

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 1 de 59

7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) está conformado por el conjunto de programas y estrategias necesarios para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos generados en cada una de las etapas y actividades del proyecto de dragado para la ampliación del canal de acceso, dársena de giro y zona e maniobras, además de la construcción de la piña en el lado oriental del muelle.

Siguiendo los lineamientos de los Términos de Referencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, para Estudios de Impacto Ambiental de Proyectos de Construcción y/o Ampliación de Puertos Marítimos de Gran Calado, se planteo este PMA.

La presentación del plan de manejo se hace a través de programas generales en los cuales se precisa:

- Objetivo del Programa
- Impactos ambientales
- Causa del Impacto
- Etapa
- Tipo de medida
- Acciones a desarrollar
- Tecnologías a desarrollar (Diseño tipo)
- Cronograma de ejecución
- Sitio o lugar de aplicación
- Responsables de la ejecución. En algunos casos se incluye el personal requerido (cuando sea específico)
- Seguimiento monitoreo
- Medidas participativas
- Costos.

En la tabla siguiente se presentan los programas y proyectos a aplicar durante la ejecución de las obras de la presente modificación, los cuales corresponden a los aprobados dentro de la Licencia Ambiental para la etapa de construcción del puerto.

Tabla 1. Programas y proyectos a aplicar

No.	Programa	Proyecto	Objeto
1	GA01		Manejo de las actividades de dragado
2	GA02		Manejo y disposición final del material de dragado
3	GA03		Manejo de residuos sólidos de la draga y embarcaciones auxiliares
4	GA04		Manejo de vertimientos de la draga y embarcaciones auxiliares

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 2 de 59

No.	Programa	Proyecto	Objeto
5	GA05		Control de la contaminación atmosférica y ruido
6	GA06		Señalización y tránsito durante las actividades de dragado
7	GA07		Sistema de Gestión ambiental
8	CPIC-8		Calidad del agua
9	CPIC-9		Manejo integral de residuos sólidos
10	CPIC-10		Manejo y disposición final de residuos líquidos
11		CPIC 12-1	Manejo de materiales granulares y prefabricados
12		CPIC 12-2	Manejo de concretos en los frentes de obra
13	CPIC-13		Control de contaminación atmosférica y ruidos
14	CPIC-14		Manejo de materiales provenientes del dragado
15	CPIC-16		Instalación, operación y desmantelamiento del campamento
16	GSA01		Gestión Socio – Ambiental - Expectativas comunitarias
17	PGS1		Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto
18	PGS2		Contratación de mano de obra local
19	PGS3		Información y participación comunitaria
20	PGS4		Compensación social
21	PGS5		Apoyo a la capacitación de Gestión Institucional
22	PGS6		Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 3 de 59

7.1. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL-GA01

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LAS ACTIVIDADES DE DRAGADO		FICHA: AMBIENTAL-GA01
Objetivo: Establecer las medidas a tener en cuenta durante las actividades de dragado del canal de acceso y de la dársena de giro.		
Causa del Impacto - Movilización y/o operación de las dragas (corte, succión, tolva), barcasas, embarcaciones y artefactos auxiliares - Corte de limolita y dragado de materiales del fondo marino. - Cargue y transporte al botadero autorizado. - Disposición del material dragado al botadero.	Impacto Ambiental: - Cambio en las características físico – químicas del agua - Cambios en la diversidad y abundancia de la biota marina. - Conflictos con la comunidad. - Resuspensión de sustancias contaminantes.	
Tipo de medida: Mitigación	Etapas de Implementación: - Dragado Dársena de Giro. - Dragado Canal de acceso - Mantenimiento	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 4 de 59

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LAS ACTIVIDADES DE DRAGADO	FICHA: AMBIENTAL-GA01
Acciones a desarrollar: Durante la operación del dragado, se deberán tener en cuenta las siguientes medidas de manejo: Señalizar los frentes de obras, para evitar accidentes y con embarcaciones que circulan por el canal, y embarcaciones menores que operan cerca de la zona de dragado. Esta señalización se realizará con base en las normas internacionales adoptadas en Colombia y las estipuladas por la Dirección General Marítima (DIMAR), bajo la Autoridad de la Capitanía de Puerto de Buenaventura. Para facilitar el tráfico marítimo por las zonas del proyecto, durante los períodos acordados para el paso de embarcaciones, el Contratista procurará distensionar completamente los cables de las anclas laterales. Realizar un control permanente de los acoples de la tubería de bombeo hacia la instalación de carga de las barcasas, para evitar descargas incontrolables de material dragado. Durante las labores de dragado, solo se utilizará la mitad de la sección útil del canal para que las embarcaciones puedan entrar o salir del puerto y regular el tráfico por el canal de acceso, de tal forma que no se interrumpa la navegación de embarcaciones mayores. Cuando se realice el abastecimiento de combustible a las dragas, barcasas y embarcaciones auxiliares, se debe tener precaución de que se presenten derrames de combustible y aceites que modifiquen o alteren la calidad del agua del mar. Barcasas en óptimas condiciones con sus barreras de contención de acuerdo con la norma internacional.	
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: N.A.	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 5 de 59

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LAS ACTIVIDADES DE DRAGADO														FICHA: AMBIENTAL-GA01							
Cronograma de ejecución:																					
Actividad	PREOPERA-TIVA			DRAGADO												MANTENIMIENTO					
				CANAL DE ACCESO Y DARSENA DE GIRO																	
				M1	M2	M3	M4	M5								A1	A2	A3	A4	A5	An
Movilización de la draga de corte, barcazas y embarcaciones auxiliares.				x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Movilización de la draga de tolva.				x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Corte de Limonita y excavaciones.				x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Excavaciones y cargue				x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Cargue, transporte al botadero y disposición de material dragado				x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Transporte al botadero y disposición del material dragado.				x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Disposición del material dragado al botadero				x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Abastecimientos de materiales y equipos				x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Servicios a la draga				x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Lugar de aplicación:																					
Dársena de giro y canal de acceso.																					

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 6 de 59

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LAS ACTIVIDADES DE DRAGADO	FICHA: AMBIENTAL-GA01
Responsable de la ejecución: Director de Dragado Residente Ambiental	
Personal requerido: Operarios de dragado y embarcaciones auxiliares	
Seguimiento y Monitoreo: Realizar un monitoreo periódico de calidad agua en la dirección dominante de las corrientes a 100m, 500m y 1km del frente de obra. Frecuencia quincenal el primer mes y mensual después del segundo mes. (Ver el programa de monitoreo y seguimiento del proyecto).	
Medidas Participativas: N.A.	
Cuantificación y Costos: Los costos de manejo ambiental durante la actividad de dragado están incluidos en el presupuesto global del proyecto de dragado.	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 7 de 59

7.2. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL-GA02

PROGRAMA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DEL MATERIAL DE DRAGADO		FICHA: AMBIENTAL-GA02
Objetivo: Garantizar una adecuada disposición del material dragado en el botadero seleccionado a mar abierto, con el fin de evitar impactar otras zonas no consideradas para esta labor.		
Causa del Impacto • Cargue y transporte al botadero. • Disposición del material dragado al botadero.	Impacto Ambiental: • Cambio en las características físico – químicas del agua de mar. • Cambio en las características físico – químicas de los sedimentos. • Resuspensión de sustancias contaminantes al agua. • Enterramiento de comunidades bentónicas. • Afectación de hábitats marinos.	
Tipo de medida: • Control	Etapas de Implementación: • Dragado Dársena de Giro. • Dragado Canal de acceso • Mantenimiento	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 8 de 59

PROGRAMA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DEL MATERIAL DE DRAGADO	FICHA: AMBIENTAL-GA02								
Acciones a desarrollar: Disponer en el sitio autorizado los materiales provenientes del dragado. Las barcazas y/o la draga de tolva, deberán contar con sistemas de geo-posicionamiento que garanticen una ubicación exacta dentro del sitio del botadero. La interventoría supervisará esta actividad. No se dispondrá material procedente del dragado en tierra o zonas diferentes al botadero seleccionado para el presente proyecto. El volumen de material dragado que se dispondrá en el botadero autorizado, proviene del dragado del canal de Acceso, la dársena de giro y zona de maniobras. Tabla 1. Volúmen de dragado. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Volumen m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Canal de acceso</td> <td>1'487.500</td> </tr> <tr> <td>Dársena de giro y zona de maniobras</td> <td>168.000</td> </tr> <tr> <td>Mantenimiento</td> <td>800.000</td> </tr> </tbody> </table> Las operaciones de disposición, tendrán una interdistancia mínima de 100m en ambos sentidos, para permitir la movilidad de especies bentónicas y facilitar la recolonización del área del botadero. En el proceso de ingreso del material dragado a las barcazas, se debe implementar por parte del contratista, la separación y disposición de materiales, plásticos, pedazos de madera u otros desechos depositados en el fondo del canal, siguiendo las recomendaciones de la ficha GA03. Esta labor deberá realizarse por 2 o más ayudantes ambientales que de manera permanente realizarán dicha extracción durante el transporte de las barcazas hacia el botadero, garantizándose de esta manera que estos desechos no afectarán las redes de pesca.		Área	Volumen m ³	Canal de acceso	1'487.500	Dársena de giro y zona de maniobras	168.000	Mantenimiento	800.000
Área	Volumen m ³								
Canal de acceso	1'487.500								
Dársena de giro y zona de maniobras	168.000								
Mantenimiento	800.000								
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: N.A.									

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 9 de 59

PROGRAMA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DEL MATERIAL DE DRAGADO														FICHA: AMBIENTAL-GA02							
Cronograma de ejecución:																					
Actividad	PREOPE- RATIVA			DRAGADO												MANTENIMIENTO					
				CANAL DE ACCESO Y DÁRSENA DE GIRO																	
				M1	M2	M3	M4	M5								A1	A2	A3	A4	A5	An
Disposición del material dragado al botadero.				x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Lugar de aplicación: El material dragado será dispuesto en el botadero descrito en la Resolución 580 de 2002, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente y autorizado en la Resolución 705 de 2006 (Licencia Ambiental de TCBUE) del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.																					
Responsable de la ejecución: Director de obra Operador de la draga de tolva y de las barcasas. Interventoría Ambiental																					
Personal requerido: Operador de las barcasas. Operador de la draga de tolva.																					
Seguimiento y Monitoreo: Realizar un monitoreo continuo de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua en la dirección dominante de las corrientes. Frecuencia mensual. (Ver el programa de seguimiento y monitoreo). Que las barcasas realicen la disposición de los sedimentos en el sitio autorizado. Según las recomendaciones de mantener una inter-distancia mínima de 100 m en ambos sentidos, a través de la revisión semanal del Programa de Navegación Sistematizado de posicionamiento marino que debe ejecutar el operador de las barcasas.																					
Medidas Participativas: N.A																					

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 10 de 59

PROGRAMA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DEL MATERIAL DE DRAGADO	FICHA: AMBIENTAL-GA02
Cuantificación y Costos: Los costos relacionados con la disposición final del material dragado están incluidos en el presupuesto global del proyecto de dragado.	

7.3. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL-GA03

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA DRAGA Y EMBARCACIONES AUXILIARES		FICHA: AMBIENTAL-GA03
Objetivo: Manejar adecuadamente los residuos sólidos domésticos y especiales generados durante la actividad de dragado.		
Causa del Impacto Operación de dragas, barcasas y embarcaciones auxiliares.	Impacto Ambiental: - Deterioro de la calidad del aire por la producción de malos olores. - Deterioro de la calidad del agua del mar, quebradas o otras fuentes superficiales por aporte de residuos especiales y sólidos. - Conflictos con comunidades. - Afectación a la salud humana. - Presencia de insectos y vectores de enfermedades. - Contaminación visual por una incorrecta disposición de los residuos sólidos.	
Tipo de medida: Control	Etapas de Implementación: - Dragado Dársena de Giro. - Dragado Canal de acceso - Mantenimiento	
Acciones a desarrollar: Se prohíbe arrojar al mar y a otros sitios no aptos, los residuos sólidos domésticos y especiales de los buques dragadores, barcasas y barcos auxiliares, que se generen durante la actividad. Disponer de personal capacitado para la recolección de los residuos sólidos en las embarcaciones con personal residente, así como para su transporte desde la operación de la draga hasta el sitio final de traslado a su disposición o recolección del operador local. Residuos convencionales: Se dispondrán de canecas para el almacenamiento temporal de residuos		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 11 de 59

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA DRAGA Y EMBARCACIONES AUXILIARES	FICHA: AMBIENTAL-GA03																		
sólidos domésticos. Los residuos sólidos tendrán el siguiente proceso de separación en la fuente, de acuerdo a la distribución estratégica de canecas para este almacenamiento. Para el material reciclaje y otros residuos generados por los operarios de las barcasas y embarcaciones auxiliares que trabajan en la operación de la draga, Se realizará separación en la fuente como mínimo de los siguientes materiales: ■ Caneca Negra: Residuos orgánicos y residuos domésticos no aprovechables (Residuos de baños, cafetería, cocina). ■ Caneca Blanca: Residuos inorgánicos no peligrosos y residuos aprovechables (Vidrio, cartón, papel, metal, plástico limpio, icopor). ■ Caneca Roja: Residuos industriales peligros (Grasas, aceites, estopas, empaques, residuos aceitosos, solventes, material utilizado en limpieza de derrames). No se contempla en esta categoría de residuos peligrosos, el almacenamiento de grandes volúmenes de aceites usados y lubricantes hidráulicos y combustibles. En el frente de obra habrá una embarcación auxiliar que se encargará de recibir los residuos sólidos domésticos generados por el personal durante la jornada de trabajo. Esta embarcación llevará los residuos sólidos generados a la Terminal, los cuales serán entregados a operadores autorizados de acuerdo al CONVENIO DE MARPOL 73/78. Decreto 1874 de 1979. Anexo V. Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques. Para la disposición de los residuos se hará una entrega semanal o antes si la producción lo amerita, la cual será acorde a las medidas implementadas: Residuos orgánicos: Acopio en el puerto para posterior disposición en relleno sanitario. Residuos inorgánicos: Acopio en el puerto y entrega organización de aprovechadores, mediante convenio vigente. Residuos peligrosos: Incineración.																			
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: N.A.																			
Cronograma de ejecución:																			
Actividad	PREOPERATIVA	DRAGADO												MANTENIMIENTO					
		CANAL DE ACCESO Y DARSENA DE GIRO												A1	A2	A3	A4	A5	An
Servicios a la draga		x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Lugar de aplicación: Áreas de generación de residuos sólidos provenientes de los equipos de dragado y barcasas.																			

