes) a las cuales se les tramitará el permiso citado ante la Corporación Autónoma del Alto Magdalena – CAM. Tras la realización del respectivo proceso de solicitud la CAM otorgó el permiso de ocupación de cauce bajo la resolución 1863 de 2017 (Ver Anexo 4.1. Autorizaciones y Permisos Ambientales).

Tabla 9-5: Estructuras menores contempladas para el Permiso de Ocupación de Cauce

ID cuenca obra	Abscisa	Coordenada		Tipo de obra existente	Tipo de obra propuesta	Ancho o Diámetro Propuesto	Alto Propuesto	Capacidad Obra Propuesta	Longitud (m)	Acción a realizar
		X	Y							
UF1M_1	K0+989.78	866768,21	811056,68	Puente	Box Culvert	6	3	63	15,2	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_2	K1+197.84	866757,83	810848,99	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	13,9	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_3	K1+320.53	866747,00	810726,80	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	12,3	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_6	K2+242.44	866665,28	809836,60	Alcantarilla	Box Culvert	2	2	9,25	10,7	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_7	K2+314.89	866631,95	809772,30	Box Culvert	Box Culvert	4	3	34	11,4	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_9	K2+595.20	866503,59	809523,19	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	15,54	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_10	K2+656.87	866475,61	809468,26	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	12,4	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA

ID cuenca obra	Abscisa	Coordenada		Tipo de obra existente	Tipo de obra propuesta	Ancho o Diámetro Propuesto	Alto Propuesto	Capacidad Obra Propuesta	Longitud (m)	Acción a realizar
		X	Y							
UF1M_11	K2+737.93	866439,82	809395,58	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	12,9	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_12	K2+967.02	866422,47	809169,26	Alcantarilla	Box Culvert	2	2	9,25	12,65	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_13	K3+126.93	866395,72	809011,85	Puente	Box Culvert	5	3	40	10,8	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_20	K4+001.65	866009,88	808256,73	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	22,65	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_21	K4+219.16	865927,35	808058,03	Alcantarilla	Box Culvert	1,5	1,5	4,66	12,28	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_22	K4+446.27	865871,33	807838,06	Alcantarilla	Box Culvert	1,5	1,5	4,66	14,1	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_24	K4+861.10	865664,84	807479,17	Puente	Box Culvert	4	3	34	11,8	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT

ID cuenca obra	Abscisa	Coordenada		Tipo de obra existente	Tipo de obra propuesta	Ancho o Diámetro Propuesto	Alto Propuesto	Capacidad Obra Propuesta	Longitud (m)	Acción a realizar
		X	Y							
UF1M_26	K5+621.95	865418,46	806767,30	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	12,87	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_27	K5+750.19	865389,87	806642,32	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	12,96	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_28	K5+991.20	865336,47	806407,37	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	12,62	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_29	K6+195.16	865291,12	806208,59	Alcantarilla	Box Culvert	1,5	1,5	4,66	12	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_33	K7+008.77	865113,16	805414,90	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	12,93	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_34	K7+296.65	865048,88	805134,36	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	12,1	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_35	K7+500.57	865003,33	804935,65	Box Culvert	Box Culvert	2	1,5	6,01	22,1	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT

ID cuenca obra	Abscisa	Coordenada		Tipo de obra existente	Tipo de obra propuesta	Ancho o Diámetro Propuesto	Alto Propuesto	Capacidad Obra Propuesta	Longitud (m)	Acción a realizar
		X	Y							
UF1M_36	K7+671.48	864965,18	804769,10	Puente	Box Culvert	5	4	56	10,8	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_38	K8+377.20	864810,33	804080,98	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	12,1	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_39	K8+567.71	864765,96	803895,52	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	11,2	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_44	K9+355.08	864590,73	803128,08	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	27	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_45	K9+507.10	864556,79	802979,96	Puente	Box Culvert	5	3	40	10,8	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_46	K9+774.54	864496,85	802719,41	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	15,8	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_48	K9+920.70	864464,21	802576,98	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	14,25	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA

ID cuenca obra	Abscisa	Coordenada		Tipo de obra existente	Tipo de obra propuesta	Ancho o Diámetro Propuesto	Alto Propuesto	Capacidad Obra Propuesta	Longitud (m)	Acción a realizar
		X	Y							
UF1M_49	K10+081.87	864428,12	802420,08	Alcantarilla	Box Culvert	3	2	13,88	14,28	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_51	K10+437.97	864348,72	802072,89	Puente	Box Culvert	4	3	136	10,95	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_52	K10+776.54	864273,87	801742,79	Alcantarilla	Box Culvert	1,5	1,5	4,66	11,1	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_54	K10+946.01	864236,48	801577,55	Box Culvert	Box Culvert	4	3	34	10,4	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_57	K11+262.26	864164,82	801250,82	Mixta	Box Culvert	3	2	13,88	13	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_58	K11+425.41	864132,36	801107,96	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	17,13	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_59	K11+643.99	864082,89	800896,86	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	20,1	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA

ID cuenca obra	Abscisa	Coordenada		Tipo de obra existente	Tipo de obra propuesta	Ancho o Diámetro Propuesto	Alto Propuesto	Capacidad Obra Propuesta	Longitud (m)	Acción a realizar
		X	Y							
UF1M_61	K12+005.24	864002,48	800544,79	Puente	Box Culvert	4	3	34	10,46	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_64	K12+654.73	863859,89	799911,32	Alcantarilla	Box Culvert	1,5	1,5	4,66	28,22	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_65	K12+874.29	863812,82	799696,90	Alcantarilla	Box Culvert	1,5	1,5	4,66	11	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_67	K13+177.01	863748,66	799401,13	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	12,53	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_69	K13+794.79	863615,65	798798,04	Alcantarilla	Box Culvert	1,5	1,5	4,66	13,57	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_70	K14+006.49	863569,18	798591,56	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	12,3	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_71	K14+121.89	863543,69	798479,01	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	11,03	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA

ID cuenca obra	Abscisa	Coordenada		Tipo de obra existente	Tipo de obra propuesta	Ancho o Diámetro Propuesto	Alto Propuesto	Capacidad Obra Propuesta	Longitud (m)	Acción a realizar
		X	Y							
UF1M_73	K14+296.33	863505,80	798308,79	Box Culvert	Box Culvert	4	3	36	11,8	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_74	K14+419.60	863479,54	798188,37	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	12,11	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_80	K15+319.72	863282,15	797310,39	Mixta	Box Culvert	0,9		1,18	13	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_81	K15+366.71	863272,99	797264,87	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	12,3	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_90	K16+510.80	863051,87	796145,46	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	16,75	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA
UF1M_95	K17+053.36	862908,51	795624,16	Box Culvert	Box Culvert	4	4	52,35	11,25	DEMOLER Y AMPLIAR CON BOX CULVERT
UF1M_105	K19+709.63	862121,17	793212,69	Alcantarilla	Alcantarilla	0,9		1,18	13,5	SE AMPLIA CON UNA ALCANTARILLA

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2016.

Tabla 9-6: Estructuras mayores contempladas para el permiso de ocupación de cauce

ID Cuenca Obra	Abscisa	Estribo 1		Estribo 2		Tipo de obra existente	Tipo de Obra Propuesta	Luz Propuesta	Longitud (m)	Capacidad Obra Propuesta	Acción a Realizar
		X	Y	X	Y						
UF1M_5	K1+829,89	866.774,09	810.223,38	866.774,71	810.218,83	Puente	Puente	20	10,00	181	SE REEMPLAZA POR PUENTE
UF1M_78	K0+200.00	866.534,31	811.798,26	866.562,92	811.799,95	Puente	Puente	25	9,70	373	SE REEMPLAZA POR PUENTE

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2016.

Tabla 9-7: Resumen estructuras contempladas para el Permiso de Ocupación de Cauce

Resumen de Obras de Ocupación de Cauce			Cantidad
Obras mayores	Puente	Se reemplaza	2
Obras menores	Alcantarilla	Se amplia	25
	Box Culvert	Demoler box culvert y ampliar	5
		Demoler alcantarilla y ampliar	10
		Demoler obra mixta y ampliar	2
		Demoler puente y ampliar	7
Total			51

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2016.

9.6 AGUAS SUPERFICIALES

Para la ejecución de las obras de Rehabilitación del corredor vial existente de la UF 1, se requiere agua como insumo de las actividades de obra a realizar, por tanto, la Concesión definió adquirirla de un tercero autorizado, que cumple con la normatividad vigente y se detalla en la Tabla 9-8.

Tabla 9-8: Concesión de aguas superficiales

Proveedor	Acto administrativo
Empresas Públicas de Neiva (EPN)	Resolución 097 de 2012

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., 2016.

No obstante, como estrategia de carácter logístico definida por la Concesión Aliadas para El Progreso S.A.S. se realizó la solicitud de concepto a los diferentes acueductos veredales o terceros en jurisdicción del área de influencia del proyecto. (Anexo 4.1 Permisos Ambientales – Abastecimiento de Recurso Hídrico)

9.7 PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

Respecto a las condiciones presentes a nivel de la cobertura arbórea se localizan una serie de individuos arbóreos que enmarcan la franja de intervención acotada a lo estrictamente necesario para garantizar las condiciones de seguridad de la vía, en donde se reconoce la presencia de especies en veda, particularmente epifitas; para lo cual la normatividad indica que frente a esta condición debe proceder a elevar un permiso único de aprovechamiento forestal ante la Corporación del Alto Magdalena - CAM, así como el levantamiento de las vedas, siguiendo para el efecto los trámites y procedimientos que fija dicha autoridad. Esta obligación impuso el cumplir con un trámite adicional ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, particularmente la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas Estratégicos, quienes deberán emitir el acto administrativo a que haya lugar.

