	<b>SISTEMA INTEGRADO BUENAVENTURA</b> <b>CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE VÍAS</b> <b>P-COR-SIB-04.13</b>	<b>CORPORATIVO</b>	
		Versión 01	Pág. 1 de 4

### 1.0 OBJETIVO

Brindar los lineamientos necesarios para ser considerados en los trabajos de construcción de vías y/o accesos para prevenir, controlar y/o mitigar posibles impactos en el medio ambiente.  
Ejecutar el mantenimiento regular de las vías y/o accesos considerando la prevención de generación de sedimentos durante la época de lluvias y la generación de polvo durante la época seca.

### 2.0 ALCANCE

Este procedimiento es aplicable en todas las actividades, procesos e instalaciones administradas por Buenaventura, así como a todos sus Contratistas y visitantes.

### 3.0 DEFINICIONES

#### Plan de Manejo Ambiental (PMA)

- ⊕ Documento que describe el proyecto, se identifica impactos, propone controles de ingeniería y gestión de trabajo, incluyendo el cierre del trabajo o proyecto.

### 4.0 RESPONSABLES / RESPONSABILIDADES

#### Personal de CMBSAA y contratistas involucrados en trabajos de construcción y mantenimiento

- ⊕ Es responsabilidad del personal de CMBSAA y contratistas involucrados en los trabajos de construcción y mantenimiento de vías cumplir con los lineamientos incluidos en este procedimiento.

#### Personal de Planeamiento e Ingeniería u otra área encargada de estos trabajos

- ⊕ Es responsabilidad del área de Planeamiento o Ingeniería (según sea aplicable) planificar, diseñar e implementar oportunamente las vías (vías principales de acarreo, vías de servicio, etc.), respetando los criterios de diseño y parámetros ambientales establecidos, incorporando las medidas de mitigación correspondientes y asegurando su implementación.

#### Personal de Medio Ambiente

- ⊕ Es responsabilidad del área de Medio Ambiente brindar asesoramiento y supervisión durante la construcción y mantenimiento de vías o accesos y participar en la revisión de los diseños previos asegurando que las consideraciones ambientales sean incluidas.


### 5.0 PROCEDIMIENTO

#### 5.1 Acerca de Permisos

- ⊕ Las vías a construirse principales y de servicio debe estar aprobada en un instrumento ambiental (DIA, EIAsd, EIA). No procede la construcción de vías no autorizadas.
- ⊕ El área encargada de la construcción de los accesos aprobados, presentará previamente al área de Medio Ambiente y un Plan de Manejo Ambiental (PMA) para su revisión y aprobación por parte del área de Medio Ambiente.


#### 5.2 Acerca del diseño y la construcción de vías

- ⊕ Usar al máximo las trochas o accesos ya existente antes de construir una nueva para evitar impactos
- ⊕ Realizar el trazo del acceso considerando algún uso que pueda dársele en el futuro, preferentemente de uso para las poblaciones aledañas.
- ⊕ Evaluar y seleccionar el trazo que minimice impactos en el área, que siga en lo posible las curvas a nivel del terreno y que reduzca la remoción de material.
- ⊕ Se deberá obtener la información de línea de base de agua superficial, subterránea, flora, fauna, restos arqueológicos, etc. para ser considerado en el desarrollo del diseño y la construcción de tal modo que se

	<b>SISTEMA INTEGRADO BUENAVENTURA</b> <b>CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE VÍAS</b> <b>P-COR-SIB-04.13</b>	<b>CORPORATIVO</b>	
		Versión 01	Pág. 2 de 4

incorporen apropiadamente las medidas de prevención y/o mitigación, dicha información debe ser obtenida a través del área de Medio Ambiente.

- ⊕ Durante la construcción de los accesos debe respetarse el retiro de la capa de suelo orgánico (topsoil) con la finalidad de evitar descargas de material de relleno sobre áreas verdes o no perturbadas. Acumular el suelo vegetal y la vegetación a lo largo de la vía en forma de montones alargados, angostos de no más de 2 m de altura. Asegurarse que el suelo vegetal almacenado quede fuera de la vía, observando una distancia de amortiguamiento, y garantizar que se construyan drenes a través del suelo apilado para permitir el flujo de drenaje y así evitar que el suelo orgánico sea erosionado.
- ⊕ El diseño y la construcción de vías deberá incluir el sistema de drenaje permanente (cunetas, canales de derivación, sangrías, etc.), estructuras de control de sedimentos (pozas, barreras, etc.), y las obras de arte necesarias (alcantarillas, sub-drenajes, puentes, etc.)
- ⊕ El diseño y la construcción de vías y/o accesos deberá incluir las medidas de mitigación y prevención necesarias que aseguren la no afectación de la calidad y la cantidad del agua en las áreas de influencia.
- ⊕ Dado que las vías y accesos son las principales fuentes de generación de sedimentos solo se debe abrir accesos y vías que sean estrictamente necesarias y útiles. Se prohíbe los “cruces” o “atajos”
- ⊕ El diseño y la construcción de vías y/o accesos deberá incluir la restauración temporal de bermas y taludes (de corte y relleno) de acuerdo a los criterios de diseño y requerimientos ambientales de CMBSAA.
- ⊕ Informarse sobre las especies en peligro o endémicas del lugar. Revise el Estudio Ambiental, allí encontrará tal información y priorice su propagación en áreas de rehabilitación.
- ⊕ Identificar y establecer primero los cruces de riachuelos o quebradas y badenes para definir en la ubicación del acceso. Luego decida por la gradiente requerida y la minimización del número de cruces de agua. Los cruces deben construirse en ángulo perpendicular a la corriente de agua
- ⊕ Está prohibido el trazo del acceso sobre afloramiento de roca, pantanos (bofedales) o zonas inundables y fondo de riachuelos o quebradas.
- ⊕ Generalmente las mejores ubicaciones para trochas y accesos serán las partes altas de cerros o en taludes aguas abajo justo sobre los fondos de valle.
- ⊕ Adaptar el acceso a la topografía a fin de que los impactos por terraplenes sean mantenidos al mínimo.
- ⊕ Intentar ubicar los caminos o accesos a lo largo de los contornos, y evitar cambios bruscos en gradiente. Las secciones empinadas de los accesos tienden a provocar erosión severa y generalmente incurren en altos costos de mantenimiento. Debe incluirse sistemas de drenaje durante la construcción. Evite construir trochas horizontales pues el agua tenderá a empozarse sobre superficies planas y no circulará.
- ⊕ Donde la topografía lo permita, ubicar los accesos sobre antiguos bancos (siempre y cuando no sean crestas de deslizamientos), partes altas de cerros y taludes suaves, lo recomendable es que los accesos tengan una gradiente menor a 1 % (a fin de que al agua corra) y no más de 5 % -especialmente si el acceso es construido sobre terrenos erosionables o áreas arcillosas donde la tracción puede ser un problema por la humedad.
- ⊕ Asegurar que se tenga buena visión en los cruces de accesos y que estos sean seguros y cuenten con señales.
- ⊕ Garantizar que el ángulo de entrada entre la trocha y la carretera sea grande. Instale una señal cerca de la carretera.
- ⊕ Mantener la interferencia con el drenaje natural al mínimo.
- ⊕ Respete las dimensiones establecidas en el Instituto Ambiental
- ⊕ Evitar retirar vegetación adyacente a ríos, arroyo, lagos. Dejar en lo posible una zona de amortiguamiento de vegetación intacta por lo menos 10 m de ancho a cada lado de la corriente.
- ⊕ Diseñar adecuadamente los bancos en taludes empinados.
- ⊕ No remover inútilmente la vegetación a cada lado del camino. Evitar al máximo afectar estas áreas.
- ⊕ Ubicar algunas fuentes cercanas de material de relleno para la construcción, o pequeñas canteras, las que deben desarrollarse sistemáticamente. Las canteras deben estar incluidas en un instrumento ambiental. Racionalizar la extracción de material y no generar excedentes o desperdicios. El material de relleno también puede ser obtenido ampliando ligeramente el ancho del acceso lo que en algunos casos podría ser preferible. La

	<b>SISTEMA INTEGRADO BUENAVENTURA</b> <b>CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE VÍAS</b> <b>P-COR-SIB-04.13</b>	<b>CORPORATIVO</b>	
		Versión 01	Pág. 3 de 4

explotación de canteras se realizará contando con un Plan de Manejo Ambiental previamente aprobado por el área de Medio Ambiente.

- ⊕ Cerrar la fuente o cantera después de haber extraído el material. Ello implica contornearla y estabilizarla.
- ⊕ Cerciorarse que el lugar de canteras haya sido reconocido previamente para confirmar la inexistencia de restos arqueológicos. Además, debe contarse con un Plan Minado y un Plan de Cierre de la misma.
- ⊕ Dejar una berma en el acceso para seguridad de los vehículos de una altura equivalente a las 2/3 partes del diámetro de la llanta de mayor tamaño.

