

INFORME DE REPORTE TÉCNICO Y SOCIO-AMBIENTAL N°4

Nombre del Proyecto:	Concesión Pacífico Tres
País del Proyecto:	Colombia
Periodo de reporte:	01/2017 a 03/2017
Estado del Proyecto:	Etapas de Construcción

1. AVANCES Y ESTADOS GENERALES

En relación con el progreso de la construcción del proyecto, el ingeniero independiente observa que progreso de obra es del 6,74% en comparación con el 4,65% agendado en el cronograma de obras. Este avance está relacionado a la construcción de la variante Virginia de la UF1, mejoramiento de la vía existente de la UF1; movimiento de tierras y construcción de los portales del Túnel de Tesalia de la UF2; ZODMES, movimiento de tierras y construcción de los puentes sobre el río Las Cabras en la UF3.1; movimiento de tierras, ZODMES y construcción de puentes en la UF3.2; movimiento de tierras, trabajos preliminares del túnel de Irra y construcción de los puentes 30 y 31 en la UF4 y, por último, ultimación de detalles en los diseños de la UF5.

Cabe mencionar que, durante el periodo de evaluación se presentaron fuertes lluvias que dificultaron el avance de construcción de las UF del proyecto, en especial en los tramos de vía nueva donde se están realizando movimientos de tierra, y en la UF3, donde se presentó la inestabilidad de un talud en el sector de Leticia.



Inestabilidad de talud UF3.1 Fuente: Informe No. 13 Arup (el “Ingeniero Independiente”)

Para los próximos dos meses, el contratista EPC contempla la continuación de las actividades mencionadas anteriormente, incluyendo la construcción de base y sub-base en las UF1, UF2 y U3; inicio de excavación del Túnel de Tesalia y el inicio del puente sobre el río Cauca de la UF4.

UF1:

- **Diseños:** Todos los diseños han sido no objetados por el interventor¹. En febrero de 2017, el concesionario entregó al interventor la modificación de trazado de la variante La Virginia, en un tramo de 1.4 km, con el fin de aprovechar unos predios de propiedad del INVIAS, es decir de propiedad estatal.

¹ La interventoría de la Agencia Nacional de Infraestructura es el Consorcio Épsilon Colombia.

1. AVANCES Y ESTADOS GENERALES

■ **Licenciamiento:**

- **UF1.1 PAGA** (Aprobado en octubre de 2015).
- **UF1.2 EIA** (Aprobado en noviembre de 2015. ANLA Resolución 1522, 30 noviembre 2015). El 14 de octubre de 2016, el concesionario solicitó a la ANLA una modificación a la licencia ambiental, debido a la modificación del trazado en 1.4 km de la variante La Virginia. Mediante el auto No. 00155 del 27 de enero de 2017, la ANLA suspendió el proceso de modificación de licencia, tanto no se cuente con un acto administrativo de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sobre la sustracción o levantamiento de veda de 4 árboles afectados por el nuevo trazado. Se informará cuando se cuente con el acto administrativo solicitado.

■ **Redes:**

- Eléctricas: 2.5 km de 3 km. No se muestra avance con respecto el informe anterior.
- Telecomunicaciones: 0,65 km de 13,4 km. No se muestra avance con respecto al informe anterior. El concesionario informa que la falta de avance se debe a los operadores que son responsables de este traslado.
- Gasoducto: 6.6 km de 23.2 km. No se muestra avance con respecto al informe anterior, debido a que este traslado está a cargo del operador de la red. Sin embargo, el concesionario ha entregado la propuesta de modificación de trazado, con el fin de evitar la afectación de 7 km de esta red.
- Acueducto: 0.2 km de 2.7 km. No se evidencia avance con respecto al reporte anterior.

- **Predial:** Se requieren 194 predios, incluyendo los de diseño de segunda calzada. Se cuenta con más del 40% de longitud efectiva de la UF. Se cuenta con 90 predios con avalúo comercial aprobados por la interventoría, por un valor de COP\$16.108 millones (USD 5'630.719).

- Respecto a la situación del Barrio Jardín, descrita en el reporte anterior, el 13 de marzo de 2017 el concesionario remitió la propuesta de otrosí No.7 al contrato concesión, donde se modifica el alcance mejoramiento del tramo donde se ubica el Barrio el Jardín a rehabilitación, se incluye (i) la construcción de la intersección conexión con el municipio de Viterbo, (ii) 2 puentes peatonales en la intersección, (iii) puente peatonal en el barrio Pedro Pablo Bello en La Virginia y (iv) reforzamiento estructural del puente Francisco Jaramillo Ochoa, aplicando el Código Colombiano de diseño de Puentes 2014.

- Cabe mencionar, que existe un riesgo alto que se presenten demoras en la construcción por la disponibilidad de predios, dado que se requieren 137 predios para construcción y a la fecha se han adquirido 20.

- **Unidades sociales² aprobadas por interventoría:** 170
- **Unidades sociales levantadas parcialmente:** 21
- **No se han diligenciado unidades sociales:** 2

² Documento que consigna la información resultante de la investigación socioeconómica, jurídica y técnica de cada uno de los predios afectados por la obra.

1. AVANCES Y ESTADOS GENERALES

- **Arqueología:** El ICANH mediante el documento ICANH-130 del 16 de marzo de 2016 aprueba el plan de manejo arqueológico para la realización de un monitoreo en los tramos 1, 2 y 3 de vía y tramos 4 y 5 donde se planean construir los puentes sobre los ríos Totuú y Risaralda de la Variante La Virginia.

- **ZODMES:**

Nombre	Acto administrativo	Capacidad [m³]
El Cairo	0199 del 5/2/2017	54.000
Mirolindo	0198 del 5/2/2017	274.880
El Bosque	274 del 5/5/2016	105.787
La Estancia	046 del 22/1/2016	49.400

UF2:

- **Diseños:** el 29 de marzo de 2017 la interventoría otorgó la no objeción a los diseños de detalle del Túnel de Tesalia, por lo que se cuenta con la totalidad de los diseños de esta UF aprobados.

- **Licenciamiento:**

- **UF2.1 y 2.3 EIA** (Aprobado el 23 marzo 2016. ANLA Resolución 303, 2016)
- **UF2.2 EIA** (Aprobado el 25 de noviembre de 2016. ANLA Resolución 1431, 2016). Aún no se cuenta con el pronunciamiento de la ANLA.

- **Predial:** Se requieren 89 predios, incluyendo los de diseño de segunda calzada. Se cuenta con más del 40% de longitud efectiva de la UF. Se cuenta con 37 predios con avalúo comercial aprobados por la interventoría, por un valor de COP\$8.259 millones (USD 2'886.939).

- **Unidades sociales aprobadas por interventoría:** 74
- **Unidades sociales levantadas parcialmente:** 15

- **ZODMES:**

Nombre	Acto administrativo	Capacidad [m³]
Remolinos	0303 del 23-03-2016	61.594
San Alejo	0303 del 23-03-2016	173.328
Santa Ana	0303 del 23-03-2016	353.050
Monserate	1431 del 25-11-2016	155.949

UF3:

- **Diseños:**

- **UF3.1** Todos los diseños fueron no objetados por la ANI.
- **UF3.2** Todos diseños fueron no objetados por la ANI.

- **Licenciamiento:**

- **UF3.1 PAGA** (Aprobado en abril 2016).
- **UF3.2 EIA** (Aprobado en julio 8 de 2016, ANLA Resolución 0704, 2016)

- **Redes:**

- **Eléctricas:** 1.81 km de 5 km. No se evidencia avance respecto al reporte anterior.
- **Telecomunicaciones:** 0 km de 31,6 km. No se evidencia avance respecto al reporte anterior.
- **Gasoducto:** 0 km de 0,2 km. No se evidencia avance respecto al reporte anterior.



1. AVANCES Y ESTADOS GENERALES

- Acueducto: 0 km de 2,4 km. No se evidencia avance respecto al reporte anterior.
- Oleoducto: 0.1 km de 0.1 km.
- **Predial:** Se requieren 182 predios, incluyendo los de diseño de segunda calzada. Se cuenta con más del 40% de longitud efectiva de la UF. Se cuenta con 108 predios con avalúo comercial aprobados por la interventoría, por un valor de COP\$18.079 millones (USD 6'319.727).
 - **Unidades sociales aprobadas por interventoría:** 157
 - **Unidades sociales levantadas parcialmente:** 8
 - **Unidades sociales que se encuentran en aprobación de interventoría:** 4
 - **No se han diligenciado unidades sociales:** 6
- **ZODMES:**

Nombre	Acto administrativo	Capacidad [m³]
El Cuervo	284 del 13/11/2016	706.832
Las Américas	630 del 8/9/2016	300.000
Calamar	273 del 5/5/2016	173.433
La Flor	321 del 20/5/2016	122.606
Leticia	439 del 28/6/2016	117.063
Botija	612 del 6/9/2016	271.094

UF4:

- **Diseños:** Todos los diseños fueron no objetados por la ANI.
- **Licenciamiento:**
 - PAGA (Aprobado en abril de 2016).
 - EIA (Aprobado en diciembre de 2015. ANLA Resolución 1724 del 30 diciembre 2015).
- **Redes:**
 - Eléctricas: 0 km de 3 km. No se evidencia avance respecto al reporte anterior.
 - Telecomunicaciones: 0 km de 15 km. No se evidencia avance respecto al reporte anterior.
 - Oleoducto: 1.5 km de 1.5 km.
- **Predial:** Se requieren 63 predios, incluyendo los de diseño de segunda calzada. Se cuenta con más del 40% de longitud efectiva de la UF. Se cuenta con 19 predios con avalúo comercial aprobados por la interventoría, por un valor de COP\$4.782 millones (USD 1'671.448).
 - **Unidades sociales aprobadas por interventoría:** 55
 - **Unidades sociales levantadas parcialmente:** 7
 - **No se han diligenciado unidades sociales:** 1
- **ZODMES:**

Nombre	Acto administrativo	Capacidad [m³]
El Saibo	651 del 9/9/2016	399.159

UF5:

- **Diseños:** Están en progreso los diseños de *Urbanismo*. Los demás diseños fueron no objetados por la ANI.