9.7.1 Aprovechamiento forestal

Como parte de las evaluaciones realizadas para definir la afectación que generan las obras de Rehabilitación de la UF 1, es importante mencionar, que se han presentado una serie de eventos de volcamiento de especies forestales sobre la vía o sobre el derecho de vía, por lo cual se justifica de manera inminente la solicitud de aprovechamiento forestal por **CONDICIÓN DE RIESGO**, ante la autoridad ambiental.

Después de un proceso detallado de reconocimiento, identificación y dimensión del impacto que generaría el volcamiento de los individuos forestales, se determina que la labor de tratamiento indicada es la tala para los individuos forestales en condición de riesgo inminente.

Para cada uno de los individuos del inventario forestal se describe su condición de riesgo ya sea por factores mecánicos, físicos, fitosanitarios o antrópicos y adicionalmente se recopila la información de cada una de las especies correspondiente a categoría de amenaza en estándares de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza UICN, Decreto 192 de 2014 el cual establece un listado de especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana y normativa de la Autoridad Ambiental Regional CAM (Ver Anexo 4.1: Inventario Forestal).

La CAM otorgó la autorización de aprovechamiento forestal mediante el acto administrativo Radicado 20162010175191 (Ver Anexo 4.1 Autorizaciones y Permisos Ambientales) para los siguiente individuos y su respectivo volumen.

De acuerdo al Inventario Forestal al 100% en la Unidad Funcional 1, de los individuos en condición de riesgo inminente se presenta la totalidad de **153**, distribuidos en **10** familias y **21** especies, que equivalen a un volumen total de **206,90 m³** y un volumen comercial de **9,37 m³**, tal como se muestra en las siguientes tablas.

Tabla 9-9: Intervención de Individuos Inventariados UF 1

Sector	N° Ind. a Talar	% Ind. a Talar	N° Ind. a Podar	% Ind. a Podar	Permanecen	% Permanece	Total
Neiva Sur – Campoalegre Norte	153	100%	0	0%	0	0%	153

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2016.

Tabla 9-10: Aprovechamiento Forestal Total solicitado UF 1

Sector	Total Especies	N° Individuos	Volumen Total (m ³)	Volumen Comercial (m ³)
Neiva Sur – Campoalegre Norte	ARBÓREAS	153	206,90	9,37
Total		153	206,90	9,37

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2016.

Adicionalmente, debido a la ola invernal que ha afectado los últimos meses al departamento de Huila, en los municipios de Neiva, Rivera y Campoalegre, los cuales hacen parte de la Unidad Funcional 1; que ha causado afectaciones sobre los árboles que se encuentran sobre este corredor vial generando riesgo inminente de caída sobre la vía; por tal razón, se realizó una nueva solicitud de aprovechamiento forestal por Riesgo, ante la autoridad ambiental. (Ver Anexo 4.1 Autorizaciones y permisos ambientales, Aprovechamiento Forestal)

Con base en lo anterior, se procedió a la respectiva verificación de individuos en Riesgo en la UF1 el día 27 de marzo de 2017; en donde se determina que la labor de tratamiento indicada es tala para 49 individuos identificados con condiciones de riesgo con un volumen total de 182,52 m³, y el volumen comercial calculado de 4,78 m³.

Tabla 9-11. Volumen de aprovechamiento total por labores de mantenimiento adicional

NUMERO DE INDIVIDUOS Y VOLUMEN TOTAL A SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO ADICIONAL				
Corporación	Hábito	Número de individuos	Volumen Total	Volumen Comercial
CAM	Arbóreo	49	182,5	4,78

Fuente: Aliadas para el Progreso S.A.S. - Consultoría G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S 2017

9.7.2 Levantamiento de Especies en Veda

Consecuente con el permiso de aprovechamiento forestal, se requiere proceder con la gestión para la obtención del Permiso Temporal de Levantamiento de Especies de Flora en Veda el cual será surtido ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y que tiene por objeto solicitar el permiso para el retiro de especies de hábito epífita vasculares y no vasculares clasificadas en algún grado de veda.

Una vez surtido el proceso mencionado con anterioridad el MADS, otorgó mediante la Resolución 1395 de 2016 el levantamiento parcial de especies en veda.