### 5.3 Acerca del plan de Manejo Ambiental (PMA)

- ⊕ El Área o Departamento encargado de la construcción de vías y/o accesos, desarrollará la elaboración del PMA incorporando toda la información requerida y lo presentará al área de Medio Ambiente para su revisión y aprobación antes del inicio de su construcción.
- ⊕ El PMA deberá incluir la descripción del proyecto, los posibles impactos identificados y las medidas y/o mejores prácticas de prevención, control y/o mitigación a implementar durante la construcción de accesos, por ejemplo, control de erosión y sedimentos, protección de canales de comunidades, protección de restos arqueológicos, fuente de uso de agua (compromiso) para regar vías.
- ⊕ La implementación del PMA se realizará desde el inicio de la construcción de las vías y se mantendrá durante la operación.

### 5.4 Acerca del manejo de suelo orgánico

- ⊕ El suelo orgánico será manejado según el procedimiento E-COR-SIB-20.03 “Manejo de suelo orgánico (Top Soil)”

### 5.5 Acerca del mantenimiento de las vías

#### Durante época seca


- ⊕ Se ejecutará el mantenimiento de las vías de acuerdo a los requerimientos ambientales de CMBSAA con el fin de prevenir y/o controlar la generación de polvo evitando efectos adversos en la calidad del aire.
- ⊕ El riego de vías será continuo en temporada seca o cuando las condiciones de la vía lo requieran.
- ⊕ Las fuentes de agua deben estar autorizadas por el ANA o describirse el uso de agua recirculada en el instrumento ambiental respectivo.
- ⊕ De ser posible debe utilizarse aditivos o tratamientos asfálticos para mejorar el control de la generación de polvo, los aditivos deberán contar con su MSDS aprobado.
- ⊕ Los volquetes deberían utilizar preferentemente tolderas y debe restringirse la velocidad de transporte para todo tipo de vehículos (área de Seguridad y Medio Ambiente).

#### Durante época de lluvia

- ⊕ El mantenimiento regular y continuo de las vías durante la temporada de lluvias, en especial de los sistemas de drenaje, estructuras de control de erosión y sedimentos, obras de arte (cunetas, canales, alcantarillas, estructuras de control de sedimentos, barreras de control de erosión, etc.)
- ⊕ Los sedimentos y/o lodos generados del mantenimiento de los accesos deberán ser evacuados inmediatamente a los depósitos de desmonte establecidos para su disposición final. En caso sea requerido por Medio Ambiente se realizará una caracterización del lodo para descartar su potencialidad de generación de drenaje ácido y ser dispuesto en los depósitos que correspondan.

#### Restricciones y prohibiciones

- ⊕ No está permitido la mezcla de topsoil con desmontes, sedimentos o lodos.
- ⊕ El suelo orgánico no debe ser utilizado como material de relleno o como material para levantar bermas.

	<b>SISTEMA INTEGRADO BUENAVENTURA</b> <b>CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE VÍAS</b> <b>P-COR-SIB-04.13</b>	<b>CORPORATIVO</b>	
		Versión 01	Pág. 4 de 4

- ⊕ Bajo ninguna circunstancia se debe empezar un trabajo sin la aprobación del PMA y la revisión del diseño con el Supervisor de Medio Ambiente.
- ⊕ No está permitido empujar lodos a los sistemas de drenaje (cunetas, sangrías).
- ⊕ No está permitido obstruir las sangrías y cunetas con el lodo generado por el mantenimiento de los accesos.
- ⊕ No está permitido transportar el barro y sedimentos en volquetes inadecuados que generen derrames.
- ⊕ No está permitido abastecer se de agua para control de polvo puntos no autorizados.
- ⊕ No está permitido utilizar como relleno material generador de acidez.

#### 6.0 FORMATOS Y REGISTROS

- ⊕ Plan de manejo ambiental.

#### 7.0 REVISIÓN

- ⊕ Aplicar Procedimiento P-COR-SIB-04.08 Gestión de Documentos.

#### 8.0 REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS

- ⊕ E-COR-SIB-20.03 "Manejo de suelo orgánico (Top Soil)"
- ⊕ E-COR-SIB-20.01, Plan de Manejo Ambiental.

#### 9.0 ANEXOS

- ⊕ No aplica.

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<b>PABLO VALLADARES H.</b> DIRECTOR DE GESTIÓN AMBIENTAL	GERENTE DE SEGURIDAD : <b>No aplica</b>	<b>VÍCTOR GOBITZ C.</b> GERENTE GENERAL
	GERENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL : <b>CARLOS RODRÍGUEZ V.</b>	
	GERENTE DE PLANTA DE PROCESOS : <b>No aplica</b>	
FECHA: 20 ABRIL 2018	FECHA: 20 ABRIL 2018	FECHA: 20 ABRIL 2018