1. AVANCES Y ESTADOS GENERALES

- **Licenciamiento:** PAGA (Aprobado, mediante el concepto de no objeción EPSCOL-0769-16 del 30 de noviembre de 2016).
- **Predial:** Se requieren 118 predios, incluyendo los de diseño de segunda calzada. Se cuenta con más del 40% de longitud efectiva de la UF. Se cuenta con 0 predios con avalúo comercial.
 - **Unidades sociales aprobadas por interventoría:** 77
 - **Unidades sociales levantadas parcialmente:** 37
 - **No se han diligenciado unidades sociales:** 4
- **ZODMES:**

Nombre	Acto administrativo	Capacidad [m³]
Don Efra	253 del 3/5/2016	117.063

2. DESARROLLOS SIGNIFICATIVOS

- UF1:
 - **Compensaciones Socioeconómicas:** A corte del 31 de marzo de 2017, se cuenta con 136 fichas socioeconómicas aprobadas, valoradas en su totalidad en COP\$344'288 (USD120.585).
 - **Capacitación y concientización de la comunidad³:**

Actividad	Lugar	Fecha	Asistentes
Reunión en la gobernación de Caldas, con el gobernador, sus secretarios de gobierno, Universidad de Caldas, CORPOCALDAS y la Universidad de los Andes para la realización de un proyecto investigativo que busca alternativas para afrontar la situación de la minería informal en el departamento de Caldas.	Gobernación de Caldas, Manizales.	12/01/2017	10
Reunión con la coordinadora del servicio social de la Institución Educativa Pedro Pablo Bello, donde se explica el proyecto, sus obras y la gestión social contractual. Adicionalmente se llegan a unos acuerdos para articular el proyecto de ecología social del programa 6 y el proyecto del servicio social de la institución educativa. En esta reunión se llegan a unos compromisos por parte de la institución de enviar al proyecto y la planificación para que desde él se articule el proyecto de ecología social.	Institución Educativa Pedro Pablo Bello	24/01/2017	2
Taller de control social, sobre democracia e impactos de las obras sobre la comunidad del sector. Este taller se hizo con líderes de los barrios Los Libertadores y el Jardín, los temas tratados fueron sobre democracia, también se habló del proyecto y sus impactos en la comunidad, se hizo énfasis en los compromisos adquiridos por las JAC y que no se han cumplido, los líderes manifiestan interés de que en los próximos talleres de manera transversal se les enseñe la elaboración de proyectos sociales, a lo que se responde que se podría tratar el tema.	Casa del líder comunitario JAC Los Libertadores	24/01/2017	7

³ Informe mensual social No.27, capítulo 4.2.6.

2. DESARROLLOS SIGNIFICATIVOS

- **Arqueología:** El ICANH mediante el documento ICANH-130 del 16 de marzo de 2016 aprueba el plan de manejo arqueológico para la realización de monitoreo en los tramos 1, 2 y 3 de la vía y tramos 4 y 5 se planea construir los puentes sobre el río Totuú y Risaralda de la Variante la Virginia.
- **Apoyo a la capacidad de gestión institucional⁴:** A continuación, se enlistan las actividades que ha realizado el concesionario dentro de este programa del plan de gestión social contractual, reportadas por la interventoría:

Actividad	Descripción	Asistentes
Reunión con líder de procesos SENA Regional Caldas	En primera instancia, por parte del concesionario se brinda la información sobre el objetivo de la visita, enmarcado dentro del PGSC a su vez se informa sobre las actividades que se han realizado hasta la fecha, y se establecen posibles líneas de trabajo para continuar coordinando acciones con el programa 5 y entablar acciones en el marco del programa 9 de la gestión social del proyecto. Por parte del concesionario, se transmiten las inquietudes frente al proceso de las iniciativas productivas existentes para determinar el fortalecimiento de las mismas, y a su vez se menciona la conformación de nuevos grupos con los cuales se pretende iniciar procesos de formación que incluyan temas tales como: construcción de vivienda, construcción y manejo de viveros, mantenimiento de motos, entre otros.	3
Reunión mesa institucional	Se genera la tercera reunión correspondiente a la mesa institucional del sector de la Virginia, con el propósito de brindar a los participantes los avances realizados en cuanto a la temática de recuperación del espacio público, teniendo en cuenta el trabajo que se viene desarrollando desde el proyecto en lo que respecta a las invasiones, señalizaciones y demás y el abordaje que se le está brindando a la problemática presentada con los vendedores ambulantes.	4
Actualización de información alcaldía municipal	Relacionamiento institucional de acuerdo a la oferta existente en cuanto a las iniciativas productivas gestadas para el año 2017 por la Secretaría de Desarrollo Social de la Virginia y Secretaría de Agricultura en Viterbo para posibles alianzas. Desde el concesionario se generarán nuevos encuentros para determinar la población con la cual se están realizando iniciativas productivas que permitan ser articuladas entre entidades.	4
Visita Secretaría de Planeación de La Virginia	Se realiza visita para concertar próximo encuentro mediante una mesa de trabajo para replantear acciones para la recuperación del espacio público del sector de la Virginia.	2
Jornada ambiental	Por parte de la CARDER y de la Secretaria de Planeación se viene adelantando un proyecto para el embellecimiento de las vías, y la recuperación de zonas de importancia ambiental, para lo cual la Secretaria de Planeación mediante reunión de la mesa institucional recuperación espacio público realiza la petición para que por parte del concesionario se asista a las jornadas de siembra teniendo en cuenta el relacionamiento que se viene gestando y que es de importancia para el trabajo con las diferentes instituciones. Por ello desde el programa 5 y 6 se realizó el acompañamiento y asistieron instituciones como bomberos, la defensa civil, la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, la policía y la gobernación.	25

⁴ Informe mensual social No. 27, capítulo 4.2.5.

2. DESARROLLOS SIGNIFICATIVOS

La asistencia para el trabajo realizado fue de 25 personas de las instituciones se sembraron 100 guayacanes amarillos en la vía que comunica a la vereda del sector la Palma y el Aguacate.

UF2:

- **Comunidades Indígenas:** Se evidencia el seguimiento que realiza el concesionario a la comunidad La Albania Embera Chamí, en el marco del programa de apoyo a la capacidad de la gestión institucional.
- **Compensaciones Socioeconómicas:** A corte del 31 de marzo de 2017, se cuenta con 63 fichas socioeconómicas aprobadas, valoradas en su totalidad en COP\$96'578 (USD33.760).
- **Capacitación y concientización de la comunidad:**

Actividad	Lugar	Fecha	Asistentes
Recorrido por los rededores del túnel de Tesalia UF 2. El recorrido se hace con el fin de recolectar información comunitaria relacionada con una caracterización de usos del agua, del suelo y datos generales de las veredas que están en el área de influencia directa del túnel de Tesalia.	Vereda El Cairo y Tesalia del municipio de Risaralda.	18/01/2017	N/A

- **Arqueología:** El equipo de arqueología en la UF2.1 continúa las actividades de retrospección y rescate, relacionados en los sitios de los ZODMES localizados así:

Abscisa inicial	Abscisa final	Costado	Actividad arqueológica
K00+300	K00+500	Izquierdo	Por ejecutar
K02+020	K02+080	Izquierdo	Ejecutada la prospección.
K02+460	K02+980	Derecho	Ejecutada la prospección.
K03+120	K03+510	Derecho	Ejecutada la prospección.
K03+780	K03+880	Derecho	Ejecutada la prospección.

Puntos de monitoreo y rescate señalados por el concesionario en la UF2.3:

Monitoreo	
Inicio	Fin
K09+360	K09+800
K10+500	K10+820
K10+880	K12+070
K13+120	K13+370
K13+500	K15+290
K16+130	K16+300
K17+370	K18+080
K18+600	K20+260
K21+410	K22+100
K22+700	K22+910
Rescate	
K10+820	K10+880
K13+080	K13+120
ZODME	
K01+600	Remolinos



REPRESENTANTE LEGAL PARA ASESORÍA DE INVERSIONES

2. DESARROLLOS SIGNIFICATIVOS

K17+000	San Alejo
K08+500	Monsserrate

- **Apoyo a la capacidad de gestión institucional:** A continuación, se enlistan las actividades que ha realizado el concesionario dentro de este programa del plan de gestión social contractual, reportadas por la interventoría:

Actividad	Descripción	Asistentes
Reunión con comunidad Calle Larga 17/01/2017	La articulación de líderes de las JAC y con equilibrio ambiental se realizó una reunión con el objetivo de incentivar y respaldar la creación de nuevos grupos para el trabajo de iniciativas productivas, en este sentido se convocó a la comunidad de Calle Larga con el propósito de generar en la misma nuevas ideas de proyectos productivos en la región. Se estableció una nueva idea productiva la cual tiene que ver con una cadena agroforestal y ambiental para el establecimiento de un centro de producción y comercialización de material forestal, el concesionario realizará el convenio frente al proceso formativo con el SENA el cual contribuirá en gran medida a obtener conocimientos técnicos y el mejoramiento de sus habilidades.	14
Visita de representantes legales de la empresa equilibrio ambiental	De acuerdo a visita realizada por el Carlos A Botero del sector de Calle Larga, se define realizar convocatoria para el inicio de formación complementaria para la comunidad del sector de Calle Larga a partir de las alianzas con el concesionario y el SENA y poder gestar nuevos proyectos productivos en la región.	4

UF3:

- **Compensaciones socioeconómicas:** A corte del 31 de marzo de 2017, se cuenta con 143 fichas socioeconómicas aprobadas, valoradas en su totalidad en COP\$289'654 (USD101.252).
- **Arqueología:** los puntos de monitoreo y rescate señalados por el concesionario en la UF3.1 se muestran a continuación:

Monitoreo		Rescate		Rescate	
Inicio	Fin	Inicio	Fin	Ejecución	Liberado
PR00+200	PR00+325	PR00+900	PR01+100		X
PR00+500	PR00+575	PR02+540	PR02+720		X
PR00+750	PR00+890	PR02+850	PR02+940		X
PR01+325	PR01+375	PR03+510	PR03+570	X	
PR04+650	PR04+775	PR03+330	PR03+430		X
PR12+170	PR12+750	PR04+300	PR04+380		X
PR12+840	PR12+925	PR08+580	PR09+430	Sin inicio	
PR13+100	PR13+550	PR11+020	PR11+200	Sin inicio	
PR30+500	PR01+825	PR11+880	PR12+050	X	
PR34+800	PR35+450	PR12+070	PR12+150		X
PR37+575	PR37+750	PR12+760	PR12+870	Sin inicio	
PR32+800	PR33+100	PR13+000	PR13+070	Sin inicio	
		PR33+970	PR34+160	Sin inicio	

Se destaca los rescates arqueológicos en esta UF han causado suspensión de actividades en ciertos frentes, según lo estipulado en el plan de manejo arqueológico. De igual manera, se han



2. DESARROLLOS SIGNIFICATIVOS

reforzado las capacitaciones y talleres de manejo arqueológico con las comunidades y fuerza laboral en las zonas donde el potencial arqueológico es alto.

- **Capacitación y concientización de la comunidad:**

Actividad	Lugar	Fecha	Asistentes
Reunión con los docentes de los PRAE ⁵ de la Institución Educativa Giovanni Montini. Esta reunión se hizo con los docentes del PRAE de la institución Educativa Giovanni Montini del corregimiento de Colombia municipio de Manizales, a los asistentes se les explicó en que consiste el proyecto y la gestión social contractual, luego se expuso el proyecto de ecología social del programa 6. Posteriormente, los docentes explicaron cuáles eran sus expectativas y de algunas actividades que quisieran que se trabajaran conjuntamente. Los docentes se comprometen a enviar al correo del gestor social el plan de actividades que tiene la institución educativa para el 27-01-2017.	Institución Educativa Giovanni Montini	25/01/2017	8

- **Apoyo a la capacidad de gestión institucional:**

Actividad	Descripción	Asistentes
Reunión con iniciativa productiva del kilómetro 41	Con las 10 familias beneficiadas por el programa, se realizó un encuentro para determinar la continuidad de la iniciativa productiva y generar nuevas estrategias que permitan continuar con el proceso. Igualmente, se brinda la información para la entrega de las aves de postura y se les retroalimenta a su vez la información, teniendo en cuenta el nuevo fortalecimiento que será llevado a cabo por parte del SENA y así plantear compromisos para la nueva etapa del proceso.	7
Sensibilización: vendedores ambulantes	Se retoma recorrido para la sensibilización de los vendedores de la vía, para lo cual se aborda de manera individual las personas que están realizando sus ventas ambulantes con el propósito de concientizar y sensibilizar para la toma de medidas de control en cuanto a su seguridad en vial, igualmente se hace entrega de material informativo sobre el uso adecuado que se debe tener con los residuos en la vía.	15

- UF4:

- **Compensaciones socioeconómicas:** A corte del 31 de marzo de 2017, se cuenta con 143 fichas socioeconómicas aprobadas, valoradas en su totalidad en COP\$289'654 (USD101.252).

- **Capacitación y concientización de la comunidad:**

Actividad	Lugar	Fecha	Asistentes
Reunión para acuerdos sobre la articulación de los proyectos con el instituto Integrado Irra, municipio de Quinchía Risaralda. El objetivo de la reunión es reestablecer los acuerdos para articular los proyectos y la planificación de las actividades con los docentes y directivas de la institución, los acuerdos a los que se llegaron fue que la institución educativa hiciera llegar	Instituto Integrado Irra	17/01/2017	14

⁵ Proyectos Educativos Ambientales.

2. DESARROLLOS SIGNIFICATIVOS

sus proyectos de PRAE y del servicio social junto con la planificación y de esta manera poder articular el proyecto de ecología social, del programa 6 del PGSC. Esta información la enviarán al correo corporativo del gestor social.

• Apoyo a la capacidad de gestión institucional:

Actividad	Descripción	Asistentes
Actividad para entrega de materiales a los grupos de iniciativas productivas	Encuentro con las participantes de IPROFUT, donde el objetivo fundamental fue retomar compromisos de acuerdo a la dinámica del grupo, a su vez se socializa las pautas para la continuación de la iniciativa productiva donde se llegan algunos acuerdos y se determinan compromisos. Durante la actividad de entrega de materiales por parte del concesionario, la comunidad reitera el compromiso de continuar en el proceso. Igualmente, se tuvo encuentro con la líder del grupo PASECAI, para hacer la entrega de los materiales requeridos como semillas, abonos, venenos, entre otros. Esto con el fin de iniciar el proceso de traslado de la huerta la cual se venía trabajando para la producción y venta de las hortalizas. A su vez, se realiza la visita al nuevo lugar donde será trasladada la iniciativa en vista de que donde se tenía el predio deberá ser entregado al propietario el mismo ya que será utilizado para otros usos.	18

■ UF5:

- **Compensaciones socioeconómicas:** No se cuenta con fichas socioeconómicas aprobadas aún.
- **Capacitación y concientización de la comunidad:**

Actividad	Lugar	Fecha	Asistentes
Reunión para darle continuidad a las actividades del plan de capacitación del programa 6 con la JAC de la vereda de la Bocana. El objetivo de la reunión era iniciar las capacitaciones en control social, pero por petición de la comunidad se tratan temas relacionados con los talleres y el seguimiento a las ofertas inmobiliarias por parte del concesionario y la comunidad. Los acuerdos a los que se llegaron estuvieron guiados por los compromisos adquiridos entre las partes para darle seguimiento a la oferta inmobiliaria propuesta por el alcalde, también que los líderes comunitarios harán una convocatoria a la comunidad invitando al concesionario para que se dé a conocer el acompañamiento a esta comunidad en el tema inmobiliario.	Caseta comunal de la vereda la Bocana, municipio de la Pintada, Antioquia.	17/01/2017	7

■ Todas las UF:

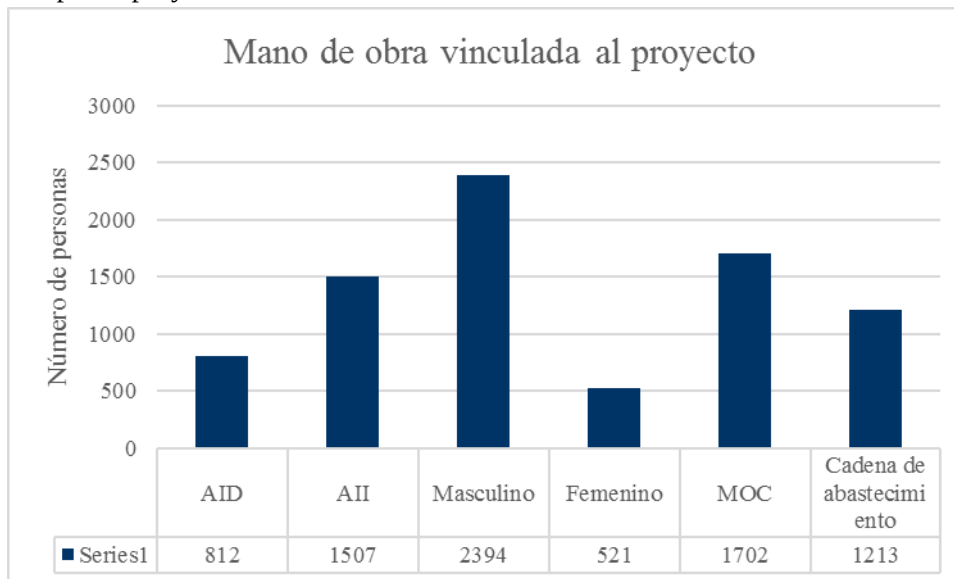
- Se evidencia que el concesionario ha realizado un debido proceso de integración y divulgación con las comunidades afectadas, respecto a las características técnicas e impactos ambientales y sociales del proyecto. Esto se ha realizado según lo estipulado en el Plan de Gestión Social



2. DESARROLLOS SIGNIFICATIVOS

Contractual, mediante talleres de participación, visitas puerta a puerta, invitación a las juntas de acción comunal y socializaciones.

- **Vinculación de la mano de obra:** A corte de 31 de marzo de 2017, la cantidad de empleos generados por el proyecto ha sido de 2915.



- Los avances de la gestión ambiental y social se ven detalladamente en el capítulo del Plan de Acción Social y Ambiental (“PASA”).

PLAN DE ACCIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL (“PASA”)

ND/PE	UF	Problema	Acción propuesta	Documentación /Indicador de cumplimiento	Fecha límite	Responsable	Estatus
ND1	2	Identificación e riesgos e impactos. Licencias ambientales.	Una vez obtenida la licencia ambiental de la UF 2, el Ingeniero Independiente debe identificar el riesgo e impacto y de ser necesario actualizar el Plan de acción Correctivo PASA.	- Resolución de Licencia Ambiental aprobada por ANLA y el EIA. - Informe de DDSA del Ingeniero Independiente de la identificación de riesgos e impacto. - Modificar el Plan de Acción.	Fecha de Inicio de Construcción de la UF 2 (16 de octubre de 2016).	Concesionario. Ingeniero Independiente.	Ya se obtuvo la Licencia Ambiental bajo la resolución 1431 de 2016 de la ANLA. También, el concesionario entregó la última versión del EIA aprobado. Se debe hacer seguimiento a la aprobación de los diseños de los túneles por parte del interventor, dado que sin que éstos estén aprobados, no se pueden iniciar las obras constructivas.
ND1	Todas	No se ha incluido información en la DDSA respecto al Plan de Gestión Integral del Concesionario que sustente el Sistema de evaluación y gestión socio-ambiental.	Entrega de Información del Plan de Gestión Integral del Concesionario que incluye el Sistema de evaluación y gestión socio-ambiental y su mecanismo de cumplimiento. Realizar la DDSA por parte del Ingeniero Independiente una vez se obtenga la información. En caso de detectar incumplimiento, actualizar el PASA.	- Plan de Gestión Integral. - Informe de DDSA del Ingeniero Independiente. - Modificar el PASA.		Concesionario Ingeniero Independiente	Se debe hacer seguimiento a las evaluaciones de desempeño del Sistema de Gestión Integral, que realizan en el marco de las normas ISO y OHSAS.

