

REFINERÍA DE CARTAGENA S.A.S.



**CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES Y
MODIFICACIONES A LA LICENCIA AMBIENTAL DE REFICAR
(1736)**

CONTRATO 966568

**CAPITULO 12 COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO
VERSIÓN 0**

Bogotá D.C., marzo de 2020

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

Índice de Revisión	Sección Modificada	Fecha Modificación	Observaciones
0			Versión final
B	Sin cambios	11-2019	Sin Cambios
A	Sin cambios	10-2019	Sin Cambios
A1	Inclusión de párrafo	03-2020	Matriz control de cambios

REVISIÓN Y APROBACIÓN

Número de revisión		0
Responsable por elaboración	Nombre	Diana Malagón
	Firma	
Responsable por revisión	Nombre	Katherine Martínez
Coordinador Proyecto	Firma	
Responsable por aprobación	Nombre	Mónica Bibiana Pescador
Gerente de Proyecto	Firma	
	Fecha	marzo 2019



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL DE LA REFINERÍA DE CARTAGENA S.A.S

CAPITULO 12 COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO

TABLA DE CONTENIDO

12. COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO

Pág.
1

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA
AMBIENTAL DE LA REFINERÍA DE CARTAGENA S.A.S**

CAPITULO 12 COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 12.1 Impactos identificados sobre el medio Biótico	3
Tabla 12.2 Calificación impactos sobre el medio Biótico con proyecto	4
Tabla 12.3 Descripción de Impactos	5

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA
AMBIENTAL DE LA REFINERÍA DE CARTAGENA S.A.S**

CAPITULO 12 COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 12.1 Aplicación de la jerarquía de la mitigación

Pág.
2

12. COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO

Las compensaciones ambientales son un instrumento fundamental para asegurar que los impactos residuales ocasionados por proyectos de desarrollo puedan ser subsanados mediante la implementación de acciones de restauración, enriquecimiento o preservación de ecosistemas equivalentes a los afectados.

En este sentido, para un país con las proyecciones económicas en actividades extractivas y de infraestructura como Colombia, es de vital importancia que estas compensaciones garanticen que, por lo menos, no haya una pérdida neta de biodiversidad. (WCS, 2015).

En consideración a lo establecido en la Resolución 256 de 2018, se configura la necesidad de establecer un Plan de Compensación del componente Biótico por la generación de impactos no mitigables sobre ecosistemas terrestres o vegetación secundaria en ecosistemas terrestre.

En desarrollo de este proceso, el Manual de compensaciones del Componente biótico, acogido por la Resolución 0256 de 2018), - establece los lineamientos sobre -cuatro aspectos básicos a resolver dentro del proceso de formulación del Plan: i) qué compensar, es decir, el o los ecosistemas que se verán impactados, ii) cuánto compensar, en términos de área; iii) dónde compensar, con referencia a los ecosistemas equivalentes en los que se desarrollarán las acciones de compensación y iv) cómo compensar, es decir mediante qué tipo de acciones, modos y mecanismos se desarrollará la compensación por parte del licenciataria.

En atención a estas cuestiones, se buscó cumplir con el principio de que las compensaciones se establecen para resarcir a la biodiversidad por los efectos o impactos que no pudieron ser evitados, mitigados o corregidos y que deben contribuir a garantizar la conservación efectiva.

Uno de los principios orientadores para la formulación e implementación de las medidas de compensación del componente Biótico es la jerarquía de la mitigación. Ya que las compensaciones ambientales surgen a partir de este concepto, el cual establece que: “... las compensaciones únicamente se deben realizar cuando las acciones de prevención y mitigación no pueden suplir los impactos derivados del desarrollo del proyecto, la compensación es el paso final de la jerarquía que indica que antes de compensar es necesario demostrar que se ejecutaron acciones para evitar, minimizar y reparar o restaurar los impactos residuales, que son los daños que no pudieron ser evitados, minimizados, reparados o restaurados...”; La aplicación de la jerarquía de mitigación se ilustra en la Figura 12.1. (WCS, 2015).

Figura 12.1 Aplicación de la jerarquía de la mitigación



Fuente: Concol By WSP, 2019.

De acuerdo con la Figura 12.1, de manera inicial, se procedió a identificar y evaluar los impactos que se presentan sobre el componente biótico y el paisaje para posteriormente determinar los impactos residuales generados por el desarrollo del proyecto.

La definición de los impactos residuales parte de la caracterización de los impactos de naturaleza negativa y su respectiva valoración para subsiguientemente seleccionar aquellos impactos que obtuvieron una significancia (media), posteriormente, con el fin de poder establecer la proporción de recuperabilidad que se podría lograr al aplicar las correspondientes medidas de control y manejo que se prevén en el respectivo Estudio de Impacto Ambiental.

Teniendo en cuenta lo anterior se llevó a cabo el análisis de residualidad de los impactos críticos y severos derivados de la evaluación ambiental del Escenario con Proyecto, con el fin de identificar los impactos que no pueden internalizarse mediante la aplicación de las medidas de manejo, obteniéndose la importancia de la recuperabilidad.

Dicha recuperabilidad se estableció con base en los tiempos empleados en la recuperación y la eficacia que se espera que tengan las medidas de manejo propuestas a partir de las variables tiempo de recuperación y eficacia de la medida de manejo.

Por el desarrollo del proyecto se identificaron los siguientes impactos en el componente biótico (ver Tabla 12.1)

Tabla 12.1 Impactos identificados sobre el medio Biótico

MEDIO	ELEMENTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN IMPACTO
BIÓTICO	Flora	Modificación de la estructura y composición florística de las coberturas vegetales naturales	Se entiende como un cambio en el área u ocupación de la cobertura existente inicialmente, ya sea por eliminación o por el restablecimiento de la misma, comprende además la alteración de la estructura y composición florística.
BIÓTICO	Fauna	Modificación del hábitat de la fauna silvestre	Este impacto se da como respuesta a la fragmentación y transformación de las coberturas vegetales, que son elementos claves para proporcionar hábitats a las diferentes especies; consiste en una disminución del tamaño de ciertas coberturas, o un aumento del número de los fragmentos de hábitat resultantes, además se evidencia un aumento de la distancia entre fragmentos y la disminución en la disponibilidad de recursos para las poblaciones faunísticas. Estos eventos dificultan el intercambio de individuos entre las poblaciones aisladas, así como para reponerse por recolonización de una eventual extinción.

Fuente: Concol By WSP, 2019.

En la Tabla 12.2, se presenta la valoración de cada uno de los impactos identificados sobre el medio biótico, en la que se puede observar que los impactos obtuvieron una significancia ambiental baja por lo tanto no se realizó análisis de residualidad para los mismos.

Tabla 12.2 Calificación impactos sobre el medio Biótico con proyecto

ELEMENTO	COMPONENTE	IMPACTO	CARÁCTER	CARÁCTER	EFECTO	MAGNITUD	RESILIENCIA	TENDENCIA	EXTENSIÓN	EXPOSICIÓN	RECUPERABILIDAD	ACUMULACIÓN	SINERGIA	IMPORTANCIA AMBIENTAL I.A.	ESCALA CONSECUENCIAS	NIVEL DE IMPORTANCIA	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL DEL IMPACTO
			-	-1	1	2	2	1	1	4	2	1	1	15	-1	Leve	C	MUY BAJA
Flora	Ecosistemas Terrestres	Modificación de la estructura y composición florística de las coberturas vegetales naturales	-	-1	1	2	2	1	1	4	2	1	1	15	-1	Leve	C	MUY BAJA
Fauna	Ecosistemas Terrestres	Modificación del hábitat de la fauna silvestre	-	-1	4	2	2	2	1	3	3	1	1	19	-2	Menor	C	BAJA

Fuente: Concol By WSP, 2019

Con los resultados de la Evaluación Ambiental y tomando en cuenta la jerarquía de la mitigación se determinó que los impactos identificados para el componente biótico se lograrían mitigar y prevenir con las medidas propuestas en el Plan de Manejo, por lo tanto, estos impactos no se consideran residuales dando lugar a la **No** generación de un plan de compensación del componente biótico para estos.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que para la presente modificación no se presentará intervención adicional de áreas de coberturas, sino intervención de árboles aislados tal y como se menciona en el capítulo 4 Demanda, uso y aprovechamiento, a pesar de que para las estimaciones de volúmenes de aprovechamiento forestal se realizó el censo de los árboles y arbustos al interior de la Refinería, no todos los individuos identificados serán objeto de intervención y apeo sino solamente aquellos que se encuentran afectando las operaciones de la refinería, por tanto fueron seleccionaron 209 árboles objeto de aprovechamiento forestal los cuales cumplían con características de ubicación, crecimiento y condiciones tales, que generan un potencial riesgo tanto al personal como en operaciones e infraestructura; por otra parte, es importante aclarar que la totalidad de árboles hacen parte de la cobertura Zonas industriales o comerciales, con lo cual no se verá intervenida ninguna cobertura natural para este fin; por tanto, No se genera compensación para el componente biótico.

A continuación, se presenta los programas con sus respectivos objetivos y el impacto ambiental que se desea prevenir, mitigar o minimizar

Tabla 12.3 Descripción de Impactos

IMPACTO AMBIENTAL	PROGRAMAS ESTABLECIDOS
<p>Modificación de la estructura y composición florística de las coberturas vegetales naturales</p>	<p>PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO</p> <p>Subprograma: Remoción de cobertura vegetal y descapote Identificación Ficha: OP-MB-1 Objetivo: Establecer las medidas de manejo necesarias para minimizar los efectos sobre los recursos naturales atribuibles a la realización de actividades de remoción de cobertura y descapote.</p> <p>PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO</p> <p>Subprograma: Manejo de Flora Identificación ficha: OP-MB-2 Objetivo: Prevenir y reducir la afectación a las especies de flora presentes en las áreas a intervenir y sectores aledaños, por el desarrollo de las diferentes actividades de la Refinería.</p> <p>PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EN PELIGRO CRÍTICO EN VEDA O AQUELLAS QUE NO SE ENCUENTREN REGISTRADAS DENTRO DEL INVENTARIO NACIONAL O QUE SE CATALOGUEN COMO POSIBLES ESPECIES NO IDENTIFICADAS</p> <p>Subprograma: Conservación de especies vegetales en peligro crítico, veda o nuevas especies Identificación ficha: OP-MB-6 Objetivo: Establecer estrategias de protección, manejo y conservación de las especies de flora, que se encuentran en alguna categoría de amenaza y/o veda.</p>

IMPACTO AMBIENTAL	PROGRAMAS ESTABLECIDOS
Modificación del hábitat de la fauna silvestre	PROGRAMA MANEJO DEL SUELO Subprograma: Manejo de Fauna Identificación ficha: OP-MB-3 Objetivo: Preservar los individuos de las diferentes especies faunísticas que eventualmente puedan encontrarse en áreas donde se estén llevando a cabo actividades de construcción y/u operación, dentro del área de la Refinería de Cartagena.

Nota: en el capítulo correspondiente al plan de manejo de la presente modificación al EIA se profundizan cada una de las medidas de manejo propuestas para mitigar y prevenir los impactos identificados.

Fuente: Concol by WSP, 2019