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 12 de 59

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA DRAGA Y EMBARCACIONES AUXILIARES	FICHA: AMBIENTAL-GA03
Responsable de la ejecución: Director de Dragado Residente Ambiental	
Personal requerido: Operarios de las dragas y barcasas.	
Seguimiento y Monitoreo: Cantidad de residuos domésticos generados / Cantidad de residuos sólidos manejados. Cantidad de residuos especiales generados / Cantidad de residuos especiales manejados. Verificar el cumplimiento del Manejo Ambiental de residuos sólidos y líquidos dentro de las embarcaciones involucradas en el dragado. Supervisar que no se dispongan al mar residuos sólidos o líquidos generados dentro de las embarcaciones Garantizar el transporte adecuado y sin pérdidas al ambiente de los residuos convencionales de las embarcaciones hasta el puerto, para su disposición técnica y segura ambientalmente.	
Medidas Participativas: Se deberán realizar charlas educativas al personal que permanezca en la draga y equipos auxiliares, donde se implemente programas de reciclaje, reutilización y recuperación de residuos sólidos.	
Cuantificación y Costos: Los costos para el manejo de residuos sólidos de la draga y embarcaciones auxiliares están incluidos en el presupuesto global del proyecto de dragado.	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 13 de 59

7.4. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL-GA04

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS DE LA DRAGA Y EMBARCACIONES AUXILIARES		FICHA: AMBIENTAL-GA04
Objetivo:		
Garantizar un manejo adecuado de las aguas residuales generadas principalmente en los baños, cafetería, casino o restaurantes de las dragas, barcasas y artefactos.		
Manejar y disponer de forma adecuada los residuos líquidos oleosos originados de la operación de buques (Aguas de sentina).		
Causa del Impacto	Impacto Ambiental:	
Operación de dragas, barcasas, artefactos y embarcaciones auxiliares.	- Afectación a la salud humana. - Deterioro de la calidad de agua por aporte de residuos líquidos, aceites y sustancias químicas. - Contaminación del agua de mar por sustancias tóxicas o peligrosas, por lavado o por vertimientos accidentales de aguas residuales industriales.	
Tipo de medida:	Etapas de Implementación:	
Prevención	- Dragado Dársena de Giro. - Dragado Canal de acceso - Mantenimiento	
Acciones a desarrollar:		
Se prohíben los vertimientos de aguas residuales provenientes de las dragas, barcasas, artefactos y embarcaciones auxiliares al mar.		
Cuando se realice el mantenimiento de las dragas, barcasas y embarcaciones auxiliares, se prohíbe el vertimiento de grasas, aceites y combustibles que afecten la calidad del agua del mar.		
Los residuos aceitosos y peligrosos serán entregados a operadores portuarios acreditados según el Convenio de MARPOL 73/78.		
Aguas Residuales Domésticas: Los vertimientos de las dragas y embarcaciones auxiliares serán retiradas en contenedores portátiles y tratadas según el manejo establecido por la Terminal de Contenedores de Buenaventura - TC Buen, mediante incineración o entrega a un sistema de tratamiento de aguas residuales con el fin de alcanzar la calidad y grado de tratamiento exigidos en los artículos 72 y 73 del Decreto 1594 de 1984 o la disposición vigente por la ANLA.		
Aguas de sentina: Serán retiradas empleando los equipos de succión de TCBUEN y tendrán el tratamiento establecido por dicha entidad. No podrán ser vertidas a la bahía de acuerdo con lo dispuesto en el Convenio MARPOL 73/78.		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 14 de 59

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS DE LA DRAGA Y EMBARCACIONES AUXILIARES														FICHA: AMBIENTAL-GA04						
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: N.A.																				
Cronograma de ejecución:																				
Actividad	PREOPERA-TIVA			DRAGADO											MANTENIMIENTO					
				CANAL DE ACCESO Y DARSENA DE GIRO																
				M1	M2	M3	M4	M5							A1	A2	A3	A4	A5	An
Servicios a la draga				x	x	x	x	x							x	x	x	x	x	x
Lugar de aplicación: Servicios sanitarios de la draga y embarcaciones auxiliares, ubicadas en los frentes de obra a lo largo del canal de acceso y dársena de giro																				
Responsable de la ejecución: Director de Dragado Residente Ambiental																				
Personal requerido: Operarios de las barcasas y dragas.																				
Seguimiento y Monitoreo:																				
Aguas residuales entregadas a TC Buen para su correcto tratamiento / Aguas residuales generadas.																				
Medidas Participativas: N.A																				
Cuantificación y Costos: Los costos del manejo de vertimientos de la draga y embarcaciones auxiliares están incluidos en el presupuesto global del proyecto de dragado.																				

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 15 de 59

7.5. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL-GA05

PROGRAMA PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y RUIDO		FICHA: AMBIENTAL-GA05
Objetivo: Implementar medidas de mitigación necesarias para el control y reducción de los impactos causados por la emisión de contaminantes atmosféricos provenientes de la movilización y operación de la draga de corte, draga de tolva y embarcaciones auxiliares.		
Causa del Impacto - Movilización de draga de corte, de tolva, barcasas y remolcadores. - Transporte al botadero. - Abastecimiento y mantenimiento de equipos.	Impacto Ambiental: - Alteración del componente atmosférico por gases y emisión de partículas. - Generación de ruido.	
Tipo de medida: Control	Etapas de Implementación: - Dragado Dársena de Giro. - Dragado Canal de acceso - Mantenimiento	
Acciones a desarrollar: Programa de mantenimiento: Se mantendrá un registro por horas de servicio de todos los equipos que operan dentro del proyecto de dragado, con el fin de establecer frecuencias de mantenimiento de acuerdo a las especificaciones de cada equipo y a las jornadas de trabajo. Emisiones atmosféricas: De acuerdo al programa de mantenimiento, se establecerá la frecuencia de revisión de los equipos, con énfasis en la sincronización de los motores de combustión. Emisión de ruido: En caso de ser necesario, se deben implementar dispositivos y accesorios para la mitigación del ruido generado por los motores de combustión. El enfoque de la medida es de tipo ocupacional.		
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: N.A.		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 16 de 59

PROGRAMA PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y RUIDO															FICHA: AMBIENTAL-GA05						
Cronograma de ejecución:																					
Actividad	PREOPERATIVA			DRAGADO												MANTENIMIENTO					
	CANAL DE ACCESO Y DARSENA																				
	M0	M0	M0	M1	M2	M3	M4	M5								A1	A2	A3	A4	A5	An
Revisión de certificados de emisión de gases para la draga de corte	x	x	x	x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Revisión de certificados de emisión de gases para la draga de tolva	x	x	x	x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Revisión de certificados de emisión de equipos auxiliares	x	x	x	x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Lugar de aplicación:																					
Todos los equipos del contratista.																					
Responsable de la ejecución:																					
Director de dragado																					
Residente Ambiental																					
Personal requerido:																					
Operarios de las dragas, barcasas y embarcaciones auxiliares																					
Seguimiento y Monitoreo:																					
Mantenimientos ejecutados / Mantenimientos programados.																					
Medidas Participativas:																					
N.A																					

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 17 de 59

PROGRAMA PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y RUIDO	FICHA: AMBIENTAL-GA05
Cuantificación y Costos: Los costos para el control de la contaminación atmosférica y ruido están incluidos en el presupuesto global del proyecto de dragado.	

7.6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL-GA06

PROGRAMA PARA LA SEÑALIZACIÓN Y TRÁNSITO DURANTE LAS ACTIVIDADES DE DRAGADO	FICHA: AMBIENTAL-GA06
Objetivo: Prevenir riesgos de accidentes de la draga, barcazas y equipos auxiliares con las embarcaciones que transitan por el canal y el estero Aguacate.	
Causa del Impacto N.A.	Impacto Ambiental: Accidentes en el canal de acceso y dársena que afecten la integridad de los trabajadores y los usuarios del canal.
Tipo de medida: Control	Etapas de Implementación: - Dragado B. Interna. - Dragado B. externa - Mantenimiento
Acciones a desarrollar: El contratista deberá colocar una valla informativa sobre el proyecto, con las dimensiones, letreros y características especificadas en los actos administrativos que la definan. El contratista está obligado a realizar señalización y advertencia para la navegación y reflectores para trabajo nocturno durante el período de ejecución de las obras. Estas señales se colocarán en los sitios y en la cantidad que se especifica en las normas del INVÍAS, en particular, las indicadas en el Manual de Señalización Fluvial. Dirección General de Transporte Fluvial, Subdirección de Tráfico Fluvial (edición noviembre 2000), el Manual de Balizaje Fluvial Dirección General de Transporte Fluvial, Subdirección de Tráfico Fluvial (edición noviembre 2000), en la Resolución 00666 de abril 13 de 1999 – sección 6 y demás reglamentaciones pertinentes, de acuerdo con la Interventoría y la Capitanía de Puerto. Las señales que se deterioren por acción de las aguas marinas, deberán ser reemplazadas o sometidas a mantenimiento. Las señales serán instaladas a 500m, 250m y 100m del frente de obra, alineadas en un costado del canal navegable. Demarcar adecuadamente el canal de dragado, para evitar posibles accidentes con las embarcaciones que	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 18 de 59

PROGRAMA PARA LA SEÑALIZACIÓN Y TRÁNSITO DURANTE LAS ACTIVIDADES DE DRAGADO	FICHA: AMBIENTAL-GA06
transiten por la zona. Especificar los límites de velocidad durante todo el trayecto y los sitios de potencial peligro a lo largo del canal y de los sitios determinados para la disposición de materiales de dragado. Luces y Señales del equipo flotante Todos los equipos empleados cumplirán con lo estipulado en el Reglamento Internacional para Prevención de Abordajes, 19721” Draga: Tres luces todo horizonte en línea vertical, en el lugar más visible. La más elevada y la más baja de estas luces serán rojas y la luz central será blanca. Tres marcas en línea vertical en el lugar más visible. La más elevada y la más baja de estas marcas serán bolas y la marca central será bicónica. Cuando vayan con arrancada, además de las luces prescritas en el apartado i), una o varias luces de tope, luces de costado y una luz de alcance. Acciones a desarrollar: Remolcador: Dos luces de tope en línea vertical. Luces de costado. Una luz de alcance. Una luz de remolque en línea vertical y por encima de la luz de alcance. Una marca bicónica en el lugar más visible cuando la longitud del remolque sea superior a 200 metros. Barcazas: Exhibirán una luz blanca todo horizonte en el extremo de proa o cerca de este y otra en el extremo de popa o cerca de este.	