ND/PE	UF	Problema	Acción propuesta	Documentación /Indicador de cumplimiento	Fecha límite	Responsable	Estatus
ND1	5	No se evidencian sistemas de evaluación y monitoreo para el cumplimiento de los permisos y licencias ambientales.	Incluir y definir el alcance del Informe de Seguimiento de los permisos y licencias ambientales.	Informe de Seguimiento y Monitoreo de cumplimiento.		Concesionario	En el presente informe se han mostrado los avances de los planes de manejo ambiental de las UF que ya iniciaron actividades de construcción (UF1 y 3), junto con sus indicadores de cumplimiento, que es el método de monitoreo utilizado por el interventor ANI. El concesionario ya cuenta con todos los PAGA y EIA del proyecto aprobados por las autoridades ambientales competentes, incluyendo el PAGA de la UF5 y el EIA de la UF2.
ND2	Todas	En la DDSA no se incluyó la información numérica sobre las medidas tomadas por el Concesionario para beneficiar a la población local con nuevas oportunidades laborales.	Se debe proveer las medidas y estadísticas respecto a las contrataciones de personas de la población local.	Medidas, rangos y estadísticas respecto a la oferta laboral a la población local.	A partir del 30 de marzo, información semestral.	Concesionario. Ingeniero independiente.	En el presente informe se incluye información sobre los avances de vinculación de mano de obra calificada y no calificada.
ND 3	2.2	Prevención de la contaminación. Para la UF2.2, hasta que no se cuente con el EIA aprobado, no es posible definir el plan de gestión preventivo de la contaminación del agua debida a la construcción del Túnel Tesalia y	- Realizar la DDSA por parte del Ingeniero Independiente, una vez se obtenga la Licencia Ambiental, para definir la prevención de la contaminación y de ser necesario, modificar el PASA. - Monitorear las características	- Licencia Ambiental. - DDSA del Ingeniero Independiente. - PASA que establece medidas preventivas, correctivas y de mitigación.	Previo a la fecha de inicio de construcción de la UF2 (16 de octubre de 2016).	Concesionario. Ingeniero Independiente.	Con base a la revisión del EIA de la UF2.2, se encuentra que el concesionario realizó la debida evaluación de impactos socioambientales relacionadas a las actividades llevadas a cabo en esta UF, incluyendo la construcción del Túnel de Tesalia, esto se ve principalmente en el capítulo 8 “Evaluación de Impactos”, el cual se envía adjunto.

ND/PE	UF	Problema	Acción propuesta	Documentación /Indicador de cumplimiento	Fecha límite	Responsable	Estatus
		definir su monitoreo y seguimiento.	- bacteriológicas, físicas y químicas, previo al comienzo de la construcción de cada UF y establecer la línea base para poder verificar un deterioro y tomar medidas contingentes. - Poner en práctica un plan de acción que establece medidas preventivas, correctivas y de mitigación.	DDSA del Ingeniero Independiente			Adicionalmente, se encuentran en el capítulo 11 “Planes y Programas” los programas (i) MA-09 Manejo de Cruce de Cuerpos de Agua Superficial, (ii) MA-10 Manejo de residuos líquidos de origen doméstico e industrial, (iii) MA-11 Manejo de Aguas de Infiltración y (iv) MA-13 Manejo de Aguas Superficiales, los cuales muestran cabal comprensión de los impactos asociados a las actividades constructivas, teniendo como principios de manejo la prevención y mitigación. Se debe realizar el monitoreo del cumplimiento de los indicadores definidos en los programas anteriormente mencionados, mediante los informes de interventoría.
ND3	4.1 y 5	Prevención de la Contaminación. El PAGA establece la línea base y monitoreo, pero la DDSA no contiene un registro de cómo se desarrolla la línea base de: calidad de agua, aire, emisiones de gases y emisiones de sonidos. Ruido: dB(A).	Anexar documentación donde se evidencia la línea base que establece el PAGA. Establecer la periodicidad del monitoreo durante la etapa de construcción.	- Documentación de la línea base que establece el PAGA. - Monitoreo anual.	Antes de la fecha de inicio de cada UF1.1: 15 de abril de 2016. UF3.1: mayo de 2016 UF4.1: septiembre de 2016 UF5: diciembre de 2016.	Concesionario	El Gestor Profesional ha revisado la documentación PAGA de la UF3.1, y se verificó que se incluyen en la línea base de calidad de agua, aire, emisiones de gases y ruido se han incluido los parámetros adicionales. El PAGA de la UF1 fue enviado por el concesionario, y se verificó que se incluyen en la línea base de calidad de agua, aire, emisiones de gases y ruido se han incluido los parámetros adicionales.

ND/PE	UF	Problema	Acción propuesta	Documentación /Indicador de cumplimiento	Fecha límite	Responsable	Estatus
		- Calidad del aire: SO₂, NO₂, PM₁₀. - Calidad del agua: pH, DBO, DQO, nitrógeno total, fósforo total, aceites y grasas, sólidos suspendidos totales, coliformes totales.			Cada año desde la fecha de inicio		En el capítulo 4 “Línea base socio-ambiental” del PAGA de la UF5 se evidencia del muestreo de los parámetros descritos a continuación: - Ruido: dB(A). - Calidad del aire: PM₁₀, SO₂, NO₂ y CO. - Calidad del agua: Acidez total, alcalinidad total, coliformes totales, coliformes fecales, color real, conductividad, DBO₅, DQO, fenoles, nitrógeno amoniacal, fósforo total, grasas y aceites, nitratos, nitritos, oxígeno disuelto, pH, potasio, sólidos disueltos totales, sólidos sedimentables, sólidos suspendidos totales, sólidos totales, temperatura y turbiedad. Ya se cuenta con el PAGA de la UF4.1, el cual cumple con los lineamientos dispuestos en esta acción. Se realizó el monitoreo anual de la calidad del aire para la UF1, como se puede ver en el Anexo 1 de este documento, donde se realiza el seguimiento al PMA del EIA de la UF1.2
ND3	Todas	Cálculo de Emisión de gases. La normatividad colombiana para la cuantificación de	Las emisiones de CO ₂ pueden ser cuantificadas según lo declarado por la ND3 para proyectos superiores a 25.000 toneladas de CO ₂ en una base	Emisión y divulgación de informe de emisiones de CO ₂	A partir de junio 1 de 2016. Periodicidad anual.	Concesionario	El Ingeniero independiente reporta que el concesionario ya realizó la cuantificación de emisiones de CO ₂ .

ND/PE	UF	Problema	Acción propuesta	Documentación /Indicador de cumplimiento	Fecha límite	Responsable	Estatus
		emisiones de CO ₂ define un estándar inferior a los establecidos en las ND de la IFC.	anual. El Concesionario deberá llevar a cabo un documento que incluya información detallada acerca de las emisiones de CO ₂ de las actividades del proyecto anualmente.	del proyecto, cada año.			El concesionario ha confirmado la metodología y resultado de la cuantificación de emisiones para el proyecto. Se informa que se utilizó la herramienta Unidad de Planeación Minero – Calculadora FECOC, la cual tuvo en cuenta las fuentes de emisiones (gasolina, diésel y electricidad). Las emisiones totales para el primer año de construcción son 19.100 kg de CO ₂ . El concesionario debe enviar anualmente el informe de emisiones de CO ₂ .
ND3	Todas	Prevención de la contaminación. Establecer la línea base y monitoreo del PM _{2.5} y Ozono.	En etapa de Pre-construcción: Realizar la línea base para medición de PM _{2.5} y Ozono. Durante Construcción: Establecer la periodicidad del seguimiento y monitoreo	▪ Línea base. ▪ Periodicidad	1 mes antes del inicio de la construcción de cada UF. Anual	Concesionario	En cuanto a este punto, el concesionario y el ingeniero independiente han establecido que debe reconsiderarse esta acción, dado que según la línea base de monitoreo encontrada en el EIA y PAGA y las proyecciones en dos diferentes escenarios, no se espera que los límites de PM ₁₀ , SO ₂ y NO ₂ se superen. De igual manera, señalan que las Guías EHS de la IFC establecen necesario el monitoreo de los parámetros de PM _{2.5} y Ozono para proyectos que aporten grandes cantidades de contaminación. Se seguirá realizando el seguimiento al resultado del monitoreo de los parámetros de calidad del aire (PM ₁₀ , SO ₂ , NO ₂) para todas las UF.

ND/PE	UF	Problema	Acción propuesta	Documentación /Indicador de cumplimiento	Fecha límite	Responsable	Estatus
ND4	Todas	Personal de seguridad: Cuando el Concesionario asigna a trabajadores directos o contratados para proporcionar seguridad a su personal y sus bienes e instalaciones, evaluará los riesgos de tener este tipo de personal dentro y fuera del proyecto.	Entregar los protocolos y normas con las cuales opera la empresa de vigilancia. Con esta información, el Ingeniero Independiente realizará la DDSA para identificar los riesgos de seguridad y vigilancia y definir si se requiere un Plan de estudio de seguridad y vigilancia con base a esos riesgos detectados, el cual se convertirá en un Plan de acción correctivo. El plan debe cumplir con las normas internacionales, que incluirán normas, formación y protocolos de conducta.	- Entregar los protocolos y normas con las cuales opera la empresa de vigilancia. - Realizar la DDSA con la información entregada para identificar los riesgos de seguridad y vigilancia y definir si se requiere un Plan de estudio de seguridad y vigilancia con base a esos riesgos detectados. - El plan de estudio de seguridad y vigilancia, en caso de ser necesario. - Actualizar el Plan de Acción.	Antes del Cierre Financiero. 30 de marzo de 2016 30 de mayo de 2016 15 de junio de 2016	Concesionario Ingeniero Independiente Concesionario Concesionario	El Gestor Profesional ha revisado el protocolo del personal de seguridad de la empresa Vigitecol ante situaciones de riesgo y emergencia. Adjunto se envía el protocolo.
ND5	Todas	Compensación Reasentamiento. –	Entregar el sistema de compensación social detalla	Entrega de la información del	Antes del Cierre Financiero.	Concesionario	El Concesionario ha entregado el plan de compensaciones socioeconómicas,

ND/PE	UF	Problema	Acción propuesta	Documentación /Indicador de cumplimiento	Fecha límite	Responsable	Estatus
		En la DDSA no es claro sistema de compensación social que ofrece el proyecto a la comunidad irregular que se encuentra a lo largo del proyecto, se requiere la información detallada que describa el inventario realizado, el mecanismo de compensación y como se implementa.	que describa el inventario realizado, el mecanismo de compensación y como se implementa en el proyecto. Sobre esta información realizar la DDSA por parte del Ingeniero Independiente.	sistema de compensación social (reasantamiento). ▪ DDSA por parte del Ingeniero Independiente. ▪ Plan de Acción, en caso de ser necesario.	30 de marzo de 2016. 30 de mayo de 2016.	Ingeniero Independiente	donde se establecen los factores de compensación que serán aplicados, en el marco de la Resolución 545 de 2008, y cuál es el estimado de las unidades familiares que serán compensadas. Sin embargo, la estimación de unidades familiares a compensar aún está en progreso. Se está realizando el seguimiento al plan de compensaciones socioeconómicas.
ND6	4.1 y 5	Prevención y conservación de la biodiversidad. El PAGA establece un área de influencia y línea base con la caracterización abiótica y biótica pero no define el seguimiento y monitoreo.	Documentar el sistema de monitoreo y seguimiento del área de influencia y línea base con la caracterización abiótica y biótica.	▪ Documentar el sistema de monitoreo. ▪ Informe de seguimiento periódico.	Antes de la fecha de inicio de cada UF. UF1: 15 de abril de 2015 UF3.1: mayo de 2016. UF4.1: septiembre de 2016. UF5: diciembre de 2016. Cada año, teniendo como fecha de	Concesionario	En el Plan de Manejo Ambiental de la UF3.1 (Capítulo 7 del PAGA), estipula el cronograma, metodología y periodicidad de monitoreo de las medidas de gestión en el alcance del PAGA, para el caso de los medios abiótico y biótico, también se establece. En el Plan de Manejo Ambiental de la UF1 (Capítulo 7 del PAGA), estipula el cronograma, metodología y periodicidad de monitoreo de las medidas de gestión en el alcance del PAGA, para el caso de los medios abiótico y biótico, también se establece. El capítulo 7 Plan del Manejo Ambiental del PAGA de la UF 5 cumple con esta acción.

