ALVARO HERNANDO NARANJO OLAYA Ingeniero Civil	ALCALDÍA DE MANIZALES	CONSTRUVALOR VÍA PANAMERICANA
INTERVENTORIA	**ENTIDAD CONTRATANTE**	**CONTRATISTA**

INFORME MENSUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL N° 1

Con corte de
16 de febrero de 2026 al 15 de marzo de 2026

CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL CONSTRUVALOR VÍA PANAMERICANA

OBJETO:

CONSTRUCCIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA DE LA AVENIDA EL SENA CALLE 110 ENTRE CARRERA 32 (VÍA A GALLINAZO) Y LA VÍA PANAMERICANA DE LA CIUDAD DE MANIZALES

CONTRATO: 2601290623 DE 2026

PERSONA AMBIENTAL
SIMÓN ALEJANDRO CABRERA PARRA

Marzo 2026

Contenido

Introducción 3

Objetivos 4

Objetivos específicos 4

CUMPLIMIENTOS DEL PMA 5

Programas del Plan de Manejo Ambiental (PMA) 5

PROGRAMA COP – 01 – DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL 5

Subprograma COP.01.02 Educación Ambiental Y Cultura 7

Subprograma COP.01.03 Requisitos Legales 10

PROGRAMA COP – 02 – MANEJO DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS 11

Subprograma COP.02.01 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 11

GENERALES Y ESPECIALES 11

Subprograma COP.02.02 MANEJO DE RESIDUOS DE ESCOMBROS Y CONSTRUCCIÓN – RCD 13

Subprograma COP.02.03 SEÑALIZACIÓN EN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES 15

Subprograma COP.02.04 MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 18

PROGRAMA COP – 03 – GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO 19

Subprograma COP.03.01 Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales 19

Subprograma COP.03.02 Manejo de Aguas Superficiales 20

PROGRAMA COP – 04 MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES DE MÁQUINAS Y EQUIPOS 21

Subprograma COP.04.01 Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio 21

Subprograma COP.05.01 Manejo de maquinaria, equipos y vehículos 22

Plan de contingencia 24

Medidas preventivas para evitar y/o controlar un incendio 25

Medidas preventivas para evitar y/o controlar un derrame 26

CONCLUSIONES 27

ALVARO HERNANDO NARANJO OLAYA Ingeniero Civil	ALCALDÍA DE MANIZALES	CONSTRUVALOR VÍA PANAMERICANA
INTERVENTORIA	**ENTIDAD CONTRATANTE**	**CONTRATISTA**

Introducción

Es de gran importancia la presentación de informes mensuales en el contrato N° 2601290623 DE 2026 cuyo objeto es “CONSTRUCCIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA DE LA AVENIDA EL SENA CALLE 110 ENTRE CARRERA 32 (VÍA A GALLINAZO) Y LA VÍA PANAMERICANA DE LA CIUDAD DE MANIZALES” adjudicado a la UNIÓN TEMPORAL CONSTRUVALOR VÍA PANAMERICANA; con el fin de informar los avances de la obra en los compromisos ambientales estipulados en los programas del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Lo anterior obedece al cumplimiento del día a día del área ambiental, ya que en la obra se generan impactos ambientales tanto positivos como negativos en cada uno de los componentes ya sea biótico, abiótico o social, de esta manera se realiza el correspondiente seguimiento, con el fin de contrarrestar y evaluar los impactos negativos generados por las actividades constructivas de la obra.

Objetivos

Este informe tiene como objetivo presentar los resultados y el avance de los indicadores clave de los programas ambientales y su desempeño del PMA correspondientes a los avances de la obra. Es importante conocer en detalle el comportamiento del proyecto para tener una visión clara del estado actual y facilitar la toma de decisiones sobre las etapas del proyecto “CONSTRUCCIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA DE LA AVENIDA EL SENA CALLE 110 ENTRE CARRERA 32 (VÍA A GALLINAZO) Y LA VÍA PANAMERICANA DE LA CIUDAD DE MANIZALES” adjudicado a la UNIÓN TEMPORAL CONSTRUVALOR VÍA PANAMERICANA.

Objetivos específicos

- Prevenir, identificar y evaluar los riesgos de generación de impactos ambientales en el entorno de la obra.

- Implementar medidas para reducir o corregir los impactos negativos ya generados por la actividad que se esté realizando y así ejecutar las acciones para retribuir el impacto generado.

- Dar cumplimiento legal a la normatividad ambiental vigente y los compromisos adquiridos en cada programa del PMA.

CUMPLIMIENTOS DEL PMA

Programas del Plan de Manejo Ambiental (PMA)

PROGRAMA COP – 01 – DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

En el programa de desarrollo y aplicación de la Gestión Ambiental, cuyo objetivo es garantizar el cumplimiento y desarrollo eficaz de las acciones propuestas en cada programa del Plan de Manejo Ambiental – PMA.

Para este subprograma con código COP – 01.01 se relacionan 7 ítems

1. Actualizar el Plan de Manejo Ambiental - PMA cumpliendo con los requerimientos legales y operativos del contrato.

   En el periodo del 16 de febrero al 15 de marzo se elabora el Plan de Manejo Ambiental de la obra, entregado el 26 de febrero del 2026 planteado según la necesidad de la obra y se dio aprobación mediante oficio IN-HN-009-202 de Interventoría el día 18 de marzo de 2026. (VER ANEXO 1)

   Cumplimiento del indicador.

$$\frac{\text{N°1 de informes presentados}}{\text{N°1 de informes aprobados}} * 100\% = 100\%$$

2. Formular y dar cumplimiento a todos los programas de gestión social que conforman el PMA.

   En el primer corte del 16 de febrero al 15 de marzo se formulan y se presentan todos los programas que se estipulan en el PMA dando aprobación mediante oficio IN-HN-009-202 de Interventoría el día 18 de marzo de 2026. (VER ANEXO 1)

3. Contratar el personal necesario para el cumplimiento de los requisitos legales y operativos del contrato.

En el contrato N° 2601290623 DE 2026 con objeto "CONSTRUCCIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA DE LA AVENIDA EL SENA CALLE 110 ENTRE CARRERA 32 (VÍA A GALLINAZO) Y LA VÍA PANAMERICANA DE LA CIUDAD DE MANIZALES" se estipula el equipo mínimo requerido de los cuales se contrataron los siguientes profesionales:

Cargo	Profesional	Nombre
Director	Ingeniero Civil / Ingeniero en vías y transporte	CHRISTIAN LEONARDO SANCHEZ RODRIGUEZ
Residente de obra	Ingeniero Civil / Ingeniero en vías y transporte	ALEJANDRO RODRIGUEZ LONDOÑO
Maestro de obra	Técnico constructor o tecnólogo en obras civiles.	JHOAN SEBASTIAN MARTINEZ GONZALEZ
Trabajo social	Profesional en trabajo social o profesiones a fines	FLOR CARDONA
SISO	Profesional en Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	SANDRA MILENA GOMEZ BETANCURTH
Ingeniero Ambiental	Ingeniero Ambiental o profesional a fin.	SIMÓN ALEJANDRO CABRERA PARRA

Cumplimiento del indicador:

$$\frac{\text{N° 6 Profesionales contratados}}{\text{N° 6 Profesionales propuestos}} * 100\% = 100\%$$

4. Presentar informes cuando sean requeridos, indicando el avance del cumplimiento de cada uno de los programas que conforman el PMA, con los registros correspondientes, para aprobación de la Interventoría.

   Referente a este subprograma se entrega el primer informe, con corte del 16 de febrero a 15 de marzo de 2026.

   Cumplimiento del indicador:

$$\frac{\text{N° 1 de informes presentados}}{\text{N° 0 de informes aprobados}} * 100\%$$

   Como se menciona anteriormente, por ser este el primer informe que se presenta aún no se ha contemplado el informe aprobado.

5. Dar respuesta a todas las quejas, inquietudes y/o reclamos de la comunidad dando la solución pertinente.

Hasta el momento no se han presentado PQRS por parte de algún ciudadano por el cual el indicador se encuentra en 0.

Cumplimiento del indicador:

$$\frac{\text{N° 0 de PQRS recibidas durante el periodo de respuesta}}{\text{N° 0 de PQRS atendidas durante el periodo de respuesta}} * 100\%$$

6. Dar cumplimiento a los requerimientos realizados por las autoridades ambientales y la interventoría.

   En el corte del 16 de febrero al 15 de marzo se ha dado cumplimiento a los requerimientos hechos por la interventoría, por consiguiente, las autoridades ambientales de la zona no han generado un requerimiento al contratista. (VER ANEXO 2)

   Cumplimiento del indicador

$$\frac{\text{N°1 de requerimientos emitidos}}{\text{N° 1 de requerimientos superados}} * 100\% = 100\%$$

   El requerimiento solicitado por la interventoría es: solicitud de visita técnica para evaluación de individuos arbóreos y autorización de intervención silvicultural en el área del proyecto de obra civil a la Secretaría de Medio Ambiente del Municipio de Manizales.

7. Verificar el cumplimiento de los indicadores establecidos en el PMA.

   Se verifica el cumplimiento parcial de los indicadores del PMA.

   Cumplimiento del indicador

$$\frac{\text{N°5 de indicadores}}{\text{N° 5 de indicadores cumplidos}} * 100\% = 100\%$$

Subprograma COP.01.02 Educación Ambiental Y Cultura

1. Ejecutar inducción a todo el personal, explicando las políticas ambientales, de seguridad industrial y salud ocupacional de la empresa.

   Se han realizado 5 inducciones al personal de la obra que ingresa. (VER ANEXO 3)



Inducción de las políticas ambientales al personal

Cumplimiento del indicador

$$\frac{\text{N° 5 inducción al personal que ingresa}}{\text{N°26 de personas contratadas en el periodo}} * 100\% = 100\%$$

Se da cumplimiento a este indicador en donde se realizaron 5 inducciones al personal ingresado versus 26 personas contratadas en el periodo dando cumplimiento del 100%, se trataron los siguientes temas:

- Mitigar los impactos negativos directos al medio ambiente.
- Integrar el PMA desde la etapa temprana del proyecto.
- Se realizará la supervisión constante durante la ejecución del contrato y su finalización.

2. Efectuar charlas con el fin de explicar los temas de riesgo (amenaza, vulnerabilidad y riesgo) que se presentan en la ejecución de las actividades del contrato.

   Se realizan 3 charlas por semana, dando un total de 9 charlas, con temas del riesgo ambiental que genera la obra. (VER ANEXO 4)



Fotografía de Charlas diarias

Cumplimiento del indicador

$$\frac{\text{Nº 9 charlas realizadas}}{\text{N° 9 charlas propuestas}} * 100\% = 100\%$$

Se da cumplimiento ya que se proponen 9 charlas mensuales versus 9 charlas que se realizaron con los siguientes temas:

- Procedimiento de actuación antiderrame
- Separación correcta de residuos en la fuente.
- Orden y limpieza en el área de trabajo evita la contaminación en el suelo.
- Medidas de control para material particulado.
- Apagado de motores de maquinaria cuando no están en uso (reducción de emisiones).
- Manejo de material de construcción para evitar dispersión por viento.
- Uso y mantenimiento de baños portátiles.
- Uso eficiente y ahorro del agua
- La regla de las 3 R (reducir – reutilizar – reciclar)

3. Desarrollar capacitaciones sobre el seguimiento del PMA.

   Se realizan capacitaciones para dar el seguimiento al cumplimiento de los programas estipulados en el PMA. (VER ANEXO 5)

   Cumplimiento del indicador

$$\frac{\text{N°2 capacitaciones}}{\text{N° 16 de personas capacitadas}} * 100\% = 100\%$$

Se da cumplimiento al indicador con temas del seguimiento al PMA.

Subprograma COP.01.03 Requisitos Legales

1. Se estará atento a cualquier requerimiento ambiental como concesiones, licencias y/o autorizaciones ambientales y al apoyo a la gestión de la misma con el fin de concluir la ejecución del contrato.

   En un tramo de la obra se necesita un permiso de ocupación de cauce el cual fue trasladado a la entidad contratante quien es la Alcaldía de la Ciudad de Manizales, quien es la encargada de solicitar el trámite ante la autoridad competente, antes de que se inicie dicha actividad según el cronograma de la obra.

   Cumplimiento del indicador

$$\frac{\text{N°0 número de permisos obtenidos}}{\text{N°0 de permisos solicitados}} * 100\% = 100\%$$

2. Verificar que los proveedores de materiales constructivos cuenten con los correspondientes permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes, de conformidad con la normatividad.

   En cuanto a este ítem, los proveedores de los materiales constructivos enviaron los permisos ambientales que están obligados a tener para desarrollar dicha actividad productiva, estos documentos fueron remitidos al contratista para su posterior envío a la interventoría. (VER ANEXO 6)

3. Verificar que la respuesta a los derechos de petición, reclamos, quejas, manifestaciones, peticiones de información y consultas, cumplan los plazos, establecidos por la Constitución Nacional.

   Hasta el momento de ejecución del contrato no han llegado PQRS con temas ambientales que haya que resolver.

4. Adelantar ante la autoridad competente el permiso de cierres temporales de vías.

   Hasta el momento no se han presentado cierres temporales en las vías por lo que no se ha gestionado ningún permiso con la autoridad competente.

PROGRAMA COP – 02 – MANEJO DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS.

Subprograma COP.02.01 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERALES Y ESPECIALES

En el corte del 16 de febrero al 15 de marzo se desarrollaron las 5 actividades contempladas en el PMA, las cuales se describen a continuación con su respectivo cumplimiento.

Actividades:

1. Clasificar y reducir en la fuente.

   Se instalaron los puntos ecológicos para que los residuos que se generen sean separados en la fuente.



Punto ecológico

2. Recolectar y almacenar temporalmente adecuadamente los residuos generados.

   Se recolectan los residuos ordinarios en los puntos ecológicos estipulados y rotulados por la obra y se entregan a la empresa prestadora del servicio público sin ningún costo.

   Cumplimiento del indicador

$$\frac{3\ \text{kg de residuos no aprovechables entregados al servicio público de aseo}}{3\text{kg de residuos no aprovechables generados}} * 100\% = 100\%$$

3. Transporte de los sobrantes o residuos sólidos.

   Se entregan a la empresa prestadora de servicios de la Ciudad de Manizales, los sobrantes generados en las actividades de excavación son llevados al sitio de disposición final.

4. Instalar canecas de acuerdo al código de colores establecido para la separación de residuos sólidos y ubicar los residuos peligrosos especificando el tipo de material.



Instalación de punto ecológico.

5. Señalizar y demarcar las zonas de almacenamiento de estos residuos sólidos de acuerdo a la normativa vigente.



Punto ecológico señalizado

Como podemos observar la señalización del punto ecológico

Subprograma COP.02.02 MANEJO DE RESIDUOS DE ESCOMBROS Y CONSTRUCCIÓN – RCD

En el corte del 16 de febrero al 15 de marzo se contemplan 4 actividades en el PMA con el fin de realizar el buen manejo de los residuos de escombros y construcción – RCD, las cuales se describen a continuación con su respectivo cumplimiento.

1. Almacenamiento temporal de los sobrantes o escombros.

   En la obra no hay almacenamiento temporal de material sobrante o de escombros ya que se dispone de 3 volquetas que llevan día a día este material a sitio de disposición final autorizado.

2. Transporte de los sobrantes o residuos sólidos.

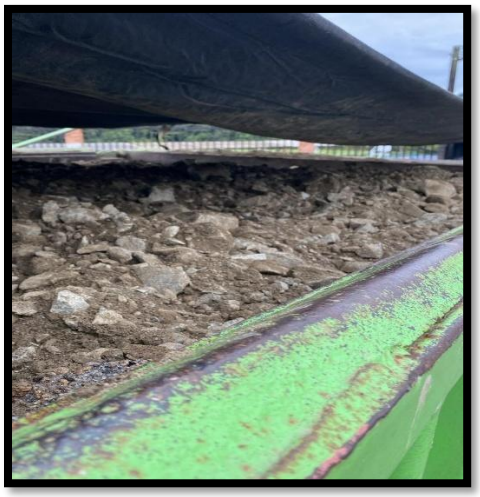
   En este corte estuvieron 3 volquetas realizando la actividad de disposición de los sobrantes generados por la excavación, llevados al sitio de disposición final autorizado.



Transporte, sobrantes o residuos sólidos generados en obra.

3. Cubrimiento de la carga transportada con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas.

   El cubrimiento que se realiza al material sobrante de la obra al ser transportado en las diferentes volquetas se realiza con el fin de evitar la caída del material en la vía como se contempla en la imagen:



Carga cubierta

4. Disposición final de los residuos de las excavaciones en sitios previamente seleccionados, evaluados y adecuados para este propósito.

   El sitio de disposición final de residuos producto de la excavación de las diferentes actividades de la obra se encuentran aproximadamente a 200 m de distancia; en él se han dispuesto aproximadamente 1.348 m³, según el control de salida de volquetas del contratista. Cabe resaltar que no se adjunta el certificado de disposición final, ya que aún no se ha realizado el empalme ni el corte de pago de disposición con el sitio autorizado, dicho esto este certificado se dará con corte al segundo informe mensual.

   Cumplimiento de indicador

$$\frac{1.348\ m3\ de\ material\ de\ excavación\ generado}{1.348\ m3\ material\ de\ excavación\ dispuesto} * 100\%$$

Subprograma COP.02.03 SEÑALIZACIÓN EN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES

En el corte del 16 de febrero al 15 de marzo se contemplan 7 actividades en el PMA con el fin de prevenir accidentes viales y peatonales en el lugar de la obra de trabajo. Generando condiciones óptimas, que evite y controle afectaciones en el área de trabajo.

1. Capacitar al personal sobre señalización de áreas de trabajo.

   Se capacita al personal sobre la señalización de las áreas de trabajo de la obra, realizando 2 capacitaciones sobre las zonas de trabajo debidamente identificadas.

   Cumplimiento del indicador.

$$\frac{N°\ 2\ capacitaciones\ solicitadas}{N°\ 2\ de\ capacitaciones\ realizadas} * 100\% = 100\%$$

2. Hacer el cerramiento de todas las áreas de trabajo demarcando completamente el sitio de la obra con cinta de demarcación.

Se realizó la delimitación de toda el área de intervención de la obra, con las restricciones de la población externa y la señalización de los espacios laborales, usando cerramiento, mallas, cinta de peligro entre otros.





Como se observa en la imagen, las áreas de trabajo intervenidas están debidamente señaladas.

3. Mantener limpios y bien colocados todos los elementos utilizados para la demarcación de la obra.

   Los elementos se encuentran limpios, señalizados, organizados y bien colocados en los sitios necesarios de la obra.



Sitio señalizado, organizado y limpio.

4. Cumplir con la reglamentación de forma, color y contraste de las señales de seguridad, prohibición, prevención e información requeridas en los diferentes frentes de trabajo.





Señalización en los diferentes frentes de trabajo

5. Fijar avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando en el momento de las excavaciones requeridas para las alcantarillas.

   En el corte del 16 de febrero al 15 de marzo esta actividad aún no se ha realizado.

6. Instalar durante la noche señales reflectantes o luminosas, que indiquen la labor que se está realizando.

   En el corte del 16 de febrero al 15 de marzo esta actividad aún no se ha realizado.

7. Acordonar dentro de la señalización del frente de obra los materiales que sean necesarios ubicar para el desarrollo de esta.

   Material acordonado necesario para la actividad de suministro e instalación de tubería.



Material debidamente acordonado

Subprograma COP.02.04 MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

En el corte del 16 de febrero al 15 de marzo, el manejo integral de los materiales de construcción se llevó a cabo con el fin de evaluar las medidas estratégicas para planificar, adquirir, almacenar y disponer adecuadamente de los insumos y residuos generados en la obra.
Durante este periodo, el material requerido fue guadua para la construcción del cerramiento de las áreas de trabajo, cuyo salvoconducto se adjunta como soporte (VER ANEXO 6). Para el cumplimiento de este subprograma se contemplan 4 actividades.

1. Capacitar al personal sobre las áreas de almacenamiento de material.

   Se realizan 2 charlas sobre el almacenamiento del material que llegará a la obra durante el tiempo de ejecución. (VER ANEXO 4)

   Cumplimiento del indicador

$$\frac{N°\ 2\ capacitaciones\ realizadas}{N°\ 2\ de\ capacitaciones\ \ requeridas} * 100\%$$

2. Solicitar a las empresas de suministro de materiales pétreos las licencias que los rigen.

En el corte del 16 de febrero y el 15 de marzo se suministró el único material pétreo fue afirmado con una cantidad de 146,93 m3 aproximadamente, en cuanto al certificado por parte de la empresa que suministra el material será adjuntado en el siguiente informe ya que el corte de liquidación se realizaron los 30 de cada mes.

Por lo anterior se adjunta licencia de la cantera (VER ANEXO 7).

3. Clasificar los residuos de RCD que produzca la obra.

   En el corte del 16 de febrero al 15 de marzo se ha producido material de RCD en la actividad de excavación para la instalación de tubería el cual ha sido trasladado al sitio de disposición final; por ende, no se ha requerido clasificar el material en obra.

$$\frac{N°\ 0 \text{ de acopios de material de construcción}}{N°\ 0 \text{ de acopios totales}} * 100\%$$

4. Capacitar a los colaboradores para la separación en la fuente de residuos ordinarios que se produzcan en la obra.

   Se realizan capacitaciones a los colaboradores del manejo de los residuos ordinarios. (VER ANEXO 4)

   Cumplimiento del indicador

$$\frac{N°\ 2\ capacitaciones}{N°\ 12\ capacitaciones\ requeridas} * 100\%$$

   De las 12 capacitaciones previstas para todo el tiempo de ejecución, se han realizado 2 en este corte; por lo tanto, el nivel de cumplimiento es del 16,7% según el indicador.

PROGRAMA COP – 03 – GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

Subprograma COP.03.01 Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales

En el corte del 16 de febrero al 15 de marzo se contemplan 3 actividades con el objetivo de prevenir la alteración física, química y biológica de los recursos hídricos receptores, tales como ríos, lagos y aguas subterráneas.

1. Ejecución de medidas de manejo sanitario doméstico.

En la obra contamos con 2 bases sanitarias portátiles para los colaboradores operativos, cuyos residuos líquidos son dispuestos por una empresa externa, por lo anterior el soporte de la disposición de este residuo se presentará en el informe siguiente ya que el corte con ello se da el 30 de cada mes (VER ANEXO 8).

En cuanto a los colaboradores administrativos cuentan con unidades sanitarias fijas de las cuales los residuos líquidos generados van directamente al alcantarillado de la ciudad.

2. Ejecución de medidas de manejo de aguas residuales industriales.

   En la obra no se manejan aguas residuales.

3. Ejecución de medidas de manejo de líquidos industriales.

   Hasta el momento no se han manejado aguas industriales en la obra.

Subprograma COP.03.02 Manejo de Aguas Superficiales

En el corte del 16 de febrero al 15 de marzo se contemplan 4 actividades con el objetivo de relacionar el consumo de agua superficial que necesitarán en la obra.

1. Capacitación.

   En el tiempo de ejecución de la obra no se ha necesitado el uso del agua superficial, por el cual no se han contratado carrotanques para el suministro de la misma.

   Cumplimiento del indicador

$$\frac{N°\ 0\ de\ capacitaciones\ de\ uso\ de\ aguas\ superficiales}{N°\ 0\ de\ personas\ capacitadas} * 100\%$$

   No se ha dado cumplimiento con este ítem ya que en la obra no se ha necesitado de consumo del agua superficial para las actividades realizadas.

2. Seguimiento y control.

   No se ha necesitado el suministro de agua.

3. Almacenamiento seguro.

No se ha necesitado el suministro de agua.

4. Consumo elevado de agua.

   No se ha necesitado el suministro de agua.

PROGRAMA COP – 04 MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES DE MÁQUINAS Y EQUIPOS

Subprograma COP.04.01 Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.

En el corte del 16 de febrero al 15 de marzo se contemplan 6 actividades con el objetivo principal de prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales y sociales negativos derivados de la instalación, operación y desmantelamiento de instalaciones temporales (campamentos y zonas de acopio). Busca garantizar el orden, la limpieza, la seguridad y la correcta restauración del terreno.

1. Capacitaciones para el manejo integral de los residuos.

   Se han realizado 2 charlas en temas del manejo integral de residuos sólidos (VER ANEXO 4)

   Cumplimiento del indicador

$$\frac{N°\ 2\ capacitaciones}{N°\ 12\ capacitaciones\ \ requeridas} * 100\% = 16{,}7\%$$

   Como se contempla en el indicador se ha logrado el cumplimiento del 16,7% a corte de 16 de febrero a 15 de marzo.

2. Desmonte de la infraestructura.

   Aún no aplica para el porcentaje de obra actualmente.

3. Restauración y limpieza a terminación de la obra.

   Aún no aplica para el porcentaje de obra actualmente.

4. Operación sitios de acopio temporal.

Actualmente la oficina administrativa se encuentra en la cafetería del Hotel Valjala cuyo soporte de préstamo en calidad de arrendamiento se adjuntará la factura electrónica del corte correspondiente. (VER ANEXO 10)

5. Desmantelamiento y recuperación de áreas intervenidas.

   Aún no aplica para el porcentaje de obra actualmente.

6. Devolución de áreas intervenidas.

   Aún no aplica para el porcentaje de obra actualmente.

PROGRAMA COP – 05 PROGRAMA MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Subprograma COP.05.01 Manejo de maquinaria, equipos y vehículos

En el corte del 16 de febrero al 15 de marzo se contemplan 4 actividades con el objetivo de programar el manejo de maquinaria, equipos y vehículos, se busca garantizar la seguridad operativa, la integridad física del personal y el mantenimiento preventivo con el fin de reducir fallas y contaminación.

1. Difusión y compromiso.

   Se realiza la difusión y el compromiso con los conductores de los vehículos y maquinaria pesada que están laborando en la obra.

2. Inspecciones técnicas y verificación de documentos de seguridad.

   En la obra se encuentra maquinaria, equipos y vehículos de los cuales todos los días se realizan las inspecciones verificando que no tengan fugas de líquidos que puedan contaminar el suelo. (VER ANEXO 9 - Inspecciones de maquinaria y vehículos con sus Revisiones técnicos mecánicas).

   Por lo anterior se relaciona la maquinaria y vehículos que se encuentran a disposición de la obra:

Maquinaria	Vehículos
Retroexcavadora Hitachi de Oruga	Volqueta de placa URA 103
Mini cargador Caterpillar	Volqueta de placa SXE 863
Excavadora Sany Sy35u	Volqueta de placa TMZ 448

Cumplimiento del indicador

$$\frac{N°\ 6\ \ de\ vehículos\ con\ revisión\ tecnomecánica}{N°\ 6\ de\ vehículos\ trabajando\ en\ obra} * 100\% = 100\%$$

Se realizan las inspecciones a las tres maquinarias y tres vehículos al uso de la obra cumpliendo con el 100 por ciento de esta actividad.



Inspecciones técnicas y verificación de documentos de seguridad

3. Monitoreo y seguimiento.

   Se realizan las respectivas inspecciones a los equipos, maquinaria y vehículos que se utilizan en la obra.

   Cumplimiento del indicador

$$\frac{N°\ 6\ \ de\ vehículos, equipos\ y\ maquinaria\ preoperacionales}{N°\ 6\ de\ vehículos\ trabajando\ en\ obra} * 100\%$$

   Se da cumplimiento al indicador



Monitoreo y seguimiento.

4. Mantenimiento preventivo y correctivo.

   En este tiempo de ejecución no se han realizado los mantenimientos correctivos y preventivos a la maquinaria amarilla presente en obra.

Plan de contingencia

Se instalan en lugar visible los números de atención de entidades para la atención de emergencias.

ALVARO HERNANDO NARANJO OLAYA Ingeniero Civil	ALCALDÍA DE MANIZALES	CONSTRUVALOR VÍA PANAMERICANA
INTERVENTORIA	**ENTIDAD CONTRATANTE**	**CONTRATISTA**



Cartel informativo

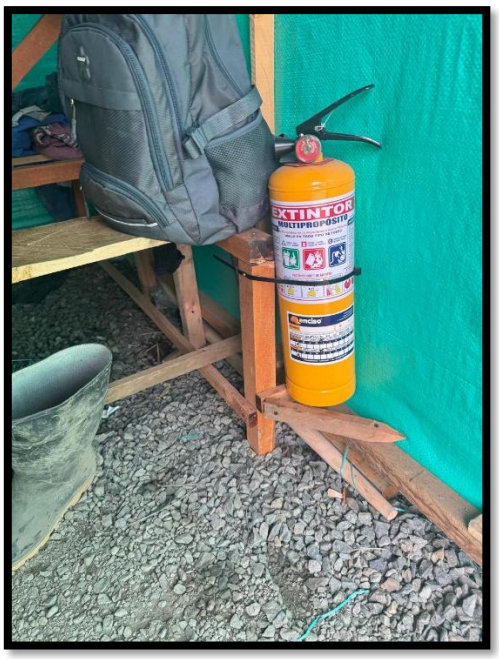
Números de emergencia clave en Manizales	
Entidad	**Números telefónicos**
Línea Única de Emergencia:	123
Bomberos Oficiales:	119
Defensa Civil:	144
Cruz Roja:	132
Policía Metropolitana	123
Línea de Salud Mental/Apoyo Emocional:	123 (opción 3), 104 o 3163608728
Atención de emergencia Local	
Bomberos Estación Fundadores:	(606) 8632757 - 8632762
Atención al Menor/Escucha Psicosocial:	106
Aguas de Manizales:	3102545775
CHEC (Energía):	018000912432
Gestión del Riesgo:	119

Medidas preventivas para evitar y/o controlar un incendio

Se deben tomar todas las medidas pertinentes para evitar que ocurra un incendio en los frentes de obra y en el campamento. Algunas de las medidas preventivas son:

- Ejercer un control estricto con los cables y conexiones eléctricas utilizadas en el proyecto.
- Asegurar que se cuente con un sistema de protección y control de incendios adecuado (número suficiente y adecuado de extintores).

- Garantizar que el personal encargado de la operación y mantenimiento de equipos y maquinarias, esté debidamente entrenado y capacitado.
- Asegurar el correcto manejo de combustible en el abastecimiento a maquinarias y equipos.
- Garantizar el almacenamiento adecuado de los productos peligrosos (inflamables) requeridos para la obra.
- Alejar toda fuente de calor de las áreas de almacenamiento y utilización de productos inflamables.
- Durante las horas de trabajo, no llevar fósforos ni encendedores.
- Realizar cualquier trabajo de soldadura y/o corte de metales lejos de líquidos inflamables.
- Evitar que los restos de las soldaduras o cortes caigan sobre material que pudiera arder como trozos de madera o papel.





Medidas preventivas para evitar y/o controlar un derrame

Se realizan capacitaciones sobre la utilización del Kit de derrames y en donde se encuentra ubicado en la obra.

ALVARO HERNANDO NARANJO OLAYA Ingeniero Civil	ALCALDÍA DE MANIZALES	CONSTRUVALOR VÍA PANAMERICANA
INTERVENTORIA	**ENTIDAD CONTRATANTE**	**CONTRATISTA**



- La mejor forma de prevenir un derrame es mediante la utilización de vasijas de goteo bajo tambores, envases herméticos para transportar pequeñas cantidades de material y el buen mantenimiento de equipos.

CONCLUSIONES

- Se determina que las acciones de prevenir, mitigar o corregir los impactos que se generen en las actividades van cumpliendo con los objetivos del PMA.

- La formulación del PMA a la obra ha dado resultado para una sostenibilidad ambiental y no genera daños irreversibles de alta magnitud.

- Se da cumplimiento normativo ya que se ha respetado la normatividad ambiental vigente cumpliendo con las licencias ambientales necesarias para la ejecución del contrato.

- El monitoreo y seguimiento del PMA ha logrado que los programas estipulados aseguren que los impactos generados en la obra estén bajo control.

SIMÓN ALEJANDRO CABRERA PARRA
M.SC; ING - M.P.: 70238 - 298799 TLM
RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN