

PROGRAMA DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL "PAGA", PARA EL PROYECTO VIAL "CONSTRUCCION Y OPERACION DE LA SEGUNDA CALZADA AUTOPISTA BOGOTA-VILLETA" SUBSECTOR 1 Km53+200 – Km54+450, TRAMO 3.1 PASO URBANO POR LA VEGA. DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

**PROGRAMA DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL "PAGA", PARA EL PROYECTO VIAL "CONSTRUCCION Y OPERACION DE LA SEGUNDA CALZADA AUTOPISTA BOGOTA-VILLETA" SUBSECTOR 2 Km54+450 – Km56+750, TRAMO 3.1 PASO URBANO POR LA VEGA. DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**



**CONCESIÓN SABANA DE OCCIDENTE  
CONTRATO 447 DE 1994 BOGOTA D.C.  
SEPTIEMBRE 2016**

## MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

Las medidas de manejo ambiental están basadas en el conjunto de actividades enfocadas a prevenir, minimizar, mitigar y controlar los impactos ambientales generados durante la ejecución del proyecto.

A continuación, se hace la relación de los programas y/o proyectos en los cuales se hace la descripción de los impactos a mitigar, las acciones ambientales propuestas, los lineamientos para que pueda darse continuidad a la actividad, las acciones de seguimiento y control que implica su implementación, cronograma, responsable, indicadores entre otros aspectos de importancia.

Las fichas técnicas de cada programa y/o proyecto están basadas y adaptadas a las establecidas en la Guía Ambiental de INVIAS.

**Tabla – Resumen de Programas Ambientales**

PROGRAMA		PROYECTO
DAGA	Desarrollo y Aplicación de la Gestión	Proyecto 1. Conformación Grupo Gestión SSTMA
		Proyecto 2. Capacitación SSTMA
		Proyecto 3. Cumplimiento de Requisitos Legales
1	Actividades Constructivas	Proyecto 1. Suministro, Almacenamiento y Manejo de Materiales de construcción
		Proyecto 2. Instalación y Mantenimiento de Señalización en el frente de obras y sitios temporales
		Proyecto 3. Almacenamiento, Manejo y Disposición Final de Escombros
		Proyecto 4. Manejo Integral de Residuos Sólidos Convencionales, Líquidos y Peligrosos
2	Gestión Hídrica	Proyecto 1. Suministro y Manejo de Aguas Superficiales y Subterráneas
3	Instalaciones Temporales de maquinaria y equipos	Proyecto 1. Instalación, funcionamiento, mantenimiento y desmantelamiento de las instalaciones temporales
		Proyecto 2. Transporte y Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos
		Proyecto 3. Transporte, Almacenamiento y Manejo de Sustancias Químicas y Combustible
4	Protección de fauna y flora	Proyecto 1. Manejo de fauna y Flora
5	Programa de Gestión Social	Proyecto 1. Atención a la comunidad
		Proyecto 2. Información y divulgación
		Proyecto 3. Manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos
		Proyecto 4. Recuperación del Derecho de Vía
		Proyecto 5. Cultura Vial y Participación Comunitaria
		Proyecto 6. Contratación de Mano de Obra

## 1. DESARROLLO Y APLICACION DE LA GESTION

<b>Código: DAGA 1-1.01</b>	<b>Proyecto 1. Conformación Grupo de Gestión SSTMA</b>
<b>Objetivo:</b> Establecer las actividades a seguir para asegurar la ejecución y eficacia de los programas propuestos, en los cuales se incorporan las medidas necesarias para minimizar los impactos ambientales asociados a la ejecución del proyecto	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Seguimiento y Control	
<b>Impactos considerados:</b> Afectación aspecto socio-económico	
<b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>	
<p><b>Funciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Director del proyecto debe garantizar la asignación de los recursos para la implementación de las directrices establecidas en el PAGA.</li> <li>✓ Definir y asignar responsabilidades al personal, en especial al SSTMA y social, para una eficaz implantación del PAGA.</li> <li>✓ Coordinar la implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y PAGA</li> <li>✓ Establecer una planeación de las actividades SSTMA en concordancia con el cronograma de obras.</li> <li>✓ Realizar seguimiento y control a las actividades de seguridad, salud en el trabajo y ambiental; establecidas en la normatividad vigente y en el PAGA.</li> <li>✓ Gestionar y hacer seguimiento a tramites de permisos ambientales</li> <li>✓ Adelantar la gestión necesaria para identificar y obtener los permisos que se requieran para el desarrollo del contrato.</li> <li>✓ Diseñar y ejecutar programas de formación alusivas a temas SSTMA</li> <li>✓ Realizar recorridos de obra para verificación de medidas preventivas y/o correctivas de protección ambiental y seguridad.</li> <li>✓ Participar con la Interventoría en visitas a obra y reuniones</li> <li>✓ Hacer seguimiento al cumplimiento legal en lo concerniente a seguridad, salud en el trabajo y ambiente.</li> <li>✓ Elaborar informes mensuales para la interventoría.</li> <li>✓ Revisar, actualizar, mantener y proponer los ajustes al PAGA de acuerdo con las necesidades que se presenten durante el transcurso del proyecto.</li> <li>✓ Reportar a Interventoría la ocurrencia de emergencias SSTMA que se presentan en la obra, la investigación y las acciones correctivas.</li> <li>✓ Revisar, actualizar, mantener y proponer los ajustes al PAGA de acuerdo con las necesidades que se presenten durante el transcurso del proyecto.</li> <li>✓ Coordinación el proceso de selección e incorporación de personal de mano de obra no calificada de acuerdo a los compromisos adquiridos en el proyecto con la comunidad.</li> <li>✓ Establecer actividades de entrega, inspección y reposición de dotación/EPP</li> <li>✓ Gestionar la instalación y mantenimiento de la demarcación y señalización de los frentes de obra</li> <li>✓ Coordinar la implementación de un servicio oportuno y eficiente de atención de emergencias.</li> </ul>	

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Definir y asignar Responsabilidades al personal SSTMA y Social																		
2	Instalar demarcación y señalización																		
3	Establecer una planeación de las actividades SSTMA en concordancia con el cronograma de obras.																		
4	Programa de formación SSTMA																		
5	Divulgación del PAGA y directrices establecidas																		
6	Implementación del SGSST y PAGA																		
7	Realizar recorridos de obra para verificación de medidas preventivas y/o correctivas de protección ambiental y seguridad.																		
8	Participar con la Interventoría en visitas a obra y reuniones																		
9	Elaborar informes mensuales para la interventoría.																		
10	Analizar, investigar e implementar acciones correctivas de las observaciones generadas durante los recorridos																		
<b>RESPONSABLE</b>		<b>COSTOS</b>																	
Director del Proyecto- Residente de obra y Residente SSTMA		Ajuste Presupuesto – Salario del profesional																	
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>																			
Inspección de obra																			
Informe de gestión Mensual																			
Registro Fotográfico																			
Implementación de registros (formatos)																			

<b>Código: DAGA 1-2-02</b>	<b>Proyecto 2. Capacitación SSTMA</b>
----------------------------	---------------------------------------

**Objetivo:** Establecer un proceso de formación para el personal de obra en cada uno de los frentes de obra, con el fin de culturizar y sensibilizar al personal en la prevención y control de la seguridad, salud y ambiente.