ND/PE	UF	Problema	Acción propuesta	Documentación /Indicador de cumplimiento	Fecha límite	Responsable	Estatus
					referencia la de inicio.		
ND6	1.1	Provisión de Materiales. <i>Fase de construcción</i> La documentación de diseño para las ZODME no estaba al nivel de un diseño detallado.	Proporcionar análisis de la estabilidad externa y analizar la estabilidad interna del muro de gaviones. En general, se recomienda colocar el muro de gaviones en una masa 6-10 grados hacia la ladera retenida. Aclarar los detalles de cimentación de los muros de gaviones. El empotramiento de la cimentación se recomienda que sea dos veces la profundidad de la socavación esperada. El Concesionario deberá incluir especificaciones para el material de relleno y la tela de filtro geotextil entre la pared y el relleno de gaviones.	Documentación de diseño validada por el Ingeniero Independiente.	Antes del inicio de la obra. 1 de abril de 2016.	Concesionario	Los diseños detallados de las ZODME aún están en desarrollo. Como se ve en el capítulo 2 de este informe, el concesionario está cumpliendo con el 100% el indicador de Disposición de material sobrante, por lo cual, el concesionario cuenta con la capacidad necesaria en los ZODME asociados a la UF1.1.
ND6	5	Disposición de Materiales. Los volúmenes que han de ser eliminados no son consistentes con la capacidad de las ZODME. En el Capítulo 5 se propone una ZODME con un volumen total, de 226.800 m3; sin embargo, mediante la reutilización de 6% del	Entregar a terceros autorizados, en caso de que el volumen supere 1.786.000 m³. Establecer un porcentaje de material de excavación de vertederos. Evaluar la probabilidad de incrementar la capacidad de las ZODME establecidas, teniendo en cuenta el medio ambiente y dentro del área de influencia caracterizado.				Mediante los oficios Alcaldía Valparaíso Aprobación 77 del 12 enero 2016 Respuesta a oficio Radicado 0002542 de 10 de diciembre de 2015 y Alcaldía Valparaíso Aprobación 78 del 12 enero 2016 Respuesta a oficio Radicado 0002375 de 18 de noviembre de 2015, el Concesionario ha obtenido permiso para las ZODME ubicadas en la vereda La Machonta y la vereda El Barbudo.

ND/PE	UF	Problema	Acción propuesta	Documentación /Indicador de cumplimiento	Fecha límite	Responsable	Estatus
		material de excavación, el volumen dispuesto estimado es de 1.786.000 m3. El Concesionario tiene la intención de utilizar 135.000 m3 de rellenos y terraplenes, con 28.000 m3 de rellenos sanitarios.	Donar material sobrante a las áreas fuera de las incluidas en la Licencia Ambiental, siempre que se cumpla la autorización y permisos de una autoridad ambiental competente y dentro del cumplimiento del artículo 59 de la Ley 1682 de 2013.				En el reporte de interventoría se evidencia la gestión y el avance del concesionario respecto a los ZODME del proyecto. De igual manera, se destaca que donde se ve el avance mayor es en la UF1 y UF3, donde el avance de construcción es mayor. Por esta razón, se espera que para el próximo trimestre se obtengan más ZODME con diseños definitivos para las demás UF. En el capítulo 1 de este documento se hace muestra la relación de adquisición de los ZODME del proyecto, su capacidad, y su respectiva UF.
ND8	2,3,4 y 5	Ambiental: Arqueología <i>Fase de construcción</i> De acuerdo con los resultados obtenidos durante la etapa de estudios de campo arqueológicos, la cual determinó que la zona del proyecto tiene un potencial arqueológico calificado como medio a alto, y que determinó la probabilidad de hallazgos arqueológicos, el área se considera que	Incluir en el calendario de trabajo para estas UF un mínimo de 45 días de tiempo de aviso al ICANH, y para la recuperación arqueológica. Incluir charlas de capacitación durante las fases de excavación para capacitar al personal de operaciones sobre el protocolo en casos de un hallazgo fortuito. Tomar medidas previas con museos o instituciones culturales municipales para garantizar protocolo de traspaso de reliquias arqueológicas, siguiendo el	- Ajuste del programa de trabajo. - Charlas de capacitación. - Soporte de convenio o acuerdos con museos para traslado de reliquias.	Desde el inicio de la etapa de construcción de cada UF. UF2: octubre de 2016. UF3: mayo de 2016. UF4: septiembre de 2016. UF5: diciembre de 2016.	Concesionario.	El Gestor profesional ha revisado el Plan de Manejo Arqueológico de la UF4 y la UF3.2. Este plan incluye detallando las actividades, plazos, responsabilidades, capacitaciones y supervisiones necesarias; un procedimiento de paro inmediato de actividades en caso de encontrar un hallazgo arqueológico. En adición, incluye evidencia de las capacitaciones al personal del Proyecto sobre el protocolo en casos de un hallazgo fortuito. En el Anexo 4 se puede observar el estado del Plan de Manejo Arqueológico de las UF a corte de septiembre de 2016. Como se ve en el Anexo 3 de este documento, aunque ya se cuenta con la licencia ambiental aprobada, aún el plan

ND/PE	UF	Problema	Acción propuesta	Documentación /Indicador de cumplimiento	Fecha límite	Responsable	Estatus
		tiene un riesgo de hallazgos significativos.	plan de manejo arqueológico del Proyecto.				de manejo arqueológico está en elaboración. Se realizará el avance de este plan en el siguiente informe. Se resalta que el concesionario ha manejado hallazgos arqueológicos en la UF1 y UF3 siguiendo las directrices del ICANH, incluyendo las socializaciones con las comunidades y personal de trabajo sobre estos hallazgos.
PE2	2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1 y 5	Licencias y Permisos <i>Fase de construcción y fase preliminar</i> Aún no se obtienen los permisos ambientales. Las obras de construcción de una UF no pueden comenzar hasta que los permisos estén autorizados a tal UF.	Retrasar el inicio de las obras si es necesario, hasta la aprobación de los permisos ambientales de la UF correspondiente. Una vez obtenida el permiso ambiental, deberá enviarlo al Ingeniero Independiente quien realiza el análisis de cumplimiento de las Normas de Desempeño de la IFC y se actualiza el PASA.	La emisión de licencias y permisos y la modificación del cronograma de obras si es necesario.	Antes de comenzar trabajos en cada UF.	Concesionario.	El Concesionario cuenta con todos los permisos ambientales aprobados para el proyecto, salvo el EIA de la UF2.2 y el PAGA de la UF5. El concesionario ha realizado el envío de todos los permisos ambientales obtenidos hasta la fecha. Se debe realizar seguimiento a permisos que se adquieran posteriormente y el cumplimiento de los permisos ya obtenidos. Se notificará cuando se cuente con la aprobación de la modificación de la licencia ambiental de la UF1.
PE4	Todas	En el Plan de Manejo Ambiental correspondiente para cada UF se reúnen las medidas ambientales y sociales necesarias para	El Concesionario deberá llevar a cabo las medidas incluidas en los Planes de Manejo Ambiental correspondientes y también tener en cuenta las	Monitoreo más extensivo del desempeño.	Primeros monitoreos durante la obra.	Concesionario.	En el Anexo3 se muestra el plan de seguimiento y monitoreo para el PMA de la UF3.1 y la UF1.1. el Gestor Profesional considera que el plan de seguimiento es adecuado. De igual manera, se hará seguimiento a los

ND/PE	UF	Problema	Acción propuesta	Documentación /Indicador de cumplimiento	Fecha límite	Responsable	Estatus
		proporcionar un buen rendimiento. Las brechas encontradas durante el análisis se han añadido a este PASA.	medidas adicionales incluidas en este PASA.				informes de Interventoría y del Ingeniero Independiente, para conocer la eficacia de los indicadores del seguimiento.
PE10	Todas	Divulgación <i>Fase preliminar</i> Un resumen de los EIA/PAGA, debe estar disponible a través de internet.	El Concesionario deberá cargar el EIA/PAGA completo o un resumen de éstos, a la página web del Concesionario.	Resúmenes de EIA y PAGA subidos en la página web del Concesionario.	Antes de comenzar trabajos en cada UF. UF1: abril de 2016 UF2: octubre de 2016. UF3: mayo de 2016. UF4: septiembre de 2016. UF5: diciembre de 2016.	Concesionario.	En el siguiente link el Concesionario ha subido un resumen de los EIA y APGA asociados al Proyecto: http://www.pacificotres.com/index.php/gestion-socio-ambiental/menugestionambiental

ANEXOS

1. SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PMA

Con el fin de hacer seguimiento al plan de manejo ambiental de los PAGA y licencias ambientales del proyecto, a continuación, se hace un resumen del cumplimiento de los indicadores que fueron descritos en el informe pasado⁶:

UF1.1

Permisos ambientales de terceras partes

Tema	Permiso	Autoridad	Vigencia
Manejo de residuos líquidos SEPTICLEAN	Permiso de vertimientos res 03086 de diciembre de 2016	Alcaldía mayor de Bogotá	5 años
Manejo de residuos sólidos. Empresa de servicios públicos de la Virginia. Disposición de relleno sanitario La Glorita de la empresa de aseo de Pereira.	Resolución 0216-2000 del 2 de marzo de 2000 para la empresa de aseo de Pereira.	CARDER	Vigente
Agregados el Cairo	Resolución 1914 de 2007. Título minero.	CARDER	Vigente hasta octubre de 2037
Combustible Juanchito S.A.S	Resolución 296 de 21 de noviembre de 2001.	CVC	Vigente
Eduardo Giraldo García	Licencia ambiental resolución No 927 del 19 de agosto de 2005. Título minero.	CARDER	Vigente hasta el 15 de octubre de 2018
Arenas de occidente	Resolución 0313 de 13 mayo del 2008	CORPOCALDAS	Vigente
EMAS	PMA. Resolución 4426 de 1999.	CORPOCALDAS	Vigente
María Deeybi Vélez	Licencia de explotación minera. Resolución 2880 del 18/08/2014	Agencia Nacional de Minería	Vigente hasta el 5 de marzo de 2017
Julia María Londoño López	Licencia ambiental resolución No 245 del 15 de marzo de 2004. Título minero.	CARDER – Agencia Nacional de Minería	Vigente hasta el 9 de marzo de 2031
Cantera Travesías	Licencia ambiental resolución 927 de 2005.	CARDER	Duración del proyecto (2035)

PAGA Programa 1: Desarrollo y aplicación de la Gestión Ambiental

⁶ Información tomada del reporte del interventor ANI del mes de noviembre de 2016.



Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Cumplimiento y desarrollo eficaz de medidas ambientales establecidas en el PAGA, (ii) Cumplimiento de inspecciones para evaluar el manejo ambiental del proyecto, (iii) Permisos ambientales, (iv) Capacitaciones, (v) Capacitación de personal, (vi) Inducción a personal, (vii) Evaluación de capacitación, (viii) Cumplimiento legal, (ix) Cumplimiento legal de terceros, (x) Verificación de actos administrativos legales de la concesión y (xi) Efectividad de la capacitación.

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Medidas ambientales 96% de cumplimiento.

El interventor resalta que el cumplimiento de este programa se relaciona con el desarrollo de las diferentes acciones contempladas en el PAGA, las cuales se enfocan en el cumplimiento legal de los 17 permisos requeridos por parte de la CAR y 6 permisos obtenidos de terceros.

Por otra parte, el concesionario ejecutó las siguientes capacitaciones en el periodo de evaluación:

Tema	Fecha	Asistentes	Dirigido a
Capacitación ambiental: respeto por las comunidades y sus bienes.	16/01/2017	42	Construcciones El Cóndor.
Capacitación ambiental: respeto por las comunidades y sus bienes.	17/01/2017	66	Construcciones El Cóndor.
Capacitación ambiental: respeto por las comunidades y sus bienes.	19/01/2017	44	Construcciones El Cóndor.

PAGA Programa 2: Programa de actividades constructivas

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Fuentes de materiales de construcción por terceros, (ii) Plan de manejo de tráfico, (iii) Frentes de obra señalizados, (iv) Disposición de material sobrante, (v) Disposición de RESPEL⁷ y (vi) Disposición de residuos ordinarios.

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Medidas ambientales (manejo integral de materiales) 93%, (ii) Medidas ambientales ZODME 90%, (iii) Cumplimiento de medidas establecidas por tipo de material 90% y (iv) Medidas ambientales (disposición de escombros y lodos) 80%.

Se tiene un porcentaje de cumplimiento del programa del 97%, se han adoptado gran parte de las medidas ambientales establecidas las cuales se aplican en los 9 frentes de obra que se cuentan a acorte de este periodo, de los cuales, 7 frentes corresponden a puntos de ocupación de cauce o construcción de obras de tipo transversal que hacen parte fundamental de las actividades de intervención de la vía.

Observaciones de la interventoría:

- Necesidad de limpieza y aseo en 2 frentes de obra. Medida correctiva: se realizó orden y aseo en el frente de obra.
- Hay una pila de material sobrante de excavación a menos de 30 m de un cuerpo de agua. Medida correctiva: se cubre el material con plástico para evitar que llegue al cuerpo de agua.
- Derrames de concreto en el corredor. Medida correctiva: se retiran los derrames de concreto según lo indicado.

⁷ Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos

- Incorrecta disposición de escombros de asfalto y material estéril de excavación. Medida correctiva: se retira material y se dispone en ZODME.

PAGA Programa 3: Gestión hídrica

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Ocupación de cauce, (ii) Compra de agua industrial, (iii) Concesión de agua, (iv) Unidades sanitarias portátiles y (v) Manejo de vertimientos domésticos e industriales.

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Medidas ambientales (manejo de residuos líquidos domésticos e industriales) 90% y (ii) Medidas ambientales (aguas superficiales) 83%.

Se obtiene un porcentaje general de cumplimiento del programa del 95%. En relación al indicador de cumplimiento de este programa, se reporta un consumo acumulado de 6860,7 m³ de agua, y para el periodo se reportó un consumo de 374,22 m³, dando cumplimiento a la resolución 869 del 2016 emitida por la CARDER.

El manejo de los residuos líquidos domésticos generados es dispuesto por la empresa EMAS, quien cuenta con permiso de vertimiento mediante la resolución 03088 de diciembre de 2015 y a su vez realiza el mantenimiento de las unidades sanitarias para garantizar la higiene y cuidado del medio ambiente. En el presente periodo se realizó la disposición de 1600 litros, los cuales fueron dispuestos en la respectiva PTAR⁸ de la empresa SEPTICLEAN.

PAGA Programa 4: Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Aprovechamiento forestal, y (iii) Medidas ambientales (protección de fauna).

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Medidas ambientales (manejo de descapote y cobertura vegetal) 87% y (ii) Disposición de material vegetal producto de la tala 0%.

Se evidencia una disminución en el indicador de cumplimiento. Razones de incumplimiento:

- Tala de árboles y la no disposición correcta del material.
- Para el presente periodo no se realizó reporte de entrega de material vegetal, así mismo se dejaron acopios de material vegetal de corte en zona de vía, sin ser dispuesto en ZODME, lo cual incidió en el porcentaje de cumplimiento de los indicadores ambientales. Se tienen como áreas empradizadas a la fecha 8408,225 m².

Permiso de tala	No. de individuos forestales autorizados	No. individuos forestales talados
Resolución 2491 del 11/09/2015 emitida por la CARDER	157	75
Resolución 1022 del 8/09/2015 emitida por la CORPOCALDAS	996	280
Resolución 055 del 17/03/2016 emitida por la CORPOCALDAS	2	0
Resolución 385 del 17/06/2016 emitida por la CORPOCALDAS	1969	112

⁸ Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Resolución 1343 del 30/07/2016 emitida por la CARDER	525	110
---	-----	-----

PAGA Programa 5: Manejo de instalaciones temporales de maquinaria y equipos

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Área construida, (ii) Revisión tecnomecánica y (iii) Mantenimiento de maquinaria.

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Medidas ambientales (manejo de maquinaria, equipos y vehículos) 90% y (ii) Medidas ambientales (instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal) 83%.

Se presentó un cumplimiento del 95% del total del programa. En el total el parque automotor suma 89 vehículos, a los cuales se les realizó revisión pre-operacional.

UF1.2

EIA Programa: Manejo del recurso suelo

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Manejo de taludes, (ii) Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación y (iii) Manejo morfológico y paisajístico.

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Manejo de materiales y equipos de construcción 88%.

EIA Programa: Sistema Tratamiento y Disposición de Residuos Sólidos

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: Sistema Manejo Tratamiento y Disposición de Residuos Sólidos.

Tras la revisión los soportes y el análisis del cumplimiento de los indicadores de este programa, la interventoría en relación a este valor establece que se evidencia la labor tanto de recolección, como de disposición y entrega a gestores autorizados; además de la implementación de estrategias que han dado resultados positivos en relación a la recolección, separación y disposición final de residuos sólidos, esta acción ha permitido una disminución sustancial de la cantidad de residuos sólidos generados en los diferentes frentes de obra.

EIA Programa: Manejo del Recurso Hídrico

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Manejo de residuos líquidos y (ii) Manejo de cruces de cuerpos de agua.

En relación a este rubro, el concesionario realiza el mantenimiento de los cinco baños móviles que se encuentran en frentes de obra. La empresa encargada de esta actividad de mantenimiento es EMAS-SEPTICLEAN, la cual realiza aseo y mantenimiento tres veces a la semana, dando así cumplimiento a lo establecido en el PMA del respectivo EIA.

Plan de seguimiento y monitoreo:

Aguas residuales y fuentes receptoras: 4 unidades portátiles instaladas.
Aguas subterráneas: 1 monitoreos realizados.