1 <http://www.titulosnauticos.net/ripa/index.htm>

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 19 de 59

PROGRAMA PARA LA SEÑALIZACIÓN Y TRÁNSITO DURANTE LAS ACTIVIDADES DE DRAGADO														FICHA: AMBIENTAL-GA06							
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: a) La "luz de tope" es una luz blanca colocada sobre el eje longitudinal del buque, que muestra su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 225 grados, fijada de forma que sea visible desde la proa hasta 22,5 grados a popa del través de cada costado del buque. b) Las "luces de costado" son una luz verde en la banda de estribor y una luz roja en la banda de babor que muestran cada una su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 112,5 grados, fijadas de forma que sean visibles desde la proa hasta 22,5 grados a popa del través de su costado respectivo. En los buques de eslora inferior a 20 metros, las luces de costado podrán estar combinadas en un solo farol llevado en el eje longitudinal del buque. c) La "luz de alcance" es una luz blanca colocada lo más cerca posible de la popa que muestra su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 135 grados, fijada de forma que sea visible en un arco de 67,5 grados, contados a partir de la popa hacia cada una de las bandas del buque. d) La "luz de remolque" es una luz amarilla de las mismas características que la "luz de alcance". e) La "luz todo horizonte" es una luz que es visible sin interrupción en un arco de horizonte de 360 grados.																					
Cronograma de ejecución:																					
Actividad	PREOPERATIVA			DRAGADO												MANTENIMIENTO					
				CANAL DE ACCESO y DARSENA DEGIRO																	
	M0	M0	M0	M1	M2	M3	M4	M5								A1	A2	A3	A4	A5	An
Señalización en los frentes de obra donde se ejecutará el dragado.			x	x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Lugar de aplicación: En el frente de obra donde se ejecutará el dragado.																					
Responsable de la ejecución: Director de Dragado Residente Ambiental																					

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 20 de 59

PROGRAMA PARA LA SEÑALIZACIÓN Y TRÁNSITO DURANTE LAS ACTIVIDADES DE DRAGADO	FICHA: AMBIENTAL-GA06
Personal requerido: Operarios para el traslado de las señales a medida que se desplace de frente de obra.	
Seguimiento y Monitoreo: Se realizará mensualmente una supervisión de: Número de boyas que deben estar funcionando Estado y condiciones del sistema de señalización Distancias de las señales de prevención y advertencia de obras marinas Frentes señalizados / Frentes de dragado.	
Medidas Participativas: Se hará una reunión de concertación con el grupo de pilotos prácticos, para la identificación de los sitios críticos para la navegación debido a la presencia de material rocoso. Igualmente coordinarán las labores de dragado con la entrada y salida de navíos manejados por otros pilotos prácticos.	
Cuantificación y Costos: Los costos para el programa de señalización y tránsito durante las actividades de están incluidos en el presupuesto global del proyecto de dragado.	

7.7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL-GA07

PROGRAMA PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	FICHA: AMBIENTAL-GA07
Objetivo: Conformar un comité de seguimiento ambiental que evalúe la implementación del PMA por parte del Contratista durante las actividades de dragado.	
Causa del Impacto N.A.	Impacto Ambiental: Perjuicios sobre el medio ambiente por el incumplimiento del PMA.
Tipo de medida: Prevención	Etapas de Implementación: - Dragado Dársena de Giro. - Dragado Canal de acceso - Mantenimiento

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 21 de 59

PROGRAMA PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	FICHA: AMBIENTAL-GA07
Acciones a desarrollar: El comité de seguimiento ambiental estará conformado por: • Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). • CVC • Capitanía del Puerto • Asociaciones de Pilotos Prácticos • INVIAS • Terminal de Contenedores de Buenaventura – TC Buen. • Contratista • Interventoría	
Este comité se encargará de que se cumpla PMA formulado para las actividades dragado de ampliación de la dársena de giro de la zona de operaciones del muelle TCBUEN, con el fin de asesorar y ajustar las medidas de manejo para de esta forma prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los impactos negativos que se puedan dar sobre el medio ambiente del área de influencia del proyecto. El comité de seguimiento ambiental inspeccionará el cumplimiento de las especificaciones ambientales de cada programa del PMA, al igual que los Programas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Además coordinará la implementación del Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental, durante las etapas pre-operativa y de dragado de la dársena y en caso de ser necesario el Plan de Contingencia del presente proyecto. Apoyar el cumplimiento de los compromisos establecidos con la población de pescadores artesanales del estero Aguacate y con las autoridades regionales y locales del Municipio de Buenaventura. El comité se encargará de hacer recomendaciones que busquen corregir los posibles inconvenientes a nivel ambiental que se pueden presentar. El comité de seguimiento se encargará de analizar los resultados de monitoreo a medida que estos se vayan realizando y tomará decisiones que considere adecuadas para mitigar sus impactos.	
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: N.A.	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 22 de 59

PROGRAMA PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL															FICHA: AMBIENTAL-GA07						
Cronograma de ejecución:																					
Actividad	PREOPERA-TIVA			DRAGADO												MANTENIMIENTO					
				CANAL DE ACCESO y DARSENA																	
	M0	M0	M0	M1	M2	M3	M4	M5								A1	A2	A3	A4	A5	An
Evaluación del desarrollo del PMA por parte del comité de seguimiento ambiental.				X	X	X	X	X								X					
Lugar de aplicación:																					
Se ejecutará durante la realización de todo el proyecto y cada vez que se realicen dragados de mantenimiento.																					
Responsable de la ejecución:																					
Interventoría																					
Residente Ambiental																					
Personal requerido:																					
N.A																					
Seguimiento y Monitoreo:																					
Se realizará trimestralmente una supervisión de las actividades de dragado por parte del comité de seguimiento ambiental.																					
Reuniones efectuadas / Reuniones Programadas.																					
Medidas Participativas:																					
Se hará una reunión trimestral donde se identifiquen aspectos críticos de la parte ambiental y planeación de la ejecución del plan de monitoreo y seguimiento por parte del comité de seguimiento ambiental.																					

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 23 de 59

PROGRAMA PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	FICHA: AMBIENTAL-GA07
Cuantificación y Costos: Los costos para el programa de sistema de Gestión Ambiental, están incluidos en el presupuesto global del proyecto de dragado.	

7.8. PROGRAMA CPIC-8. CALIDAD DEL AGUA

PROYECTO: CALIDAD DEL AGUA		FICHA: CPIC-8-1
Objetivo: Diseñar la medida de control, manejo y mitigación de impactos en el estero que garanticen la calidad del agua.		
Actividades que lo producen: - Etapa de construcción de la piña - Actividades de dragado		Impactos ambientales: Alteración de la calidad de las aguas marinas.
Tipo de medida: - Preventiva. - Mitigación.		Etapa de implementación: - Construcción piña - Dragado
Acciones a desarrollar: - Establecer parámetros de monitoreo para el control de la calidad del agua y sedimentos. - Verificar el cumplimiento de los programa de monitoreo. - Realización de charlas educativas y explicativas.		
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: Establecer grupo de personal técnico especializado que realice los monitoreos de aguas y sedimentos que lleve a cabo los ensayos para determinar la calidad de agua del estero en los puntos de muestreo establecidos dentro del área de influencia directa. Realizar un cronograma donde se establezcan las fechas aproximadas de la realización de tomas de muestras. Realizar el muestreo de fase agua y fase sedimento previo inicio de las actividades para tener puntos de comparación. Para el muestreo se debe considerar la condición dominante de pleamar o bajamar. Socialización de los resultados y envío a la Interventoría y serán parte de la información a transmitir a las autoridades ambientales. Instalación de señales informativas, preventivas y prohibitivas en las zonas cercanas a los frentes de obra en el estero.		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 24 de 59

PROYECTO: CALIDAD DEL AGUA																FICHA: CPIC-8-1		
Capacitación al personal para mantener las condiciones ambientales, de seguridad y protección en el área del estero.																		
Cronograma de ejecución (meses):																		
Etapas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Construcción																		
Lugar de aplicación: Frentes de obra en el estero.																		
Responsable de seguimiento: Residente Ambiental. Interventoría Ambiental de TCBUEN.																		
Responsable de la ejecución: Terminal de Contenedores de Buenaventura-TCBUEN.																		
Costos: Los costos de este programa están incluidos en otras fichas de manejo ambiental de este PMA y PSM.																		

7.9. PROGRAMA CPIC-9. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PROYECTO: MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES.		FICHA: CPIC-9-2
Objetivo: Diseñar medidas de manejo que permitan un tratamiento y disposición adecuada de los residuos sólidos (domésticos e industriales) generados durante la etapa de construcción de la piña de atraque y las operaciones del dragado		
Actividades que lo producen: - Operación del campamento. - Operaciones en la draga y en embarcaciones auxiliares. - Frentes de obras.	Impactos ambientales: - Alteración de la calidad del aire. - Alteración de la calidad de las aguas marinas. - Alteración del paisaje. - Calidad física del suelo. - Conflictos con las comunidades. - Demanda de servicios públicos. - Salud de los trabajadores.	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 25 de 59

PROYECTO: MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES.		FICHA: CPIC-9-2
Tipo de medida:	Etapa de implementación:	
- Preventiva. - Control.	- Construcción. - Dragado	
Acciones a desarrollar: <u>Manejo Integral de Residuos Sólidos Ordinarios y Especiales</u> La Terminal manejará tanto los residuos ordinarios provenientes de los campamentos, como los residuos sólidos especiales producidos en los talleres, frentes de obras, dragas y embarcaciones auxiliares y sitios de atención médica, durante la etapa de construcción del puerto, desarrollando las siguientes acciones, en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y lo establecido en el Convenio MARPOL 73/78, anexo V y DIMAR.		
- Identificación de los sitios de producción de residuos sólidos ordinarios y de residuos especiales en la zona. - Caracterización y clasificación de los residuos sólidos ordinarios y especiales producidos en la zona. - Correcto almacenamiento de los residuos sólidos. - Capacitación del personal dispuesto para la recolección y manejo de los residuos. - Entrega de residuos especiales y peligrosos a gestores con autorizaciones y permisos vigentes. - Transporte de los residuos sólidos en vehículos apropiados. - Implementación de programas de reciclaje, reutilización y recuperación. - Selección de sitios adecuados para la disposición final. - Verificación del manejo de residuos sólidos en las dragas y embarcaciones auxiliares, según lo establecido en el Convenio MARPOL 73/78, anexo V y DIMAR.		
Técnicas y/o tecnologías utilizadas:		
<u>Manejo integral de Residuos Sólidos:</u> Los residuos sólidos ordinarios son aquellos que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen son generados en actividades realizadas en viviendas o en cualquier área asimilable a ella. Dentro de los residuos sólidos especiales se encuentran aquellos contaminados por aceites (aserrín, estopa, plástico, cartón y madera), los que generan grandes presiones en su descomposición instantánea, así como los combustibles, grasas y explosivos. Para el manejo adecuado de estos residuos en el puerto, se adelantarán las siguientes actividades:		
- Cumplir con lo dispuesto en el Decreto Ley 2104/83 sobre la disposición sanitaria de los residuos sólidos. - Identificación de sitios de producción:		
Con la identificación de las fuentes de producción de los residuos sólidos durante la etapa de construcción		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 26 de 59

PROYECTO: MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES.	FICHA: CPIC-9-2
del puerto, se inicia el manejo integrado de los mismos. En la etapa de construcción se producirán residuos sólidos ordinarios principalmente en la zona de campamentos temporales. Los residuos especiales provendrán principalmente de las zonas de talleres, frentes de obra, embarcaciones para las obras de dragado y enfermería. • Clasificación: Los residuos sólidos serán clasificados desde la misma fuente donde se producen, con el fin de lograr el máximo aprovechamiento del material reciclable y disminuir el volumen a disponer. Para la clasificación se recomienda separarlos como: Tipo 1 (Reciclable y/o Reutilizables): material de vidrio, aluminio, madera, papel, cartón y chatarra. Tipo 2 (Contaminados): Geotextiles, lonas, guantes, zapatos, estopa, en general los materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles, aceites y pinturas, empaques y envases provenientes de los combustibles, lubricantes, solventes, cemento, pinturas y residuos provenientes de la enfermería. Tipo 3 (Orgánicos): sobrantes de comida y en general todos los desperdicios orgánico. • Almacenamiento: Los residuos sólidos se almacenarán en recipientes adecuados, dependiendo del tipo de residuos a almacenar. Se utilizarán preferiblemente recipientes plásticos reutilizables combinados con bolsas plásticas desechables para facilitar su manipulación. La capacidad del recipiente no deberá ser mayor a 25kg para poder ser levantada por una sola persona y deberán tener tapa con buen ajuste para evitar la entrada de agua, roedores y moscas. Durante la etapa constructiva, se tendrán en el campamento 3 tipos de recipientes debidamente rotulados y con el color especificado de la siguiente manera: Tipo de rotulado y color: TIPO 1 .- Color Azul – Reciclables y/o Reutilizables TIPO 2 .- Color Rojo – Contaminados y/o Especiales TIPO 3 .- Color Verde – Orgánicos	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 27 de 59

PROYECTO: MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES.	FICHA: CPIC-9-2
	
Los recipientes se lavarán periódicamente para evitar que emanen olores desagradables y se conviertan en hospederos de moscas y vectores. En las zonas de enfermería se almacenarán por separado los residuos ordinarios, de los producidos en las labores médicas (agujas hipodérmicas, gasa, algodón, etc), para evitar su contaminación. El tiempo de almacenamiento será tal que los residuos ya sean ordinarios o especiales no presenten ningún tipo de descomposición. Se recomienda que la recolección se realice tres veces por semana. El acopio final de los residuos sólidos ordinarios, se realizará en “plataformas tipo Container” señalizados de acuerdo a los colores asignados internacionalmente para este tipo de manejo de desperdicios y ubicados estratégicamente dentro del proyecto. • Transporte: Los containers serán trasladados por medio de tractor o carro remolcador al sitio acordado por la empresa BMA Buenaventura Medio Ambiente.	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 28 de 59

PROYECTO: MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES.		FICHA: CPIC-9-2
		
El transporte de los residuos se realizará a una hora fija de recolección, y se programará la ruta que deberá seguir el vehículo, para aumentar la eficiencia del proceso.		
		
• Capacitación al personal: Al personal destinado para el manejo de los residuos sólidos ordinarios y especiales, se le realizarán cursos o talleres de capacitación en manejo técnico de estos residuos, así como de los procesos de reutilización y reciclaje de los materiales. También se capacitará al personal para que en la misma fuente de producción, se realice la clasificación y el almacenamiento de los distintos residuos con campañas educativas o de divulgación para los trabajadores a través de la realización de cursos o talleres dirigidos a los diferentes estamentos laborales, señalización de sitios de trabajo, entrega de folletos informativos, etc.		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 29 de 59

PROYECTO: MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES.																		FICHA: CPIC-9-2		
Cronograma de ejecución (meses):																				
Etapas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Construcción																				
Lugar de aplicación: Etapa de construcción: zona de campamentos temporales.																				
Responsable de la ejecución: Terminal de Contenedores de Buenaventura-TCBuen																				
Responsable del seguimiento: Interventoría ambiental.										Indicador o registro de cumplimiento Registro fotográfico. Vol. de basuras recicladas / vol. De basuras producido *100.										
Costos Los costos de capacitación, se encuentran incluidos en la Ficha CPIC-3 “Programa de capacitación y educación ambiental para los trabajadores y contratistas”.																				

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 30 de 59

7.10. PROGRAMA CPIC-10. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS

PROYECTO: MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS		FICHA: CPIC-10-1
Objetivo: Diseñar medidas de manejo que controlen y prevengan los efectos que pudiera causar el mal manejo de los residuos líquidos domésticos e industriales sobre el medio ambiente en la zona de construcción de la piña de atraque.		
Actividades que lo producen: - Operación del campamento. - Operaciones en la draga y en embarcaciones auxiliares. - Frentes de obras para la piña.		Impactos ambientales: - Calidad del aire. - Calidad de las aguas. - Alteración del paisaje. - Calidad física del suelo. - Conflicto con las comunidades. - Salud de los trabajadores y comunidades aledañas.
Tipo de medida: - Control. - Preventiva.		Etapas de implementación: - Constructiva de la piña - Actividades del dragado
Acciones a desarrollar: <u>Manejo de residuos líquidos domésticos:</u> Los residuos líquidos domésticos que surjan en la etapa de construcción de la piña, serán manejados con la instalación de baterías sanitarias dispuestas en sitios estratégicos dentro de la zona de campamento y frentes de obra, cuyos residuos serán enviados hacia una bomba succionadora para su tratamiento y disposición.		
<u>Manejo de aguas de escorrentía:</u> Se propone para el control de las aguas de escorrentía en la zona de campamentos y frentes de obra, la construcción de un sistema de canales perimetrales que recolecten y envíen las aguas generadas por precipitación o por exceso de humectación de los materiales y/o productos, hacia el sistema de drenaje y recolección de la terminal portuaria.		
<u>Manejo de residuos líquidos en dragas y embarcaciones auxiliares:</u> Lo establecido en el convenio MARPOL 73/78, anexos I, II, III y IV.		
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: <u>Manejo de residuos líquidos domésticos durante la construcción:</u> Baterías sanitarias Se instalarán baterías sanitarias portátiles en la zona del campamento y frentes de obra, de acuerdo con el número de trabajadores; se sugiere su utilización debido a que estas baterías se adaptan a las condiciones del terreno, no requiere adecuación especial del terreno, se transportan con facilidad y no producen fuentes		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 31 de 59

PROYECTO: MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS	FICHA: CPIC-10-1
de contaminación como olores o desechos. Su mantenimiento se efectuará mediante pastillas, las cuales son un potente desodorizante de sanitarios portátiles que elimina los olores mas fuertes. Contiene efectivos tensoactivos y humectantes que facilitan la disolución de los restos fecales, cumpliendo las normativas en materia de biodegradabilidad.  	
Para el manejo adecuado de las baterías sanitarias se tendrán en cuenta los siguientes procedimientos: • Se capacitará al personal de trabajadores para el uso correcto de las baterías sanitarias. • Se retirarán las instalaciones sanitarias, una vez concluyan las actividades de construcción. • Se recuperará las áreas intervenidas para la instalación de las baterías sanitarias, a partir del momento de su desmantelamiento.	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 32 de 59

PROYECTO: MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS	FICHA: CPIC-10-1																																										
Sistema de evacuación de desechos: Se realizará mediante una bomba succionadora que extraerá los residuos y los depositará en el sitio destinado para su evacuación. Estos residuos (Sólidos y/o Líquidos) al ser tratados con tensoactivos y humectantes se transforman en elementos biodegradables no contaminantes que no producen olores y no atraen aves y/o roedores. No obstante lo anterior, es preciso mencionar que la terminal portuaria cuenta con baños y servicios sanitarios conectados a una red interna de alcantarillado que permite colectar estas aguas servidas al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del puerto. <u>Manejo de aguas de escorrentía:</u> - Las aguas de escorrentía generadas por la precipitación en la zona del proyecto, se controlará para evitar su contaminación o inundaciones, mediante canales receptores y direccionamiento al sistema de TCBUEN. - Las canaletas se construirán en tierra o en concreto simple, de tal manera que funcionen por gravedad o por flujo a descarga libre; este sistema permitirá captar las aguas de escorrentía que se presenten durante la etapa de reconstrucción del proyecto y que arrastran partículas del suelo lleguen a las zonas de bajamar. - Se tendrá en cuenta el alto régimen de lluvias presente en la región, para el diseño de las cunetas. - Las cunetas serán construidas alrededor de la zona de campamentos temporales y frentes de obra, previa autorización de la interventoría. - Si es necesario, par el diseño de la laguna de sedimentación, se deben considerar las normas de las disposiciones sanitarias de los Ministerios de Salud; Ambiente; y Vivienda. - Se construirá la laguna procurando que el movimiento de tierras sea compensado, es decir, que la excavación produzca el material necesario para los diques. Si el material resultante de la excavación, por su naturaleza, no es el adecuado para la formación de los terraplenes (que contenga arcilla suficiente para garantizar la impermeabilidad de los mismos), se recurrirá a las fuentes de materiales, previamente seleccionadas, o a otros materiales libres de troncos, raíces o cualquier material orgánico degradable. - En caso de que sea necesario la impermeabilización de la laguna, debido a la permeabilidad del suelo encontrado en el fondo, se revestirá con arcilla (dos capas de arcilla de 0,1 m de espesor, compactadas al 95% del Proctor Modificado) o se usará una membrana sintética. - Los sedimentos provenientes de la laguna serán removidos, una vez finalizada la etapa de construcción y llevados al botadero municipal. La zona de la laguna será restituida a su estado original y los diques protectores de la laguna sembrados con vegetación rastrera de la zona y/o arbustos bajos.																																											
Cronograma de ejecución (meses): <table border="1"> <tr> <th>Etapa</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th> </tr> <tr> <td>Construcción</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		Etapa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Construcción																				
Etapa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																							
Construcción																																											
Lugar de aplicación: Zona de campamentos y frentes de obra.																																											

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 33 de 59

PROYECTO: MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS	FICHA: CPIC-10-1
Responsable de la ejecución: Contratista.	
Responsable del Seguimiento: Interventoría Ambiental TCBUEN. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.	
Costos: Los costos relacionados con este programa están incluidos dentro de los costos de obra y de administración.	

7.11. PROGRAMA CPIC-12. MANEJO DE MATERIALES GRANULARES Y PREFABRICADOS

PROYECTO: MANEJO DE MATERIALES GRANULARES Y PREFABRICADOS	FICHA: CPIC-12-1
Objetivos: - Definir las canteras o sitios de donde se proveerán los materiales de construcción requeridos para el proyecto, de manera que cumplan con los requerimientos ambientales, legales y técnicos. - Diseñar medidas de carácter ambiental que minimicen los efectos producidos por el transporte, manipulación y almacenamiento de materiales necesarios para la construcción de la piña.	
Actividades que lo producen: Construcción de Piña de atraque.	Impactos ambientales: - Calidad del aire. - alteración del paisaje. - Salud trabajadores. - Accidentes. - Cumplimiento legislación ambiental y minera vigente.
Tipo de medida: - Preventiva. - Mitigación. - Control.	Etapas de implementación: - Constructiva. - Operativa.
Acciones a desarrollar: - Selección de fuentes para suministro de materiales de construcción. - Verificación de la documentación que acrediten los permisos mineros y ambientales vigentes. - Control en el transporte y disposición de materiales según normatividad ambiental. - Control de emisiones de partículas por movimiento de materiales. - Señalización de frentes de obra y sitios disposición de materiales. - Almacenamiento temporal de materiales en sitios que no interfieran con el paso de comunidades	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 34 de 59

PROYECTO: MANEJO DE MATERIALES GRANULARES Y PREFABRICADOS	FICHA: CPIC-12-1
vecinas y operaciones portuarias. Almacenamiento temporal de los materiales cubiertos para evitar emisión de partículas al aire.	
Técnicas y/o tecnologías utilizadas:	
<u>Selección de fuentes para suministro de materiales de construcción</u>	
Se escogerán las canteras o proveedores para los materiales de construcción (Arena, Balastro, Grava, etc.) que en su momento cuenten con los permisos mineros y ambientales exigidos de ley. Para tal efecto se verificará la respectiva documentación.	
<u>Control en el transporte y disposición de materiales según normatividad ambiental</u>	
El material será transportado por volquetas desde la fuente de material hasta los frentes de obra, por lo que estas deben cumplir con la normatividad ambiental vigente y deben cumplir con todos los requerimientos establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente, para el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de los materiales y agregados sueltos de construcción.	
- En general, los vehículos deben tener incorporados a su carrocería contenedores que no tengan roturas, perforaciones, ranuras o espacios y la carga acomodada de tal manera que su volumen quede al ras del platón para evitar derrames. - Las puertas de descargue de los vehículos deberán estar aseguradas adecuadamente y herméticamente cerradas durante el transporte. - Si se producen derrames de materiales al espacio público a pesar de cumplir con todas las medidas preventivas, este deberá ser recogido por el transportador, para lo cual deberá contar con el equipo necesario. - Este material se dispondrá temporalmente en el sitio del proyecto, en un lugar que no cause riesgos de contaminación del suelo o de la zona de bajamar o los cuerpos de agua cercanos ni tampoco los ecosistemas presentes como el manglar. Será utilizado en el menor tiempo posible, para evitar pérdidas o arrastres por el viento.	
<u>Control de emisiones de partículas por movimiento de materiales:</u>	
- Será obligatorio cubrir la carga con el fin de evitar la dispersión o emisión de partículas al aire, o evitar el derrame del material durante el transporte desde las fuentes seleccionadas. - Hasta donde sea posible, el material será recubierto durante su almacenaje con una lona impermeable para evitar el arrastre de partículas a la atmósfera o el escurrimiento hacia las zonas marinas adyacentes o cuerpos de agua, además de evitar afectaciones visuales al paisaje. - Durante la fase de construcción de la vía de acceso, patios y bodegas entre otros, se hará control de material particulado a través del riego de agua con un carrotanque que hará viajes periódicos a lo largo de la misma, de acuerdo con las condiciones climáticas imperantes.	
<u>Manejo de prefabricados</u>	
- No se puede obstaculizar las vías ni las entradas a predios aledaños. - Los prefabricados y las tuberías se deberán almacenar ordenadamente en los sitios destinados para tal fin (sitios previamente aprobados por la interventoría) y no se podrán apilar a alturas superiores a 1,5 m.	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 35 de 59

PROYECTO: MANEJO DE MATERIALES GRANULARES Y PREFABRICADOS	FICHA: CPIC-12-1																																										
<u>Almacenamiento de materiales durante la construcción</u> Durante la construcción se dispondrá de sitios de almacenamiento de materiales con capacidad de hasta 2.000 m3 c/u, los cuales serán ubicados de forma estratégica dependiendo de las labores a ejecutar para que la distancia entre este y el sitio de obra sea equidistante entre ellos. El material almacenado deberá permanecer completamente cubierto con polietileno, con el fin de evitar que por acción del viento o de la lluvia el material particulado caiga hacia los cuerpos de agua o hacia la atmósfera. Debido a la implementación de todas las normas de seguridad industrial, las sustancias de manejo controlado (pinturas, herramientas y disolventes) serán administradas por personal entrenado desde un sitio vigilado y controlado mediante inventario, que contara con extintores disponibles cerca del sitio de almacenamiento y de las entradas. <u>Señalización</u> En todos los frentes de obra se deben instalar avisos en puntos visibles, que indiquen la velocidad máxima permitida (10 km/h), ubicación de las instalaciones y sitios de disposición de materiales, que permitan a los conductores un manejo adecuado de los materiales y eviten accidentes dentro de las áreas del proyecto. Se contará con un área debidamente señalizada para el tránsito vehicular y de maquinaria.																																											
Cronograma de ejecución (meses):																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 15%;">Etapas</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th> </tr> <tr> <td>Construcción</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	Etapas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Construcción																					
Etapas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																							
Construcción																																											
Lugar de aplicación: Frentes de obra: vía de acceso, zona de patios y bodegas.																																											
Registro de cumplimiento: Registro fotográfico																																											
Responsable de la ejecución: Terminal de Contenedores de Buenaventura-TCBuen, a través del Contratista de Obra																																											
Responsable del seguimiento: Interventoría ambiental y de obra.																																											
Costos: Dado que la construcción de la piña de atraque se hace dentro de la denominada Fase II y Fase III de la construcción del puerto, los costos ya están contemplados dentro el Plan de Manejo Ambiental establecido en la Licencia Ambiental.																																											

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 36 de 59

7.12. PROGRAMA CPIC-12. MANEJO DE CONCRETOS EN LOS FRENTES DE OBRA

PROYECTO: MANEJO DE CONCRETOS EN LOS FRENTES DE OBRA																FICHA: CPIC-12-2				
Objetivos: Establecer las medidas necesarias para minimizar y prevenir los impactos generados por la utilización y manipulación de concretos en el frentes de obra de la construcción de la piña de atraque.																				
Actividades que lo producen: • Construcción Piña de atraque.										Impactos ambientales: • Calidad del agua superficial. • Alteración del paisaje. • Salud de los trabajadores. • Accidentes.										
Tipo de medida: • Preventiva. • Mitigación. • Control.										Etapas de implementación: • Constructiva. • Operativa.										
Acciones a desarrollar: • Las mezclas de concreto se realizarán sobre bases metálicas para evitar la contaminación del suelo y del agua que va en las redes del alcantarillado (lluvia). • Si ocurre algún derrame de mezcla de concreto, esta se recogerá inmediatamente. La zona donde se presente el derrame se limpiará inmediatamente. • No se emplearán formaleas de madera para fundición de obras de concreto. • No se realizará el lavado de los vehículos empleados para el transporte de los premezclados en el sitio de la obra.																				
Cronograma de ejecución (meses):																				
Etapas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Construcción																				
Lugar de aplicación: Frentes de obra.																				
Responsable de la ejecución: Terminal de Contenedores de Buenaventura-TCBuen, a través del Contratista de Obra																				
Responsable del seguimiento: Interventoría ambiental y de obra																				
Costos: Los costos de este programa están incluidos en otras fichas de manejo ambiental del Plan de Manejo																				

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 37 de 59

Ambiental.

7.13. PROGRAMA CPIC-13. CONTROL DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y RUIDO

PROYECTO: CONTROL DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA		FICHA: CPIC-13-1
Objetivo: Diseñar medidas de manejo que minimicen los impactos causados a la atmósfera por la emisión del material particulado, gases y el ruido durante las diferentes actividades de obra, tanto en la etapa de construcción como de operación.		
Actividades que lo producen: - Operación de maquinaria y equipo pesado. - Manejo de concretos y materiales de construcción. - Construcción de pilotes y rellenos. - Dragado. - Manejo de carga durante la operación del puerto. - Operación de la vía de acceso. - Atraque de buques y embarcaciones.		Impactos ambientales - Calidad del aire (Aumento en las concentraciones de material particulado). - Aumento de la concentración de gases. - Aumento del nivel de ruido. - Salud de los trabajadores.
Tipo de medida: - Prevención. - Mitigación. - Control.		Etapas de implementación: - Construcción. - Operación.
Acciones a desarrollar: <u>Control de emisiones atmosféricas</u> Se mantendría un estricto control del material particulado emitido en todos los frentes de obra con la implementación de los programas de manejo de materiales. En las vías de tránsito de equipo liviano y pesado, a través de la humectación continua. Adicionalmente, mantendrá un control de la velocidad de los vehículos livianos en toda la zona de influencia del proyecto y ejerciendo control sobre el mantenimiento permanente de maquinaria y equipos, considerados los mayores causantes de los impactos sobre la calidad de aire. Se evitarán las quemaduras de residuos sólidos y líquidos combustibles. <u>Control de vapores y gases:</u> Se controlará la emisión de gases (SOx, NOx, COx y HC) y vapores al aire durante la construcción del puerto, a través de un estricto seguimiento a los siguientes procesos: Mantenimiento continuo de los equipos livianos y pesados.		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 38 de 59

PROYECTO: CONTROL DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	FICHA: CPIC-13-1
Verificación de la vigencia de los certificados de gases emitidos por la Autoridad.	
<u>Control de ruido</u> El control del ruido se llevará a cabo implementando sistemas tales como silenciadores a los vehículos y mantenimiento periódico de maquinaria y equipos, así como la dotación de elementos de seguridad industrial para el personal.	
Técnicas y/o tecnologías utilizadas:	
<u>Control de emisiones atmosféricas</u>	
Se implementarán las siguientes medidas:	
- Se realizarán humedecimientos periódicos de los frentes de obra y vía de acceso con mangueras o carro tanques provistos de aspersores fijos o móviles, para disminuir las emisiones de polvo. - El contratista diseñará un formato donde se registre los días secos que requirieron de humectación. - Se reglamentará la velocidad de las volquetas y maquinaria (no debe superar los 20 km/h en el frente de obra), a través de señalización adecuada, para reducir las emisiones de partículas al transitar por los frentes de obra la vía de acceso. - Los vehículos livianos utilizados serán de modelos recientes, preferiblemente vehículos que no tengan más de cinco años. - Se realizará mantenimiento periódico a los vehículos, maquinaria y equipos, considerando la perfecta combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos, el balanceo y la calibración de las llantas. - Se colocarán lonas sintéticas o polietileno sobre las áreas de almacenamiento de escombros, para evitar dispersión de partículas por el viento.	
<u>Control de vapores y gases</u>	
- Mantenimiento continuo de los equipos livianos y pesados: - Se realizará mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos livianos y pesados utilizados en obra en centros autorizados de acuerdo con los requerimientos que se tengan según las inspecciones y chequeos diarios. - Se corroborará que los equipos funcionen adecuadamente y sus motores estén sincronizados y no emitan gases fuera de lo normal. - Mantener al día las certificaciones de emisiones de gases de todos los vehículos dispuestos en obra. - Utilización de combustibles de calidad certificada.	
<u>Control de ruido</u>	
Se adelantarán las siguientes medidas de manejo y control:	
Todos los vehículos, equipos y maquinaria serán provistos de silenciadores en los exhostos, los cuales reducirán notablemente el nivel de ruido.	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 39 de 59

PROYECTO: CONTROL DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA														FICHA: CPIC-13-1	
- Se prohibirá el uso de cornetas y pitos que emitan altos niveles de ruido - Se realizará mantenimiento periódico de la maquinaria, equipos y vehículos de transporte, para evitar niveles altos de ruido. - Se dotará a todo el personal que labore en el proyecto durante la etapa de construcción, de los elementos de seguridad industrial contra el ruido, tales como tapones y orejeras.															
Cronograma de ejecución (meses):															
Etapas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Construcción															
Lugar de aplicación: Frentes de obra: vía de acceso y zona de patios.															
Responsable de la ejecución: Terminal de Contenedores de Buenaventura-TCBuen, a través del Contratista de Obra															
Responsable del seguimiento: Interventoría ambiental y de Obra.								Indicador de cumplimiento: Resultados de monitoreo de aire y ruido comparado con los estándares de la norma para la zona.							
Costos: Dado que la construcción de la Piña de atraque se hace dentro de la denominada Fase II de la construcción del puerto, los costos ya están contemplados dentro el Plan de Manejo Ambiental establecido en la Licencia Ambiental.															

7.14. PROGRAMA CPIC-14. MANEJO DE MATERIALES PROVENIENTES DEL DRAGADO

PROYECTO: MANEJO DEL MATERIAL DE DRAGADO		FICHA: CPIC-14-1
Objetivo: Diseñar medidas para el dragado, transporte y disposición final de los sedimentos provenientes del dragado que minimicen o prevengan los impactos identificados		
Actividades que lo producen: Dragado, transporte y disposición final de materiales de dragado.		Impactos ambientales: - Ruido. - Alteración de la calidad de las aguas marinas. - Cambio de uso de las aguas marinas. - Alteración de los fondos marinos. - Alteración de la dinámica costera.

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 40 de 59

PROYECTO: MANEJO DEL MATERIAL DE DRAGADO		FICHA: CPIC-14-1
	• Afectación de las comunidades bióticas marinas. • Afectación de las zonas de manglar. • Afectación de hábitats. • Alteración de la pesca artesanal. • Conflictos con las comunidades.	
Tipo de medida: • Mitigación. • Control.	Etapas de implementación: • Construcción • Operación	
Acciones a desarrollar:		
<u>Selección del método de dragado y selección de equipos</u>		
Método de dragado y selección de equipos de acuerdo con las características de las obras a realizar y materiales subyacentes: • Se dragará el Canal de Acceso, en una longitud de 2,5 km, hasta un ancho de 150 m, manteniendo una profundidad de 12m. • Se dragará la Dársena de Giro y Zona de Maniobras, con un radio de 350 m, medidos desde el paramento del muelle, manteniendo la profundidad de 11m y en una franja de 45m frente a los muelles y Piña de Atraque Oriental, manteniendo la profundidad de 14 m. • La Dársena de Giro, en su lado Norte, tendrá un sobre ancho de 50 m en una longitud de 28 0m, para alcanzar un radio de 400 m y en su costado Oriental se extenderá 3 0m en una longitud de 150 m, para permitir las maniobras frente a la Piña de atraque Oriental.		
<u>Ubicación de sitios de disposición de los materiales provenientes del dragado</u>		
La disposición final de los materiales dragados en el sitio autorizado por la Licencia Ambiental, el cual está definido y aprobado para el Ministerio de Transporte por la Autoridad Ambiental, mediante Resolución 580 de junio de 2002.		
El sitio destinado en el mar abierto para la descarga del material dragado, se encuentra en las siguientes coordenadas:		
	LONGITUD	LATITUD
A.	77°21´00´´	Y 3°46´00´´
B.	77°21´41´´	Y 3°47´35´´
C.	77°21´35´´	Y 3°48´18´´
D.	77°21´24´´	Y 3°48´19´´
E.	77°21´22´´	Y 3°46´99´´
<u>Ciclo de trabajo de dragado</u>		
Las actividades de dragado a desarrollar dentro de los límites establecidos para las obras de ampliación del canal de acceso, de la dársena de giro y zona de maniobras. Para tal efecto se verificará el		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 41 de 59

PROYECTO: MANEJO DEL MATERIAL DE DRAGADO	FICHA: CPIC-14-1
posicionamiento de la draga y las batimetrías de control. <u>Volumenes de dragado</u> Cuantificación de los volúmenes de material dragado, teniendo en cuenta sus características. Volumen total: 2.455.500 m³ Volumen canal y dársena: 1.655.500 m³ Volumen Mantenimiento: 800.000 m³ Técnicas y/o tecnologías utilizadas: 1- <u>Equipos y Técnicas de dragado</u> Draga de tolva La draga tolva succiona una mezcla de agua con material del lecho del mar, hasta un tanque (tolva) colocado a bordo de la embarcación, el barco se va desplazando sobre la zona de trabajos, mediante un conjunto de hélices propulsoras que le permiten alta capacidad de maniobra. La localización del trabajo se programa mediante computadores, acoplados a métodos de posicionamiento satelital (GPS), por lo cual no se requieren trabajos de topografía en tierra o colocación de señales especiales. Por su diseño, este tipo de dragas puede operar dentro de condiciones atmosféricas o marinas de alguna consideración (oleajes, vientos, lluvias, etc.); tienen independencia de operación, pues no requieren embarcaciones o equipos complementarios para el cargue o el transporte del material dragado; su forma de operar no afecta las embarcaciones que transitan por la zona de trabajos; pueden trabajar en horas diurnas y nocturnas y como tienen posibilidad de transportar el material a larga distancia, no requieren tuberías que obstaculicen la navegación en el canal. El tiempo de llenado de la tolva o tanque es muy similar en dragas de diferente capacidad, porque en general la capacidad de las bombas es proporcional al tamaño de la tolva. En general puede estimarse que el tiempo promedio de llenado de tolva es de una hora. Los cabezales de succión están diseñados para que no se presente dispersión del material al momento de excavar y toda la mezcla sea absorbida por las tuberías. En caso de que se presente una turbulencia, el material será arrastrado por la corriente hacia fuera o hacia adentro dentro del canal, según que la marea esté saliendo o entrando a la ensenada. Las bajas profundidades no permiten que el material divague por fuera de la sección geométrica del canal de acceso. Draga cortadora (succión estática) Este tipo de draga remueve el material de fondo mediante un aditamento rotatorio, con dientes que aflojan	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 42 de 59

PROYECTO: MANEJO DEL MATERIAL DE DRAGADO															FICHA: CPIC-14-1				
los materiales cohesionados. De inmediato, son succionados por una tubería que los transporta, primero hasta el sistema de bombeo y luego, por tubería, hasta un sitio de disposición, bien sea en agua en donde una draga de succión en marcha recogerá el material o a barcazas, para que su transporte y disposición final en el lugar autorizado. Con esta draga se excavarán los materiales limosos no contaminados y la lodolita-limolita. La localización del trabajo se programa mediante posicionamiento satelital (GPS), por lo cual no se requieren trabajos de topografía en tierra o colocación de señales especiales. <u>Descarga del material en el sitio de botadero</u> Tan pronto como llega la draga tolva o la barcaza al sitio de disposición, se accionan los dispositivos de control de la descarga de fondo y se suelta el material. La descarga se hace de inmediato, en un tiempo del orden de 3 a 4 minutos, debido al peso y la concentración del sedimento. El recorrido total por la zona de botadero, para dar la vuelta y orientarse nuevamente hacia la bahía de Buenaventura es de 10 a 15 minutos.																			
Cronograma de ejecución (meses):																			
Etapas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
Construcción																			
Lugar de aplicación:																			
Áreas de dragado (canal de acceso, dársena de giro, zona de maniobras) y sitio de disposición final al exterior de la bahía de Buenaventura.																			
Responsable de la ejecución:																			
El responsable de la ejecución estará a cargo del contratista.																			
Responsable del seguimiento:										Indicadores de cumplimiento:									
- Será permanente de parte de la Interventoría ambiental del proyecto. - Se tendrá con seguimiento por parte de la Autoridad Ambiental y por la autoridad marítima (DIMAR).										- Volumen de material depositado / Volumen de material dragado. - Resultados análisis de calidad del agua Vs. Norma. - Cero (0) requerimientos ambientales.									
Costos:																			
Los costos están incluidos en los ítems de obra.																			

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 43 de 59

7.15. PROGRAMA CPIC-16- INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y DESMANTELAMIENTO DEL CAMPAMENTO

PROYECTO: INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y DESMANTELAMIENTO DEL CAMPAMENTO		FICHA: CPIC-16-1
Objetivo: Diseñar medidas de manejo que permitan la mínima afectación de los recursos naturales en la zona de campamentos durante la etapa de construcción de la piña de atraque.		
Actividades que lo producen: • Construcción y operación de campamentos temporales.	Impactos ambientales: • Calidad del aire. • Calidad del suelo. • Calidad del agua. • Accidentes.	
Tipo de medida: • Preventiva. • Mitigación.	Etapas de implementación: • Construcción.	
Acciones a desarrollar: <u>Instalación de campamentos temporales durante la construcción</u> En la etapa de construcción del proyecto se instalarán temporalmente alojamientos e infraestructura básica de saneamiento ambiental para el personal que interviene en la obra. Para ello, se requerirá la localización clara de la zona por utilizar, así como la distribución de las áreas para alojamientos, restaurante, área para parqueo de vehículos y equipos y área para almacenamiento de combustibles y aceites, de materiales de construcción y de elementos prefabricados, con el fin de identificar los posibles impactos sobre las áreas ocupadas y controlarlos eficazmente. <u>Manejo de efluentes y residuos sólidos</u> El campamento producirá tanto residuos sólidos como residuos líquidos domésticos por lo que se diseñarán programas tendientes a su control y tratamiento. <u>Señalización temporal del campamento</u> Se señalizarán adecuadamente las diferentes áreas del campamento para indicar zonas de circulación de equipo pesado, la prevención de accidentes de trabajo y plan de contingencias. <u>Desmantelamiento y limpieza del campamento una vez finalizada la obra</u> Una vez terminada a etapa de construcción se retirarán de la zona de campamentos los containers y se desmantelarán las demás instalaciones que hayan sido construidas (talleres, etc).		
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: <u>Instalación de campamentos temporales</u> • Se instalarán 2 campamentos de obra, ubicados en contenedores especialmente acondicionados para		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 44 de 59

PROYECTO: INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y DESMANTELAMIENTO DEL CAMPAMENTO	FICHA: CPIC-16-1				
esta labor, lo cual facilitará las labores de ubicación, traslado y mantenimiento, ya que no requieren mayores infraestructuras para su instalación. - Los campamentos se localizarán de forma estratégica de acuerdo a las necesidades de la obra, en sitios aprobados previamente con la Interventoría. - Se ha previsto que se instalarán los siguientes campamentos: <table border="1"> <tr> <td>Contratista</td><td>1 Campamento</td></tr> <tr> <td>Interventoría</td><td>1 Campamento</td></tr> </table> - Los containers utilizados en el campamento durante la etapa de construcción no serán utilizados como viviendas, sino como oficinas, ya que el personal del Contratista y subcontratistas vivirá en la ciudad de Buenaventura. - La mano de obra no calificada y la calificada que haya sido contratada en Buenaventura no se requerirá campamento, ya que se espera que el personal sea del Municipio, pero especialmente de los barrios circunvecinos en la Comuna 5.		Contratista	1 Campamento	Interventoría	1 Campamento
Contratista	1 Campamento				
Interventoría	1 Campamento				
					
<u>Salud ocupacional y seguridad industrial</u> El campamento debe cumplir con todos los requerimientos del programa de salud ocupacional y seguridad industrial. Por lo tanto contará con: - Un botiquín de primeros auxilios ubicado en un sitio visible que contenga como mínimo los siguientes elementos: Gasa, analgésicos, esparadrapo, algodón, alcohol y jabón antiséptico (desinfectante), antigripales. Tablillas para lesiones de brazo y piernas y férulas tipo D Thomas. - Una camilla fija con soporte, colchoneta, almohada pequeña y una camilla portátil. - Chalecos salvavidas y los otros elementos de seguridad. - Extintores multipropósito colocados en lugares visibles al cual se le verificará periódicamente la carga del extintor, de manera que se pueda operar sin mayores contratiempos, en caso de necesidad. - Se instalará en un lugar visible la información correspondiente a reglamento interno, salud ocupacional					

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 45 de 59

PROYECTO: INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y DESMANTELAMIENTO DEL CAMPAMENTO		FICHA: CPIC-16-1																		
y cualquier información referente a horarios de trabajo y utilización adecuada de los servicios del campamento. - Se implementará el programa de salud ocupacional y seguridad industrial descrito en la Ficha CPIC-17-2. <u>Manejo de los residuos provenientes de la operación del campamento</u> - El manejo de los residuos sólidos que se generen dentro de la zona del campamento, ya sean residuos orgánicos, reutilizables y/o reciclables (empaques, papeles y plásticos) y residuos industriales, deberán cumplir con el programa de manejo de residuos sólidos definido en la Ficha CPIC 9-2. - El Manejo de residuos líquidos domésticos durante la etapa de construcción, se realizará mediante la colocación de baterías sanitarias portátiles, tal como se describe en la Ficha CPIC-10-1. <u>Señalización temporal del campamento</u> La zona de campamentos estará debidamente dotada de señalización para indicar las zonas de circulación del equipo pesado y la prevención de accidentes de trabajo. <u>Desmantelamiento y limpieza:</u> Una vez terminadas las obras, se limpiará y despejará la zona de cualquier elemento extraño al ambiente natural; se restaurará la zona empujándola si es necesario y se dejará en mejores condiciones de las encontradas. - De ser posible, los materiales reciclables resultantes del desmantelamiento del campamento serán donados a las comunidades de los barrios circunvecinos a través de las juntas de acción comunal.																				
Cronograma de ejecución (meses):																				
Etapas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Construcción																				
Lugar de aplicación:																				
Zonas de campamentos.																				
Responsable de la ejecución:																				
El Contratista.																				
Responsable del seguimiento:											Registro y/o Indicador de cumplimiento:									
Interventoría ambiental y de obra.											Actividades cumplidas al 100% Registro fotográfico.									
Costos:																				
Los costos de este programa están incluidos en otras fichas de manejo ambiental de este Plan de Manejo Ambiental.																				

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 46 de 59

7.16. PLAN DE GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL-GSA01

CONTROL DE LAS EXPECTATIVAS COMUNITARIAS		FICHA: SOCIO AMBIENTAL-GA01
Objetivo: Controlar las expectativas de las comunidades del área de influencia del proyecto (Punta del Este, Santa cruz, La Inmaculada, Santafé y Miramar), frente a la ejecución del mismo, de tal forma que no perjudique el avance normal de las obras		
Causa del Impacto Actividades de dragado de ampliación del canal de acceso, dársena de giro y zona de maniobra del muelle de TCBUEN en el estero Aguacate, además de la construcción de la piña de atraque al oriente del muelle.	Impacto Ambiental: - Daños ambientales que perjudiquen a los moradores del área de influencia del proyecto - Suspensión de la obra por quejas y reclamos de la comunidad - Mal ambiente por la ejecución del proyecto - Generación de expectativas - Deterioro del saneamiento básico - Generación de molestias	
Tipo de medida: - Mitigación - Compensación	Etapas de Implementación: - Dragado canal de acceso y dársena de giro. - Construcción de la piña de atraque.	
Acciones a desarrollar: Informar con antelación los programas de trabajo a las autoridades, usuarios y al sector de pescadores del estero Aguacate. La interventoría ambiental, programará con la ANLA, la Alcaldía municipal, la autoridad portuaria y las autoridades ambientales locales, una reunión previa a la iniciación de los trabajos de dragado, con el objeto de informar sobre las características del proyecto y como se efectuara el manejo ambiental. Implementar el proyecto de compensación de pescadores afectados con las actividades de ampliación de la dársena de giro en el estero Aguacate (pescadores que se encuentran en la línea base actualizada). Buscar el mejoramiento de las condiciones de vida de la población del área de influencia del proyecto (pescadores censados en el estero Aguacate, susceptibles de ser afectados por el dragado), con el objetivo de: satisfacer las necesidades básicas, generar proyectos para el mejoramiento de la infraestructura de servicios públicos, por parte de las instituciones y la comunidad. Promover procesos de concertación y pertinencia del ambiental y los recursos naturales entre los diferentes actores, con el objetivo de que se disminuyan las prácticas negativas que afectan el ambiente en el vecindario de TCBUEN (Ejemplo: Disposición de desechos sólidos, tala, vertimientos, etc.).		
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: N.A.		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 47 de 59

CONTROL DE LAS EXPECTATIVAS COMUNITARIAS		FICHA: SOCIO AMBIENTAL-GA01	
Cronograma de ejecución:			
ETAPA DE DRAGADO			
M1	M2	M3	M4
M5			
Lugar de aplicación:			
El programa de se ejecutará en el área de influencia del proyecto y en los sitios donde habitan la población de pescadores que hacen parte del censo realizado en el estero Aguacate.			
Responsable de la ejecución:			
TCBUEN S.A. Alcaldía Municipal de Buenaventura. Interventoría Ambiental Comunidad de pescadores			
Personal requerido:			
Equipo socio ambiental que disponga el dueño del proyecto			
Seguimiento y Monitoreo:			
Realizar monitoreos periódicos de procesos de aumento de la población de pescadores, que demande atención y la depreciación de los recursos naturales ocasionados por la sobre explotación del recursos marino del estero Aguacate, por la disposición indebida de residuos sólidos y excretas.			
Medidas Participativas:			
Procesos de diálogos con la comunidad de pescadores, que coadyuven al mejoramiento de las condiciones de vida de los mismos y el relacionamiento de estos con la empresa.			
Cuantificación y Costos:			
Los costos están incluidos en el presupuesto global del proyecto de fase II y Fase III de TC BUEN.			

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 48 de 59

7.17. PLAN DE GESTION SOCIAL-PGS1

PROGRAMA DE EDUCACION Y CAPACITACION AL PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO		FICHA : PGS 1
Objetivo: • Dar a conocer el Plan de Manejo Ambiental a todas las personas que laboren en el proyecto de ampliación del canal de acceso, dársena de giro y construcción de la piña (Profesionales y trabajadores) • Crear conciencia ambiental al interior de la Firma contratista que se encargue de la ejecución de las obras.		
Acciones a seguir: Definir el cronograma de capacitación durante las actividades de esta fase del proyecto (ampliación del canal, la dársena de giro y construcción de la piña de atraque en el costado oriental del muelle), identificando a quien debe ir dirigida los temas a tratar y periodicidad		
Tema	Frecuencia	Dirigida a
Manejo Integral de residuos sólidos: capacitar al personal sobre la separación de los residuos en la fuente y concientizarlos de la importancia de el reciclaje y reutilización (programas de compost)	Una capacitación mensual durante todo el tiempo que dure la construcción.	Personal de obra y profesionales.
Manejo y disposición de residuos líquidos: capacitar al personal para el manejo de los residuos líquidos contaminados y hacer cultura con los obreros para el manejo de los baños.	Una mensual durante todo el tiempo que dure la construcción.	Personal de obra, operarios y conductores
Capacitación programas del PMA durante la construcción: dar a conocer a todo el personal las medidas establecidas en el PMA y los alcances de las licencias y permisos ambientales	Una mensual durante todo el tiempo que dure el contrato de obra.	Personal de obra, profesionales, Operarios de maquinaria y conductores
Manejo y disposición de material de dragado: siendo el ecosistema acuático el mas vulnerable por este tipo de proyectos se capacitará a las personas para la toma de medidas durante la actividad	Uno previo al inicio de la actividad y uno durante la actividad	Al personal encargado de esta actividad
Aprovechamiento de recursos naturales: capacitar a las personas que realizarán la labor de tala y manejo del manglar y de la vegetación	Uno previo al inicio de la actividad y uno durante la actividad de aprovechamiento de la vegetación	Al personal encargado de esta actividad.

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 49 de 59

Salud ocupacional y seguridad Integral: para prevenir accidentes y enfermedades se darán capacitaciones sobre el tema	Uno mensual durante la construcción.	A todo personal que labore durante la construcción
Dar a conocer a todo el personal el plan de contingencia elaborado para el proyecto.	Uno al inicio de las actividades y se repetirá cada 6 meses durante la construcción.	A todo personal que labore durante la construcción
Responsable de la ejecución: Grupo de Gestión Socio Ambiental		
Lugar de aplicación En las instalaciones portuarias		
Registro de Cumplimiento: - Registro fotográfico - Diligenciamiento de formato de asistencia a capacitaciones.		
Responsable del Seguimiento: Interventoría ambiental.	Indicadores de cumplimiento - Numero de personas capacitadas/ total de empleados - Numero de capacitaciones brindadas/ No. de capacitaciones programadas - Numero de Simulacros realizados	
Costos Los costos capacitaciones ambientales de salud ocupacional y de seguridad industrial durante la actividad de dragado están incluidos en el presupuesto global del proyecto.		

7.18. PLAN DE GESTION SOCIAL-PGS2

PROGRAMA: CONTRATACION DE MANO DE OBRA LOCAL		FICHA : PGS-2
Objetivo: Distribuir equitativamente el empleo generado por la ampliación del canal, dársena de giro y zona de maniobras y la construcción de la piña de atraque por la ejecución de las medidas del Plan de Manejo Ambiental, beneficiando a las comunidades del área de influencia		
Actividades que lo producen: Demanda del personal calificado y no calificado que genera la ampliación del canal y la dársena de giro para TCBUEN S.A.	Impactos ambientales a manejar: - Posible migración de población foránea - Posibles conflictos entre las comunidades de los barrios - Posibles conflictos con las comunidades - Generación de falsas expectativas	
Tipo de medida: La medida es de <u>Potenciación</u> . El Proyecto impactará positivamente la economía de la zona con la generación de nuevos empleos y con la	Etapas de Implementación: Etapas de ampliación	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 50 de 59

PROGRAMA: CONTRATACION DE MANO DE OBRA LOCAL		FICHA : PGS-2
implementación de este programa se disminuirán los riesgos de conflictos entre las comunidades de los barrios.		
Acciones a desarrollar: - El programa está orientado a manejar el empleo generado por el Proyecto, bajo los principios de responsabilidad social, equidad y participación comunitaria. Se deben tener presentes los siguientes criterios: - Emplear la mayor cantidad de mano de obra de los barrios Santa Fe, Miramar, Punta del Este, La Inmaculada y Santa Cruz, en cuanto los perfiles estén disponibles y cumplan los requisitos de ley. - Cuando las personas requeridas por los contratistas no estén en los cinco barrios del área de influencia, se buscará en el Municipio de Buenaventura. - Cuando el perfil del personal solicitado no se ubique ni en el área de influencia ni en el municipio de Buenaventura, se buscare personal foráneo. - Las acciones que se proponen a continuación son las necesarias para el manejo eficiente de la generación de empleo de forma directa entre el TCBUEN S.A., los contratistas y las comunidades. - Levantamiento de censo de población en edad de trabajar y con perfiles acordes a la demanda de empleo que genera la etapa de ampliación del canal y la dársena de giro. El censo lo realizarán las organizaciones comunitarias de la comuna 5, específicamente en los barrios Santa Fe, Miramar, Punta del Este, La Inmaculada y Santa Cruz. La realización de este censo es responsabilidad de las comunidades del área de influencia con la asesoría y acompañamiento del responsable de la gestión de programas sociales del PMA del TCBUEN S.A. - Diseño y administración de una base de datos de oferta de mano de obra para la ampliación del canal y la dársena de giro: se diseñará y administrará una base de datos, para clasificar la oferta de mano de obra así: mano de obra del área de influencia, mano de obra municipal y mano de obra foránea. - Conformación del comité de empleo: el comité de empleo estará compuesto por los 5 Presidentes de las Juntas de Acción Comunal de los barrios de la área de influencia directa del proyecto, un representante del Contratista y el responsable de la gestión de programas sociales del PMA del TCBUEN S.A. - Solicitud de personal requerido por los contratistas: en la etapa de contratación del personal al inicio de las obras, los contratistas solicitarán por escrito al comité de empleo la demanda de personal requerido, especificando los perfiles y requisitos de ley. Luego realizaran solicitudes semanales de acuerdo a las necesidades. - Funcionamiento del comité de empleo: los contratistas le solicitarán al comité de empleo el personal que requieren semanalmente. Este les presentará 3 candidatos que cumplan el perfil y requisitos de ley para seleccionar uno de ellos. El comité de empleo, que se reunirá una vez por semana, se encargará de distribuir equitativamente los empleos en la comunidad en relación con los empleos disponibles y de resolver las diferencias que puedan aparecer. Este comité estará vigente durante toda la etapa de ampliación del canal y la dársena de giro como garante y veedor del programa de manejo del empleo.		
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: - Censo de población en edad de trabajar y con perfiles acordes a la demanda de las obras para ampliación del canal y la dársena de giro. - Base de datos en Access: La base de datos debe contener tres componentes: (i) Mano de obra del		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 51 de 59

PROGRAMA: CONTRATACION DE MANO DE OBRA LOCAL		FICHA : PGS-2		
área de influencia: contiene los resultados del censo de población en edad de trabajar del área de influencia del Proyecto y se actualizará permanentemente con hojas de vida avaladas por los representantes del Comité de Empleo; (ii) Mano de obra municipal: contiene las personas que ofertan mano de obra del municipio de Buenaventura y se actualizará permanentemente con las hojas de vida de población del municipio y; (iii) Mano de obra foránea: contiene las personas que ofertan mano de obra y no son del municipio de Buenaventura. Cada uno de los 3 componentes deberá contener como mínimo los siguientes campos: Nombres, Apellidos, Identificación, Datos personales, Estudios básicos, Estudios secundarios, Estudios Universitarios y otros, Perfil laboral, Experiencia laboral y Referencias laborales. Conformación de comités para manejo de empleo.				
Participación de la comunidad: En los talleres de participación en el EIA, la comunidad propuso la creación de una Empresa Asociativa de Trabajo EAT para manejar el empleo, entre otras funciones. No obstante se encontró que el decreto 2879 de 2004 prohíbe expresamente que las EAT cumplan esta función. Por lo tanto la participación de la comunidad se garantizara con la conformación del Comité de Empleo.				
Cronograma de ejecución: El censo, el diseño de la base de datos y la conformación del Comité de Empleo deben ejecutarse durante la etapa de diseños definitivos o pre construcción, la cual corresponde a un periodo de cuatro (4) meses. Luego en la etapa de construcción, los contratistas deben presentar las solicitudes de personal al Comité de Empleo. Este comité durará el tiempo que se requiera para la contratación de personal.				
Acciones	Meses			
	1	2	3	4
Levantamiento de censo				
Base de datos Access				
Conformación del Comité de empleo				
Solicitud de personal requerido por los Contratista.				
Funcionamiento del Comité				
Lugar de aplicación: Sitio de obra del proyecto, Comuna 5, en los barrios Santa Fe, Miramar, Punta del Este, La Inmaculada y Santa Cruz.				
Responsable de la ejecución: El responsable de la implementación de este programa es el contratista de obra para lo cual se requiere el siguiente personal que se encargará de la ejecución de los programas sociales: - Un profesional en Ciencias Sociales con experiencia en proyectos de Gestión Social. Tiempo: 5 meses. - Un asistente con formación en Ciencias Sociales y experiencia en proyectos de Gestión Social. Tiempo: 5 meses. - Por parte de la comunidad los 5 Presidentes de las Juntas de acción comunal, un representante del				

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 52 de 59

PROGRAMA: CONTRATACION DE MANO DE OBRA LOCAL		FICHA : PGS-2
Contratista y el responsable de la gestión de programas sociales del PMA del TCBUEN S.A.		
Responsable del Seguimiento: El Responsable del Seguimiento y monitoreo se realizará principalmente por observación directa en registros como: formularios del censo diligenciados, la base de datos Access diseñada, actas de conformación y reuniones del Comité de Empleo, cruce de cartas entre los contratistas e integrantes del Comité de Empleo, e informes mensuales del responsable de la gestión de programas sociales del PMA del TCBUEN sobre el desempeño del programa del manejo del empleo.		
Acciones a desarrollar	Registro de Cumplimiento	
Levantamiento de censo	Número de formularios diligenciados e informe del desempeño de la realización del censo.	
Base de Datos Access	Base de datos diseñada y en operación para seleccionar mano de obra requerida para la ampliación del canal y la dársena de giro, acorde con los criterios del programa de manejo del empleo.	
Conformación del Comité de Empleo	Acta de conformación del Comité de Empleo y reglamento.	
Solicitud de personal requerido por los contratistas	Cartas de solicitud de empleo especificando el perfil y los requerimientos legales por parte de los contratistas.	
Funcionamiento del comité de Empleo	Actas de reuniones celebradas por el Comité de Empleo cada vez que sea necesario e informes mensuales del responsable de la gestión de programas sociales del PMA del TCBUEN S.A.	

7.19. PLAN DE GESTION SOCIAL-PGS3

PROGRAMA: INFORMACIÓN Y PARTICIPACION COMUNITARIA.		FICHA: SOCIAL-PGS3
Objetivo: Comunicar a empleados y comunidades de la zona de influencia sobre las actividades de dragado del canal de acceso y de la dársena de giro y la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, para facilitar la participación y la toma de decisiones en los aspectos pertinentes, y prevenir conflictos asociados a debilidades de comunicación.		
Actividades que lo producen: • generación de empleo • relaciones con la comunidad • ampliación del canal y dársena de giro.	Impactos ambientales a manejar: • Cambios en las organizaciones • Empleo • Posible migración de población foránea • Posibles conflictos entre las comunidades de los barrios • Posibles conflictos con las comunidades	
Tipo de medida: • Prevención	Etapas de Implementación: • Dragado y Dársena de Giro.	

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 53 de 59

PROGRAMA: INFORMACIÓN Y PARTICIPACION COMUNITARIA.		FICHA: SOCIAL-PGS3			
Acciones a desarrollar: El programa de comunicación y participación facilitará la cimentación y mantenimiento de relaciones de confianza y cooperación entre el Proyecto y las comunidades. La estrategia central es una oficina de atención a la comunidad que funcionará durante el tiempo de las actividades de esta fase del Proyecto. Otra estrategia es la realización de talleres de información, consulta y concertación con comunidades para mantenerlos informados sobre el proceso de dichas actividades y la ejecución del Plan de Manejo Ambiental. Las acciones a desarrollar son: • Conformación de una oficina de atención a la comunidad • Realización de talleres de información, consulta y concertación con comunidades del área de influencia del proyecto.					
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: Servicio de atención a la comunidad en horas de oficina durante el tiempo de las actividades de esta fase del Proyecto: la población en general podrá ir a preguntar, plantear inquietudes y quejarse sobre problemas asociados al proyecto a la oficina de atención a la comunidad, la cual estará atendida por personal de la firma contratista. En la oficina se expondrá en forma permanente una maqueta del proyecto.					
Participación de la comunidad: Esta ficha incluye las propuestas de las comunidades surgidas en los talleres de participación durante la formulación del Plan de Manejo Ambiental. La participación de la comunidad es el eje central de este programa ya que las acciones a desarrollar vinculan a la población del área de influencia del Proyecto.					
Cronograma de ejecución (meses)					
Acciones	Meses				
	1	2	3	4	5
Atención a la comunidad en oficina					
Talleres de Información, Consulta y Concertación					
Divulgación de información					
Lugar de aplicación: Sitio de Obra y Área de influencia directa del Proyecto.					
Responsable de la ejecución: El responsable de la implementación de este programa TCBUEEN S.A., para lo cual se requiere el siguiente personal que se encargará de la ejecución de los programas sociales: Un profesional en ciencias sociales con experiencia en proyectos de gestión social. Tiempo: 5 meses. Un asistente con formación en ciencias sociales y experiencia en proyectos de gestión social. 5 meses					

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 54 de 59

PROGRAMA: INFORMACIÓN Y PARTICIPACION COMUNITARIA.		FICHA: SOCIAL-PGS3
Responsable del Seguimiento y Monitoreo:		
Acciones a desarrollar	Indicadores de Responsable del Seguimiento y monitoreo	
Servicio de atención a la comunidad en oficina	Número usuarios atendidos, registro de solicitudes atendidas y resueltas, disminución de quejas de la comunidad.	
Talleres de Información, Consulta y Concertación	Número de talleres realizados	
Costos: Los costos del personal y de las actividades a realizarse están incluidos en el presupuesto global del proyecto.		

7.20. PLAN DE GESTION SOCIAL-PGS4

PROGRAMA: PROGRAMA DE COMPENSACION SOCIAL		FICHA : PGS4
Objetivo: Compensar a las comunidades por las alteraciones de la vida cotidiana, potenciando las oportunidades asociadas a la ampliación del canal y de la dársena de giro.		
Actividades que lo producen: • actividades de ampliación del canal y dársena de giro.	Impactos ambientales: • Alteración de la vida cotidiana • Cambios culturales	
Tipo de medida: Compensación	Etapas de Implementación: • Ampliación del canal y dársena de giro	
Acciones a desarrollar: El Programa de Compensaciones estará dirigido a los pescadores censados y que realizan su actividad en el Estero Aguacate, los cuales aparecen en la Línea de Base actualizada, realizada por AG Consultores en agosto de 2012 y complementado con el Registro de pescadores realizado por personal de TCBUEN S.A. Las acciones de compensación serán las contempladas en la primera fase del Proyecto, las cuales incluyen: - Identificación de pescadores que realizan sus actividades en el estero Aguacate. - Reuniones de socialización y concertación. - Proceso de compensación.		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 55 de 59

PROGRAMA: PROGRAMA DE COMPENSACION SOCIAL		FICHA : PGS4				
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: Para la identificación de pescadores se tomará como referencia el Informe de Línea Base General de Pescadores del Estero Aguacate y el Informe de Seguimiento al Plan de Compensación a Pescadores realizado por AG Consultores en agosto de 2012, el cual se complementará con el Registro de pescadores que hacen su trabajo en la noche, realizado por personal de TCBUEN SA.. Para las reuniones de socialización del proyecto y de concertación, se convocará telefónicamente a los pescadores ubicados a través de los censos y a partir de allí se concertará el proceso de compensación.						
Participación de la comunidad: De acuerdo con lo propuesto por las comunidades en los talleres de participación en el EIA, las compensaciones serán concertadas en sus detalles operativos con los distintos pescadores que asistan a las reuniones informativas y de concertación.						
Cronograma de ejecución (meses): La compensación por restricciones en el uso del Estero Aguacate por la ampliación del canal y la dársena de giro a los pescadores se hará por un período de tres meses.						
Acciones a desarrollar		Meses				
		1	2	3	4	5
Identificación de pescadores que realizan sus actividades en el estero Aguacate						
Reuniones de socialización y concertación.						
Proceso de compensación.						
Lugar de aplicación: Área de influencia directa del proyecto.						
Responsable de la ejecución: El responsable de la implementación de este programa es la empresa TCBUEN S.A., para lo cual se requiere el siguiente personal que se encargará de la ejecución de los programas sociales: Un profesional en ciencias sociales con experiencia en proyectos de gestión social. Tiempo: 3 meses. Un asistente con formación en ciencias sociales y experiencia en proyectos de gestión social. 3 meses.						
Responsable del Seguimiento y Monitoreo:						
Acciones a desarrollar		Estándares de Responsable del Seguimiento y monitoreo				
Identificación de pescadores que realizan sus actividades en el estero Aguacate		Estudios de Línea Base y Seguimiento a compensación de pescadores. Registro de pescadores que operan en horas de la noche.				

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 56 de 59

PROGRAMA: PROGRAMA DE COMPENSACION SOCIAL		FICHA : PGS4
Reuniones de socialización y concertación.	Listas de asistencia, fotografías, actas de concertación.	
Proceso de compensación.	Acuerdos firmados con cada pescador compensado.	
Costos (en miles de pesos): Los costos del personal y de las actividades a realizarse están incluidos en el presupuesto global del proyecto.		

7.21. PLAN DE GESTION SOCIAL-PGS5

PROGRAMA: PROGRAMA APOYO A LA CAPACIDAD DE GESTION INSTITUCIONAL		FICHA : PGS5
Objetivo: Apoyar y acompañar a las comunidades de influencia directa del proyecto para la gestión con instituciones.		
Actividades que lo producen: • relaciones con la comunidad • actividades de ampliación del canal y dársena de giro.		Impactos ambientales: • Alteración de la vida cotidiana • Cambios culturales
Tipo de medida: Potenciación. El proyecto impactará positivamente en las comunidades al servir de puente para la gestión social con las instituciones públicas y privadas que estas requieran, durante las actividades de ampliación del canal y la dársena de giro.		Etapas de Implementación: • Ampliación del canal y dársena de giro
Acciones a desarrollar: El Programa de apoyo a la capacidad de gestión institucional de las comunidades del área de influencia del proyecto requiere ejecutar las siguientes acciones: - Identificar junto con las comunidades 2 acciones puntuales que estas requieran de apoyo y acompañamiento para la solución de situaciones que estén afectando los aspectos sociales y/o del medio ambiente de sus comunidades. - Identificar entidades competentes responsables de la solución. - Acompañar a las comunidades en la gestión con dichas entidades. - Realizar seguimiento a la solución de dichas acciones.		
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: Para realizar el apoyo y acompañamiento a las comunidades de los barrios Punta del Este, Santa Cruz, Inmaculada, Santa Fe y Miramar, será necesario realizar talleres de participación con las comunidades para identificar problemáticas que requieran soluciones a corto plazo y que por falta de empoderamiento de las comunidades estas se encuentran sin resolver, así mismo con ellas identificar la o las entidades		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 57 de 59

PROGRAMA: PROGRAMA APOYO A LA CAPACIDAD DE GESTION INSTITUCIONAL		FICHA : PGS5			
responsables de su resolución, planear como se hará el acompañamiento para la gestión con las entidades y proponer el seguimiento para el cumplimiento de los acuerdos a los que lleguen las comunidades e instituciones. Para la identificación de problemáticas de las comunidades de la zona de influencia del proyecto se sugiere tomar como referencia los problemas identificados en los Diagnósticos Participativos realizados en abril de 2009 en estos barrios.					
Participación de la comunidad: Las comunidades de la zona de influencia del proyecto tendrán una participación directa en tanto que este programa es requiere una motivación directa de sus líderes para la movilización en torno a soluciones concretas de situaciones que les aquejan puntualmente, lo cual contribuirá a estrechar relaciones entre la empresa TCBUEN y estas.					
Cronograma de ejecución (meses): El tiempo de apoyo a la gestión institucional se hará durante todo el tiempo que dure el proyecto.					
Acciones a desarrollar	meses				
	1	2	3	4	5
Identificación de 2 acciones puntuales en cada barrio					
Identificación de entidades competentes					
Acompañamiento en la gestión					
Seguimiento a la gestión					
Lugar de aplicación: Barrios de la zona de influencia del proyecto.					
Responsable de la ejecución: Un profesional en ciencias sociales con experiencia en proyectos de gestión social. Tiempo: 4 meses.					
Responsable del Seguimiento y Monitoreo:					
Acciones a desarrollar	Estándares de Responsable del Seguimiento y monitoreo				
Identificación de 2 acciones puntuales en cada barrio	Recibidos de convocatoria a talleres				
	Listas de asistencia a talleres, fotografías, información de problemáticas identificadas.				
Identificación de entidades competentes	Lista de entidades según problemáticas identificadas				
Acompañamiento en la gestión	Actas de acompañamiento				
Seguimiento a la gestión	Actas de seguimiento				

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO N° 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 58 de 59

PROGRAMA: PROGRAMA APOYO A LA CAPACIDAD DE GESTION INSTITUCIONAL	FICHA : PGS5
Costos: Los costos del personal y de las actividades a realizarse están incluidos en el presupuesto global del proyecto.	

7.22. PLAN DE GESTION SOCIAL-PGS6

PROGRAMA: CAPACITACION, EDUCACION Y CONCIENTIZACION A LA COMUNIDAD ALEDAÑA AL PROYECTO		FICHA : PGS6
Objetivo: Proporcionar herramientas a los miembros de las juntas de acción comunal de los barrios de influencia directa del proyecto que promueva la formación de capital social.		
Actividades que lo producen: • relaciones con la comunidad • actividades de ampliación del canal y dársena de giro.	Impactos ambientales: • Alteración de la vida cotidiana • Cambios culturales	
Tipo de medida: Potenciación. El proyecto impactará positivamente en las comunidades al mejorarse los canales de comunicación entre la Empresa TCBUEN y los líderes comunitarios.	Eta de Implementación: • Ampliación del canal y dársena de giro	
Acciones a desarrollar: El Programa de capacitación y educación a los líderes comunitarios se desarrollará de la siguiente manera: - Realizar actividades que identifiquen los obstáculos para el trabajo colectivo. - Proporcionar herramientas para el mejoramiento del capital social entre los miembros de las juntas de acción comunal.		
Técnicas y/o tecnologías utilizadas: El capital social mide, por tanto, la sociabilidad de un conjunto humano y aquellos aspectos que permiten que prospere la colaboración y el uso, por parte de los actores individuales, de las oportunidades que surgen en estas relaciones sociales. Una sociabilidad entendida como la capacidad para realizar trabajo conjunto, la de colaborar y llevar a cabo la acción colectiva. Por lo cual se utilizará a través de talleres la identificación de factores que impiden el trabajo colectivo y una comunicación asertiva entre los miembros de las juntas de acción comunal, sus comunidades y la Empresa TCBUEN, además se construirá con los participantes a través de herramientas diseñadas para tal fin, elementos de capital social que les sirva para mejorar sus relaciones internas y con la Empresa.		
Participación de la comunidad: Las comunidades de la zona de influencia del proyecto tendrán una participación directa a través de sus líderes, lo cual redundará indirectamente al resto de las comunidades en tanto que al obtener herramientas que enriquezcan su capital social podrán ser más efectivos con la comunicación interna (dentro de sus comunidades) y externa (fuera de sus comunidades).		

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
	Fecha: Noviembre de 2012	Página 59 de 59

PROGRAMA: CAPACITACION, EDUCACION Y CONCIENTIZACION A LA COMUNIDAD ALEDAÑA AL PROYECTO		FICHA : PGS6			
Cronograma de ejecución (meses): El tiempo de capacitación y educación a la comunidad aledaña al proyecto se hará durante todo el tiempo que dure el proyecto.					
Acciones a desarrollar	meses				
	1	2	3	4	5
Taller de Identificación de factores que obstaculizan el trabajo colectivo					
Talleres de herramientas para el mejoramiento de capital social					
Lugar de aplicación: Barrios de la zona de influencia del proyecto.					
Responsable de la ejecución: Un profesional en ciencias sociales con experiencia en proyectos de gestión social. Tiempo: 4 meses					
Responsable del Seguimiento y Monitoreo:					
Acciones a desarrollar	Estándares de Responsable del Seguimiento y monitoreo				
Taller de Identificación de factores que obstaculizan el trabajo colectivo	Recibidos de convocatoria a talleres				
	Listas de asistencia a talleres, fotografías.				
Talleres de herramientas para el mejoramiento de capital social	Listas de asistencia a talleres, fotografías				
Costos: Los costos del personal y de las actividades a realizarse están incluidos en el presupuesto global del proyecto.					

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales

	MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE ACCESO, DÁRSENA DE GIRO, ZONA DE MANIOBRAS, CONSTRUCCIÓN DE UNA PIÑA DE ATRAQUE Y AJUSTE DE COORDENADAS	CAPÍTULO Nº 7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Página i
---	--	--

TABLA DE CONTENIDO

7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	1
7.1. Plan de gestión ambiental-GA01	3
7.2. Plan de gestión ambiental-GA02	7
7.3. Plan de gestión ambiental-GA03	10
7.4. Plan de gestión ambiental-GA04	13
7.5. Plan de gestión ambiental-GA05	15
7.6. Plan de gestión ambiental-GA06	17
7.7. Plan de gestión ambiental-GA07	20
7.8. Programa CPIC-8. Calidad del agua	23
7.9. Programa CPIC-9. Manejo integral de residuos sólidos.....	24
7.10. Programa CPIC-10. Manejo de residuos líquidos.....	30
7.11. Programa CPIC-12. Manejo de materiales granulares	33
7.12. Programa CPIC-12. Manejo de materiales de construcción	36
7.13. Programa CPIC-13. Control de contaminación atmosférica y ruido	37
7.14. Programa CPIC-14. Manejo de materiales provenientes del dragado	39
7.15. Programa CPIC-16- Instalación, operación y desmantelamiento del campamento	43
7.16. Plan de gestión socio ambiental-GSA01	46
7.17. Plan de gestion social-PGS1.....	48
7.18. Plan de gestion social-PGS2.....	49
7.19. Plan de gestion social-PGS3.....	52
7.20. Plan de gestion social-PGS4.....	54
7.21. Plan de gestion social-PGS5.....	56
7.22. Plan de gestion social-PGS6.....	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Programas y proyectos a aplicar.....	1
---	---

ELABORADO POR: 	REVISADO POR: Viviana Guarín
	APROBADO POR: Gabriel Corrales