**Impacto a Mitigar:** Prevención, mitigación y control

**Impactos considerados:** Afectación aspecto socio-económico

**ACCIONES A DESARROLLAR**

-Para lograr culturizar y sensibilizar al personal de obra, se requiere de capacitaciones permanentemente para así evitar que atenta contra el ambiente de la zona y la seguridad de la población trabajadora.

-En el informe de gestión se debe hacer una relación de los temas tratados.

-A continuación se hace una relación de los posibles temas de capacitación

Tema	Alcance	Dirigido	Responsable
SSTMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Inducción y notificación de riesgos</li> <li>❖ Funciones de la Brigada de aseo y auxiliares de tráfico (mantenimiento de la señalización)</li> <li>❖ Definición de Accidente de trabajo, incidente y enfermedad laboral</li> <li>❖ Impactos ambientales generados durante la ejecución de la obra</li> <li>❖ Manejo adecuado de los residuos generados en obra</li> <li>❖ Manejo de sustancias químicas</li> <li>❖ Seguridad Vial</li> <li>❖ Sistema de afiliación a la seguridad social (EPS, AFP, ARL)</li> <li>❖ Manipulación de cemento (casos de AT)</li> <li>❖ Protección de flora, fauna y cuerpos de agua.</li> <li>❖ Responsabilidades de las Brigadas de Emergencias</li> <li>❖ Primeros Auxilios Básicos, Manejo de extintores</li> <li>❖ Uso adecuado de herramientas</li> <li>❖ Manipulación adecuada de maquinaria y equipos</li> <li>❖ Condiciones y Actos inseguros</li> <li>❖ Cuidado de Manos (teórico – práctico)</li> <li>❖ Problemática Ambiental Causas y efectos</li> <li>❖ Orden y Aseo en el frente de obra (Prevención de AT)</li> <li>❖ Autocuidado y concentración en el trabajo</li> <li>❖ Higiene postural</li> <li>❖ Trabajo seguro en alturas (Riesgo caída de personas y/u objetos)</li> <li>❖ Divulgación de Accidentes de trabajo y emergencias ambientales</li> </ul>	PERSONAL DE LA OBRA (DIRECTIVO Y OPERATIVO)	Residente SSTMA

<b>SOCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Trabajo en equipo</li> <li>❖ Acoso laboral</li> <li>❖ Relaciones con la comunidad</li> <li>❖ Solución de conflictos</li> </ul>	PERSONAL DE LA OBRA (DIRECTIVO Y OPERATIVO)	Residente SOCIAL
---------------	---	---	------------------

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Diseño de cronograma																		
2	Implementación de las capacitaciones																		
3	Seguimiento y Elaboración de indicadores																		

RESPONSABLE	COSTOS
Inspector SSTMA	Ajuste Presupuesto
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
Registro Fotográfico	
Registro de capacitación (Formato)	
INDICADOR	
Cobertura (Capacitación y entrenamiento de personal contratado): Frecuencia Mensual. Basado en el N° de personas capacitadas vs el N° total de personal *100	

<b>Código: DAGA 1-3-03</b>	<b>Proyecto 3. Cumplimiento de Requisitos Legales</b>
<b>Objetivo:</b> Establecer los lineamientos para dar cumplimiento a los requisitos de seguridad, salud en el trabajo y ambiente aplicables para la ejecución del proyecto.	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control	
<b>Impactos considerados:</b> General	
<b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>	
<p>Antes de iniciar las actividades o compra de materiales deben hacer entrega de la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los proveedores de materiales pétreos, deben ser cercanas a la zona de influencia del proyecto, las cuales deben contar con Título minero y los permisos de la CAR. Estos documentos se entregarán en el informe SSTMA.</li> <li>✓ Los proveedores de suministro de Concreto que están autorizados son MHC, CONCAY E ICEIN, los cuales cuentan con los permisos ambientales de cumplimiento.</li> <li>✓ El manejo de los residuos catalogados como peligros (como aceites usados y/o filtros) debe hacerse a través de entidades Autorizadas por el MADS ver archivo adjunto del listado de empresas que están autorizadas.</li> <li>✓ El Mantenimiento de las baterías sanitarias debe ser realizado por empresas que cumplan con los permisos ambientales para el manejo de residuos líquidos generados por dicha actividad, para el proyecto la empresa de servicios es BAÑO MOVIL S.A.</li> <li>✓ Para el uso de servicios públicos (aseo, energía y/o agua) debe ser gestionado con las entidades públicas y/o privadas de la zona.</li> </ul> <p>Nota: Los soportes de los documentos deben ser entregados en el informe de gestión SSTMA.</p>	

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Recopilación de los documentos de los proveedores (Inspector SSTMA)																		
2	Revisión y verificación de los documentos de los proveedores (Residente SSTMA)																		
3	Soportes de pago de los servicios públicos utilizados.																		
4	Verificación del cumplimiento de los requisitos legales a nivel de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.																		
<b>RESPONSABLE</b>		<b>COSTOS</b>																	
Inspector SSTMA - Residente SSTMA																			
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>																			
Registro Fotográfico																			
Soportes de documentos legales de proveedores																			

**INDICADOR**

N° de permisos obtenidos/ N° de permisos requeridos\*100

**1.1. PROGRAMA 1. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS**

<b>Código: PG 1</b>	<b>Proyecto 1. Suministro, Almacenamiento y Manejo de Materiales de construcción</b>
<b>Objetivo:</b> Prevenir, mitigar y/o controlar los impactos ambientales que se generan por el manejo de los materiales de construcción.	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control	
<b>Impactos considerados:</b> Afectación a la calidad de suelo, Afectación a la calidad del aire, Afectación a la calidad del agua.	
<b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>	
Se consideran materiales de construcción, materiales pétreos (arena y grava), cemento, hierro entre otros que son necesarios para el desarrollo de la obra.	
<b>Suministro y Manejo de Materiales pétreos (arena y grava),</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El material pétreo debe ser suministrado por una cantera cercana a la zona de influencia del proyecto, esta debe estar Autorizada por la CAR; por lo cual <b>antes</b> de la compra se debe hacer la entrega de los documentos (copia del registro del título Minero y copia de la Resolución emitida por la CAR) para revisión aprobación al Residente SSTMA.</li> <li>• El material debe almacenarse en una zona alejada a cuerpos hídricos o alcantarillas, en donde no obstaculice la realización de trabajos y/o tránsito de personal de la obra.</li> <li>• El material debe estar cubierto con polietileno y debe estar señalizado</li> <li>• Los residuos o material sobrante deben ser retirados del frente de obra dándole un manejo adecuado. La donación a la comunidad debe aprobarse previa verificación del uso final que no afecte ningún recurso natural y debe hacerse bajo supervisión del área Social la cual debe dejar un acta de dicha actividad.</li> </ul>	
<b>Suministro y manejo para concreto (suministro por proveedor y/o fabricado en obra)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cemento en sacos debe ser almacenado en sitios secos y aislados del suelo (colocar estibas o polines de madera) y debe estar cubierto con polietileno.</li> <li>• En caso de hacer la mezcla de concreto en el frente de obra, deberá hacerse sobre un geotextil o polietileno que garantice el aislamiento de la zona, se prohíbe hacer mezcla directamente en el suelo.</li> <li>• En la zona donde se va realizar el lanzado y/o vaciado de concreto debe estar cubierta con plástico para evitar contaminación del suelo por derrame de la mezcla. En caso de derrame de la mezcla se deberá limpiar la zona en forma inmediata, recogiendo y depositando el residuo en el sitio asignado y evitar que se genere un impacto ambiental adicional. Queda prohibido depositar estas mezclas cerca de cuerpos de agua, cunetas y/o áreas verdes.</li> <li>• En caso de ser necesario realizar el lavado de MIXER en el frente de obra, se adecuara un sedimentador en una zona específica alejada de cuerpos de agua y alcantarillas <i>(Sedimentador recubierto con geomembrana y con paredes de saco suelo. Los sólidos sedimentados serán dispuestos en los sitios de disposición de material sobrante dispuestos para tal fin y los residuos líquidos se utilizarán para humedecer la base y sub-base con el objeto de mejorar sus propiedades).</i></li> </ul>	

- Para la manipulación de cemento y/o mezcla el personal debe contar con los EPP adecuados para la labor y evitar accidentes de trabajo, teniendo en cuenta que el cemento puede generar afectación a la piel, vías respiratorias y ojos.

**Manejo de otros Materiales (Hierro, Tubería, entre otros)**

- Ningún material debe estar almacenado cerca de cuerpos hídricos y/o sobre la vegetación existente.
- El material debe estar sobre polines de madera
- Todo el material debe estar almacenados en zonas donde no obstaculice la realización de trabajos y/o tránsito de personal y genere condición insegura para el personal.

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Revisión de documentos legales (permisos, resoluciones y otros que apliquen) de los proveedores de materiales pétreos y concreto.																		
2	Instalación de zona de almacenamiento de materiales debidamente señalizada y demarcada.																		
3	Almacenamiento y disposición final de los residuos industrial (material sobrante).																		
<b>RESPONSABLE</b>		<b>COSTOS</b>																	
Inspector SSTMA Residente SSTMA		Ajuste Presupuesto																	
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>																			
Registro Fotográfico																			
Soportes de documentos de los proveedores																			
Inspección de obra																			
Soportes y/o vales de suministro de concreto																			
Reporte de materiales pétreos																			
<b>INDICADOR</b>																			
N° de emergencias ambientales presentadas durante el periodo por manejo inadecuado de materiales. / N° total de emergencias ambientales*100																			

<b>Código: PG 1</b>	<b>Proyecto 2. Instalación y Mantenimiento de Señalización en el frente de obra y sitios temporales</b>
<b>Objetivo:</b> Prevenir la ocurrencia de accidentes a personal directo y/o indirecto por la falta de demarcación y señalización en el frente de obra.	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control	
<b>Impactos considerados:</b> Afectación aspecto socio-económico (Posibles accidentes, Movilidad Vehicular y peatonal, afectación de recursos como flora, agua y suelo).	
<b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer cerramiento del área en donde se desarrollan las obras, con material poli sombra</li> <li>• Colocar colombinas y cinta de demarcación (amarilla y negra de 12 cm de ancho) en inmediaciones de las obras, en reemplazo de la poli sombra.</li> <li>• Realizar mantenimiento a cerramientos y hacer el cambio cuando se encuentre en mal estado.</li> <li>• Garantizar la implementación del manual de señalización, la instalación y correcta señalización de manera que se informe preventivamente sobre la labor que se está realizando. Las señales deben detectarse tanto en horas día como en la noche. Las señales deben cumplir con la forma y color dependiendo del mensaje que se pretenda transmitir ya sea de prohibición, Prevención e Información; además de ubicarse cada 5 metros.</li> <li>• Definir senderos peatonales sin obstáculos para los peatones de mínimo un (1) metro de ancho, sin obstáculos.</li> <li>• Las señales, deben cumplir con la reglamentación de Ley de Forma, color, texto y contraste.</li> <li>• Ubicar Dispositivos luminosos, para su utilización durante la noche. Se recomienda luces permanentes, en atención al manual de señalización vial del Ministerio de Transporte.</li> </ul>	
<b>ACTIVIDAD PERMANENTE DURANTE LA EJEUCIÓN DE LA OBRA.</b>	

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Implementación y mantenimiento de la delimitación y señalización	■		■		■		■		■		■		■		■		■	
2	Inspección de obra para verificar estado de la señalización		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>RESPONSABLE</b>		<b>COSTOS</b>																	
Inspector SSTMA – Inspector Vial		Ajuste Presupuesto																	
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>																			
Registro Fotográfico																			
Inspección de obra																			
<b>INDICADOR</b>																			

N/A

<b>Código: PG 1</b>	<b>Proyecto 3. Almacenamiento, Manejo y Disposición Final de Escombros</b>
<b>Objetivo:</b> Establecer los lineamientos básicos para el manejo, transporte y disposición final de los escombros cumpliendo las normas legales y vigentes.	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control	
<b>Impactos considerados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Contaminación del suelo</li><li>- Afectación de cuerpos de agua</li><li>- Contaminación atmosférica (generación de material particulado y ruido)</li></ul>	
<b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>	

Durante la ejecución de las obras en las actividades de demolición de viviendas y excavación se generan residuos industriales (escombros), residuos de excavaciones; dichos residuos deben tener un manejo adecuado en su almacenamiento, transporte y disposición final.

A continuación se hace una descripción del almacenamiento, manejo y disposición final del material:

- Todos los residuos deben ser almacenados por un periodo no mayor a quince (15) días en un área de la obra alejada de cuerpos de agua y donde no afecten el tránsito del personal y/o movimiento de maquinarias. Debe estar debidamente delimitado y señalizado.
- El transporte (volqueta) y maquinaria (retro y/o bocat) con el cual él se haga el retiro de los escombros debe ser informado a la Residente SSTMA y debe cumplir con los documentos correspondientes y a la normatividad del Código de Tránsito.
- Debe dejarse soporte de la cantidad de material retirado para ello se debe solicitar al residente SSTMA la Valera. Estos soportes deben ser anexados en el informe de gestión SSTMA.

- **Residuos como Escombros (materiales rocosos y/o restos de demoliciones de estructuras existentes)**

- Almacenarse en la obra conformando un jarillon y/o pilas dentro del cerramiento de la obra, por un periodo no mayor a quince (15) días.
- No debe estar mezclado con material vegetal, residuos plásticos, poli sombra y/o restos de materiales de obra
- El traslado de este material se realizará cuando se tengan cantidades mayor a una volqueta de 7 m<sup>3</sup>
- Disposición final en escombrera autorizada y/o en predios para relleno que cuenten con los permisos de las entidades gubernamentales (Alcaldía o Planeación) del Municipio de La Vega.

- **Residuos de Excavaciones (material arcilloso, rocoso y/o granular proveniente de las excavaciones y que no cumple con las especificaciones técnicas para ser reutilizado)**

- Almacenar en la obra conformando pilas dentro del cerramiento de la obra y lejos de cuerpos de agua y/o alcantarillado. Por un periodo no mayor a quince (15) días.
- Cubrir los materiales para evitar que en épocas de lluvias haya arrastre de material a cuerpos de agua u otras obras en construcción.
- Disposición final en escombrera autorizada y/o en predios para relleno que cuenten con los permisos de las entidades gubernamentales (Alcaldía o Planeación) del Municipio de La Vega

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Verificar los documentos de la zona en donde se va a realizar la disposición final																		
2	Verificar la zona de almacenamiento temporal de los residuos mencionados																		
3	Revisar y verificar que los documentos de la maquinaria y transporte (volqueta).																		

4	Supervisión del Inspector SSTMA al momento de hacer el retiro de los residuos mencionados.																			
<b>RESPONSABLE</b>										<b>COSTOS</b>										
Inspector y Residente SSTMA																				
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>																				
Registro Fotográfico																				
Soportes de las valeras o plantilla (informe de gestión SSTMA)																				
Reporte de cantidad de residuos dispuestos en el mes en Planilla de escombros (archivo del informe SSTMA)																				
<b>INDICADORES</b>																				
• Volumen de material sobrante dispuesto / Volumen de material sobrante generado*100																				
• Quejas presentadas por la comunidad relacionadas con manejo de material sobrante / quejas totales reportadas en el proyecto*100																				

<b>Código: PG 1</b>	<b>Proyecto 4. Manejo Integral de Residuos Sólidos, Líquidos y Peligrosos</b>		
<b>Objetivo:</b> Establecer los lineamientos básicos para el manejo adecuado de los residuos generados en la obra desde su recolección hasta su disposición final.			
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control			
<b>Impactos considerados:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contaminación del suelo</li> <li>- Afectación de cuerpos de agua,</li> <li>- Afectación a la salud</li> </ul>			
<b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>			
En cada uno de los frentes de obra se debe establecer el siguiente manejo de los residuos según la siguiente caracterización:			
<b>Tipo de Residuo</b>	<b>Descripción de Residuo</b>	<b>Características del Acopio y/o Almacenamiento</b>	<b>Recolección y Disposición Final</b>
Sólidos	ordinarios generados por residuos de comida y/o empaques	Punto Ecológico (debe tener tres canecas debidamente marcadas) y delimitado.	Empresa de aseo
Líquidos	Limpieza de baterías sanitarias		Baño Móvil
	Lavado de mixer	Adecuación en cada punto de obra teniendo en cuenta las	N/A

		distancias de cada punto (sitios específicos a intervenir) de un sedimentador en una zona específica alejada de cuerpos de agua y alcantarillas	
Peligrosos	Sustancias químicas	Punto de sustancias químicas (debe ser construido con plástico y arena) debidamente marcado y delimitado.	Empresas autorizadas por el MADS revisar el Decreto 4741 de 2005).
Industriales	Escombros – material de excavación	Punto de acopio delimitado	Ver Ficha PG 1 proyecto3.
Reciclables	Hierro, plástico, madera	Punto de acopio delimitado	Donación a comunidad con acta social

**Prohibiciones:**

- No se puede realizar mantenimientos de los vehículos en los frentes de obra
- No se permite el lavado de vehículos, equipos y otros que pueda causar contaminación a las fuentes de agua.

**Obligaciones:**

- Suministrar combustible a la maquinaria y equipos mediante carro tanques autorizados.
- Realizar charlas al personal sobre el manejo de los residuos y colocar señalización alusiva al manejo adecuado de residuos.
- Inspeccionar y mantener los acopios para el manejo adecuado de los residuos.

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Caracterización de los residuos																		
2	Adecuación de punto ecológico																		
3	Mantenimiento del punto ecológico y senderos																		
4	Jornadas de aseo																		
5	Entrega de residuos																		
6	Inspección de frente obra (acopios temporales)																		

RESPONSABLE	COSTOS
Inspector y Residente SSTMA	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
Registro Fotográfico	
Registro de capacitación (Formato)	
Soportes de pago	
Reporte de cantidad de residuos dispuestos en el mes	
INDICADORES	
Volumen de residuos sólidos generados en el periodo	
Volumen de reciclables generados en el periodo.	

## 1.2. PROGRAMA 2. DE GESTIÓN HÍDRICA

Código: PG 2	Proyecto 1. Suministro y Manejo de Aguas Superficiales y Subterráneas
<b>Objetivo:</b> Realizar un uso y consumo eficiente de agua, minimizar la afectación de los cuerpos de agua por el desarrollo de las actividades constructivas.	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control	
<b>Impactos considerados:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación del recurso agua (uso y consumo)</li> <li>- Afectación de cuerpos de agua superficiales y subterráneos (ríos, quebradas y nacimientos) por vertimientos y/o arrastre de material</li> </ul>	
ACCIONES A DESARROLLAR	
<input type="checkbox"/> <b>Prohibiciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se pueden realizar vertimientos de residuos líquidos y/o sólidos a cuerpos de agua y/o alcantarillado. Para manejo de residuos líquidos se realizara el mantenimiento de las baterías sanitarias con la empresa Baño Movil con una frecuencia de dos veces por semana.</li> <li>- No se puede captar agua de los cuerpos hídricos existentes en la zona del proyecto (ríos, quebradas y nacimientos) para uso de las actividades de la obra ni para consumo humano. El suministro de agua se realizara a través de carro tanque suministrado por las firmas MHC – ICEIN</li> </ul>	
<input type="checkbox"/> <b>Protección de cuerpos de agua</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar barreras de protección a través de instalación de tablestacado y polisombra</li> <li>- Implementar filtros (lonas con material gravilla, plástico y gravilla) para manejo de sedimentos.</li> <li>- Realizar barreras (lonas con material gravilla) para prevenir que se genere aporte de sedimentos a las fuentes hídricas.</li> <li>- Realizar capacitación al personal de la obra sobre las medidas de protección de los cuerpos hídricos.</li> </ul>	
<input type="checkbox"/> <b>Uso y Consumo de Agua</b>	

- Compra de agua para actividades constructivas y/o permiso de suministro a través de los acueductos municipales de la zona de influencia del proyecto (La Vega - Villeta).
- Compra de agua para consumo del personal

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Identificación de cuerpos de agua, para su debida protección.																		
2	Compra para consumo de agua para las actividades constructivas e hidratación																		
3	Mantenimiento de baterías sanitarias																		
<b>RESPONSABLE</b>		<b>COSTOS</b>																	
Inspector y Residente SSTMA																			
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>																			
Registro Fotográfico																			
Registro de capacitación (Formato)																			
Soportes de pago de compra de agua																			
Soportes de mantenimiento de baterías sanitarias																			
<b>INDICADORES</b>																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen de agua consumido para actividades constructivas</li> <li>• N° total de mantenimientos BS al mes /N° total de baterías sanitarias</li> </ul>																			

### 1.3. PROGRAMA 3. INSTALACIONES TEMPORALES

<b>Código:</b> PG 3	<b>Proyecto 1. Instalación, funcionamiento, Mantenimiento y Desmantelamiento de las Instalaciones Temporales</b>
<b>Objetivo:</b> Realizar un adecuado manejo de la zona en la cual se va a ubicar las instalaciones temporales, sin que esto genere conflicto con la comunidad y/o un impacto ambiental	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control	
<b>Impactos considerados:</b> Afectación aspecto socio-económico	
<b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>	

Las instalaciones temporales deben cumplir con la normatividad vigente y con las siguientes características:

- Contenedor para oficinas
- Zona para que el personal lo utilice para cambio de ropas (vestiere)
- Zona para que el personal lo utilice para alimentación (comedor)
- Punto de Enfermería (Botiquín, Camilla y Extintor), para verificar los elementos que deben tener los botiquines.
- Punto Ecológico (con tres canecas para la separación de residuos)
- Zona de almacenamiento de sustancias químicas y combustible
- Baterías sanitarias (uno por cada 10 trabajadores, según lo estipulado en la resolución 2400 de 1979)
- Para la ubicación de las instalaciones temporales se debe verificar con el área social que se tienen los permisos necesarios y en caso de ser necesario se establecerá un acta de arrendamiento.
- Para el suministro de servicios públicos como energía, agua y recolección de los residuos deben ser con las entidades municipales de la zona de influencia del proyecto.
- Las ubicaciones de las instalaciones deben localizarse cerca de la zona donde se están ejecutando las actividades constructivas y los sitios escogidos deben estar fuera de las rondas de corrientes de agua.
- Las instalaciones, zonas comunes y demás áreas deben permanecer ordenadas, demarcadas y señalizadas (tipo información, prohibición, obligación y advertencia).
- En el frente de obra se debe instalar una Cartelera SSTMA en la cual debe ir publicada la siguiente información: Políticas (seguridad, salud y ambiente; la de alcohol y drogas), planilla de seguridad actualizada información alusiva al manejo de residuos y protección laboral.

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Adecuación de las instalaciones temporales																		
2	Mantenimiento de la señalización y la demarcación de las instalaciones temporales.																		
3	Inspección de las instalaciones temporales																		
4	Jornadas de orden y aseo																		
<b>RESPONSABLE</b>		<b>COSTOS</b>																	
Inspector y Residente SSTMA																			
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>																			
Registro Fotográfico																			
Soporte de Arrendamiento (en caso de ser necesario)																			

Soportes de mantenimiento de baterías sanitarias
Soportes de pago de agua, energía, residuos y arriendo (en caso de pagar)
<b>INDICADORES</b>
N/A

<b>Código: PG 3</b>	<b>Proyecto 2. Transporte y Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos</b>
<b>Objetivo:</b> Establecer los lineamientos para el manejo adecuado y seguro de maquinaria, equipos y vehículos que son necesarios para la ejecución del proyecto.	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control	
<b>Impactos considerados:</b> Generación de ruido Afectación de calidad del aire (emisiones) Contaminación del suelo (derrame de sustancias químicas, combustible, grasas y/o aceites) Accidentes de Transito	
<b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>	

- ❖ El Inspector SSTMA debe hacer entrega de un listado de Maquinaria, equipos y vehículos, previo al inicio de las actividades.
  - ❖ Cada maquinaria y/o equipo debe tener una hoja de vida y soportes de mantenimientos, los cuales deben ser entregados al Residente SSTMA.
  - ❖ Antes de iniciar actividades se debe realizar una inspección del estado de la maquinaria, equipo y/o vehículo (el soporte de esto debe anexarse al informe de gestión SSTMA)
  - ❖ Documentación que debe ser entregada previo ingreso al frente de obra:
    - Manejo de vehículos (camioneta, cumplir con lo establecido en el Decreto 948 de 1995 y Resolución 910 de 2008) - Revisión técnico mecánica
      - Seguro obligatorio
      - Inspección del Botiquín y Extintor
      - Inspección vehicular al momento de ingresar a la obra y con una frecuencia mensual - Papeles del conductor (Licencia de conducción)
        - Manejo Volquetas (cumplir con lo establecido en el Decreto 948 de 1995 y Resolución 910 de 2008)
      - Revisión técnico mecánica
      - Seguro obligatorio
      - Inspección del Botiquín y Extintor
      - Carpa para cubrir el platón
      - Se debe realizar Inspección vehicular al momento de ingresar
      - Seguridad social del conductor
      - Fotocopia de la cedula y licencia de conducción
    - Maquinaria y/o Equipos (retro excavadora; cargador, buldócer, entre otros) que sean necesarios para la ejecución de la obra deben:
      - Revisión técnico mecánica
      - Seguro obligatorio
      - Inspección del Botiquín y Extintor
      - Carpa para cubrir el platón
      - Se debe realizar Inspección vehicular al momento de ingresar
      - Seguridad social del conductor
      - Fotocopia de la cedula y licencia de conducción
- El traslado de la maquinaria debe hacerse en bajos los parámetros establecidos por la normatividad vigente en tránsito
- Hoja de vida
  - Documentos de (certificados de aduana, póliza y/o seguro, revisión técnico mecánica (si aplica)
  - Inspección pre-operacional
  - Registro Formato de mantenimiento
  - Dentro de la obra se debe adecuar una zona para ubicar la maquinaria y/o equipos la cual debe estar debidamente demarcada y señalizada; de igual manera debe tener medidas para protección del suelo y evitar contaminación por derrames de grasas, aceites y/o combustible todos los equipos deben estar sobre polietileno.
- ❖ Los operarios de maquinarias y/o equipos deben tener las competencias necesarias para su manipulación. No deben permitir que personal sin experiencia haga la manipulación de estos lo anterior para evitar accidentes de trabajo
  - ❖ Documentación que debe implementarse durante la ejecución de las actividades en el frente de obra
    - Formatos de inspección maquinaria CSO

**Estos registros son entregados en el Informe SSTMA**

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Listado de maquinaria y equipos																		

2	Acondicionar área para ubicación de la maquinaria la cual debe estar demarcada y señalizada.																		
3	Inspección inicial de vehículos, maquinaria y equipos al ingreso de la obra																		
4	Inspección rutinaria de maquinaria, equipos y vehículos																		
5	Mantenimiento y limpieza del área de asignada para ubicar maquinaria y/o equipos																		
RESPONSABLE										COSTOS									
Inspector y Residente SSTMA																			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO																			
Registro Fotográfico																			
Soportes de documentación																			
Soportes de inspecciones y mantenimiento																			
INDICADORES																			
No. de accidentes ocurridos por el manejo de maquinaria / No. Total de accidentes generados*100																			

<b>Código: PG 3</b>	<b>Proyecto 3. Transporte, Almacenamiento y Manejo de Sustancias Químicas y Combustible</b>
<b>Objetivo:</b> Establecer los lineamientos básicos para un manejo adecuado de las sustancias químicas y combustible, con el fin de evitar accidentes que afecten el medio ambiente y la salud de los trabajadores.	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control	
<b>Impactos considerados:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación a cuerpos de agua</li> <li>- Contaminación del suelo</li> </ul>	
ACCIONES A DESARROLLAR	

- Realizar un listado de las sustancias químicas y el tipo de combustible
- Para acopio de combustible en el frente de obra se deben tener en cuenta las siguientes medidas:
  - Adecuar una zona para almacenamiento del combustible (debe estar alejado de cuerpos de agua, zonas de vegetación, debe protegerse el suelo para ello debe extenderse polietileno y arena).
  - No se deben almacenar productos que sean incompatibles con combustible y/o lubricantes, se debe prohibir fumar en la zona de almacenamiento.
  - Mantener las hojas y/o fichas de seguridad de las sustancias químicas y combustible
  - Todos los envases deben estar señalizados según la norma NFPA 30
  - Establecer un plan operativo normalizado para actuar en caso de derrames de dichas sustancias químicas y/o combustible.
  - De igual manera se debe contar en el frente de obra con un KIT ambiental para actuar en caso de un accidente con sustancias oleosas y/o químicas.
  - El área se debe mantener en orden y aseo.
  - El área de almacenamiento, debe contar con equipos de control de incendios –extintor-, su capacidad y tipo se determinará dependiendo del tipo de producto manejado, debe estar señalizado y en un lugar de fácil acceso.
- Realizar charlas de seguridad en donde se divulguen
  - Las fichas de seguridad, manipulación y almacenamiento
  - Procedimiento operativo normalizado para actuar en caso de derrame.

El inspector SSTMA debe revisar e implementar el Instructivo de manejo seguro de sustancias químicas y combustible.

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Realizar el listado de las sustancias químicas y combustible																		
2	Adecuar zona de almacenamiento (señalizado y demarcado)																		
3	Recopilación de las hojas y/o fichas de seguridad																		
4	Divulgación de procedimiento y fichas de seguridad.																		
5	Mantenimiento de la zona de almacenamiento y marcación de envases																		
<b>RESPONSABLE</b>										<b>COSTOS</b>									
Inspector y Residente SSTMA																			
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>																			
Registro Fotográfico																			
Registro de capacitación (Formato)																			

Listado de las sustancias y Hojas de Seguridad
<b>INDICADORES</b>
Casos de emergencia presentados por manejo de sustancias químicas: Frecuencia Mensual: N° de casos reportados por manejo de sustancias/N° total de casos de AI reportados*100

#### 1.4. PROGRAMA 4. PROTECCIÓN DE FAUNA Y FLORA

<b>Código:</b> PG 4	<b>Proyecto 1 Manejo de Fauna y Flora</b>
<b>Objetivo:</b> Proteger la fauna y flora existente en la zona de construcción de obra	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control	
<b>Impactos considerados:</b>	
- Afectación del hábitat y aprovechamiento forestal	
<b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de realizar el retiro de las especies ornamentales – informar al propietario para establecer si requieren hacer el traslado).</li> <li>• Realizar actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre (mecanismo ruido)</li> <li>• Prohibir al personal extraer de las zonas especies vegetales y/o la captura, caza o comercialización de animales de fauna silvestre.</li> <li>• Capacitar al personal sobre la importancia de protección de estos ecosistemas</li> <li>• Prohibir al personal que arrojen basuras, residuos líquidos o derrames de residuos peligrosos en las zonas de senderos peatonales</li> <li>• Prohibir al personal que las zonas vegetales se utilicen para la disposición de sus excretas, para ello el contratista debe contar con baterías sanitarias.</li> <li>• Capacitar al personal para evitar la tala de árboles y/o uso de cultivos que estén aledaños a la zona de ejecución de actividades.</li> <li>• En caso que a las zonas de la obra se tenga la presencia de especies de fauna (mamíferos, aves y/u otros) deben hacerse la reubicación de estos con las medidas de seguridad y dejar registro fotográfico.</li> <li>• Dichas actividades deben ser reportadas en el informe de gestión SSTMA.</li> </ul>	

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Protección de zonas vegetales y/o árboles aledaños a las instalaciones temporales (si aplica)																		
2	Sensibilización del personal a través de charlas alusivas a la protección y preservación de ecosistemas																		
3	Seguimiento al desarrollo de las actividades constructivas																		

4	Reporte de protección de fauna (en caso que se presente)																			
<b>RESPONSABLE</b>										<b>COSTOS</b>										
Inspector y Residente SSTMA																				
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>																				
Registro Fotográfico																				
Registro de capacitación (Formato)																				
Registro de Ahuyentamiento de fauna silvestre																				
En caso de hacer traslado de especies ornamentales adjuntar el acata social																				
<b>INDICADORES</b>																				
N° de individuos de fauna silvestre hallados en la zona de ejecución de la obra/N° de individuos rescatados y reubicados*100																				

### 1.5. PROGRAMA 5. GESTIÓN SOCIAL

El programa de gestión social, está encaminado a prevenir, mitigar y controlar el impacto socio económico que puede generarse a la comunidad área de influencia directa del proyecto, durante las fases de inicio, ejecución y terminación del proyecto.

Para realizar la mitigación del impacto social generado por la actividad de compra de predios, se tiene asignada el área de gestión predial del Concesionario será el encargado de liderar todo el proceso de compra (listado de predios a comprar, actas de vecindad, entre otros)

<b>Código: PG 5</b>	<b>Proyecto 1 Atención a la Comunidad</b>
<b>Objetivo:</b> Crear y mantener un sistema de atención a la comunidad de la vía concesionada que permita brindar atención oportuna a las Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias de la comunidad empleando un correcto canal de comunicación.	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control	
<b>Impactos considerados:</b> - Afectación a la movilidad peatonal y vehicular - Afectación al acceso a los predios - Generación de conflictos con la comunidad	
<b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>	
Como medida CSO establecerá un punto móvil que estará ubicado en las zonas de obra K 54+450 al K 56+750 para atender a la comunidad y brindar información del avance del proyecto.	

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Puesta en funcionamiento móvil La Vega.																			

2	Instalación de buzones de peticiones.																		
3	Publicar los horarios de atención.																		
4	Atención y seguimiento de las PQRS presentadas durante la ejecución del proyecto.																		
<b>RESPONSABLE</b>										<b>COSTOS</b>									
Profesional Social.																			
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>																			
Registro Fotográfico																			
Registro de atención diaria en la oficina del P.A.C La Vega.																			
Estadísticas mensuales de las atenciones en el P.A.C La Vega																			
<b>INDICADORES</b>																			
N°. de PQR cerradas en el mes X 100																			
N°. de PQR recibidas en el mes																			

<b>Código: PG 5</b>	<b>Proyecto 2. Información y Divulgación</b>
<b>Objetivo:</b> Garantizar una adecuada divulgación del Proyecto entre todos los actores representativos de la sociedad a través de reuniones y capacitaciones de información del Proyecto y, simultáneamente, crear y mantener canales de comunicación que tengan como finalidad promover actividades que redunden en beneficio de la Concesión a través de los mecanismos y formatos establecidos para alcanzar dicho fin	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control	
<b>Impactos considerados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación a la movilidad peatonal y vehicular</li> <li>- Afectación al acceso a los predios</li> <li>- Generación de conflictos con la comunidad</li> </ul>	
<b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>	

### 1. Directorio de Actores:

Previo inicio de las obras se adelantará la reunión con la Alcaldía de la Vega para coordinar la ejecución de las actividades y como canal de comunicación con la comunidad de la zona urbana.

### 2. Informar a la Comunidad

Mediante material informativo (folletos, volantes o carteleras) y perifoneo se informará a la comunidad sobre el desarrollo del proyecto, actividades, cierres e impactos esperados sobre la comunidad y las medidas de manejo para controlarlos.

Durante el proyecto se realizará:

- Brindar la información necesaria sobre las obras que se están ejecutando en los frentes de obra, la gestión predial y generalidades del proyecto, Para minimizar las inquietudes de la comunidad
- Se atenderán y resolverán las inquietudes o quejas de la comunidad con relación al proyecto y respecto a los compromisos adquiridos

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Programación de Reuniones																		
2	Elaboración y entrega de volantes, afiches de convocatoria y cartas de invitación																		
3	Atención móvil																		
<b>RESPONSABLE</b>		<b>COSTOS</b>																	
Profesional Social.																			
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>																			
Registro fotográfico de las reuniones con la comunidad.																			
Registro de asistencia a las reuniones programadas con la comunidad																			
Formatos de atención de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS)																			
Copias de volantes, carteleras, folletos y demás artículos de divulgación a la comunidad utilizados																			
<b>INDICADORES</b>																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° De Reuniones ejecutadas en el mes /N°. De reuniones Programadas en el mes * 100</li> <li>• N° De Personas que asisten a la reunión/ N° De personas convocadas a la reunión *100</li> <li>• N° de PQR cerradas /N° PQR generadas en el mes *100</li> </ul>																			

<b>Código: PG 5</b>	<b>Proyecto 3. Manejo de la Infraestructura Predios y Servicios Públicos</b>
<p><b>Objetivo:</b> Informar a la comunidad sobre la infraestructura social y de servicios públicos que puedan verse afectados durante el desarrollo de las obras.</p> <p>Coordinar con las entidades responsables de servicios públicos las actividades a ejecutarse y que puedan afectar a la comunidad o predios del área del proyecto.</p> <p>Registrar el estado físico actual de los predios aledaños a las obras, mediante el levantamiento de las "Actas de Vecindad" de Inicio y Cierre, que puedan verse afectadas por la ejecución de las obras, además hacer seguimiento en caso de ser necesario.</p>	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control	
<p><b>Impactos considerados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación al acceso a los predios</li> <li>- Generación de conflictos con la comunidad</li> <li>- Incremento en la demanda de bienes y servicios</li> </ul>	
<b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Previo al inicio de las obras se llevará a cabo el levantamiento de las "Actas de Vecindad" de las viviendas que puedan verse afectadas por la ejecución de las obras, en esta acta se dejará constancia del estado actual en lo estructural y arquitectónico de la construcción, soportado con registro fotográfico de cada uno de los aspectos encontrados, para que en caso de reclamaciones futuras por parte de los propietarios se tenga un documento base y se pueda determinar si se presentaron cambios.</li> </ul> <p><b><u>Infraestructura de Servicios Públicos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Previo al inicio de las obras se deben identificar las redes de servicios públicos, los accesos privados y las calles que puedan afectarse en la ejecución de las obras (Energía, Acueducto, Alcantarillado, Comunicaciones, Gas, entre otros).</li> <li>• Para llevar a cabo trabajos con los servicios públicos y accesos, se debe informar a la comunidad con anterioridad a tres días, de las obras a llevar a cabo y su posible afectación y establecer un plan de contingencia por si no se pueden reestablecer de manera rápida el servicio.</li> <li>• Al reestablecer el servicio público, se debe verificar que la comunidad se encuentre con el servicio funcionando.</li> </ul> <p>En caso de emergencia se debe contar con el listado de cada una de las empresas prestadoras de servicios y el contacto correspondiente.</p>	

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Levantar las actas de vecindad en la zona de influencia del proyecto.																		
2	Inventario de Servicios públicos.																		



RESPONSABLE	COSTOS
Profesional Social.	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
Registro fotográfico	
Formatos de lista de asistencia a reuniones	
INDICADORES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>N° de Campañas Educativas Ejec. en el mes/N° de Sensibilizaciones Programadas en el mes</u>*100</li> <li>• <u>N° de Predios Visitado en el mes/N° de Predios infractores Identificados en el mes</u>*100</li> </ul>	

Código: PG 5	Proyecto 3. Cultura Vial y Participación Comunitaria
<b>Objetivo:</b> Implementar las medidas establecidas de señalización preventiva y restrictiva para evitar accidentes y mejorar la seguridad en los desplazamientos de la población.	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control	
<b>Impactos considerados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación al acceso a los predios</li> <li>- Generación de conflictos con la comunidad</li> <li>- Afectación a la comunidad peatonal y vehicular</li> <li>- Generación de accidentes</li> </ul>	
ACCIONES A DESARROLLAR	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar a la comunidad sobre la ejecución de la obra.</li> <li>• Facilitar y garantizar la movilidad segura. Es necesario que una vez se inicien las obras, la concesión cuente con el Plan de Manejo de Tráfico para facilitar el ingreso de maquinaria y vehículos a la obra, creando medidas para evitar accidentes y congestiones de tráfico. Dentro de este PMT se deben contemplar con especial atención los accesos a predios privados, veredas y barrios donde hay afluencia de personal por actividades sociales o comerciales existentes en la zona y que se pueden ver afectados por las obras.</li> <li>• Durante el tiempo que dure la construcción, se deben mantener señales preventivas e informativas, cuyo fin es la protección del usuario, en particular del peatón. Para orientación del conductor de vehículo se deberá guiar por las señales verticales y horizontales que están directamente relacionadas con el flujo vehicular.</li> <li>• Las señales preventivas advierten al usuario de la vía los peligros potenciales de la zona, el cierre parcial de la vía, por ejemplo Maquinaria en la vía (código SPO – 02).</li> <li>• Las señales informativas se utilizan para indicar con anterioridad el trabajo que se realiza distancia y otras prevenciones que se deben destacar. (Código SIP). Entre estas se encuentra Información de inicio y fin de la obra (SIP 02), carril cerrado (SRO – 01) desvío (SIO – 01), entre otras.</li> <li>• En la señalización se deben tener en cuenta, además: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> En cada frente de obra delimitar el área de trabajo de forma perimetral para evitar la circulación de personas y vehículos dentro de ella.</li> </ul> </li> </ul>	

- Advertir con la suficiente anticipación la presencia de un peligro, facilitando su identificación con indicaciones precisas.
- La iniciación de un frente de trabajo, no se debe empezar hasta tanto no esté definida y ubicada la señalización. Este control lo debe ejercer el residente de obra.
- En el caso de ser necesario, y dadas las características de escasa movilidad en las horas de la noche, se debe mantener iluminados los sitios que impliquen peligro o restricción de paso.
- Por las características del sitio de las obras, se debe estar más atentos en las horas del día, por presentarse mayor movimiento.

Periódicamente se deben aplicar reuniones de sensibilización a los conductores pertenecientes al proyecto, sobre la importancia de cumplir las normas de tránsito establecidas, con lo cual se disminuye el riesgo de accidente. Esta medida incluye a conductores de subcontratistas.

- Se deberá ubicar personal adicional de control de tránsito donde se requiera, especialmente en la zona de accesos a establecimientos educativos. Se deberán llevar registros estadísticos de los accidentes que se presenten, los cuales se evaluarán en los respectivos Comités de Obra o (COPASO).
- Semanalmente el área designada para la labor de control, deberá presentar un informe a la Concesión para tomar las medidas correctivas del caso.
- El personal de la obra debe recibir las capacitaciones necesarias para prevenir accidentes dentro y fuera de la obra.
- Elaborar material didáctico como medio de divulgación de la estrategia de manejo de tráfico, a fin de informar el plan de acceso vehicular y peatonal a los predios afectados, así como los horarios de trabajo y cerramientos a los que haya lugar.
- Se deberá incluir dentro de las jornadas de capacitación temas relacionados con los cambios en los hábitos de tránsito peatonal así:
  - Uso de puentes o senderos peatonales.
  - Velocidad de tránsito vehicular.
  - Existencia de separador central.
  - Existencia y uso de retornos vehiculares.
  - Tipo de vehículos que transitarán por la vía.

#### **Desarrollo de actividades pedagógicas y lúdicas:**

Se desarrollará una (1) actividad pedagógica bimensual de información dirigida a instituciones y organizaciones comunitarias ubicadas en el Área de Influencia del Proyecto. Para esta actividad se ubicará un lugar, se fijará fecha y hora con el fin de realizar la convocatoria y desarrollo de la actividad pedagógica.

#### **Seguridad peatonal**

- Durante las obras se implementará señalización visible y comprensible para la comunidad de la zona.

- Se establecerán pasos o senderos peatonales a lo largo de la vía para facilitar la circulación de las personas de la comunidad y garantizando la protección de su integridad, sin que el proyecto interfiera con las actividades normales que ellos desarrollan.
- Se realizarán capacitaciones informativas y de sensibilización para que los peatones hagan buen uso de los pasos dispuestos para tal fin.

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Campañas de Sensibilización																		
2	Distribución de Material Didáctico																		
3	Actividades Pedagógicas y Lúdicas																		
<b>RESPONSABLE</b>										<b>COSTOS</b>									
Profesional Social.																			
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>																			
Registro fotográfico																			
Actas de Reunión																			
Formatos de lista de asistencia a reuniones																			
<b>INDICADORES</b>																			
<p><u>N° de Campañas Educativas Ejec. en el mes/N° de Sensibilizaciones Programadas en el mes*100</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>N° de Jornadas Pedagógicas Ejec.en el mes/N° de Jornadas Pedagógicas Programadas en el mes*100</u></li> </ul>																			

<b>Código: PG 5</b>	<b>Proyecto 3. Contratación de Mano de Obra</b>
<b>Objetivo:</b> Generar oportunidades de empleo para la población de la región, dando prioridad en la medida de las posibilidades a la población vulnerable (discapacitados, desplazados, madres cabeza de familias, personas que llevan tiempos prolongados sin emplearse, entre otros) y para las personas que se vean afectadas económicamente por el proyecto.	
<b>Impacto a Mitigar:</b> Prevención, mitigación y control	

**Impactos considerados:**

- Generación de empleos
- Generación de conflictos con la comunidad

**ACCIONES A DESARROLLAR**

- Recepción de hojas de vida
- Socializar las bases de datos con los contratistas
- Realizar mensualmente las estadísticas de mano de obra

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Recepción de Hojas de Vida.																		
2	Entrega de Base de datos a los Contratistas																		
3	Consolidación de la Información de Contratación																		
<b>RESPONSABLE</b>									<b>COSTOS</b>										
Profesional Social.																			
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>																			
Registro fotográfico																			
Formato de mano de obra																			
Formatos de atención al ciudadano																			
<b>INDICADORES</b>																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>N°. De Personas Mano de Obra No Calificada Contratada en el mes</u>*N°. De Personas Contratada en el mes *100</li> <li>• <u>N°. De Profesionales Contratados en el mes</u>/N°. De Personas Contratada en el mes *100</li> </ul>																			