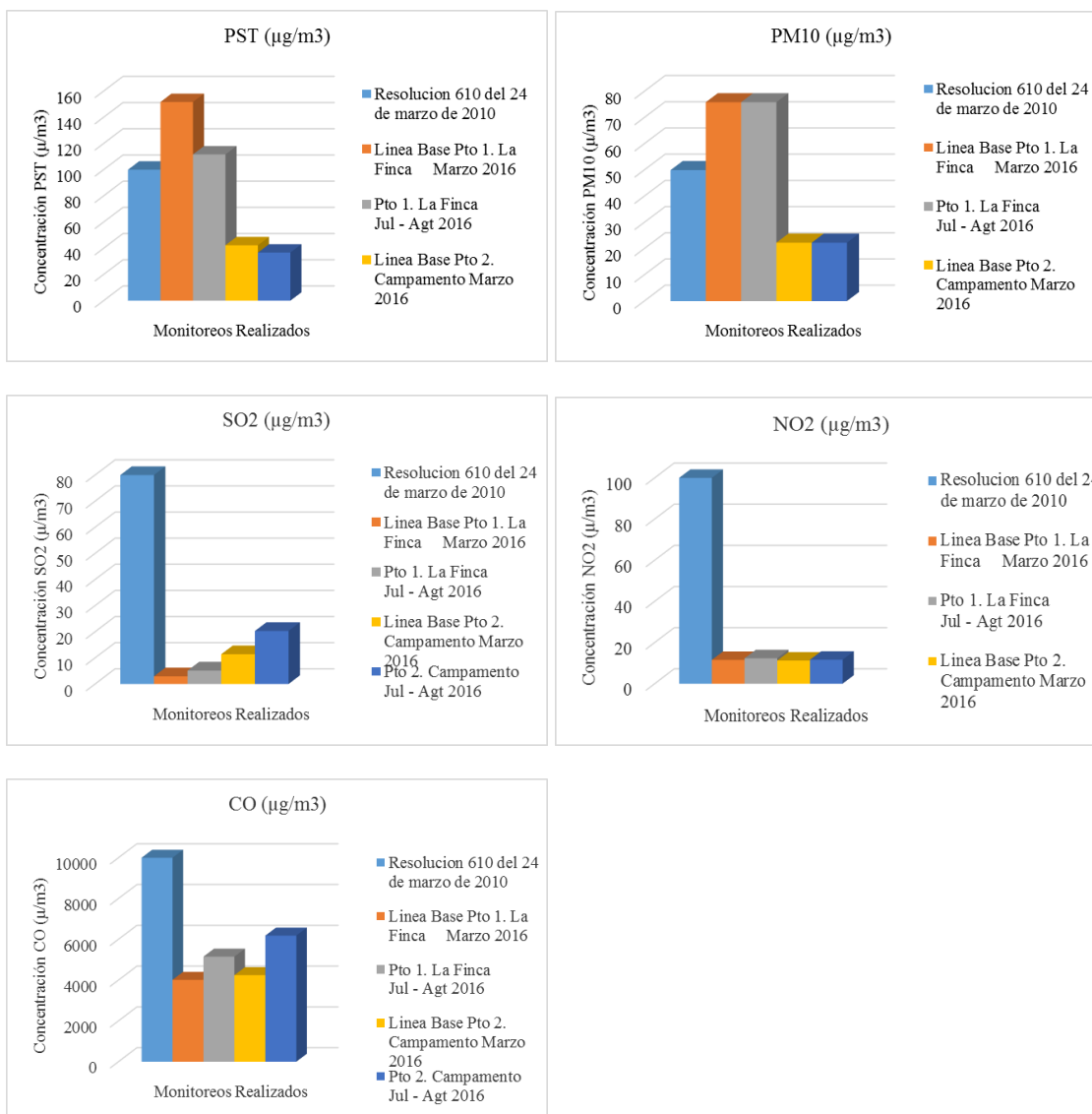


El interventor informa que el programa continuó con el cumplimiento del 100%, se realizó el tratamiento de 2880 litros de aguas residuales provenientes de las cinco baterías sanitarias móviles que se encuentran en frentes de obra, la empresa encargada de esta actividad es EMAS-SEPTICLEAN, la cual realiza aseo y mantenimiento tres veces a la semana, dando así cumplimiento a lo establecido en el PMA.

EIA Programa: Manejo del recurso aire

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: Manejo de fuentes de emisiones, 33 vehículos cuentan con el certificado de emisiones.

Plan de seguimiento y monitoreo: Se evidencia que para todos los parámetros monitoreados no se ha superado la medición de la línea base, la legislación colombiana ni los límites permitidos por los lineamientos de la IFC.



EIA Programa: Manejo del suelo

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote, (ii) Manejo de flora, (iii) Manejo del aprovechamiento forestal y (iv) Programa revegetalización y/o reforestación.

El interventor informa que el programa presento el 100% cumplimiento del total del programa. Se da claridad que en el periodo de análisis no se realizaron actividades de tala, de acuerdo a las inspecciones efectuadas en el componente suelo se establece que este se enfocó en la revegetalización de los taludes que estaban expuestos.

UF2.1 y 2.3

EIA Programa: Manejo del recurso suelo

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación 8.482 m³, (ii) Manejo de materiales y equipos de construcción, (iii) Manejo de recursos líquidos 2,4 litros y (iv) Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales 48,3 kg.

En cuanto al manejo de instalaciones temporales, el interventor informa que se cuenta con espacio en el PR 16+000, donde se tiene un contenedor para almacenamiento de materiales como cementos y una infraestructura que funciona como almacén, se adecuaron dos carpas para comedor del personal y caseta para el almacenamiento de aceites usados en suelo rígido y dique perimetral y área de parqueadero. Igualmente, se cuenta con estructura para el almacenamiento de aceite usados y residuos peligrosos, y se adecua estructura en guadua y teja en zinc para manejo del hierro.

EIA Programa: Aguas residuales y fuentes receptoras y Plan de seguimiento y monitoreo

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Aguas residuales y fuentes receptoras (instalación de 5 unidades de monitoreo).

EIA Programa: Sistema de manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: 48.3 kg de residuos sólidos separados y dispuestos correctamente. Gestor externo cuenta con todos los permisos ambientales vigentes.

EIA Programa: Manejo del suelo

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Manejo de fauna y (ii) Manejo del aprovechamiento forestal.

Se informa que el programa genero un cumplimiento del 100%, se da claridad que para el periodo solo se realizaron actividades de labores de ahuyentamiento, en relación al componente forestal del programa de aprovechamiento forestal se procedió a la tala de 1 individuos. Se presenta como reporte el aprovechamiento forestal por un volumen comercial de 48,7 m³ que se realizó en predio los Alpes, se tiene un total de especies aprovechadas de 125 correspondiente a la resolución 0303 del 23/03/2016.

UF3.1

Permisos ambientales de terceras partes

Tema	Permiso	Autoridad	Vigencia
Manejo de residuos líquidos SEPTICLEAN	Permiso de vertimientos res 03088 de diciembre de 2015.	Alcaldía mayor de Bogotá	5 años
Manejo de residuos sólidos.	Resolución 4426 del 20 de septiembre de 1999.	CORPOCALDAS	Vigente
Cantera La Guaira	Resolución 197 de 2006.	CORPOCALDAS	Vigente
Canteras del Café	Resolución 0203 de 2007.	CORPOCALDAS	Vigente
Cantera Grodco	Resolución 190 de 2009	CORPOCALDAS	Vigente
Cantera La Virgen	Resolución 007 de 2013.	CORPOCALDAS	Vigente
Tecniamsa	Permiso emisiones resolución 324 de 2013	CORPOCALDAS	5 años
Concesión de aguas EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	Resolución 195 de marzo de 2015.	CORPOCALDAS	Vigente
Combustibles Juanchito SAS	Resolución 296 de 2001.	CVC	Vigente
Triturados San Rafael S.A.S.	Licencia Ambiental res. 0293 de 2006.	CVC	Vigente
Concrescor	Licencia Ambiental res. 748 de 2016.	CORPOCALDAS	Vigente
San Lorenzo Asociados SAS	Licencia Ambiental res. 248 de 2016.	CORPOCALDAS	Vigente
Triturados MPS SAS	Licencia Ambiental res. 050 de 2016.	CORPOCALDAS	Vigente
Cantera Los Cuervos	Licencia Ambiental res. 591 de 2016.	CORPOCALDAS	Vigente

PAGA Programa 1: Desarrollo y aplicación de la Gestión Ambiental

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Cumplimiento y desarrollo eficaz de medidas ambientales establecidas en el PAGA, (ii) Cumplimiento de inspecciones para evaluar el manejo ambiental del proyecto, (iii) Permisos ambientales, (iv) Capacitaciones, (v) Capacitación de personal, (vi) Inducción a personal, (vii) Evaluación de capacitación, (viii) Cumplimiento legal, (ix) Cumplimiento legal de terceros y (x) Verificación de actos administrativos legales de la concesión.

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Efectividad de la capacitación 90% y (ii) Medidas ambientales (cumplimiento de requerimientos legales) 93%.

Consolidado de capacitaciones realizadas a corte del 31 de enero de 2017⁹.

Tema capacitación	Fecha	No. asistentes	Dirigido a
Que es un PAGA	24/01/2017	281	Construcciones MHC

⁹ Informe ambiental mensual de interventoría No. 27, página 75.

De consumidor a consumidor responsable	17/01/2017	67	Construcciones MECO
Respeto por la comunidad y sus bienes	14/01/2017	299	Construcciones El Cóndor
Inducción ambiental	13/01/2017	1	Construcciones MHC
Inducción ambiental	16/01/2017	13	Construcciones MHC
Inducción ambiental	27/01/2017	4	Construcciones MHC
Inducción ambiental	11/01/2017	6	Construcciones El Cóndor
Inducción ambiental	13/01/2017	13	Construcciones El Cóndor
Inducción ambiental	14/01/2017	2	Construcciones El Cóndor
Inducción ambiental	19/01/2017	75	Construcciones El Cóndor

PAGA Programa 2: Programa de actividades constructivas

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Fuentes de materiales de construcción por terceros, (ii) Plan de manejo de tráfico, (iii) Frentes de obra señalizados, (iv) Disposición de material sobrante, (v) Disposición de residuos ordinarios, y (vi) Cumplimiento de medidas establecidas por tipo de material 85%.

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Medidas ambientales (disposición de escombros y lodos) 80% y (ii) Medidas ambientales ZODME 81% y (iii) Medidas ambientales (manejo integral de materiales) 81%.

El programa de actividades constructivas generó en el periodo un cumplimiento del 95%. El almacenamiento de materiales se realiza en cada uno de los frentes de obra, estos cubiertos con plástico al finalizar la jornada laboral, dichos espacios se encuentran demarcados con cintas de seguridad y colombinas; los acopios conservan una distancia mayor a los 30 metros de los cuerpos de agua.

Las mezclas de concretos no se están realizando directamente sobre el suelo, las áreas de intervención de dichas actividades son protegidos por medio de plásticos.

Observaciones de la interventoría:

- En el PR32+800, se evidenció combinación de residuos peligrosos con comunes. Medida correctiva: se procedió a realizar capacitación reforzando temáticas de separación de residuos sólidos.
- En el PR1+700 se deben mejorar las estrategias a implementar sobre orden y aseo en frentes de trabajo. Medida correctiva: se realizó jornada de orden y aseo.
- En el PR34+800 se debe realizar retiro de lodos de la piscina. Medida correctiva: queda pendiente el retiro y posterior disposición de los lodos.
- En el PR15+200 se evidencia material almacenado en la vía sin protección. Medida correctiva: se inició el retiro del material que se encontraba acopiado, utilizado como base para que la retroexcavadora realizara el corte del talud.
- En el PR4+400 falta mejorar coordinación para manejo de tráfico vehicular. Medida correctiva: se realizó reinducción al puesto de trabajo dirigida a los controladores de tráfico.

PAGA Programa 3: Gestión hídrica

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Ocupación de cauce, (ii) Compra de agua industrial, (iii) Concesión de agua, (iv) Unidades sanitarias portátiles, (v) Manejo de vertimientos



REPRESENTANTE LEGAL PARA ASESORÍA DE INVERSIONES

domésticos e industriales y (vi) Medidas ambientales (manejo de residuos líquidos domésticos e industriales).

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Medidas ambientales (aguas superficiales) 81%.

El interventor informa que se obtuvo un porcentaje general de cumplimiento del programa del 96 %. El agua empleada para las actividades constructivas proviene del Río Tapias, punto que se encuentra autorizado por CORPOCALDAS por medio de la resolución 342 de 2016. Se realiza de igual forma compra de agua a la empresa Empocaldas, en el presente periodo se realizó un consumo de 972 m³ la cual fue utilizada para humectación de vías, actividades constructivas y riego de las áreas revegetalizadas, en total se tiene un consumo acumulado de 4865,47 m³.

PAGA Programa 4: Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Aprovechamiento forestal y (ii) Casos de rescate y (ii) Disposición de material vegetal producto de la tala.

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Medidas ambientales (manejo de descapote y cobertura vegetal) 86% y (ii) Medidas ambientales (protección de fauna) 75%.

Previo a las labores de tala de árboles y descapote se está realizando ahuyentamiento de fauna silvestre, encontrando en su gran mayoría nido de aves, las cuales se rescatan y son trasladados a un lugar similar. Igualmente, se hace acompañamientos cuando hay afectación de coberturas.

Permiso de tala	No. individuos forestales talados
Resolución 022 del 2016	585
Resolución 427 del 2016	635
Resolución 426 del 2016	294
Resolución 284 del 2016	23
Resolución 097 del 2016	10
Resolución 211 del 2016	31
Resolución 253 del 2016	3
Resolución 210 del 2016	60

PAGA Programa 5: Manejo de instalaciones temporales de maquinaria y equipos

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Área construida, (ii) Medidas ambientales (instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal), (iii) Revisión tecnomecánica y (iv) Mantenimiento de maquinaria.

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Medidas ambientales (manejo de maquinaria, equipos y vehículos) 66%.

Razones de incumplimiento:

- No adecuación de los campamentos y la no adopción de la totalidad de las medidas ambientales relacionadas con el manejo de lubricantes y lavado de partes de vehículos en los patios de parqueo.



REPRESENTANTE LEGAL PARA ASESORÍA DE INVERSIONES

UF3.2

EIA Programa: Escenario relacionado con el desarrollo constructivo vial

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Manejo de taludes, (ii) Manejo de residuos sólidos y líquidos domésticos y especiales, (iii) Manejo de cruces de cuerpos de agua, (iv) Manejo de fuentes de emisiones y (v) Manejo de los residuos líquidos generados en el proyecto.

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Manejo de acopio temporal, equipos y maquinaria 80%.

EIA Programa: Flora y fauna: El programa generó un cumplimiento del 100%, lo cual es la suma de cada una de las actividades de auyentamiento establecidas en el PMA.

EIA Programa: Recursos Hidrobiológicos: El programa generó un cumplimiento del 100%, lo cual es la suma de cada una de las actividades de monitoreo de calidad de aguas realizadas.

En el presente periodo se reporta la toma de muestras para monitoreo de calidad de agua en el Río Chinchina, en el ZODME Guadalajara.

EIA Programa: Manejo de especies en veda, revegetalización y reforestación: El programa generó un cumplimiento del 100%, las actividades de rescate de epifitas estuvieron a cargo de la empresa Germianto, su equipo de trabajo emprendió las labores de rescate sin necesidad de tala de los individuos, estas especies fueron trasladadas al vivero de paso localizado en el municipio de Palestina.

UF4.1

Permisos ambientales terceras partes

Tema	Permiso	Autoridad	Vigencia
Manejo de residuos líquidos SEPTICLEAN	Permiso de vertimientos res 03088 de diciembre de 2015.	Alcaldía mayor de Bogotá	5 años
Manejo de residuos sólidos. EMAS	Resolución 426 del 20 de septiembre de 1999.	CORPOCALDAS	Vigente
Cantera La Guaira	Resolución 197 de 2006.	CORPOCALDAS	Vigente
Canteras del Café	Resolución 0203 de 2007.	CORPOCALDAS	Vigente
Cantera Grodco	Resolución 190 de 2009	CORPOCALDAS	Vigente
Concesión de aguas EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	Resolución 195 de marzo de 2015.	CORPOCALDAS	Vigente
Combustibles Juanchito SAS	Resolución 296 de 2001.	CVC	Vigente
Triturados MPS SAS	Licencia Ambiental res. 050 de 2016.	CORPOCALDAS	Vigente



REPRESENTANTE LEGAL PARA ASESORÍA DE INVERSIONES

PAGA Programa 1: Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Cumplimiento de inspecciones para evaluar el manejo ambiental del proyecto, (ii) Capacitaciones, (iii) Capacitación de personal, (iv) Inducción a personal, (v) Evaluación de capacitación, (vi) Efectividad de la capacitación, (vii) Cumplimiento legal, (viii) Cumplimiento legal de terceros y (ix) Verificación actos administrativos legal de la concesión.

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Medidas ambientales DAGA-1.1-01 95% y (ii) Cumplimiento eficaz de medidas ambientales establecidas en el PAGA 93% y (iii) Medidas ambientales DAGA-1.2-03 92%.

Durante el mes de enero se realizaron acciones de tipo correctivas en relación a la protección de las fuentes hídricas que podrían ser afectadas por el desarrollo de los diferentes procesos constructivos, así mismo se procedió al retiro del material vegetal que afectaba fuentes hídricas u obras hidráulicas.

Razones de incumplimiento:

- Afectación de fuentes hídricas.
- Disposición de material vegetal en puntos que afectan obras hidráulicas.
- Eficacia de capacitaciones ambientales a personal de obra de acuerdo a la actividad específica.

Consolidado de capacitaciones realizadas a corte del 31 de enero de 2017¹⁰.

Tema capacitación	Fecha	No. asistentes	Dirigido a
Respeto por la comunidad y sus bienes	14/01/2017	105	Construcciones El Cóndor
Inducción ambiental	17/01/2017	3	Construcciones El Cóndor
Inducción ambiental		22	Construcciones El Cóndor

PAGA Programa 2: Actividades constructivas

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Fuentes de materiales de construcción por terceros, (ii) Plan de manejo de tráfico, (iii) Frentes de obra señalizados, (iv) Disposición de material sobrante, (v) Cumplimiento de medidas establecidas por tipo de material, (vi) Medidas ambientales PAC-2.4-07, (vii) Disposición de RESPEL, (viii) Disposición de residuos ordinarios y (ix) Disposición de residuos reciclables.

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Medidas ambientales PAC-2.1-04 72% y (ii) Medidas ambientales ZODME 53%.

La recolección de los residuos sólidos convencionales es contratada por la empresa EMAS, quien se encarga de realizar la recolección periódicamente para evitar acumulación de residuos en el área de campamento, con una frecuencia de recolección 2 veces por semana. En el presente periodo se realiza una generación de 126,2 kg de material el cual fue entregado a un gestor ambiental autorizado.

PAGA Programa 3: Gestión hídrica

¹⁰ Informe ambiental mensual de interventoría No. 27, página 75.

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Ocupación de cauce, (ii) Concesión de agua, (iii) Unidades sanitarias portátiles, (iv) Manejo de vertimientos domésticos e industriales y (v) Medidas ambientales PGH-3.2-10.

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Medidas ambientales PGH-3.1-09 90%.

El interventor informa que se tiene un porcentaje general de cumplimiento del programa del 86 %. El agua empleada para las actividades constructivas (fabricación de tuberías, riego de hidrosiembra y humectación de vías), se encuentra autorizado por CARDER mediante la resolución No 848 del 2016, esta proviene de la quebrada Trujillo. El concesionario o reporta datos o certificaciones sobre el consumo de agua en el presente periodo. Los residuos líquidos domésticos generados son dispuestos por la empresa EMAS, quien a su vez realiza el mantenimiento de las unidades sanitarias para garantizar la higiene y cuidado del medio ambiente.

PAGA Programa 4: Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Medidas ambientales PBSE-4.3-11 55% y (ii) Medidas ambientales PBSE-4.3-12 50%.

Durante el presente periodo no se realizó reporte de las actividades de aprovechamiento forestal, de igual manera no se tiene reporte de volumen de madera aprovechada o donada.

Permiso de tala	No. de individuos forestales autorizados	No. individuos forestales talados
Resolución 2046 del 07/09/2016	1010	-
Resolución 486 del 25/07/2016	291	-
Resolución 426 del 23/06/2016	1046	-
Resolución 022 del 19/01/2016	2923	207
Resolución 3869 del 22/12/2015	664	110
Resolución 184 del 15/07/2016	77	46

PAGA Programa 5: Manejo de instalaciones temporales, de maquinaria y equipos

Indicadores con el 100% de cumplimiento del indicador: (i) Área construida, (ii) Revisión técnica mecánica y (iii) Mantenimiento de maquinaria.

Indicadores con menos del 100% del cumplimiento del indicador: (i) Medidas ambientales PMIT-5.1-15 50% y (ii) Medidas ambientales PMIT-5.3-17 70%.

Razones de incumplimiento:

- No se ha realizado el cumplimiento de la totalidad de las medidas ambientales, tales como no adecuación de los campamentos, el lugar destinado como patio taller no cuenta con recipientes para la recolección de residuos peligrosos derivados de aceites y lubricantes.



REPRESENTANTE LEGAL PARA ASESORÍA DE INVERSIONES

2. MANEJO ARQUEOLÓGICO

Etapa 1 PAP-Prospección y Plan de manejo Arqueológico					Etapa 2 PAP- Ejecución Plan de manejo arqueológico			
UF	Solicitud de autorización de intervención arqueológica	Prospección en campo: Laboratorio e informe final	Entrega informe final y PMA	Aprobación PMA ICANH	Solicitud ejecución del PMA rescates y monitoreo	Rescates y monitoreo: Sitios arqueológicos	Informe final ICANH	Aprobación y cierre final del PAP ICANH
UF1.1	19/01/16	Ejecutado	10/02/16	17/02/16	Ok	En ejecución	Pendiente	Pendiente
UF1.2	27/11/15	Ejecutado	17/02/16	16/03/16	Ok	En ejecución	Pendiente	Pendiente
UF2.1	26/05/16	Ejecutado	16/03/16	23/09/16	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
UF2.2	31/05/16	Ejecutado	26/08/16	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
UF2.3	Ok.	Ejecutado	02/03/16	02/05/16	23/05/16	En ejecución	Pendiente	Pendiente
UF3.1	08/02/2016	Ejecutado	20/03/16	16/05/16	23/05/16	En ejecución	Pendiente	Pendiente
UF3.2	19/05/15	Ejecutado	18/03/16	10/06/16	10/06/16	En ejecución	Pendiente	Pendiente
UF4	11/02/15	Ejecutado	16/11/16	03/12/15	24/05/16	Pendiente	Pendiente	Pendiente
UF4 (Puentes y túnel)	Ok	Ejecutado	Ok	11/09/15	24/05/16	Pendiente	Pendiente	Pendiente
UF5	11/02/15	Ejecutado	16/11/16	03/12/15	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente