

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, en uso de sus facultades constitucionales y legales y teniendo en cuenta lo señalado por la Ley 99 de 1993, el Decreto 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 2015, la Ley 1437 de 2011, Resolución No. 360 de 2018, Resolución 036 de 2016, modificada por la Resolución No. 000359 de 2018, y la Resolución 000157 de 2021, y,

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado No. 202314000014782 del 16 de febrero del 2023, la sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. solicita ante esta Autoridad Ambiental, permiso de Aprovechamiento Forestal de MIL TREINTA Y OCHO (1038) individuos arbóreos y Levantamiento de Veda para especies de flora silvestre, con el fin de desarrollar el proyecto urbanístico Mallorca y Malta (manzana 10 del plan parcial Ribera de Mallorquín), ubicado en el municipio de Puerto Colombia – Atlántico.

Que una vez reunida la documentación, mediante el Auto No. 0064 del 10 de marzo del 2023, esta Autoridad Ambiental inicia el trámite de Aprovechamiento Forestal Único a la CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, representada legalmente por el señor CARLOS GUILLERMO ARANGO URIBE, con el fin de desarrollar el proyecto urbanístico Mallorca y Malta (manzana 10 del plan parcial Ribera de Mallorquín), ubicado en el municipio de Puerto Colombia – Atlántico.

Que mediante el radicado No. 202314000031282 del 11 de abril de 2023 y 202314000036252 del 21 de abril de 2023, la sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, presenta publicación de la parte dispositiva del Auto No. 0064 del 10 de marzo del 2023 y comprobante de pago por concepto de evaluación ambiental respectivamente.

Que mediante los Radicados No. 202314000057002 del 16 de junio de 2023 y No. 202314000058092 del 21 de junio de 2023 y durante el proceso de evaluación del trámite iniciado, la CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. remitió a la C.R.A. copia de certificado de tradición y libertad del predio con matrícula 040-627143 y 040-627144.

Que en consecuencia de lo anterior y en virtud de nuestras actividades de manejo, control y seguimiento para la conservación de los recursos naturales del departamento y el medio ambiente, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A. a cargo de personal técnico de la Subdirección de Gestión Ambiental, llevó a cabo evaluación de la documentación presentada, así como visita de inspección técnica, el día 13 de junio de 2023. De la misma, se originó el **Informe Técnico No. 000752 del 02 de noviembre de 2023**, en donde se consignaron los siguientes aspectos de interés:

COORDENADAS DEL PREDIO: Las siguientes son las coordenadas geográficas del área o polígono de la solicitud de aprovechamiento forestal:

Tabla 1. Coordenadas del área de la solicitud de aprovechamiento forestal.

Punto/Vértice	Origen Nacional		Elipsoidales	
	Este (m)	Norte (m)	Latitud	Longitud
1	4798981	2776943	11°1'30.64473"N	74°50'26.49155"W
2	4799131	2776950	11°1'30.90261"N	74°50'21.55006"W
3	4799075	2776769	11°1'24.99904"N	74°50'23.35878"W
4	4798921	2776733	11°1'23.79628"N	74°50'28.42617"W

Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 3.1 del plan de aprovechamiento forestal (PAF) allegado mediante radicado 202314000014782).

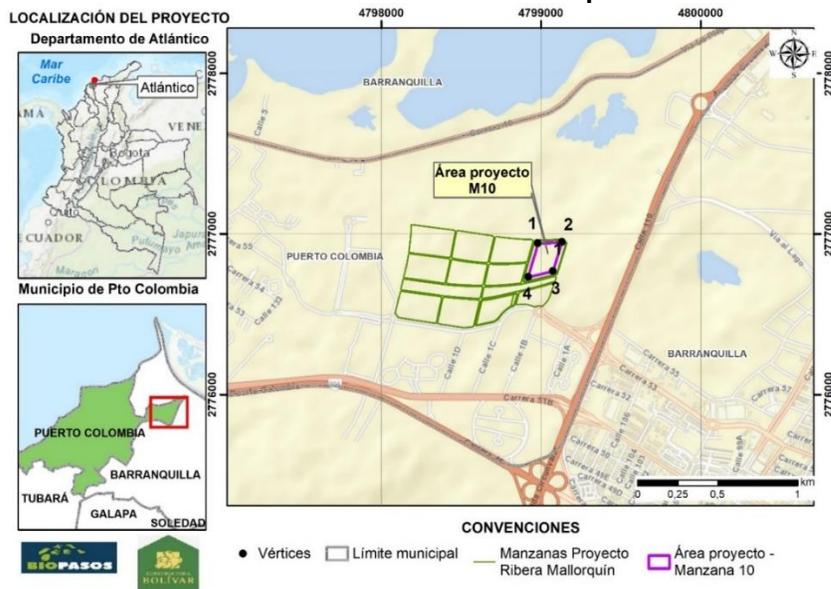
LOCALIZACIÓN: El área de la solicitud de aprovechamiento forestal único se encuentra localizada hacia el noreste del municipio de Puerto Colombia – Atlántico, entre las futuras proyecciones de las Carreras 20 y 22 con las Calles 1B y 1C (Figura 1). En los predios denominados MANZANA 10.1 y MANZANA 10.2, identificados con matrículas inmobiliarias N° 040-627143 y N° 040-627144, con Referencia Catastral N° 085730103000000130096000000000 y N° 085730103000000130097000000000,

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

respectivamente¹.

Figura 1. Localización del área de la solicitud de aprovechamiento



forestal.

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 3-1 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD: La sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. mediante radicado No. 202314000014782 solicitó a la C.R.A. un aprovechamiento forestal único, para el desarrollo del proyecto “MALTA Y MALLORCA” en el municipio de Puerto Colombia – Atlántico. Para lo cual, entre otras cosas, la C.R.A. dio inicio al trámite mediante el Auto No. 64 de 2023.

En el marco de la evaluación técnica del mencionado trámite, en la visita técnica practicada por la C.R.A. el 13/06/2023 al municipio de Puerto Colombia se encontró, entre otras cosas, que hacia el sector noreste del área de la solicitud se realizaron actividades de aprovechamiento forestal (tala) sin la respectiva autorización ambiental, presuntamente por la sociedad GRUPO ARGOS S.A. para el desarrollo de las obras de urbanismo del proyecto urbanístico RIBERA DE MALLORQUÍN. Esto último según lo manifestado por el personal que atendió dicha visita (ver registro fotográfico anexo e ítem 19 del presente informe técnico).

Con base en lo anterior, el grupo evaluador realizó un análisis multitemporal con el apoyo del programa Google Earth Pro, a partir del cual se evidenciaron los siguientes aspectos de dicha tala realizada sin autorización:

- Para el mes de abril de 2023 ya había sido realizada la tala, como se muestra a continuación:

Figura 2. Disminución de la cobertura vegetal en el sector noreste del área de la solicitud, entre junio de 2022 y abril de 2023.



¹ Información tomada a partir de los certificados de tradición y libertad allegados mediante los radicados N° 202314000057002 y 202314000058092, respectivamente, así como de la consulta que se realizó en la plataforma “Geoportal Catastral – AMB Visor Geográfico” del ÁREA METROPOLITANA DE BARRANQUILLA – AMB.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Fuente: C.R.A., 2023 (A partir de las imágenes satelitales disponibles en Google Earth Pro y la información allegada mediante radicado N° 202314000014782).

- El área aprovechada fue de 0,15 ha (equivalente a 1.460 m²), cuya localización y coordenadas geográficas se muestran a continuación:

Figura 3. Localización del área donde se realizó la tala sin autorización en la Manzana 10 del proyecto urbanístico Ribera de Mallorca.



Fuente: C.R.A., 2023 (A partir del análisis multitemporal de las imágenes satelitales disponibles en Google Earth Pro, así como de la información registrada en la visita técnica practicada el 13/06/2023 y allegada mediante radicado N° 202314000014782).

Tabla 5. Coordenadas del área donde se realizó la tala sin autorización, en la Manzana 10 del proyecto urbanístico Ribera de Mallorca.

Punto/Vértice	Origen Nacional		Punto/Vértice	Origen Nacional	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
1	4799098.063	2776844.072	13	4799102.717	2776908.182
2	4799130.94	2776949.81	14	4799103.302	2776896.678
3	4799121.867	2776948.981	15	4799099.623	2776866.954
4	4799108.644	2776948.177	16	4799099.501	2776864.853
5	4799108.643	2776948.067	17	4799093.461	2776859.693
6	4799109.404	2776929.705	18	4799085.992	2776853.214
7	4799109.293	2776929.374	19	4799085.766	2776851.999
8	4799100.73	2776922.57	20	4799087.929	2776848.447
9	4799096.101	2776916.074	21	4799092.912	2776841.45
10	4799096.299	2776912.756	22	4799095.849	2776839.441
11	4799098.26	2776911.748	23	4799096.502	2776838.995
12	4799101.629	2776908.853	24	4799098.063	2776844.072

Fuente: C.R.A., 2023 (A partir del análisis multitemporal de las imágenes satelitales disponibles en Google Earth Pro, así como de la información registrada en la visita técnica practicada el 13/06/2023 y allegada mediante radicado N° 202314000014782).

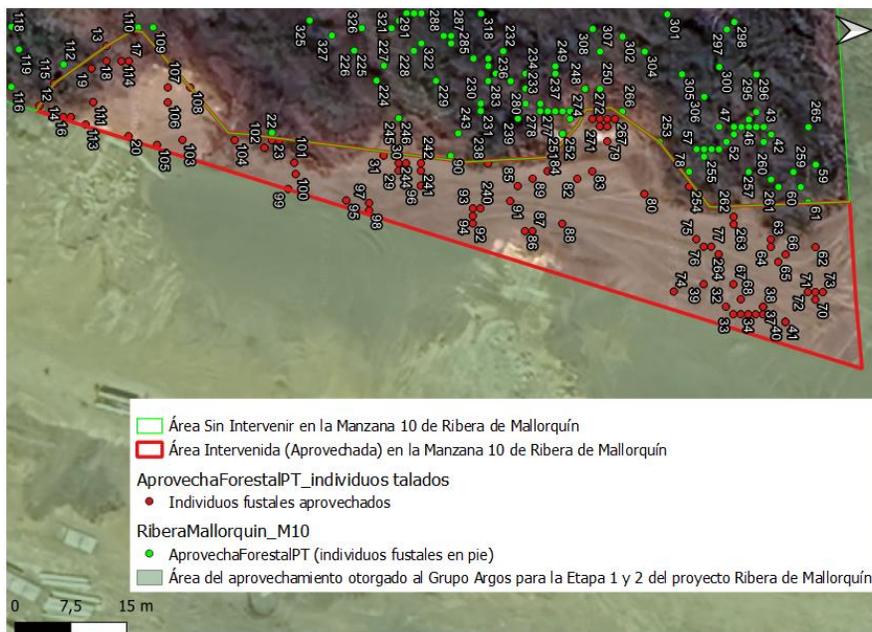
De acuerdo con lo anterior, el grupo evaluador realizó un análisis de la información cartográfica (GDB) y del inventario forestal allegados por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. mediante el radicado No. 202314000014782, a partir del cual se evidenció que el aprovechamiento sin autorización consistió en tala de 93 individuos en estado fustal (con DAP igual o mayor a 10 cm), con un volumen total de 14,46 m³, cuya localización, características y coordenadas se muestran a continuación:

Figura 4. Localización de los 93 individuos fustales que fueron talados sin autorización (puntos de color rojo) en la Manzana 10 del proyecto urbanístico Ribera de Mallorca.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”



Fuente: C.R.A., 2023 (A partir del análisis multitemporal de las imágenes satelitales disponibles en Google Earth Pro, así como de la información registrada en la visita técnica practicada el 13/06/2023 y allegada mediante radicado N° 202314000014782).

Tabla 6. Características de los 93 individuos fustales que fueron talados sin autorización (puntos de color rojo), en la Manzana 10 del proyecto urbanístico Ribera de Mallorquín.

N°	N° de identificación o marcaje del árbol	Nombre científico	Nombre común	HT (m)	DAP (m)	VT (m³)
1	12A, 12B y 12C	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	3	0,19; 0,17 y 0,18	0.22
2	13	<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	8	0,11	0.07
3	14	<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	3	0,19	0.09
4	15	<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	2	0,11	0.02
5	16	<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	7	0,15	0.12
6	17A y 17B	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	3	0,16 y 0,11	0.09
7	18A y 18B	<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	6	0,22 y 0,13	0.31
8	19A y 19B	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	5	0,10 y 0,15	0.13
9	20	<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	3	0,11	0.03
10	23A y 23B	<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	2	0,16 y 0,15	0.07
11	24	<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	2	0,16	0.04
12	25A, 25B y 25C	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	2	0,15; 0,13 y 0,12	0.08
13	26A y 26B	<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	2	0,16 y 0,15	0.08
14	27	<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	7	0,11	0.07
15	28A, 28B, 28C, 28D, 28E y 28F	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	8	0,18; 0,18; 0,18; 0,18; 0,18 y 0,18	1.16
16	29	<i>Prosopis juliflora</i>	Trupillo	7	0,37	0.75
17	30	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	2	0,13	0.03
18	31	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	6	0,11	0.06
19	32A y 32B	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	10	0,17 y 0,22	0.60
20	33	<i>Bursera simaruba</i>	Indio encuero	8	0,16	0.17
21	34	<i>Prosopis juliflora</i>	Trupillo	6	0,16	0.12
22	35	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Roble amarillo	5	0,12	0.05
23	36	<i>Quadrella indica</i>	Olivo macho	7	0,16	0.14
24	37	<i>Agonandra brasiliensis</i>	Caimancillo	5	0,10	0.04
25	38A y 38B	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	7	0,12 y 0,12	0.16
26	39	<i>Bursera simaruba</i>	Indio encuero	10	0,16	0.20
27	40	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Roble amarillo	8	0,14	0.13
28	41A, 41B, 41C y 41D	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	9	0,16; 0,19; 0,12 y 0,13	0.67
29	62	<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	7	0,13	0.09
30	63	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	8	0,12	0.10
31	64A y 64B	<i>Gliricidia sepium</i>	Mata ratón	2	0,12 y 0,12	0.05
32	65	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	5	0,13	0.07
33	66A y 66B	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	6	0,13 y 0,13	0.17
34	67A y 67B	<i>Prosopis juliflora</i>	Trupillo	7	0,16 y 0,16	0.27
35	68	<i>Bursera simaruba</i>	Indio encuero	12	0,25	0.61
36	69	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	6	0,14	0.09
37	70	<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	Guásimo	6	0,10	0.05
38	71	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	6	0,11	0.06
39	72	<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	5	0,11	0.04
40	73, 73B y 73C	<i>Gliricidia sepium</i>	Mata ratón	2	0,21; 0,21 y 0,21	0.21
41	74	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	6	0,12	0.07
42	75	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	6	0,12	0.07
43	76	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	5	0,11	0.05
44	77	<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	4	0,10	0.03
45	79	<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	5	0,13	0.07
46	80A y 80B	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	7	0,13 y 0,13	0.20

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0001000 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

47	81	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	6	0,11	0.06
48	82	<i>Quadrella indica</i>	Olivo macho	5	0,11	0.05
49	83	<i>Quadrella indica</i>	Olivo macho	6	0,14	0.10
50	84	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	5	0,11	0.05
51	85	<i>Bursera simaruba</i>	Indio encuero	5	0,11	0.05
52	86	<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	5	0,11	0.05
53	87	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	6	0,10	0.05
54	88	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	5	0,10	0.04
55	89	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	6	0,11	0.06
56	91	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	6	0,19	0.17
57	92	<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	5	0,15	0.09
58	93	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	4	0,11	0.04
59	94A, 94B, 94C y 94D	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	7	0,15; 0,12; 0,12 y 0,14	0.39
60	95A y 95B	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	8	0,17 y 0,11	0.25
61	96A y 96B	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	7	0,19 y 0,11	0.26
62	97	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	6	0,11	0.06
63	98	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	7	0,11	0.07
64	99A, 99B, 99C, 99D, 99E y 99F	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	7	0,14; 0,16; 0,11; 0,12; 0,10; y 0,10	0.50
65	100	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	5	0,11	0.05
66	101	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	6	0,11	0.06
67	102A, 102B, 102C, 102D, 102E, 102F, 102G y 102H	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	7	0,14; 0,11; 0,11; 0,11; 0,11; 0,11; 0,13 y 0,10	0.57
68	103 A, 103B, 103C y 103D	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	6	0,12; 0,14; 0,11 y 0,11	0.28
69	104A, 104B, 104C, 104D y 104E	<i>Gliricidia sepium</i>	Mata ratón	2	0,17; 0,16; 0,11; 0,11 y 0,11	0.14
70	105A, 105B y 105C	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	7	0,13; 0,11 y 0,11	0.22
71	106	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	6	0,13	0.08
72	107A y 107B	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	7	0,11 y 0,13	0.15
73	108	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	4	0,10	0.03
74	111	<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	5	0,11	0.05
75	113 y 113B	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	6	0,11 y 0,10	0.11
76	114	<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	4	0,11	0.03
77	115 y 115B	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	7	0,12 y 0,10	0.13
78	238	<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	5	0,11	0.05
79	240	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	6	0,11	0.06
80	241 y 241B	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	7	0,15 y 0,10	0.19
81	242 y 242B	<i>Prosopis juliflora</i>	Trupillo	3	0,18 y 0,18	0.15
82	244 y 244B	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	7	0,13 y 0,10	0.16
83	254 y 254B	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	7	0,12 y 0,10	0.13
84	262 y 262B	<i>Tecoma stans</i>	Uvita flor amarilla	7	0,16 y 0,14	0.24
85	263	<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	6	0,12	0.07
86	264 y 264B	<i>Gliricidia sepium</i>	Mata ratón	10	0,18 y 0,19	0.55
87	267	<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	3	0,17	0.07
88	268	<i>Gliricidia sepium</i>	Mata ratón	3	0,25	0.15
89	269	<i>Gliricidia sepium</i>	Mata ratón	3	0,27	0.17
90	270	<i>Gliricidia sepium</i>	Mata ratón	3	0,20	0.09
91	271	<i>Gliricidia sepium</i>	Mata ratón	3	0,13	0.04
92	272	<i>Gliricidia sepium</i>	Mata ratón	3	0,10	0.02
93	273, 273B y 273C	<i>Cordia dentata</i>	Uvita mocosa	3	0,13; 0,15 y 0,10	0.12
Total						14,46

Nota: HT: Altura total; DAP: Diámetro a la altura del pecho; VT: Volumen total.

Fuente: C.R.A., 2023 (A partir del análisis multitemporal de las imágenes satelitales disponibles en Google Earth Pro, así como de la información registrada en la visita técnica practicada el 13/06/2023 y allegada mediante radicado N° 202314000014782).

Tabla 7. Coordenadas de los 93 individuos fustales que fueron talados sin autorización, en la Manzana 10 del proyecto urbanístico Ribera de Mallorquín.

N°	Nombre común	Origen Nacional		N°	Nombre común	Origen Nacional	
		Este (m)	Norte (m)			Este (m)	Norte (m)
1	Uvita mocosa	4799095.849	2776839.422	48	Olivo macho	4799105.589	2776911.598
2	Guacamayo	4799087.885	2776848.447	49	Olivo macho	4799104.597	2776913.601
3	Guacamayo	4799097.344	2776842.654	50	Uvita mocosa	4799104.575	2776907.604
4	Guacamayo	4799097.348	2776843.654	51	Indio encuero	4799106.56	2776903.598
5	Guacamayo	4799097.348	2776843.654	52	Olivo	4799112.561	2776904.576
6	Uvita mocosa	4799089.895	2776851.439	53	Uvita flor amarilla	4799112.565	2776905.576
7	Guacamayo	4799089.884	2776848.44	54	Uvita flor amarilla	4799111.58	2776909.578
8	Uvita flor amarilla	4799090.877	2776846.437	55	Uvita mocosa	4799105.567	2776905.601
9	Guacamayo	4799099.891	2776851.403	56	Uvita mocosa	4799108.556	2776902.591
10	Guacamayo	4799100.444	2776870.632	57	Olivo	4799111.536	2776897.582
11	Guacamayo	4799100.444	2776870.632	58	Uvita flor amarilla	4799109.537	2776897.589
12	Uvita mocosa	4799100.444	2776870.632	59	Uvita mocosa	4799110.537	2776897.586
13	Guacamayo	4799100.444	2776870.632	60	Uvita mocosa	4799108.476	2776880.6
14	Guacamayo	4799100.447	2776871.632	61	Uvita mocosa	4799106.513	2776890.603
15	Uvita mocosa	4799100.447	2776871.632	62	Uvita flor amarilla	4799108.82	2776883.671
16	Trupillo	4799104.503	2776887.611	63	Uvita flor amarilla	4799109.819	2776883.667
17	Uvita mocosa	4799103.507	2776888.615	64	Uvita mocosa	4799106.952	2776872.811

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0001000 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

18	Uvita mocososa	4799102.497	2776885.619	65	Uvita mocososa	4799104.956	2776873.817
19	Uvita mocososa	4799122.654	2776931.529	66	Uvita flor amarilla	4799103.453	2776873.62
20	Indio encuero	4799123.658	2776932.525	67	Uvita mocososa	4799101.44	2776869.629
21	Trupillo	4799123.661	2776933.525	68	Uvita mocososa	4799100.4	2776858.637
22	Roble amarillo	4799123.665	2776934.525	69	Mata ratón	4799100.426	2776865.634
23	Olivo macho	4799123.668	2776935.524	70	Uvita mocososa	4799101.076	2776855.227
24	Caimancillo	4799122.672	2776936.527	71	Uvita mocososa	4799095.395	2776856.656
25	Uvita mocososa	4799122.672	2776936.527	72	Uvita mocososa	4799093.396	2776856.663
26	Indio encuero	4799119.645	2776928.541	73	Uvita flor amarilla	4799093.407	2776859.662
27	Roble amarillo	4799124.682	2776939.519	74	Olivo	4799095.359	2776846.66
28	Uvita mocososa	4799124.682	2776939.519	75	Uvita mocososa	4799098.354	2776845.649
29	Olivo	4799114.701	2776943.553	76	Olivo	4799089.891	2776850.439
30	Uvita mocososa	4799113.679	2776937.559	77	Uvita mocososa	4799092.858	2776841.432
31	Mata ratón	4799114.679	2776937.556	78	Olivo	4799103.547	2776899.61
32	Uvita flor amarilla	4799116.682	2776938.548	79	Uvita flor amarilla	4799109.541	2776898.589
33	Uvita mocososa	4799115.686	2776939.551	80	Uvita flor amarilla	4799104.514	2776890.61
34	Trupillo	4799119.659	2776932.54	81	Trupillo	4799103.514	2776890.614
35	Indio encuero	4799121.662	2776933.532	82	Uvita flor amarilla	4799103.504	2776887.615
36	Uvita flor amarilla	4799123.672	2776936.524	83	Uvita mocososa	4799106.643	2776926.589
37	Guásimo	4799121.698	2776943.528	84	Uvita flor amarilla	4799110.663	2776932.572
38	Uvita flor amarilla	4799120.698	2776943.532	85	Olivo	4799111.662	2776932.569
39	Olivo	4799120.695	2776942.532	86	Mata ratón	4799115.653	2776930.555
40	Mata ratón	4799120.702	2776944.531	87	Olivo	4799097.61	2776916.625
41	Uvita flor amarilla	4799120.63	2776924.539	88	Mata ratón	4799097.607	2776915.626
42	Uvita flor amarilla	4799113.643	2776927.563	89	Mata ratón	4799098.606	2776915.622
43	Uvita flor amarilla	4799114.647	2776928.559	90	Mata ratón	4799098.603	2776914.622
44	Olivo	4799114.65	2776929.559	91	Mata ratón	4799098.603	2776914.622
45	Olivo	4799100.605	2776915.615	92	Mata ratón	4799097.603	2776914.626
46	Uvita mocososa	4799107.621	2776920.588	93	Uvita mocososa	4799097.599	2776913.626
47	Uvita flor amarilla	4799101.598	2776913.612				

Fuente: C.R.A., 2023 (A partir del análisis multitemporal de las imágenes satelitales disponibles en Google Earth Pro, así como de la información registrada en la visita técnica practicada el 13/06/2023 y allegada mediante radicado N° 202314000014782).

EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL: En este apartado se procederá a evaluar técnicamente la solicitud de aprovechamiento forestal único presentada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. (Sociedad / Solicitante / Empresa), para el desarrollo del proyecto “MALTA Y MALLORCA” en la Manzana 10 del proyecto urbanístico denominado Ribera de Mallorquín. Para lo cual, se tendrá en cuenta la información y/o documentación relevante allegada mediante los radicados 202314000014782, 202314000057002 y 202314000058092, así como los hechos de interés encontrados en la visita técnica practicada por la C.R.A. el 13/06/2023 y los antecedentes en el área del proyecto urbanístico Ribera de Mallorquín.

De lo cual se resalta lo siguiente:

Sobre la solicitud de aprovechamiento forestal:

En el formulario único nacional (FUN) allegado junto al radicado N° 202314000014782, la Sociedad señala que solicita aprovechamiento forestal único (tala rasa) de 2,84 ha en Bosque Natural, cuyo método será manual y mecánico, los productos a obtener son residuos vegetales y su destino será la disposición final de los mismos.

En cuanto a las especies e individuos fustales a aprovechar se allegó el siguiente listado junto al FUN, en el cual se observa que serán 25 especies y 1038 individuos:

Tabla 8. Consolidado de especies a aprovechar.

Especie	N° de individuos	Especie	N° de individuos
<i>Agonandra brasiliensis</i>	11	<i>Gliricidia sepium</i>	125
<i>Albizia niopoides</i>	19	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6
<i>Astronium graveolens</i>	12	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	54
<i>Bonellia frutescens</i>	1	<i>Oxandra sp.</i>	1
<i>Bursera graveolens</i>	1	<i>Pereskia guamacho</i>	37
<i>Bursera simaruba</i>	29	<i>Pithecellobium dulce</i>	1
<i>Caesalpinia coriaria</i>	3	<i>Prosopis juliflora</i>	27
<i>Casearia corymbosa</i>	1	<i>Quadrella indica</i>	28
<i>Chloroleucon mangense</i>	5	<i>Quadrella odoratissima</i>	92
<i>Cordia dentata</i>	426	<i>Ruprechtia ramiflora</i>	49
<i>Crateva tapia</i>	2	<i>Sapindus saponaria</i>	3
<i>Crescentia cujete</i>	6	<i>Tecoma stans</i>	91

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

<i>Erythroxylum carthagenense</i>	8	Total	1038
-----------------------------------	---	--------------	-------------

Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A., 2023 (Listado adjunto al formulario de la solicitud allegado mediante radicado 202314000014782).

Sobre las características de las especies de la solicitud, en el plan de aprovechamiento forestal (PAF) allegado mediante el citado radicado se incluyó la siguiente información:

Tabla 9. Características de las especies a aprovechar.

Nombre científico	Nombre común	Categoría de amenaza	Categoría de amenaza	Volumen comercial (m ³)	Volumen total (m ³)
<i>Agonandra brasiliensis</i>	Caimancillo	Otras	Preocupación menor	1,70	3,55
<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	Otras	Preocupación menor	2,58	3,72
<i>Astronium graveolens</i>	Quebracho	Muy Especial	Preocupación menor	1,33	2,81
<i>Bonellia frutescens</i>	Palo De Vidrio	Otras	No evaluado	0,02	0,04
<i>Bursera graveolens</i>	Palo Santo	Otras	Preocupación menor	0,54	0,90
<i>Bursera simaruba</i>	Indio Encuero	Especial	Preocupación menor	3,85	6,86
<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	Otras	No evaluado	0,29	0,31
<i>Casearia corymbosa</i>	Botoncillo	Otras	Preocupación menor	0,02	0,04
<i>Chloroleucon mangense</i>	Vainillo	Especial	No evaluado	0,50	1,04
<i>Cordia dentata</i>	Uvita Mocosa	Otras	Preocupación menor	70,23	123,91
<i>Crateva tapia</i>	Naranjito	Otras	Preocupación menor	0,27	0,27
<i>Crescentia cujete</i>	Totumo	Especial	Preocupación menor	0,20	0,39
<i>Erythroxylum carthagenense</i>	Coca	Otras	No evaluado	0,68	1,22
<i>Glicicidia sepium</i>	Matarratón	Otras	Preocupación menor	65,52	101,04
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásimo	Otras	Preocupación menor	0,62	1,13
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Roble Amarillo	Especial	Vulnerable	13,73	24,03
<i>Oxandra sp.</i>	Oxandra	Otras	No evaluado	0,04	0,10
<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	Otras	Preocupación menor	3,89	7,82
<i>Pithecellobium dulce</i>	Buche	Especial	Preocupación menor	0,03	0,05
<i>Prosopis juliflora</i>	Trupillo	Especial	No evaluado	4,51	7,07
<i>Quadrella indica</i>	Olivo Macho	Especial	Preocupación menor	2,53	4,20
<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	Otras	Preocupación menor	4,14	8,08
<i>Ruprechtia ramiflora</i>	Volador	Otras	Preocupación menor	8,78	13,76
<i>Sapindus saponaria</i>	Jaboncillo	Otras	Preocupación menor	0,42	0,75
<i>Tecoma stans</i>	Uvita Flor Amarilla	Otras	Preocupación menor	4,63	8,80
Total				191,07	321,90

Fuente: C.R.A., 2023 (A partir de la información de las Tabla 4.1, 5.3, 6.1 y 6.2 del PAF, así como de la base de datos del inventario forestal, allegado mediante radicado 202314000014782).

Acerca de las coordenadas del área objeto de la solicitud, en la Tabla 3.1 del citado PAF se incluyó la información que se muestra la Tabla 1 del presente informe técnico.

Sobre el predio y la calidad del solicitante frente a este:

En el citado FUN, la Sociedad señala que el aprovechamiento forestal se realizará en el predio denominado “Ciudad Mallorquín Manzana 10” de 2,84 ha, ubicado en la Carrera 53 con Calle 2 del municipio de Puerto Colombia, propiedad de la Fiduciaria Davivienda S.A. vocera y administradora del patrimonio autónomo denominado Fideicomiso Manzana 10.1 y Manzana 10.2.

Por otra parte, junto a los radicados No. 202314000014782 y No. 202314000057002 allegó el certificado de tradición del predio denominado Manzana 10.1, identificado con matrícula inmobiliaria No. 040-627143, con un área de 1 ha, 6.636 m² y 1.600 cm² (equivalente a 1,66 ha), cuyo titular de derecho de dominio (propietario) es la sociedad FIDUCIARIA DAVIVIENDA S.A. VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL PATRIMONIO AUTONOMO DENOMINADO FIDEICOMISO MANZANA 10.1 Y MANZANA 10.2, identificada con NIT No. 860.513.493-1.

En tanto, junto al radicado No. 202314000058092 allegó el certificado de tradición del predio denominado Manzana 10.2, identificado con matrícula inmobiliaria No. 040-627144, con un área de 1 ha, 6.636 m² y 1.600 cm² (equivalente a 1,66 ha), cuyo propietario es la sociedad FIDUCIARIA DAVIVIENDA S.A. VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL PATRIMONIO AUTONOMO DENOMINADO FIDEICOMISO MANZANA 10.1 Y MANZANA 10.2, identificada con NIT No. 860.513.493-1.

En cuanto a la calidad en que actúa el solicitante frente al predio, la Sociedad junto al radicado No. 202314000014782 allegó una coadyuvancia, en la cual la sociedad FIDUCIARIA DAVIVIENDA S.A., identificada con NIT No. 830.053.700 – 6, en calidad de vocera y administradora del FIDEICOMISO MANZANA 10.1 Y MANZANA 10.2, coadyuva a

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., para que por medio de sus representantes legales, apoderados y/o autorizados, en los trámites que adelante de aprovechamiento forestal ante su despacho, en relación a los predios identificados con las matrículas inmobiliarias antes mencionadas.

Sobre el uso del suelo en el predio:

Mediante el radicado No. 202314000014782, la Sociedad allegó el Decreto No. 359 del 29 de diciembre de 2020 de la ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, por el cual se adopta el Plan Parcial de Desarrollo denominado “RIBERA DE MALLORQUÍN”, ubicado en suelo de Expansión Urbana del municipio de Puerto Colombia – Atlántico. En el que se señala, entre otras cosas, que los usos permitidos en la Manzana 10 (área de la solicitud de aprovechamiento forestal) se encuentran en las Fichas Normativas 2-1 y 2-2 del Sector Normativo o Centro Especializado en Ciencia y Tecnología, para los subsectores II, IV y V.

Para lo cual, en el documento denominado “FICHA SN-2 RPBOT 2017” allegado junto al citado radicado, se observa que en dichos subsectores los usos principales son: institucional, comercial y residencial; los complementarios son: residencial, comercial, institucional e industrial; y los restringidos son: comercial e industrial; cada uno con sus respectivas condiciones y/o restricciones.

Asimismo, en la parte considerativa y el Capítulo 1 del citado decreto se hace referencia y se tiene en cuenta, respectivamente, los lineamientos y observaciones del acta de concertación ambiental suscrita entre el municipio y la C.R.A., mediante la cual está última conceptuó favorablemente para la aprobación del plan parcial objeto de interés.

Sobre el plan de aprovechamiento forestal (PAF):

Del PAF allegado por la Sociedad mediante el radicado antes mencionado, se resalta lo siguiente:

Introducción (ítem 1 del PAF):

“En el marco del PROYECTO URBANISTICO RIBERA DE MALLORQUIN, Manzana 10, se desarrollaron los proyectos de vivienda Malta y Mallorca localizados en el municipio de Puerto Colombia, se identificaron coberturas de vegetación secundaria o en transición en el Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y Delta del Magdalena. [...].

La información que se presenta a continuación corresponde al plan de aprovechamiento forestal para las 2,84 hectáreas que serán intervenidas por Constructora Bolívar para la Manzana 10 del PROYECTO URBANISTICO RIBERA DE MALLORQUIN”.

Descripción del proyecto (ítem 3.2 del PAF):

“[...] En el lote identificado como Manzana 10.1 y Manzana 10.2, cuya área de terreno es de 33.272m², Constructora Bolívar proyecta llevar a cabo la construcción de los proyectos Mallorca y Malta. Los proyectos anteriormente mencionados, son proyecto de vivienda, uno VIS (Malta) y otro No VIS (Mallorca), constituidos por edificios en altura, 16 pisos en general, donde se construirán 1.048 soluciones de vivienda. Los proyectos contarán con servicios comunes tales como piscina, gimnasio, salón social, entre otros. La construcción de estos proyectos se plantea iniciarse en octubre del año 2023 y su finalización se daría en el año 2026”.

Seguidamente, se muestra una figura y una tabla con la ubicación y las coordenadas, respectivamente, del área de la Manzana 10, que corresponden a la Figura 1 y Tabla 1 del presente informe técnico.

Descripción del área de aprovechamiento (Ítem 4 y subsiguientes del PAF):

Suelos e Hidrología (ítem 4.1 del PAF): *“[...] De acuerdo con el Decreto 359 del 29 de diciembre de 2020 de la Alcaldía de Puerto Colombia, el área de desarrollo del proyecto*

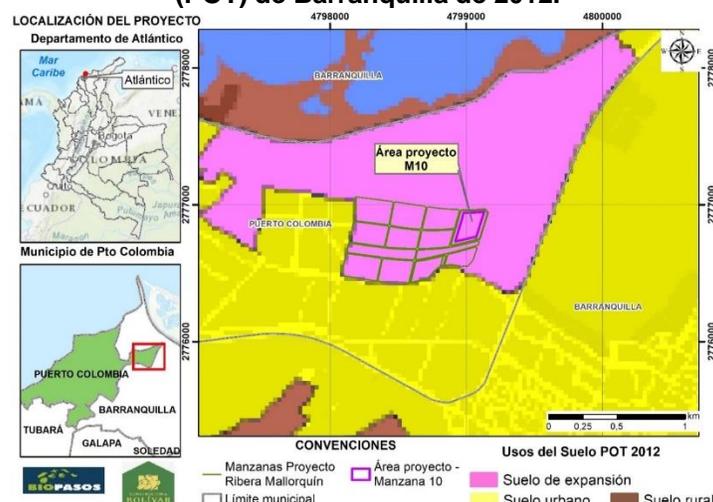
RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

se encuentra en suelo de expansión urbana 7, que fue viabilizado para el desarrollo del proyecto dentro del Plan Parcial de Desarrollo “Ribera Mallorquín”.

De acuerdo con la clasificación que se presenta en el POT de DISTRITO ESPECIAL, INDUSTRIAL Y PORTUARIO DE BARRANQUILLA, [...] el área del proyecto se encuentra en suelo de expansión urbana. El plan parcial y la ficha reglamentaria 2-1 de la revisión general del PBOT (2017), donde se especifican los usos permitidos (principales, complementarios y restringidos) se presentan en el Anexo 1 del Plan de aprovechamiento forestal. [...]”. Para lo cual, entre otras cosas, se muestra la siguiente figura:

Figura 5. Usos del suelo en el área del proyecto, según el plan de ordenamiento de territorial (POT) de Barranquilla de 2012.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 4.1 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Ecosistemas (ítem 4.2 del PAF): “En el lote denominado Manzana 10, se identificó una cobertura de vegetación secundaria o en transición en el Zonobioma Alternohígrico Tropical Cartagena y Delta del Magdalena”.

Fauna (ítem 4.4 del PAF):

- Mamíferos: “[...] las familias más diversas son Phyllostomidae y Didelphidae, y a nivel de especies las de mayor abundancia son Glossophaga longirostris y Carollia perspicillata, especies de amplia distribución y comunes en zonas intervenidas, siendo importante en cuanto a la regeneración de las coberturas vegetales (EPSA, 2017)”.
- Aves: “En el registro de aves los órdenes más representativos son Passeriformes (Pájaros cantores), Accipitriformes (Águilas), en cuanto a las especies más abundantes se tienen Eupsittula pertinax (cotorra), Protonotaria citrea (reinita dorada), Columbina talpacoti (tierra) y Cathartes aura (gallinazo), (EPSA, 2017), además de reportarse especies frecuentes como Columbina passerina (Tortolita pechiescamada), la especie endémica de Ortalis garrula (Guacharaca), y 5 especies casi endémicas Picumnus cinnamomeus (Carpinterito castaño), Cyanocorax affinis (Cosquiol), Chlorostilbon gibsoni (Colibrí esmeralda piquirroja), Synallaxis candei (Chamicero bigotudo) y Thamnophilus melanonotus (Batará encapuchado), (Grupo Argos S.A, 2021)”.
- Anfibios: “Para la cobertura de vegetación secundaria, se tienen registro de especies [...] como Rhinella granulosa, Rhinella marina, Leptodactylus fragilis (EPSA, 2017) y otras especies como Rhinella humboldti (Sapo común), Pleurodema brachyops (Sapito patirojo) y Engystomops pustulosus (Ranita túngara), (Grupo Argos S.A, 2021)”
- Reptiles: “[...] se reportan Phimophis guianensis, Micrurus dissoleucus (serpiente), Iguana iguana (iguana), Gonotodes albogularis (Lagartija de cuello rojo), Ameiva ameiva y Cnemidophorus lemniscatus (Azulejo), (EPSA, 2017)”.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Aspectos sociales y económicos (ítem 4.5 del PAF): Que el predio “[...] no posee ningún tipo de vivienda o colindante que pueda verse directa o indirectamente impactado por las actividades a realizar. En este [...] no se desarrolla ninguna actividad productiva asociada a vivienda alguno o comunidad aledaña”.

Inventario Forestal (ítem 5 y subsiguientes del PAF):

- “[...] se llevó a cabo [...] el registro total de datos sobre los individuos arbóreos para las 2,84 Ha del predio manzana 10.

Este inventario se desarrolló entre el 13 de octubre y el 11 de noviembre de 2022 en donde adicionalmente se tomó la información de seis (6) parcelas de regeneración natural. [...]. Ítem 5 del PAF.

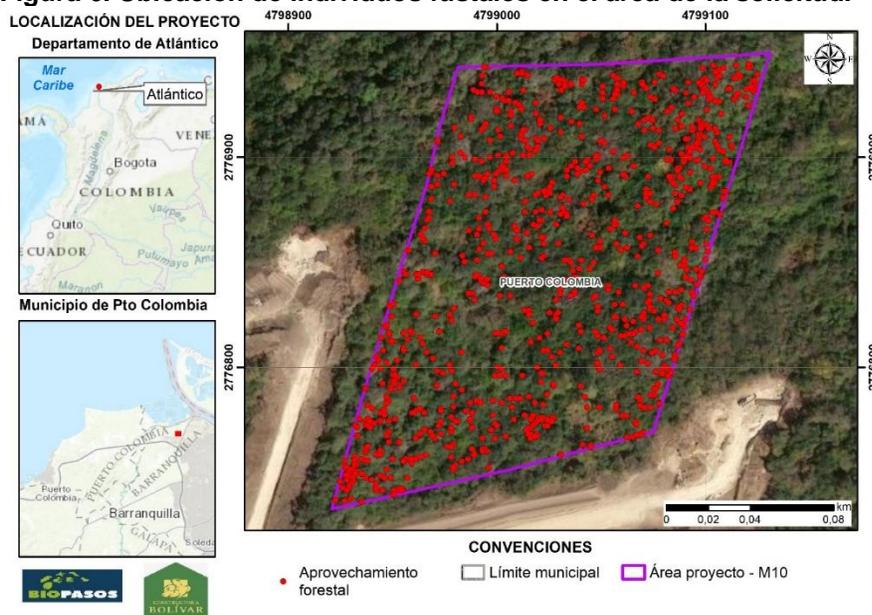
- “[...] se realizó un censo forestal del 100% de los fustales (Individuos de más de 10 cm de diámetro a 130 centímetros de la base del fuste), a partir del cual, se calculó el volumen total y la biomasa.

[...] se identificó la especie y el estado fitosanitario de cada uno de ellos.

[...] a cada uno de los individuos se le identificó en campo con pintura amarilla con el número del cuadrante y la secuencia del individuo.

Para cada uno de los individuos censados se registraron valores dasométricos de CAP, altura total y altura comercial. Los individuos fueron georreferenciados en su totalidad con navegador o GPS, se consideró un error de precisión del equipo de tres (3) metros, esto para tener en consideración con respecto a los individuos ubicados en los límites de los polígonos de aprovechamiento. [...]. Ítem 5.1 del PAF. Para lo cual se muestra la siguiente figura:

Figura 6. Ubicación de individuos fustales en el área de la solicitud.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 5.1 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

- “Para el establecimiento de las unidades de muestreo o parcelas circulares se tuvo en cuenta las siguientes consideraciones: al llegar al centro punto de cada parcela, se delimitó con la ayuda de una cuerda calibrada de radio definido de acuerdo con la categoría de tamaño a muestrear, dando la vuelta en sentido de las manecillas del reloj, definiendo cuales individuos se encuentran dentro de esta área, estos son marcados con aerosol, ubicando como primer individuo aquel que se encuentra en dirección norte y sobre este se escribirá el número de la parcela, luego se mide el perímetro (CAP) de todos los individuos marcados a la altura del pecho (1,30 m) y la altura total; [...]. El área de la parcela dependió de la categoría de tamaño de la vegetación [...].” Ítem 5.2 del PAF. Para lo cual se muestra la siguiente tabla:

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Tabla 10. Tamaño de las parcelas circulares según categorías de tamaño de la vegetación.

Categoría de tamaño de la vegetación	Tamaño de la parcela	Radio de la parcela
	(m ²)	(m)
Fustal	500	12,62
Latizal	250	8,92
Brinzal	50	3,99

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 5.1 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

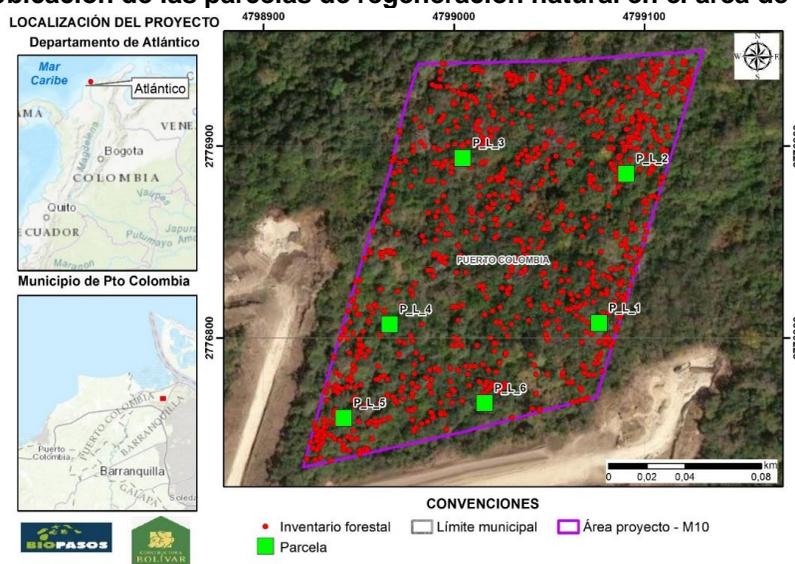
Seguidamente, se señala que “Para el caso de brinzales y latizales se realizaron seis (6) parcelas concéntricas, con un área total de muestreo para latizales de 1500 m² y para brinzales de 300 m². [...]”. Ítem 5.2 del PAF. Para lo cual se muestra la siguiente tabla y figura con las coordenadas y la ubicación de dichas parcelas, respectivamente:

Tabla 11. Ubicación de las parcelas de regeneración natural en el área de la solicitud.

Punto	Norte	Este
P_L_1	4799076	2776808
P_L_2	4799091	2776886
P_L_3	4799005	2776894
P_L_4	4798966	2776807
P_L_5	4798942	2776758
P_L_6	4799016	2776766

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 5.2 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Figura 7. Ubicación de las parcelas de regeneración natural en el área de la solicitud.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 5.2 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

- “Para el levantamiento de la información primaria, [...] se hicieron recorridos detallados en el área influencia, identificando las especies directamente en campo con la ayuda de claves taxonómicas como la de Gentry 1993, donde se observaba tipo de hoja, textura de corteza, olor y demás características que permitieron la identificación taxonómica más compleja. Para cada una de las especies se registraron datos como la circunferencia a la altura del pecho -CAP-, altura total, altura comercial, copa, entre otros datos; los nombres comunes se conocieron con la ayuda de los auxiliares de campo oriundos de la región [...]”. Asimismo, se incluyeron las definiciones y/o fórmulas de las variables dasométricas. Ítem 5.3- del PAF.
- En cuanto a los indicadores de estructura ecológica del bosque, se incluyó información de la definición y/o fórmulas sobre análisis de estructura horizontal, abundancia, dominancia, índice de valor de importancia – IVI (ítems 5.4.1, 5.4.2, 5.4.3 y 5.4.4 del PAF), así como de los índices de biodiversidad (ítem 5.4.5 del PAF).
- Que “Las especies identificadas en campo fueron revisadas, [...] de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1912 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, [...] el Decreto 1390 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [...] y los listados CITES y de la UICN para especies en algún grado de amenazada y/o vulnerabilidad” (ítem 5.4.6 del PAF). Para lo cual se muestra la siguiente información, entre otras:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Tabla 12. Especies con alguna categoría de amenaza.

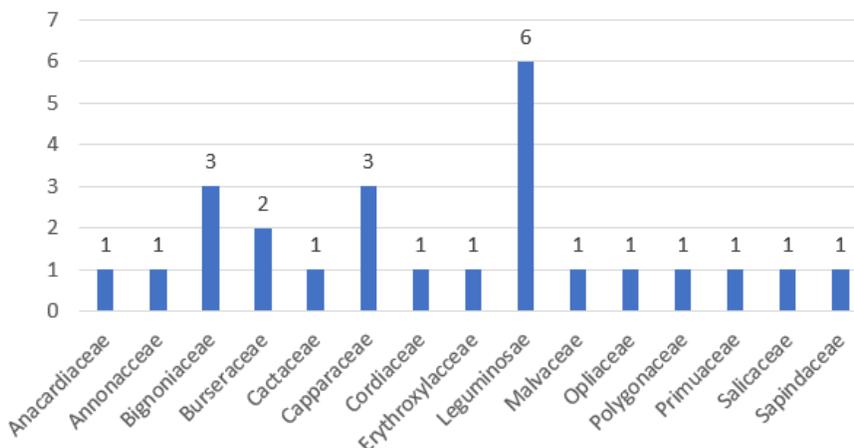
Especie	Abundancia	UICN
<i>Agonandra brasiliensis</i> Benth. & Hook.f.	11	Preocupación menor
<i>Albizia niopoides</i> (Benth.) Burkart.	19	Preocupación menor
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	12	Preocupación menor
<i>Bonellia frutescens</i> (Mill.) B.Ståhl & Källersjö	1	No evaluado
<i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.	1	Preocupación menor
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	29	Preocupación menor
<i>Caesalpinia coriaria</i> Willd. ex Kunth	3	No evaluado
<i>Casearia corymbosa</i> Kunth.	1	Preocupación menor
<i>Chloroleucon mangense</i> (Jacq.) Britton & Rose.	5	No evaluado
<i>Cordia dentata</i> Poir.	426	Preocupación menor
<i>Crateva tapia</i> L.	2	Preocupación menor
<i>Crescentia cujete</i> L.	6	Preocupación menor
<i>Erythroxylum carthagenense</i> Jacq.	8	No evaluado
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth	125	Preocupación menor
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	6	Preocupación menor
<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O.Grose	54	Vulnerable
<i>Oxandra</i> sp.	1	No evaluado
<i>Pereskia guamacho</i> F.A.C.Weber	37	Preocupación menor
<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	1	Preocupación menor
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	27	No evaluado
<i>Quadrella indica</i> (L.) Iltis & Cornejo	28	Preocupación menor
<i>Quadrella odoratissima</i> (Jacq.) Hutch.	92	Preocupación menor
<i>Ruprechtia ramiflora</i> (Jacq.) C.A.Mey.	49	Preocupación menor
<i>Sapindus saponaria</i> L.	3	Preocupación menor
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	91	Preocupación menor

Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 5.3 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Resultados del inventario forestal (ítem 6 y subsiguientes del PAF):

Composición florística, abundancia y riqueza del censo de fustales (ítem 6.1.1 del PAF):
 “Se registraron 25 taxones distribuidos en 15 familias. De estas familias las que más representatividad mostraron fueron Leguminosae con 24 % Capparaceae y Bignoniaceae con 12% cada una y Burseraceae con 8%. Las demás familias solo cuentan con una especie dentro del inventario realizado [...]”. Para lo cual se muestra la siguiente figura:

Figura 8. Distribución de especies fustales por familia en el área de la solicitud.



Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 6.1 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Que “[...] fueron inventariados 1038 individuos [...], los cuales se distribuyen en 25 especies de las cuales la que mayor número de individuos registró fue *Cordia dentata* Poir. con 426 individuos. [...]”. Para lo cual se muestra la siguiente tabla:

Tabla 13. Abundancia de fustales en el área de la solicitud.

Nombre común	Nombre científico	Cantidad
Caimancillo	<i>Agonandra brasiliensis</i> Benth. & Hook.f.	11

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0001000 DE 2023

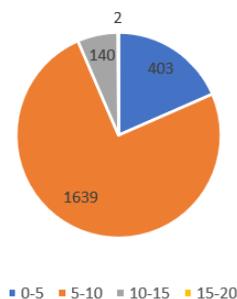
“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Guacamayo	<i>Albizia niopoides</i> (Benth.) Burkart.	19
Quebracho	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	12
Palo Santo	<i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.	1
Indio Encuero	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	29
Dividivi	<i>Caesalpinia coriaria</i> Willd. ex Kunth	3
Botoncillo	<i>Casearia corymbosa</i> Kunth.	1
Vainillo	<i>Chloroleucon mangense</i> (Jacq.) Britton & Rose.	5
Uvita Mocosa	<i>Cordia dentata</i> Poir.	426
Naranjito	<i>Crateva tapia</i> L.	2
Totumo	<i>Crescentia cujete</i> L.	6
Coca	<i>Erythroxylum carthagenense</i> Jacq.	8
Matarratón	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth	125
Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	6
Roble Amarillo	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O.Grose	54
Palo De Vidrio	<i>Bonellia frutescens</i> (Mill.) B.Ståhl & Källersjö	1
Oxandra	<i>Oxandra</i> sp.	1
Guamacho	<i>Pereskia guamacho</i> F.A.C.Weber	37
Buche	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	1
Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	27
Olivo Macho	<i>Quadrella indica</i> (L.) Iltis & Cornejo	28
Olivo	<i>Quadrella odoratissima</i> (Jacq.) Hutch.	92
Volador	<i>Ruprechtia ramiflora</i> (Jacq.) C.A.Mey.	49
Jaboncillo	<i>Sapindus saponaria</i> L.	3
Uvita Flor Amarilla	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	91
TOTAL		1038

Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 6.1 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Distribución altimétrica del censo de fustales (ítem 6.1.2 del PAF): “[...] se identifica que el estrato con mayor número de árboles y que domina el área de intervención posee individuos entre los cinco (5) a 10 metros de altura (75% del total de los fustes censados). La información que se presenta a continuación corresponde al total de fustes inventariados, que corresponde a 2184”. Para lo cual se muestra la siguiente figura:

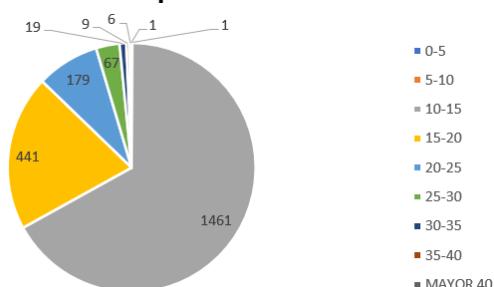
Figura 9. Distribución altimétrica de fustales en el área de la solicitud.



Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 6.2 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Distribución diamétrica del censo de fustales (ítem 6.1.3 del PAF): “[...] se identifica que el estrato con mayor número de fustes y que domina el área de intervención posee individuos entre 10 y 15 centímetros de DAP”. Para lo cual se muestra la siguiente figura:

Figura 10. Distribución de fustales por clases diamétricas en el área de la solicitud.



Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 6.3 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Volumen total y comercial del censo de fustales (ítem 6.1.4 del PAF): “Del inventario al

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

100% de fustales (árboles de más de 10 cm de DAP) se obtuvieron los volúmenes totales (321,89 m³) y comerciales (191,066 m³) [...]. [...] al momento del censo se identificaron individuos muertos que fueron registrados dentro de los datos de campo y para los cuales también fue calculo el volumen de aprovechamiento. [...]”. Para lo cual se muestra la siguiente tabla:

Tabla 14. Volúmenes totales y comerciales de las especies fustales en el área de la solicitud.

Nombre científico	Nombre común	Volumen total (m ³)	Volumen comercial (m ³)	Cantidad de individuos
<i>Agonandra brasiliensis</i> Benth. & Hook.f.	Caimancillo	3,55	1,70	11
<i>Albizia niopoides</i> (Benth.) Burkart.	Guacamayo	3,72	2,58	19
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	Quebracho	2,81	1,33	12
<i>Bonellia frutescens</i> (Mill.) B.Ståhl & Källersjö	Palo de Vidrio	0,04	0,02	1
<i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.	Palo Santo	0,90	0,54	1
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Indio Encuero	6,86	3,85	29
<i>Caesalpinia coriaria</i> Willd. ex Kunth	Dividivi	0,31	0,29	3
<i>Casearia corymbosa</i> Kunth.	Botoncillo	0,04	0,02	1
<i>Chloroleucon mangense</i> (Jacq.) Britton & Rose.	Vainillo	1,04	0,50	5
<i>Cordia dentata</i> Poir.	Uvita Mocososa	123,91	70,23	426
<i>Crateva tapia</i> L.	Naranjito	0,27	0,27	2
<i>Crescentia cujete</i> L.	Totumo	0,39	0,20	6
<i>Erythroxylum carthagenense</i> Jacq.	Coca	1,22	0,68	8
<i>Gliciridia sepium</i> (Jacq.) Kunth	Mata Ratón	101,04	65,52	125
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Guásimo	1,13	0,62	6
<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O.Grose	Roble Amarillo	24,03	13,73	54
<i>Oxandra</i> sp.	Oxandra	0,10	0,04	1
<i>Pereskia guamacho</i> F.A.C.Weber	Guamacho	7,82	3,89	37
<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Buche	0,05	0,03	1
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	Trupillo	7,07	4,51	27
<i>Quadrella indica</i> (L.) Iltis & Cornejo	Olivo Macho	4,20	2,53	28
<i>Quadrella odoratissima</i> (Jacq.) Hutch.	Olivo	8,08	4,14	92
<i>Ruprechtia ramiflora</i> (Jacq.) C.A.Mey.	Volador	13,76	8,78	49
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Jaboncillo	0,75	0,42	3
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Uvita Flor Amarilla	8,80	4,63	91
TOTAL		321,90	191,07	1038

Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 6.2 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Que “De acuerdo con la revisión de las especies registradas en el decreto 1390 de 2018 del MADS, [...]”, se muestra la siguiente tabla con los volúmenes para las categorías Muy Especial, Especial y Otras:

Tabla 15. Volumen total de fustales por categorías maderables en el área de la solicitud.

Categoría	Nº de individuos	Nº de fustes*	Volumen total (m ³)
Muy Especial	12	14	2,8104
Especial	150	232	43,653
Otras	876	1938	275,434
Total	1038	2184	321,8974

Nota: (*) Se ajustó el título de la columna reemplazando el término “fustales” por “fustes”, en el entendido que el primero se refiere al estado de desarrollo de los especímenes que han alcanzado un DAP igual o superior a 10 cm y el segundo se refiere, incluso, al número de troncos que han alcanzado dicho DAP en los especímenes multifurcados.

Fuente: Ajustado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (TABLA 6.3 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Índice de valor de importancia (IVI) de fustales (ítem 6.1.6 del PAF): “[...] la especie que presentó un mayor índice de valor de importancia fue la uvita mocososa *Cordia dentata* Poir. con 84,64 % [...], seguido por Matarratón (*Gliciridia sepium* (Jacq.) Kunth) con 43,28%, [...]”. Para lo cual se presenta la siguiente tabla:

Tabla 16. IVI de las especies fustales en el área de la solicitud.

Especie	Abundancia relativa (%)	Frecuencia relativa (%)	Dominancia relativa (%)	IVI
<i>Agonandra brasiliensis</i> Benth. & Hook.f.	1,05973025	4	1,11046934	6,17019959
<i>Albizia niopoides</i> (Benth.) Burkart.	1,83044316	4	1,38383149	7,21427465
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	1,15606936	4	0,85870749	6,01477685
<i>Bonellia frutescens</i> (Mill.) B.Ståhl & Källersjö	0,09633911	4	0,0207798	4,11711891
<i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.	0,09633911	4	0,21483907	4,31117818
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	2,7938343	4	1,75533	8,5491643
<i>Caesalpinia coriaria</i> Willd. ex Kunth	0,28901734	4	0,13070855	4,41972589
<i>Casearia corymbosa</i> Kunth.	0,09633911	4	0,0207798	4,11711891
<i>Chloroleucon mangense</i> (Jacq.) Britton & Rose.	0,48169557	4	0,44070726	4,92240283
<i>Cordia dentata</i> Poir.	41,0404624	4	39,608775	84,6492374
<i>Crateva tapia</i> L.	0,19267823	4	0,21533519	4,40801341
<i>Crescentia cujete</i> L.	0,57803468	4	0,177382	4,75541668
<i>Erythroxylum carthagenense</i> Jacq.	0,77071291	4	0,44337868	5,21409159

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth</i>	12,0423892	4	27,2426964	43,2850856
<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	0,57803468	4	0,42221725	5,00025193
<i>Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose</i>	5,20231214	4	6,69867023	15,9009824
<i>Oxandra sp.</i>	0,09633911	4	0,02902302	4,12536214
<i>Pereskia guamacho F.A.C. Weber</i>	3,56454721	4	2,81660712	10,3811543
<i>Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.</i>	0,09633911	4	0,0207798	4,11711891
<i>Prosopis juliflora (Sw.) DC.</i>	2,60115607	4	2,92561996	9,52677603
<i>Quadrella indica (L.) Iltis & Cornejo</i>	2,69749518	4	1,33017419	8,02766938
<i>Quadrella odoratissima (Jacq.) Hutch.</i>	8,86319846	4	3,49312406	16,3563225
<i>Ruprechtia ramiflora (Jacq.) C.A.Mey.</i>	4,72061657	4	4,85455382	13,5751704
<i>Sapindus saponaria L.</i>	0,28901734	4	0,21835007	4,50736741
<i>Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth</i>	8,76685934	4	3,56716044	16,3340198
TOTAL	100	100	100	300

Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A., 2023 (Tabla 6.5 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Índices de biodiversidad de fustales (ítem 6.1.7 del PAF):

- Índice de Shannon-Wiener (H'): “[...] es de 2,13 lo que significa que el área de intervención tiene una heterogeneidad alta”.
- Índice de Margalef (Dmg): “[...] fue de 3,45 lo que significa que la cobertura tiene una diversidad alta”.
- Índice de Simpson (D): “[...] 0,79 lo cual indica que el área de estudio tiene una diversidad alta”.

Que “Los resultados indican que el área inventariada presenta una heterogeneidad media con pocas especies dominantes, lo que marca una vegetación altamente intervenida”.

Especies endémicas y/o en algún grado de amenaza (ítem 6.1.8 del PAF): “Se identificaron 54 individuos de la especie *Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose* reportada Vulnerable de acuerdo con la UICN y 18 especies adicionales con preocupación menor [...]”.

Composición florística, abundancia y riqueza del muestreo de latizales (ítem 6.2.1 del PAF): “Se registraron nueve (9) taxones distribuidos en ocho (8) familias. De estas familias las que más representatividad mostraron fueron Capparaceae con 25 individuos, seguida de las familias Cordiaceae con 14 individuos. [...]”. Para lo cual se muestra la siguiente tabla:

Tabla 17. Composición florística del muestreo de latizales en el área de la solicitud.

Nº	Especie	Orden	Familia	Abundancia
1	<i>Agonandra brasiliensis Benth. & Hook.f.</i>	Satanales	Opiliaceae	1
2	<i>Bonellia frutescens (Mill.) B.Ståhl & Källersjö</i>	Ericales	Primulaceae	2
3	<i>Bursera simaruba (L.) Sarg</i>	Sapindales	Burseraceae	1
4	<i>Cordia dentata Poir.</i>	Lamiales	Cordiaceae	14
5	<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth ex Walp.</i>	Fabales	Fabaceae	3
6	<i>Quadrella indica (L.) Iltis & Cornejo</i>	Brassicales	Capparaceae	5
7	<i>Quadrella odoratissima (Jacq.) Hutch.</i>	Brassicales	Capparaceae	20
8	<i>Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth</i>	Lamiales	Bignoniaceae	5
9	<i>Trichilia hirta L</i>	Sapindales	Meliaceae	1
TOTAL				52

Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A., 2023 (Tabla 6.6 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Índice de Valor de Importancia (IVI) de latizales (ítem 6.2.2 del PAF): Se muestra la siguiente tabla:

Tabla 18. IVI de las especies de latizales en el área de la solicitud.

Nº	Especie	Abundancia relativa (%)	Frecuencia relativa (%)	Dominancia relativa (%)	IVI
1	<i>Agonandra brasiliensis Benth. & Hook.f.</i>	1,9231	5,6	3,148	10,63
2	<i>Bonellia frutescens (Mill.) B.Ståhl & Källersjö</i>	3,8462	5,6	3,683	13,09
3	<i>Bursera simaruba (L.) Sarg</i>	1,9231	5,6	2,550	10,03
4	<i>Cordia dentata Poir.</i>	26,9231	16,7	28,522	72,11
5	<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth ex Walp.</i>	5,7692	5,6	7,905	19,23
6	<i>Quadrella indica (L.) Iltis & Cornejo</i>	9,6154	11,1	5,999	26,73

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

7	<i>Quadrella odoratissima (Jacq.) Hutch.</i>	38,4615	27,8	34,731	100,97
8	<i>Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth</i>	9,6154	16,7	10,910	37,19
9	<i>Trichilia hirta L</i>	1,9231	5,6	2,550	10,03
TOTAL		100	100	100	300

Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 6.7 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Para lo cual se señala que “De las especies reportadas *Quadrella odoratissima (Jacq.) Hutch.* registra el mayor IVI con el 100,97 % al ser la especie más dominante y abundante, le siguen *Cordia dentata Poir.* y *Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth.*, con 72,11 % y 37,19 % respectivamente. [...]”

Volumen total del muestreo de latizales (ítem 6.2.3 del PAF): “[...] las especies que aportan en mayor cantidad en términos de volumen *Quadrella odoratissima (Jacq.) Hutch.* y *Cordia dentata Poir* [...]”. Para lo cual se muestra la siguiente tabla:

Tabla 19. Volúmenes totales del muestreo de latizales en el área de la solicitud.

Nº	Especie	Familia	Volumen total (m ³)
1	<i>Agonandra brasiliensis Benth. & Hook.f.</i>	Opiliaceae	0,028647957
2	<i>Bonellia frutescens (Mill.) B.Ståhl & Källersjö</i>	Primulaceae	0,025138582
3	<i>Bursera simaruba (L.) Sarg</i>	Burseraceae	0,040608479
4	<i>Cordia dentata Poir.</i>	Cordiaceae	0,439921207
5	<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth ex Walp.</i>	Fabaceae	0,132130743
6	<i>Quadrella indica (L.) Iltis & Cornejo</i>	Capparaceae	0,065938047
7	<i>Quadrella odoratissima (Jacq.) Hutch.</i>	Capparaceae	0,412474873
8	<i>Trichilia hirta L</i>	Meliaceae	0,034807267
9	<i>Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth</i>	Bignoniaceae	0,105289199
Total			1,28496

Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 6.8 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Índices de biodiversidad del muestreo de latizales (ítem 6.2.4 del PAF):

- Índice de Shannon-Wiener (H'): “[...] es de 1,83 lo que significa que el área de intervención tiene una heterogeneidad alta”.
- Índice de Margalef (Dmg): “[...] fue de 2,02 lo que significa que la cobertura tiene una diversidad media”.
- Índice de Simpson (D): “[...] es de 0,74 lo cual indica que el área de estudio tiene diversidad alta”.

Composición florística, abundancia y riqueza del muestreo de brinzales (ítem 6.3.1 del PAF): “Se registraron cuatro (4) taxones distribuidos en dos (2) familias. De estas familias las que más representatividad mostraron fueron Capparaceae con 47 individuos. [...]”. Para lo cual se presenta la siguiente tabla:

Tabla 20. Composición florística del muestreo de brinzales en el área de la solicitud.

Nº	Nombre común	Orden	Familia	Especie	Abundancia
1	Sincogollo*	Brassicales	Capparaceae	<i>Capparidastrum frondosum (Jacq.) Cornejo & Iltis</i>	4
2	Palo Vidrio	Ericales	Primulaceae	<i>Bonellia frutescens (Mill.) B.Ståhl & Källersjö</i>	4
3	Olivo Macho	Brassicales	Capparaceae	<i>Quadrella indica (L.) Iltis & Cornejo</i>	14
4	Olivo	Brassicales	Capparaceae	<i>Quadrella odoratissima (Jacq.) Hutch.</i>	29
Total					51

Nota: (*) Se corrigió el nombre común de la especie, con base en la consulta que se realizó en la plataforma Nombres Comunes de las Plantas en Colombia de la Universidad Nacional.

Fuente: Corregido y modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 6.9 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Justificación del aprovechamiento (ítem 7 del PAF):

“[...] El área por aprovechar cuenta con una vegetación secundaria baja, los individuos presentes en el área de aprovechamiento se concentran en las categorías de altura de entre cinco (5) a 10 metros con el 70,32% del total de los individuos.

[...] De acuerdo con los índices de biodiversidad, el área de intervención posee una baja diversidad, una dominancia alta y una riqueza media. Al realizar la revisión de las

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

especies presentes en el área de aprovechamiento en los listados de especies con algún tipo de amenaza, se identificaron 54 individuos de la especie Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose reportada Vulnerable de acuerdo con la UICN y 18 especies adicionales con preocupación menor.

[...] en concordancia con un manejo sostenible de las acciones que permiten el desarrollo del proyecto, se lleva a cabo un ejercicio riguroso para dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente, entendiendo que se generan impactos negativos al ambiente que serán cuantificados y posteriormente compensados de acuerdo con lo estipulado por la corporación ambiental correspondiente”.

Aprovechamiento forestal (ítem 8.1 y subsiguientes del PAF):

- “[...] Para el desarrollo de las actividades de aprovechamiento se tendrán en cuenta los siguientes lineamientos:
 1. Se garantizará el aislamiento necesario y señalización adecuada en la zona, [...].
 2. Las actividades de tala serán desarrolladas teniendo en cuenta todos los lineamientos técnicos, buscando minimizar afectaciones adicionales a la vegetación que no será intervenida o que cause lesiones al personal que desarrolla la actividad.
 3. Ya que en la zona del aprovechamiento se registró la presencia de panales de avispas y abejas se dará el manejo pertinente con el objeto de garantizar la seguridad de la comunidad aledaña y del personal a cargo del aprovechamiento.
 4. Se tendrá en cuenta el corte de ramas inicialmente que permitan el direccionamiento adecuado de los individuos a talar, [...] además, se utilizarán las herramientas necesarias y adecuadas para el aprovechamiento.
 5. El personal que desarrollará el aprovechamiento deberá estar capacitado para ejecutar la labor, portando todos los elementos de protección necesarios [...].
 6. Dentro del desarrollo y diseño urbanístico se mantendrán los individuos arbóreos que por sus características fitosanitarias, desarrollo radicular y ubicación puedan ser incluidos en la etapa constructiva.
 7. Se solicitarán los permisos necesarios ante la C.R.A para la movilización de los productos del aprovechamiento.
 8. Se validará a través de registro fotográfico y registros de campo los usos que se den a los productos del aprovechamiento al igual que del proceso de disposición final de los mismos”. Ítem 8 del PAF.
- “[...] se contará con una cartera de campo en donde se identifique, [...] la información necesaria para el apeo de cada uno de los árboles, [...] tipo uso que se le da a la especie, volumen total y de madera en m³. [...] Adicionalmente, se tendrá en cuenta la presencia de nidos o fauna asociada en los árboles a talar para realizar el manejo correspondiente, bien sea por rescate o por ahuyentamiento” (ítem 8.1.1 del PAF).
- “Cada uno de los individuos a aprovechar posee un número correspondiente al marcaje realizado en las actividades de inventario forestal previo, este será validado con el formato de campo, se identifica la dirección de caída determinada por el profesional a cargo, [...]”. Ítem 8.1.2 del PAF.
- “El personal que realiza esta actividad debe tener una amplia experiencia en tala, [...]. Para iniciar el apeo dirigido [...] se realizará un derrame con machete con el fin de garantizar su dirección de caída y minimizar la afectación a árboles colindantes, posteriormente y con el apoyo de motosierra se realizarán los cortes de direccionamiento del fuste y el apeo final del individuo. Durante estas labores se tendrán en cuenta las siguientes actividades:

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

- *Descope o Desramado [...].*
 - *Troceado [...].*
 - *Disposición final de residuos vegetales [...].* Ítem 8.1.3 del PAF.
- *“De acuerdo con la revisión realizada para las especies reportadas en el inventario forestal [...], se proponen las siguientes medidas de manejo:*

[...] que dentro de las estrategias del plan; que integren el establecimiento de especies nativas, las especies anteriormente mencionadas sean priorizadas hasta en un 30%, manteniendo su representatividad como especies del ecosistema impactado” (ítem 8.1.4 del PAF). Para lo cual se hace referencia a la información de la Tabla 4.1 del PAF (ver Tabla 9 del presente informe técnico).

Medidas ambientales (ítem 8.2 y subsiguientes del PAF):

Cronograma de actividades del aprovechamiento forestal (ítem 8.2.1 del PAF): Se muestra la siguiente tabla:

Tabla 21. Cronograma del aprovechamiento forestal.

Actividad/Semana	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Planificación de actividades de aprovechamiento, posterior a la emisión del permiso de aprovechamiento								
Actividades de manejo de flora y fauna								
Apeo								
Descope								
Trozado								
Disposición de residuos								

Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 8.1 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Manejo de residuos y desechos (ítem 8.2.2 del PAF): “Los residuos [...] se entregará a un tercero autorizado para su disposición final [...].”

Los residuos generados por la operación de maquinaria como combustibles y aceites se entregarán a proveedores certificados para el manejo de estos”.

Medida de manejo de la fauna (ítem 8.2.3 del PAF): “[...] se contará con el plan de rescate de fauna de baja movilidad a través de la captura y reubicación de estos.

Las actividades para el manejo de fauna [...] contarán con los profesionales, técnicos y auxiliares idóneos para dicha labor, durante las actividades se contará con un Biólogo [...] y adicionalmente estará el ahuyentamiento de especies de alta movilidad que se encuentren en el área de aprovechamiento.

[...] se emplearán varias estrategias previas [...] como la inspección de madrigueras e inhabilitación de las mismas, remoción e inhabilitación de nidos de aves, ahuyentamiento de fauna con humo controlado, reproducción de sonidos de depredadores para facilitar la movilización a hábitats cercanos, uso de cintas holográficas para ahuyentar y repeler aves.

Para la fauna de baja movilidad [...] una vez sea visualizado el individuo, el profesional evaluará y determinará los riesgos y la viabilidad de la captura, posteriormente, el ejemplar capturado será aislada en un medio de contención [...] y valorado para ser trasladado y reubicado en las zonas destinadas que cumplan con condiciones similares al sitio de rescate en común acuerdo con la C.R.A. En el caso de que se requiera se proporcionará la atención necesaria a los especímenes de fauna afectados por las actividades del aprovechamiento”.

Medidas correctivas sobre el recurso flora (ítem 8.2.4 del PAF): “[...] se presentan las medidas correctivas dentro del marco del plan de compensación de acuerdo con los resultados provenientes del censo del área a intervenir, dicho plan contemplará los lineamientos planteados en el “Manual de compensaciones del componente biótico (Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, 2018)”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0001000 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Costos del aprovechamiento forestal (ítem 8.3 del PAF): Al respecto se muestra la siguiente tabla con los costos del aprovechamiento forestal:

Tabla 22. Proyección de costos del aprovechamiento forestal solicitado.

Categoría de Inversión	Unidad	Cantidad	V/Unitario (\$)	V/Total (\$)
1. Mano de Obra				
Operario de motosierra	Jornal	30	\$135.000	\$4.050.000
Auxiliar de campo	Jornal	50	\$78.000	\$3.900.000
Técnico campo	Jornal	30	\$85.000	\$2.550.000
Subtotal Mano Obra	Jornal	66		\$10.500.000
2. Insumos				
Motosierras	Unidad	30	\$50.000	\$1.500.000
Limas	Unidad	12	\$22.000	\$264.000
Combustible	Galón	45	\$10.198	\$458.910
Cadena	Unidad	3	\$120.000	\$360.000
Subtotal insumos				\$2.582.910
3. Costos Indirectos				
Herramientas (10% de mano de obra)	Global	1	\$577.800	\$577.800
Transporte insumos (30% costo insumos)	Global	1	\$800.000	\$800.000
Acopio de material para la recolección	Global	1	\$1.800.000	\$1.800.000
Recolección de residuos	M3	300	\$18.000	\$5.400.000
Manejo de fauna	Global	1	\$4.000.000	\$4.000.000
Manejo panales	Global	1	\$800.000	\$800.000
Subtotal costos indirectos				\$13.377.800
Total costos				\$26.460.710

Fuente: CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. 2023 (Tabla 8.2 del PAF allegado mediante radicado 202314000014782).

Sobre el plan de compensación por pérdida de biodiversidad (PCPPB):

Del PCPPB allegado por la Sociedad mediante el radicado 202314000014782, se resalta lo siguiente:

Introducción (ítem 1 del PCPPB):

“[...] El proyecto requiere el aprovechamiento forestal de 1.038 individuos que ocupan un área de 2,84 hectáreas, de manera que, con el desarrollo del proyecto, quedarán impactos que no van a poder ser corregidos, mitigados y/o contrarrestados por lo cual tendrán que ser compensados, [...].

De acuerdo con el área que será impactada por el proyecto y el tipo de cobertura vegetal a intervenir, se estimará el área a compensar de acuerdo con lo establecido en la resolución No. 000660 de 2017 modificada parcialmente por la resolución No. 509 de 2018, [...] de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA). [...].

Para la priorización y selección del área de compensación ambiental, se tuvieron en cuenta áreas de importancia para la biodiversidad, que se localizaran dentro de las áreas inscritas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas -RUNAP- que cumplieran con el criterio de equivalencia ecosistémica, para así garantizar que, la medida genere adicionalidad e integridad ambiental. [...].

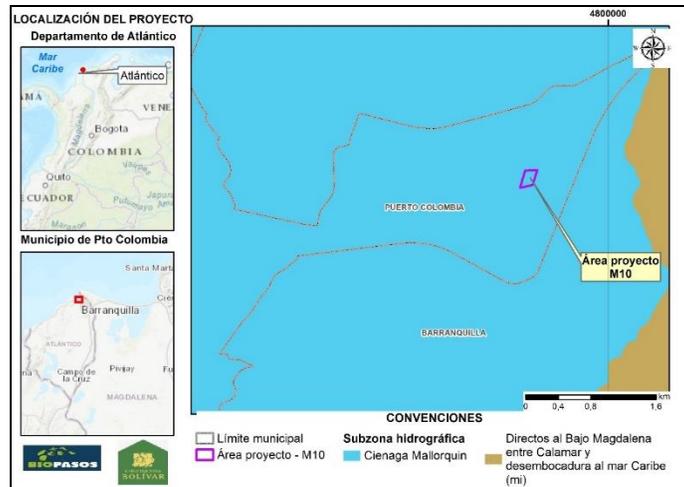
Generalidades ambientales del área del proyecto o solicitada (ítem 3.2 y subsiguientes del PCPPB):

- *“El proyecto se desarrollará en el predio Pajonal, el cual se ubica en el municipio de Puerto Colombia, departamento del Atlántico, ubicado dentro de la subzona hidrográfica Cuenca Magdalena – Cauca, subzona hidrográfica de la cuenca de la Ciénaga de Mallorquín [...]”. Ítem 3.2 del PCPPB. Para lo cual se muestra la siguiente figura:*

Figura 11. Subzona hidrográfica donde se localiza el área del proyecto o de la solicitud.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

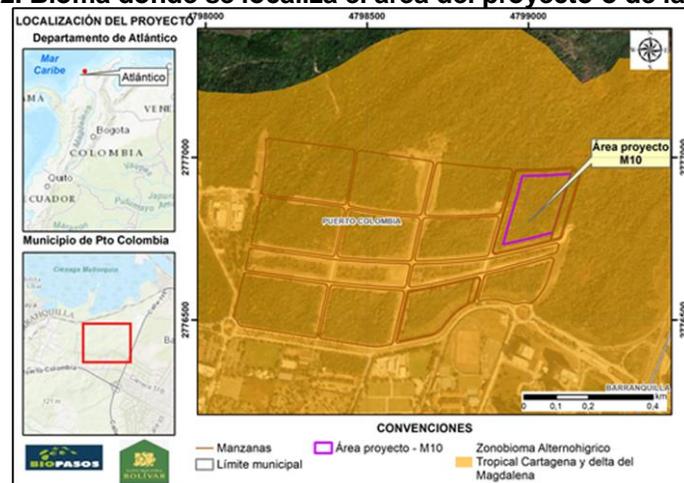
“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 3.2 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

- “[...] el área del proyecto, según el Portafolio de áreas prioritarias de conservación y compensación de la biodiversidad del Atlántico escala 1:25.000, y con los ecosistemas del IDEAM 2017, está en el Zonobioma Alternohígrico Tropical Cartagena y Delta del Magdalena [...]”. Ítem 3.2.1 del PCPPB. Para lo cual se muestra la siguiente figura:

Figura 12. Bioma donde se localiza el área del proyecto o de la solicitud.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 3.3 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

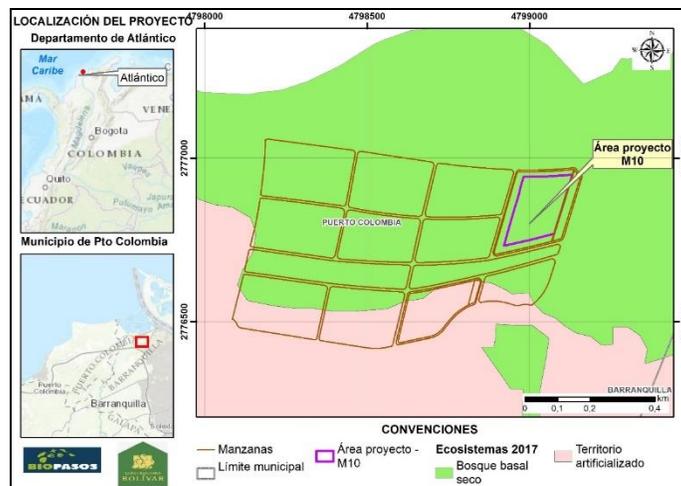
- “[...] De acuerdo con el shapefile del portafolio de áreas prioritarias para la conservación y compensación de la biodiversidad en el departamento del Atlántico a escala 1:25.000, el área del proyecto se ubica en el ecosistema de Arbustales del Zonobioma Alternohígrico Tropical Cartagena y Delta del Magdalena.

En cuanto al mapa actualizado de Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia del 2017, se identifica para el área del proyecto los ecosistemas de Bosque basal seco y Territorio artificializado [...]”. Ítem 3.2.2 del PCPPB. Para lo cual se muestra el siguiente mapa:

Figura 13. Ecosistemas en el área del proyecto o de la solicitud.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

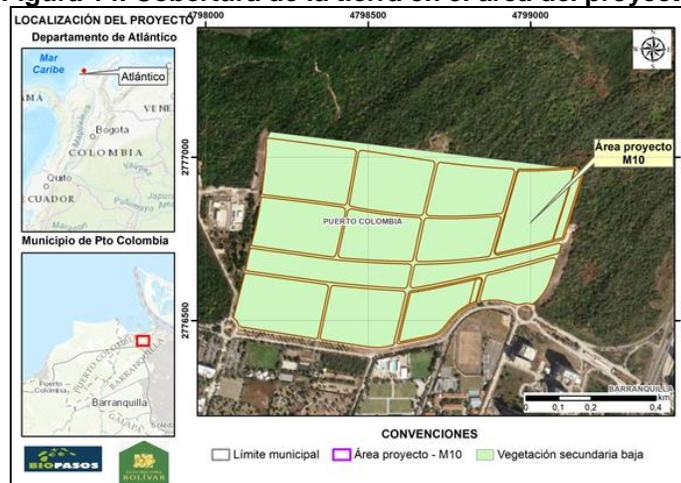


Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 3.4 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

- “De acuerdo con el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la Ciénaga de Mallorquín y los Arroyos Grande y León, revisado y ajustado, el cual fue adoptado mediante la resolución No. 000072 del 27 de enero de 2017, donde se actualizan las coberturas vegetales a una escala de 1:25.000, se identifica para el área del proyecto la cobertura de Vegetación secundaria baja [...]”.

Adicionalmente, a través de la caracterización florística realizada en el área del proyecto, mediante trabajo de campo, se valida la presencia de la cobertura en mención”. Ítem 3.2.3 del PCPPB. Para lo cual se muestra la siguiente figura:

Figura 14. Cobertura de la tierra en el área del proyecto.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 3.5 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

Que “[...] La cobertura de vegetación secundaria baja se define como áreas cubiertas por vegetación principalmente arbustiva y herbácea con dosel irregular y presencia ocasional de árboles y enredaderas, con alturas que no superan los 5 m y cobertura densa que corresponde a los estadios iniciales de la sucesión vegetal, después de presentarse un proceso de deforestación de los bosques o aforestación de los pastizales (CRA, 2015). [...]”. Ítem 3.2.3 del PCPPB.

- En cuanto a las especies arbóreas o forestales (ítem 3.2.3.1, 3.2.3.2 y 3.2.3.3 del PCPPB), se incluyó información similar a los resultados que se presentan en el inventario forestal allegado por la Sociedad, en términos de fustales, latizales y brinzales (ítem 4.3, 6.1.1, 6.1.6, 6.1.7, 6.1.8, 6.2.1, 6.3.1 del PAF).
- Sobre el componente fauna (ítem 3.2.4 y subsiguientes del PCPPB), adicional a la información que se incluyó en el ítem 4.4 del PAF, se señala lo siguiente, entre otras cosas:
 - Mamíferos (ítem 3.2.4.2 del PCPPB): “[...] se han reportado otras especies representativas como *Sylvilagus floridanus* (conejo de monte) y *Didelphis marsupialis* (zorrochucho), (Grupo Argos S.A, 2021).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Mediante métodos directos se reporta para la zona la rata de árbol manchada (Pattonomys semivillosus), un roedor echímido endémico del Caribe colombiano. [...].

En cuanto a especies sensibles, se reporta el roedor Proechimys canicollis para la IUCN como especie con datos deficientes (DD), y en las listas CITES (Convención para el Comercio de especies de Flora y Fauna Amenazadas), el Pecari tajacu y Cerdocyon thous en el apéndice II (EPSA, 2017). [...].

- Otras especies de fauna (ítem 3.2.4.3 del PCPPB): “Según el estudio para el Ordenamiento Ambiental de la Zona Costera del Departamento del Atlántico (López 2007), se identifica de acuerdo a los hábitos alimenticios la especie herbívora Iguana, las especies granívoras Aratinga pertinax, Columbina passerina y Columbina talpacoti; las especies insectívoras Pitangus sulphuratus y Anolis gutatta; las especies carnívoras Polyborus plancus y Milvago chimachima, y Coragyps atratus como especie carroñera”.

Cuánto compensar (ítem 4 del PCPPB):

“Para estimar cuanta área compensar por la intervención que realizará el proyecto, se considera lo establecido en la resolución No. 000660 de 2017, [...] aplicando la [...] fórmula para vegetación secundaria: [...].

De acuerdo con lo anterior se tiene que el área a impactar de vegetación secundaria (A_{cvs}) corresponde a dos con ochenta y cuatro (2,84) hectáreas y el factor de compensación del ecosistema en que se encuentra inmersa la vegetación secundaria, de acuerdo con los factores de compensación establecidos en la resolución No. 000509 de 2018, [...] se tiene que para el ecosistema de Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y Delta del Magdalena es de 8,75; ahora aplicando dichos valores en la fórmula se tiene lo siguiente:

$$A_{cvs} = 2,84 \times \sum 8,75/2$$

$$A_{cvs} = 12,425 \text{ ha}$$

*En este sentido, por la afectación de 2,84 ha se hace necesario la compensación de **12,425 ha**”.*

Dónde compensar (ítem 5 y subsiguientes del PCPPB):

Selección del área equivalente (ítem 5 del PCPPB): “Para la búsqueda del área donde realizar la compensación, se tuvo en consideración la conservación de áreas ecológicamente equivalentes a las que serán afectadas, en lugares que cumplan con los siguientes criterios:

- *El mismo bioma o ecosistema dentro del cual se desarrolla el proyecto, [...] como un área que, mantiene atributos ecológicos similares o mejores al área impactada.*
- *Deben estar preferiblemente identificadas en los portafolios regionales o nacionales de compensación o áreas de importancia para la conservación, [...].*
- *Se propenderá a la selección de áreas adyacentes a otras áreas en las cuales se hayan implementado acciones de compensación, que permitan mejorar las condiciones ecosistémicas y fomenten la conectividad ecológica [...].*

Que “[...] de acuerdo al mapa de Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia del 2017, el proyecto se ubica en el ecosistema de Bosque basal seco, por lo que el área propuesta deberá presentar este tipo de ecosistema.

En cuanto a las áreas de portafolios regionales o nacionales de conservación se identifica que, para el departamento del Atlántico, existen ocho Áreas Protegidas inscritas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas -RUNAP- [...]. Para lo cual

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

se muestra la siguiente tabla:

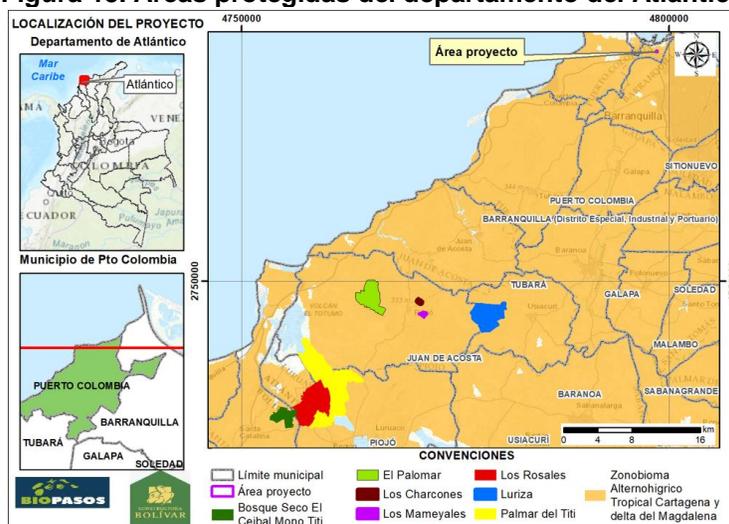
Tabla 23. Áreas protegidas del departamento del Atlántico inscritas en el RUNAP.

Nombre	Categoría
Banco Totumo Bijibana	Distritos Regionales de Manejo Integrado
Bosque Seco El Ceibal Mono Tití	Parques Naturales Regionales
El Palomar	Reservas Forestales Protectoras Regionales
Los Charcones	Reserva Natural de la Sociedad Civil
Los Mameyales	Reserva Natural de la Sociedad Civil
Los Rosales	Distritos Regionales de Manejo Integrado
Luriza	Parques Naturales Regionales
Palmar del Titi	Reservas Forestales Protectoras Regionales

Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A., 2023 (Tabla 5.1 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

Posteriormente se espacializaron [...], encontrando que, todas se ubican en el bioma del Zonobioma Alternohígrico Tropical Cartagena y Delta del Magdalena, que corresponde al mismo bioma donde se localiza el proyecto [...]. Para lo cual se muestra la siguiente figura:

Figura 15. Áreas protegidas del departamento del Atlántico.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 5.1 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

“[...] según el mapa de Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia del 2017, [...] en todas las áreas protegidas a excepción de la Reserva Natural de la Sociedad Civil Los Mameyales y los charcones y en el Distrito Regional de Manejo Integrado Banco Totumo Bijibana, se identifica el ecosistema bosque basal seco.

[...] se analizó en cuales Áreas Protegidas se vienen ejecutando medidas de compensación, de modo que se propenda por la implementación de compensaciones agregadas, generando adicionalidad, fomentando la conectividad ecológica y un impacto positivo representativo a nivel regional.

Encontrando que, en la Reserva Forestal Protectora El Palomar, declarada mediante Acuerdo No. 00019 del 22 de noviembre de 2013, ubicado en el municipio de Píojo, se vienen adelantando acciones de compensación por parte de empresas constructoras como Amarillo y Colpatria, específicamente en el predio El Porvenir, donde se ha realizado la adquisición de áreas para la conservación con la posterior entrega a la Autoridad Ambiental.

Ahora bien, conjugando los criterios de equivalencia ecosistémica, áreas de importancia ambiental declaradas, donde las acciones de compensación pueden garantizarse a largo plazo y donde se estén desarrollando otras medidas compensatorias que generen adicionalidad y fomento a la conformación de corredores de movilidad para las distintas especies, especialmente de fauna, se priorizarán áreas al interior de la Reserva Forestal Protectora El Palomar.

Para la selección del área que comprenda las 12,425 ha de compensación, se buscó

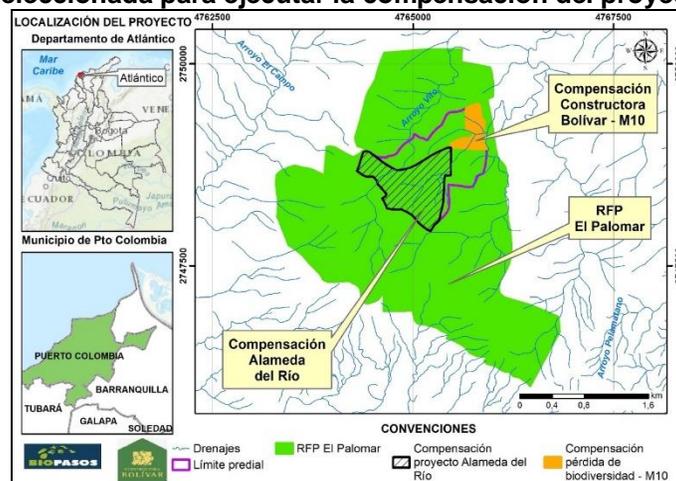
RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

que esta fuera colindante con las otras áreas de compensación y que representara atributos ambientales como coberturas vegetales conservadas que sirvan como fuentes semilleras para el desarrollo de procesos de restauración espontánea en áreas aledañas, la presencia de fuentes hídricas y la posibilidad de generar conectividad ecológica”.

Que en la siguiente figura “[...] se observa el área seleccionada, denominada compensación pérdida de biodiversidad - M10, la cual posee características de importancia para la conservación como las ya mencionadas de ubicarse en un Área de Reserva, colindante con otras áreas de compensación, con la presencia de coberturas vegetales equivalentes a las intervenidas por el proyecto, como lo es la cobertura de Vegetación secundaria y otras coberturas que requieren de acciones de conservación, que permitan mejorar los servicios ambientales y donde existen fuentes semilleras que fomentarán a los procesos de restauración pasiva hacia áreas colindantes; además en el área se identifican fuentes hídricas como el arroyo Los Puentes que drena hacia el arroyo Guacaribana y descargan sus aguas en el océano Atlántico”. Para lo cual se muestra la siguiente figura:

Figura 16. Área seleccionada para ejecutar la compensación del proyecto Malta-Mallorca.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 5.2 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

Caracterización ecosistémica del área equivalente (ítem 5.1 y subsiguientes del PCPPB):

- “Para tener un conocimiento de las condiciones del área propuesta [...] y como línea base para realizar el monitoreo que permita evaluar los parámetros de biodiversidad, de manera que se puedan comparar los cambios estructurales en el corto plazo, se empleará información secundaria levantada en campo durante la caracterización realizada para el Plan de compensación por pérdida de biodiversidad del proyecto Alameda del Río durante los meses de julio y agosto de 2019, donde se realizaron muestreos de fauna y flora.

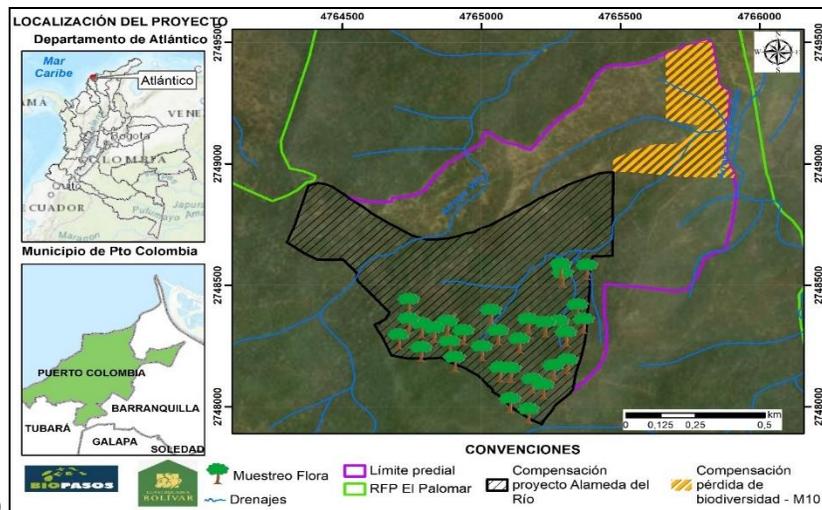
Si bien las coberturas vegetales identificadas en el área seleccionada corresponden a las de Vegetación secundaria o en transición, Pastos limpios y Pastos arbolados, dada la continuidad de las áreas y la conectividad asociada a los drenajes y arroyos, se puede inferir una alta similitud de especies tanto para la flora y para los grupos de la fauna silvestre”. Ítem 5.1 del PCPPB.

- “Para la caracterización del componente flora se levantaron 31 parcelas de 0,5 ha a través de un muestreo aleatorio simple, [...] en áreas con cobertura de Bosque fragmentado y en Mosaico de Pastos con espacios naturales” (ítem 5.1.1 del PCPPB). Para lo cual se muestra la siguiente figura:

Figura 17. Ubicación de las parcelas de la caracterización de flora en el área seleccionada para la compensación del proyecto Alameda del Río en el predio El Porvenir, en la Reserva Forestal Protectora El Palomar (Piojó –

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”



Atlántico)

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 5.4 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

Que “A partir del análisis de los datos tomados en campo se resalta una mayor diversidad de las familias Fabaceae con 14 géneros, Malvaceae con 8 géneros, Rubiaceae con 6 géneros, Moraceae con 4 géneros y Capparaceae, Polygonaceae y Sapindaceae con 3 géneros. [...]”. Ítem 5.1.1 del PCPPB. Para lo cual se muestra una tabla con información taxonómica de 89 especies (Tabla 5.3 del PCPPB).

Que “[...] de acuerdo con el análisis del Índice de Valor de Importancia, las especies más representativas fueron *Guazuma ulmifolia*, *Spondias mombin*, *Astronium graveolens*, *Pterocarpus acapulcensi*, *Cochlospermum vitifolium*, *Hura crepitans*, *Centrolobium paraense* y *Albizia sp.* [...]”.

Que “[...] se tomaron datos de Circunferencia a la Altura del Pecho (CAP), Altura Total (HT), Altura Comercial (HC), que permitieron analizar la estructura de la población, [...] lo que permitió concluir que, la vegetación muestreada presenta un comportamiento de jota invertida, donde la mayor cantidad de los individuos se concentran en las primeras clases diamétricas, con diámetros que van desde los 10 hasta los 32 cm de DAP (Diámetro a la Altura del Pecho), indicando que, corresponde a una vegetación que ha sido intervenida mediante la extracción selectiva de los individuos de mayor porte, quedando unos pocos y donde se ha venido desarrollando un proceso de sucesión natural. [...]”.

Que “En cuanto a la distribución altimétrica se identificó una tendencia a la concentración de individuos con alturas entre los 4 y 25 m, [...] señalando la presencia de gran cantidad de arbustos.

[...] también se estimaron los índices de diversidad, donde la mayoría de los estimados indican que la vegetación muestreada posee alta diversidad y alta heterogeneidad (3,29 para el Coeficiente de Margalef, 2,07 para el Coeficiente de Menhinick, 0,83 para el índice inverso de Simpson y 0,28 para el Coeficiente de Berger Parker).

Adicionalmente, se incluyó dentro de la caracterización el grupo de latizales y brinzales, los cuales permiten inferir acerca de los procesos de sucesión natural en el área. Durante el muestreo se identificaron un total de 58 especies de latizales, donde las especies más representativas fueron *Guazuma ulmifolia*, *Astronium graveolens*, *Centrolobium paraense*, *Cochlospermum vitifolium* y *Albizia sp.* [...]”. Ítem 5.1.1 del PCPPB. Para lo cual se muestra una gráfica con los resultados del IVI para latizales (Figura 5.6 del PCPPB).

Que “Para el grupo de brinzales se identificaron 49 especies, de las cuales las de mayor importancia por tener abundancia y frecuencias relativas superiores fueron: *Astronium graveolens*, *Albizia sp.*, *Machaerium sp.*, *Handroanthus ochraceus*, *Cochlospermum vitifolium*, *Cordia cf collococca*, *Albizia pistaciifolia* y *Sloanea cfterniflora*. [...]”.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

[...] que, la vegetación para la zona, presenta mayor diversidad que el área de intervención para la construcción del proyecto urbanístico, por lo que con las estrategias de compensación a implementar se favorecerá por la conservación de un área ecológicamente equivalente, pero que ofrece mayores atributos ecosistémicos.

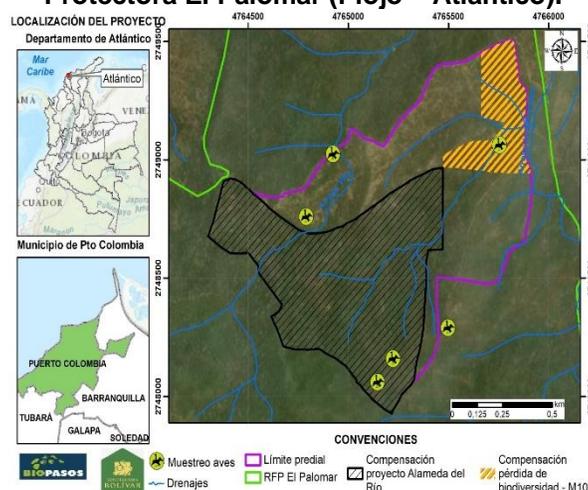
Adicionalmente, se identificaron 25 especies en preocupación menor (LC), una en estado vulnerable (VU), la cual es *Pterocarpus acapulcensis* y una en peligro (EN), que es la especie *Vitex cf cooperi*” (ítem 5.1.1 del PCPPB).

- Sobre el componente fauna se señala que “[...] igualmente se empleó información secundaria levantada en campo, para el Plan de compensación por pérdida de biodiversidad del proyecto Alameda del Río durante los meses de julio y agosto de 2019 (ítem 5.1.2 del PCPPB).

Que, para el grupo de las aves “[...] se cubrieron 6 rutas de 1 km, donde una de estas rutas se ubica en el área propuesta para la compensación. Para cada ruta se realizaron 3 réplicas, para un total de 12 listados en el horario diurno y 6 listados en el horario nocturno. Se registraron un total de 86 especies de aves, de las cuales 84 fueron registradas mediante los puntos de muestreo y 2 de la forma “encuentros incidentales”.

[...] el orden más representativo fue el de los Passeriformes con 41 especies, seguido por los Columbiformes y Piciformes con 6 especies cada uno, y luego los Psittaciformes con 4 especies. Las familias más representativas fueron en respectivo orden Tyrannidae con 14 especies, Thraupidae con 7 especies y Columbidae con 6 especies” (ítem 5.1.2.1 del PCPPB). Para lo cual se muestra la siguiente figura:

Figura 18. Ubicación de los puntos de muestro de aves en el área seleccionada para la compensación del proyecto Alameda del Río en el predio El Porvenir, en la Reserva Forestal Protectora El Palomar (Piojó – Atlántico).



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 5.7 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

Que “De las especies registradas hay una reportada como endémica la guacharaca colombiana (*Ortalis garrula*), tres Casi Endémicas la esmeralda Piquiroja (*Chlorostilbon gibsoni*), el carpinterito Castaño (*Picumnus cinnamomeus*) y el chamizero bigotudo (*Synallaxis candei*). [...]”. Ítem 5.1.2.1 del PCPPB. Asimismo, entre otras cosas, se muestra un listado de especies de aves registrada con su abundancia (Tabla 5.5 del PCPPB), se describen aspectos como la categorización de sus gremios tróficos, el hábitat donde fueron registradas y los resultados de los índices de diversidad, y también se muestra un registro fotográfico (Fotografía 5.1 del PCPPB).

Que, para los mamíferos “[...] se ubicaron seis estaciones de monitoreo con cámaras automáticas, de las cuales una se encuentra al interior del área propuesta para la compensación. [...]”.

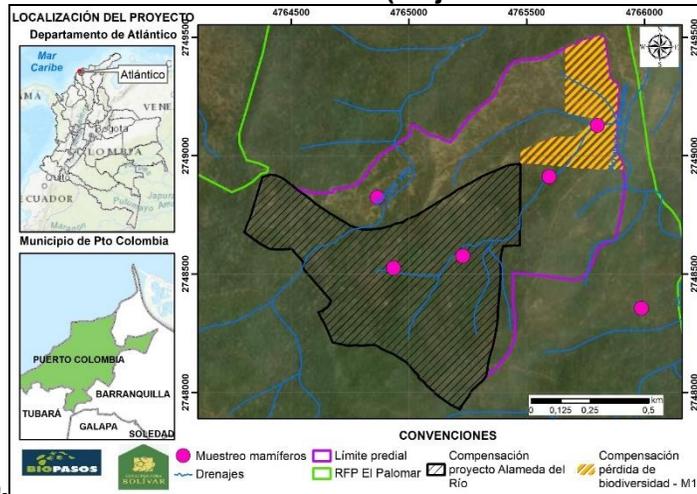
Se obtuvieron 63 grabaciones de mamíferos silvestres, [...]. Los 63 registros independientes están distribuidos en 7 órdenes, 17 Familias y 18 especies. Se identificó durante el muestreo la especie tífi Cabeciblanco (*Saguinus oedipus*), la cual

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

se encuentra bajo la categoría de amenaza de en Peligro Crítico (CR), según la lista roja de especies de la UICN y endémica para Colombia [...]. Ítem 5.1.2.2 del PCPPB. Seguidamente se muestra la siguiente figura:

Figura 19. Ubicación de los puntos de muestro de mamíferos en el área seleccionada para la compensación del proyecto Alameda del Río en el predio El Porvenir, en la Reserva Forestal Protectora El Palomar (Piojó –



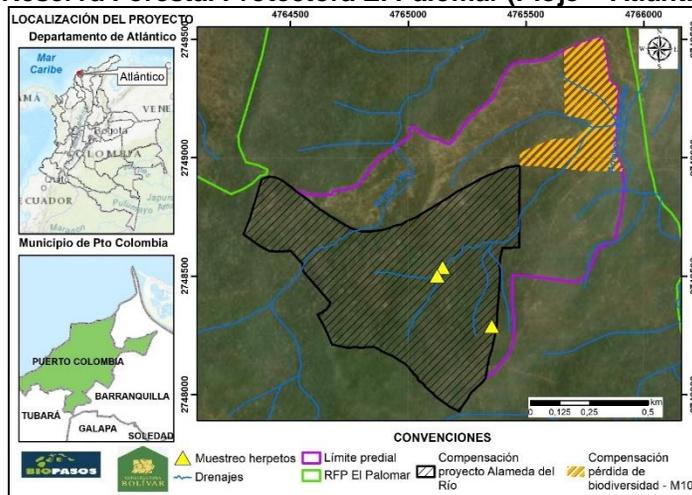
Atlántico).

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 5.8 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

Que “Para las 18 especies registradas se evidenciaron una amplia heterogeneidad en su red trófica, que incluye diferencias en las áreas de forrajeo, patrones de actividad y estrategias de búsqueda de alimento. [...]”. Ítem 5.1.2.2 del PCPPB. Asimismo, entre otras cosas, se mencionan las especies de mamíferos con mayor y menor registro (Tabla 5.5 del PCPPB), y se muestra un registro fotográfico (Fotografía 5.2 del PCPPB).

Que, para los anfibios y reptiles “[...] se realizaron recorridos libres por unidad de tiempo durante tres días consecutivos en dos intervalos de tiempo, el primero en las horas de la mañana (10:00 am y 1:00 pm) y el segundo en las horas de la tarde-noche (5:00 pm a 9:00 pm). Durante el muestreo se registraron un total de 45 individuos para anfibios y 151 para reptiles, teniendo en cuenta tanto detecciones directas (194 avistamientos) como indirectas (2 registros auditivos) correspondientes a cuatro órdenes, 16 familias y 25 especies, de las cuales 7 hacen parte del grupo de los anfibios y 18 del grupo de los reptiles. [...]”. Ítem 5.1.2.3 del PCPPB. Para lo cual se muestra la siguiente figura:

Figura 20. Ubicación de los puntos de muestro de herpetofauna (anfibios y reptiles) en el área seleccionada para la compensación del proyecto Alameda del Río en el predio El Porvenir, en la Reserva Forestal Protectora El Palomar (Piojó – Atlántico).



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 5.9 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

Que “De las 16 familias registradas, 3 pertenecen al orden Anura (ranas y sapos), donde la familia Leptodactylidae fue la que presentó la mayor riqueza, al contar con cuatro especies de tres géneros diferentes, mientras que la familia Bufonidae contó

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

con 2 especies del mismo género y la familia hylidae con 1 especie.

Para el grupo de los reptiles el orden Squamata representó el 76% de los registros, distribuidos en 11 familias y 16 especies. Las familias con mayor ocurrencia fueron Sphaerodactylidae (31.1 %) y Dactyloidae (15.8 %). En cuanto a la riqueza, las familias estuvieron representadas por una o dos especies. [...].”

Que “Las especies con mayor abundancia registradas fueron: Gonatodes albogularis, Leptodactylus poecilochilus, Anolis gagei y Anolis auratus. [...].” Ítem 5.1.2.3 del PCPPB. Asimismo, entre otras cosas, se muestra un registro fotográfico (Fotografía 5.3 del PCPPB), se describen aspectos como la categorización de sus gremios tróficos, los resultados de los índices de diversidad, las especies que se encuentran en las categorías de amenaza de la UICN, el MADS y la CITES (ítem 5.1.2.3 del PCPPB).

Por último, se señala que “A partir de la caracterización realizada se observa que parte de las especies identificadas en el área de interés, coinciden con las especies que, de acuerdo con la declaratoria de la Reserva Forestal Protectora El Palomar, deben darse prioridades de conservación, por ser especies que presentan presión por su extracción, caza y consumo humano.

De tal manera que, con las acciones de compensación que pretenden ejecutarse en el área seleccionada, se contribuya a la conservación de coberturas asociadas al ecosistema de bosque seco tropical y de los suelos, que cumplen funciones de refugio para la flora y fauna silvestre, como una de las finalidades de la declaratoria del área protegida” (ítem 5.1.2.3 del PCPPB).

Cómo compensar (ítem 6 y subsiguientes del PCPPB):

- *“Se proponen estrategias de preservación y restauración espontánea, contempladas en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico del MADS, 2018. Con las acciones de preservación se pretende mantener en el tiempo, y en buen estado, los elementos de la biodiversidad de manera que se mantengan las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales, conservando su función dentro del ecosistema, y estrategias de restauración espontánea (pasivas), como aquellas en las que los agentes causantes de la degradación se remueven y se deja el área sin otro tipo de actividad directa” (ítem 6 del PCPPB).*
- *Acerca de las acciones de preservación, “[...] se propone realizar la adquisición predial de 12,425 ha, con el fin de lograr el control y seguridad para la protección de remanentes de bosque seco tropical, a través de acciones de saneamiento predial que, permitan aumentar las probabilidades de recuperación y continuidad de los flujos biológicos y la oferta de hábitat para la flora y la fauna bajo mayores amenazas.*

Una vez se concrete el proceso de negociación predial con el propietario del predio seleccionado, Constructora Bolívar como desarrollador responsable y pagador, gestionará el contrato de compraventa a suscribir con el Propietario – Vendedor, y con la CRA como propietario y receptor del inmueble, para uso exclusivo de conservación a perpetuidad [...].

Las actividades para la compra del predio incluyen la georreferenciación de los linderos, un estudio de seguridad de títulos y la realización del contrato de compraventa con el propietario. Una vez la Autoridad Ambiental apruebe las medidas de compensación propuestas en el presente Plan, se procederá a realizar el procedimiento legal para la adquisición final del inmueble. [...].” Ítem 6.1 del PCPPB.

Seguidamente se muestra la siguiente tabla con las actividades y responsabilidades de compensación en el saneamiento predial:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0001000 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Tabla 24. Actividades y responsabilidades para el saneamiento predial (identificación predial y concertación) del área propuesta para ejecutar la compensación del proyecto “MALLORCA Y MALTA” por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A.

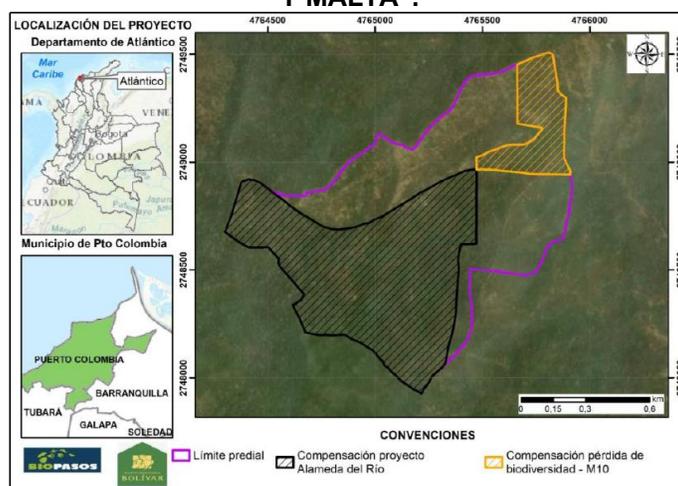
Actividades	Actividades		Responsable
	Identificación Predial	Se inicia el proceso con el estudio previo general del predio a comprar, que permita su identificación y posibilite la concertación de compra con los propietarios o poseedores	El predio fue seleccionado de acuerdo al portafolio de áreas prioritarias para la conservación de la CRA, una vez se verificó el cumplimiento de criterios técnicos como la equivalencia ecosistémica. Se viene adelantando la concertación con el propietario sobre el polígono propuesto para la compensación, intención de venta y entrega de información predial (certificado de libertad y tradición) (Anexo 1)
Acuerdo entre las partes para la venta de los predios y/o mejoras.	Acuerdo entre las partes para la venta de los predios y/o mejoras	Presentar manifestación de interés de compra a propietarios y poseedores. Se anexa copia de manifestación de interés de venta del propietario para esta compensación (Anexo 1)	
		Desarrollar reuniones de concertación y de ser necesarias reuniones comunitarias de socialización.	
		Firma del acuerdo (s) por las partes. (Anexo 1. Manifestación de interés de venta)	

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 6.1 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

Asimismo, en el Anexo 1 se observa que se incluyeron los siguientes documentos:

- Certificado de tradición y libertad del predio denominado El Porvenir 3, identificado con matrícula inmobiliaria N° 045-79908, con un área de 96.433 m², propiedad de la sociedad INVERSIONES HERSA S.A., identificada con NIT N° 900173968-0, con fecha del 06 de diciembre de 2021.
- Manifestación de intención de venta del señor JULIO ARGEMIRO SERNA ARISTIZABAL, identificado con C.C. N° 70.127.642, en calidad de Representante legal de la sociedad INVERSIONES HERSA S.A., y actuando en calidad de propietario de la finca El Porvenir, identificada con matrícula inmobiliaria N° 045-79906, con un área total de 59.02 ha. En la que manifiesta la intención de vender 12,45 ha a la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., quien la adquirirá con el fin de cumplir con una compensación ambiental. Para lo cual, entre otras cosas, se muestra la siguiente figura:

Figura 21. Área de color amarillo objeto de la manifestación de intención de venta, propuesta por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR para la compensación del proyecto “MALLORCA Y MALTA”.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Ilustración 1 del archivo denominado “Manifestacion.Interes.venta.Const.Bolivar.12.45 ha” allegado mediante radicado 202314000014782).

- En cuanto a la entrega del predio se señala que “Una vez se haya realizado de forma satisfactoria todas las actividades necesarias para la adquisición predial, se realizará

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

la entrega [...] a la CRA.

Al interior del predio seleccionado y comprado se recolectarán los alambres de púa hoy existentes en los diferentes cercados o divisiones de lotes con las demás áreas de compensación identificadas en el predio, para facilitar la movilidad de las especies de fauna silvestre de la zona, [...].

Igualmente se retirarán los alambres, mas no los postes, que delimitan las áreas de compensación de las diferentes obligaciones colindantes para permitir la movilidad de la fauna silvestre dentro de las áreas compensadas, generando así un núcleo mayor de integración ecosistémica que facilite la dispersión de semillas y la ocupación de nuevos hábitats, además de facilitar las funciones de control y seguimiento que deba realizar la Autoridad Ambiental” (ítem 6.1.1 del PCPPB).

- Sobre las acciones de restauración espontanea o pasiva “Se propone combinar diversas intervenciones para liberar tensionantes, corregir limitantes y activar los mecanismos locales de la regeneración natural. Entre ellos se encuentra la delimitación predial con áreas circundantes donde se desarrollen otro tipo de actividades y que puedan poner en riesgo la diversidad presente en el área, esto conjugado con las estrategias de recuperación de hábitat, que fomenten los procesos de restauración natural.

Se propone la implementación de estrategias de nucleación de sucesión asistida, a través de la formación de microhábitats como núcleos facilitadores para la llegada de especies animales y vegetales que, permitan la conformación de una red interactiva entre los organismos” (ítem 6.2 del PCPPB).

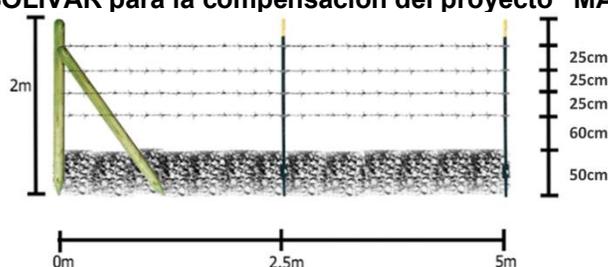
Para la delimitación predial se señala que “Como el primer paso para la restauración espontánea para controlar los tensionantes que mantienen la perturbación y detienen o desvían la regeneración natural, se realizará la delimitación de las áreas colindantes con otros potreros donde se pueda presentar afectación a las áreas de preservación por acción del ganado. [...].

Para las áreas que requieren del cerramiento perimetral se establecerá un cerco perimetral conformado por 4 hilos de alambre de púa, y estacones o ángulos metálicos de 2 metros de longitud, ubicados cada 2,5 metros de distancia, con postes o pie de amigos en madera inmunizada certificada cada 25 metros aproximadamente, o cada que se presente un cambio de dirección significativo para ejercer tensión y fuerza al alambre. Estas cercas tendrán una longitud aproximada de 2003,13 metros en el área de preservación.

La cuerda de alambre de púa inferior estará a 60 cm del suelo, de manera que se reduzca y evite el riesgo de heridas en la fauna silvestre, y el resto de las cuerdas tendrán un espaciado de 25 cm entre sí. Los alambres de púa se sujetarán a los ángulos con 30 cm de alambre galvanizado liso, y a los postes de madera con grapa.

Cada 300 m en el cercado, se construirá una bahía de 80 cm de ancho para permitir el ingreso de las especies de mamíferos nativos tales como venados y osos meleros, manteniendo la restricción para el ingreso del ganado” (ítem 6.2.1 del PCPPB). Para lo cual se muestra la siguiente figura:

Figura 22. Aislamiento o cercado perimetral a establecer en el área propuesta por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR para la compensación del proyecto “MALLORCA Y MALTA”.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 6.1 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Para la recuperación de hábitats se señala que:

- Sobre las madrigueras artificiales: Que “[...] *Tres y Reis (2007) consideran la nucleación como un proceso que implica cualquier elemento biótico o abiótico que fomente la formación de nichos de regeneración y colonización de nuevas poblaciones, a través de la facilitación y la generación de nuevas conexiones en el paisaje degradado. En este proceso, la nucleación potencialmente integra paisajes fragmentados, ya que genera efectos hacia el interior (en las zonas a ser restauradas) y efectos hacia el exterior (en áreas desconectadas por fragmentación). [...] Esta técnica funciona básicamente como un mecanismo de retroalimentación que permite la formación de núcleos de regeneración de alta diversidad y promueven la formación de un banco de semillas en los sitios seleccionados (Sanchún et al., 2016). [...]*”. Ítem 6.2.2 del PCPPB.

[...] estas madrigueras se pueden construir a razón de cinco madrigueras por hectárea, sin embargo, hay que considerar la disponibilidad de sitios para su instalación.

En el área seleccionada se identifican sitios potenciales de ubicación de las madrigueras, como las áreas con fragmentos de vegetación secundaria, aledañas a los arroyos que cruzan el área propuesta de compensación y drenan hacia el arroyo Los Puentes, además de algunas dispersas a lo largo del área, donde se observan parches de Pastos arbolados y Pastos limpios, [...].

Estos refugios artificiales tendrán un área aproximada de 2m², y sin exceder el metro de altura, [...]”. Ítem 6.2.2.1 del PCPPB. Para lo cual se muestra la siguiente foto:

Figura 23. Construcción de madrigueras artificiales de la propuesta presentada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR para la compensación del proyecto “MALLORCA Y MALTA”.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Fotografía 6.1 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

- Sobre las perchas artificiales para aves: Que “[...] *son estructuras con trozos de madera (postes, ramas, varas de bambú, entre otros), que sirven de perchas para aves y murciélagos lo cual permite que a través de sus excretas se trasladen las semillas de los fragmentos permanentes hacia los sitios que se desean restaurar, dinamizando la sucesión natural. [...]*

Cada estructura de las perchas artificiales tendrá una altura aproximada entre 3 a 4 metros y serán construidas con troncos y ramas que se encuentren en el lugar o áreas cercanas, y de las cuales se pueda disponer sin afectar la dinámica natural del ecosistema, o se podrá disponer de los subproductos del aprovechamiento de los residuos de las talas realizadas para la construcción del proyecto urbanístico. Por lo que se propone la construcción de 24 perchas para aves, a razón de 2 perchas por hectárea, distribuidas a lo largo de las 12,425 ha, puesto que las aves pueden atravesar las barreras creadas en el paisaje, como son las áreas de Pastos limpios.

El objetivo principal de la implementación de las perchas artificiales es incrementar el flujo de la avifauna de la zona, facilitando así el aumento en los procesos de dispersión de semillas de remanentes boscosos aledaños, [...]”. Ítem 6.2.2.2 del PCPPB. Para lo cual se muestra la siguiente imagen:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Figura 24. Ejemplos de perchas para aves de la propuesta presentada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR para la compensación del proyecto “MALLORCA Y MALTA”.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Fotografía 6.2 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

Asimismo, se muestra la siguiente tabla con el resumen de las estrategias o acciones de la propuesta de compensación:

Tabla 25. Resumen de las acciones a desarrollar en la RFP El Palomar según la propuesta presentada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR para la compensación del proyecto “MALLORCA Y MALTA”.

Acción de Compensación	Estrategia	Unidad	Cantidad
Preservación	Compra de predio	Hectáreas	12,425
	Aislamiento perimetral	Metros lineales	2.003
Restauración espontánea (pasiva)	Perchas	Número de perchas	24
	Madrigueras	Número de Refugios	36

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 6.2 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

- Sobre el programa de monitoreo y seguimiento (ítem 7 del PCPPB), se señala que *“La presente propuesta de compensación está diseñada para contribuir en la consolidación ecosistémica de las áreas protegidas del Atlántico tal como lo orienta la Guía de compensación, en un ecosistema de Bosque Seco Tropical, siendo esta una estrategia de alto impacto por cuanto posibilita que la restricción de usos al interior del área protegida esté en consonancia con el Plan de Manejo del Área Protegida, donde por demás, no debe desarrollarse actividades ganaderas, como las que se presentan hoy [...]”.*

Los indicadores de seguimiento a las actividades de adquisición de predios, para cuantificar el éxito está dado por la adquisición y alinderación de un área de 12,425 ha al interior de un área protegida, incluido el cerramiento hacia las áreas que colindan con zonas de ganadería y el retiro de las cercas existentes hoy al interior del área a compensar, que limita con las demás áreas de compensación identificadas en el predio. [...]”.

Seguidamente se muestra la siguiente información:

Tabla 26. Indicadores para el seguimiento de las acciones a desarrollar en la RFP El Palomar según la propuesta presentada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR para la compensación del proyecto “MALLORCA Y MALTA”.

No.	Acciones	Indicadores	Entregables
1	Estudio de seguridad: Se deberá realizar un estudio que certifique la correcta procedencia del título, garantizando que éste no se verá involucrado en un proceso de restitución de tierras	No. de estudios de predios realizados/No. de estudios de predios propuestos	Documento reporte del estudio de seguridad
2	Preparación del área para su entrega: Para poder hacer entrega formal del predio, se deberá verificar la correcta delimitación del mismo, para lo cual se verificará el límite predial en campo, y con ayuda de un GPS se tomarán los puntos de los vértices del polígono	No. de visitas realizadas/No. de visitas programadas	Reporte de la visita a campo con la georreferenciación.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0001000 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

3	Delimitación: Para esto, se establecerá un cerramiento con postes cada 2,5 metros, y con cuatro líneas de alambre de púa distanciadas cada 25 cm, con la cuerda inferior a 60 cm del suelo, solo para el área que limita con zonas de pastoreo. Adicionalmente, se ubicarán mojones en cada uno de los vértices, dichos mojones tendrán una profundidad de 1 m y un diámetro de 30 cm	2.003 ml de aislamiento establecido/ml de aislamiento propuesto	Informe de campo con registro fotográfico
4	Entrega del predio: Una vez se hayan realizado de forma satisfactoria todas las labores anteriormente mencionadas (estudio de seguridad y delimitación), se realizará la entrega del predio a la CRA.	No. de predios entregados a la CRA/ No. de predios adquiridos	Acta de entrega del predio y Registro fotográfico

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 7.1 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

- En cuanto al presupuesto (ítem 8 del PCPPB) se señala que “[...] El costo total de compensación es de TRECIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES CIENTO VEINTE Y NUEVE MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/L (\$376.129.532) millones de pesos colombianos, {...}”. Para lo cual se muestra la siguiente información:

Tabla 27. Presupuesto de ejecución de la propuesta presentada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR para la compensación del proyecto “MALLORCA Y MALTA”.

Estrategia	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Levantamiento topográfico	Hectáreas	12,425	\$ 1.700.000	\$ 21.122.500
Compra de predio	Hectáreas	12,4	\$ 23.200.000	\$ 287.680.000*
Aislamiento de cercados internos	Metros lineales	2.0003,13	\$ 27.076	\$ 54.236.748*
Perchas	Unidad	24	\$ 235.629	\$ 5.655.096*
Madrigueras	Unidad	36	\$ 190.409	\$ 6.854.724*
Total				\$ 375.129.532**

Nota: (*) valor reemplazado por el valor obtenido a partir de la multiplicación de los datos de las columnas “Cantidad” y “Valor unitario”; (**) valor reemplazado por el valor obtenido a partir de la sumatoria de los valores totales de cada estrategia.

Fuente: Corregido y modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 8.1 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

- Sobre el cronograma (ítem 9 del PCPPB) se muestra la siguiente información:

Tabla 28. Cronograma de ejecución de la propuesta presentada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR para la compensación del proyecto “MALLORCA Y MALTA”.

Actividad	Año 1												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Renovación relacionamiento propietario													
Estudio de seguridad jurídica del predio													
Levantamiento topográfico y gestiones prediales													
Contrato compraventa y traslado a la C.R.A.													
Cerramiento perimetral													
Eliminación de cercados internos													
Entrega del predio a la C.R.A.													

Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 9.1 del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

- Anexo: se incluyó información cartográfica en la respectiva carpeta (RiberaMallorquin_M10.gdb) de la GDB de la solicitud de aprovechamiento forestal, en la que se muestra, entre otras cosas, el área del predio denominado El Porvenir, los puntos del muestreo de la flora y la fauna en dicho predio y el área seleccionada para la compensación en dicho predio, con la respectiva identificación y delimitación de las coberturas de la tierra.

Sobre la caracterización y las medidas de manejo de la flora en veda (CyMFV):

Del documento denominado “CARACTERIZACIÓN DE EPÍFITAS VASCULARES Y NO VASCULARES PARA LA SOLICITUD DE LEVANTAMIENTO DE VEDA NACIONAL” allegado por la Sociedad mediante el radicado 202314000014782, se resalta lo siguiente:

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Introducción (ítem 1 y subsiguientes de la CyMFV):

Grupo de estudio (ítem 1.2 de la CyMFV): “[...] Actualmente algunos grupos bióticos como musgos, líquenes, bromelias, orquídeas, helechos arborescentes y algunas especies de árboles se encuentran protegidos bajo veda nacional, dada la alta presión extractiva por su amplio uso cultural y comercial, declarándolas plantas y productos protegidos.

Teniendo en cuenta las políticas nacionales para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales en general, particularmente del recurso flora, y la concertación de alternativas de manejo para las especies, se puede permitir el levantamiento de la veda para la ejecución de obras de infraestructura, tal como el proyecto Ribera de Mallorca.

Para alcanzar el mencionado objetivo, este documento presenta los resultados del inventario estadístico, la caracterización de la comunidad de especies de epífitas vasculares y no vasculares presentes en el área de intervención y un plan de manejo con medidas dirigidas a mitigar los impactos sobre las especies en veda mediante programas específicos que vinculan la participación de la comunidad, con un plan de monitoreo y sus respectivos costos”.

Coberturas de la tierra (ítem 1.5 de la CyMFV): “Durante los recorridos efectuados en campo se identificó el área de intervención como una vegetación secundaria en transición, dominada por elementos arbóreos y arbustivos propios del bosque seco tropical. [...]”. Para lo cual, entre otras cosas, se muestran las siguientes imágenes:

Figura 25. Perfil de la cobertura de la tierra en el área a intervenir, correspondiente a una vegetación secundaria en transición.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A., 2023 (Fotografía 1.1 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

Metodología (ítem 2 y subsiguientes de la CyMFV):

- “[...] Para la caracterización de las especies en veda, con hábito de vida epífita, tal y como se sugiere en la “Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales” [...], se utilizó la metodología RRED (Rapid and Representative Analysis of Epiphyte Diversity) (Gradstein S. e., 2003), [...] a partir de un muestreo de como mínimo cinco (5) forófitos por hectárea para no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes) y de ocho (8) forófitos por hectárea para vasculares (bromelias y orquídeas). Lo anterior, también coincide con lo establecido en el permiso de colecta otorgado mediante resolución MADS N° 00424 del 21 de febrero de 2022.

Se tuvo en cuenta los criterios para la selección de forófitos a muestrear en bosques tropicales americanos [...]. Ítem 2 de la CyMFV. Para lo cual, se muestra la siguiente tabla:

Tabla 29. Criterios para la selección de forófitos.

Criterio	Variable	Medida
Características del forófito	Altura	>7m
	DAP	≥10cm
	Corteza	No exfoliable
	Porcentaje de epífitas	>40%
	Distancia entre los árboles	25 metros
Características del terreno	Acceso	Posible
	Pendiente	<90%

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

	Cobertura vegetal	Presencia de árboles
--	-------------------	----------------------

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 2.1 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

Seguidamente se señala que *“Para el muestreo tanto de epífitas vasculares, como para no vasculares se seleccionaron 23 forófitos, con DAP>10 cm, previamente marcados dentro del censo forestal, cumpliendo con el número mínimo recomendado y teniendo en cuenta la presencia o ausencia de individuos en estos de plantas epífitas.*

Adicionalmente, se establecieron parcelas de 1 metro cuadrado (1 m²) para el registro de especies epífitas terrestres. [...]”. Ítem 2 de la CyMFV. Para lo cual se muestra la siguiente tabla y figura:

Tabla 30. Coordenadas de los forófitos y de las parcelas en el suelo.

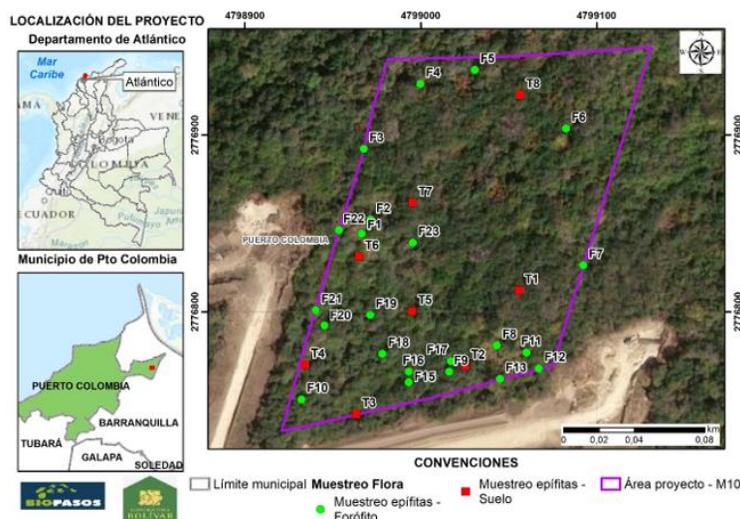
Código forófito	Código en campo	Coordenadas (CTM12)		Elevación msnm
		Este	Norte	
F1	1002	4798966	2776844	46
F2	923	4798971	2776852	31
F3	1013	4798968	2776892	28
F4	1023	4799000	2776929	41
F5	827	4799031	2776937	27
F6	317	4799083	2776904	40
F7	6	4799092	2776826	48
F8	171	4799043	2776781	46
F9	433	4799016	2776766	47
F10	975	4798932	2776750	35
F11	154	4799060	2776777	41
F12	162	4799067	2776768	44
F13	398	4799045	2776762	39
F14	423	4799017	2776772	47
F15	439	4798993	2776760	49
F16	460	4798993	2776766	40
F17	464	4799000	2776772	39
F18	684	4798978	2776776	37
F19	729	4798971	2776798	38
F20	941	4798945	2776792	36
F21	938	4798940	2776801	37
F22	927	4798954	2776846	34
F23	759	4798995	2776839	43
T1		4799056	2776812	51
T2		4799025	2776769	44
T3		4798963	2776742	42
T4		4798934	2776770	44
T5		4798995	2776800	43
T6		4798965	2776831	45
T7		4798995	2776862	43
T8		4799056	2776923	42

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 2.2 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

Figura 26. Ubicación de los forófitos y de las parcelas en el suelo.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 2.1 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

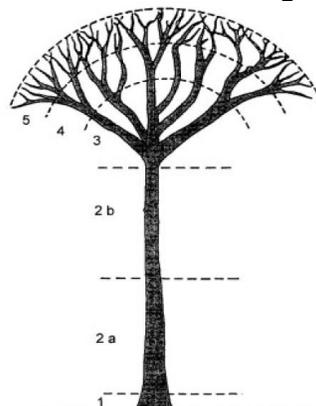
Que “[...] Los árboles que se encontraron con abundancia o cobertura cero de epífitas se tendrían en cuenta dentro de los análisis, ya que estos también reflejan la condición de epifitismo real de las coberturas muestreadas.

Cada uno de los individuos arbóreos se incluyó dentro de alguna de las siguientes categorías:

- Categoría I: $10\text{ cm} \leq \text{DAP} < 15\text{ cm}$ (31,5 – 47,1 CAP)
- Categoría II: $15,1\text{ cm} \leq \text{DAP} < 20\text{ cm}$ (47,2 – 62,8 CAP)
- Categoría III: $20,1\text{ cm} \leq \text{DAP} < 25\text{ cm}$ (62,9 – 78,5 CAP)
- Categoría IV: $25,1\text{ cm} \leq \text{DAP} < 30\text{ cm}$ (78,6 – 94,2 CAP)
- Categoría V: $30,1\text{ cm} \leq \text{DAP} < 35\text{ cm}$ (94,3 – 109,9 CAP)
- Categoría VI: $\text{DAP} \geq 35$ (mayor o igual a 110 CAP)”. Ítem 2 de la CyMFV.

- Estratificación de los forófitos o unidades de muestreo (ítem 2.1 de la CyMFV): “Se realizó la búsqueda de epífitas vasculares sobre árboles en pie, según la metodología de estratificación propuesta por (Gradstein S. e., 2003) en el protocolo para Análisis Rápido Representativo de la diversidad de epífitas (RRED-Análisis), considerando la estratificación vertical del forófito (Johansson, 1974), modificada por (Gradstein S. e., 2003), a partir de cinco (5) estratos verticales, muestreando, en general las zonas, 1, 2a, 2b, 3, 4 y 5. [...]”. Para lo cual se muestra la siguiente figura:

Figura 27. Estratificación del forófito según Johansson, 1974.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 2.2 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

- Registro de epífitas vasculares: “Para cada uno de los forófitos, se hizo una inspección y cuantificación de los individuos de epífitas vasculares, de manera visual de los tres (3) estratos más bajos del forófito y en los dos (2) estratos más altos con ayuda de binoculares marca Tasco 10x42” (ítem 2.1.1 de la CyMFV).
- Registro de epífitas no vasculares: “[...] se realizó la observación solo en los tres (3) primeros estratos propuestos por (Johansson, 1974) [...], estableciendo sobre el

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

tronco y en cada zona, áreas de muestreo de 400 cm² por cada punto cardinal (norte, sur, este y oeste) empleando un cuadrante en acetato transparente de 20cm x 20cm con una cuadrícula subdividida en 64 cuadros del mismo tamaño.

Dentro de la cuadrícula, con ayuda de una lupa de campo se identificaron y cuantificaron cada una de las morfoespecies de epífitas no vasculares, asignándole un valor porcentual de campo ocupado; [...].

Cada uno de los sitios de establecimiento de las subunidades de muestreo de 400 cm² se marcaron en sus extremos con pintura amarilla. [...]. Ítem 2.1.2 de la CyMFV. Para lo cual se muestran las siguientes imágenes:

Figura 28. Registro de epífitas no vasculares y marcación de forófitos.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Fotografía 2.1 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

Que “La cobertura total de epífitas no vasculares por árbol se estimó como la proyección de la cobertura total estimada visualmente en 6400 cm² (400 cm² x 16 subunidades) al área superficial del árbol hospedero, estimada como el área superficial de un cilindro:

$$C_a = 2\pi \times \frac{DAP}{2} \times h \times \left(\frac{C_p}{6400 \text{ cm}^2} \right)$$

Donde:

C_a: cobertura total de epífitas no vasculares en el árbol hospedero.

C_p: cobertura estimada visualmente de epífitas en la cobertura.

DAP: diámetro a la altura del pecho del árbol hospedero.

h: altura total del árbol hospedero en cm” (ítem 2.1.2 de la CyMFV).

- Registro de epífitas terrestres: “Se realizó un recorrido inicial, con el fin de identificar otros sustratos para evaluar: tipo de suelo, materia en descomposición y roca. Finalmente, no se detectaron afloramientos rocosos, ni acumulaciones de material orgánica en descomposición, por lo que solo se establecieron parcelas de 1m x 1 m directamente sobre el suelo arenoso. Cada una de las subparcelas fue delimitada con cuatro (4) estacas de aproximadamente un (1) metro. [...].” Ítem 2.1.2 de la CyMFV.
- Procesamiento de epífitas vasculares: “No se encontraron registros de individuos de epífitas vasculares” (ítem 2.3.1 de la CyMFV).
- Procesamiento de epífitas no vasculares: “[...] fueron almacenadas en bolsas de papel kraft rotuladas con un código que las identificaba. Posteriormente, fueron secadas al aire libre y fueron entregadas a un profesional biólogo de la Universidad de Antioquia, el cual realizó la identificación taxonómica de las especies colectadas.

En el caso de los briofitos se realizó la verificación del hábito de crecimiento y de la morfología del gametofito como el tipo de inserción de las hojas, tipo de ramificación, forma del lóbulo, presencia, posición de papila hialina, entre otros. Para el caso de los líquenes también se verificó el hábito de crecimiento, la morfología del talo, además de la presencia y la morfología de algunas estructuras como cilios, isidios, soredios, entre otras. En algunos casos se realizaron cortes de apotecios para verificar la morfología de las ascosporas.

En los casos que fue necesario se realizaron tinciones con Lugol, hipoclorito o KOH, según el caso. Para la revisión del material se contó con la ayuda de instrumentos ópticos, tales como un microscopio (Leitz Laborlux 11) y un estereoscopio (Amscope

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Se305), así mismo con literatura especializada para la determinación del material. Se utilizó bibliografía de referencia para la identificación” (ítem 2.3.2 de la CyMFV).

- Sobre el análisis estadístico se señala que “La sistematización y el análisis estadístico de la información primaria levantada se realizó en el programa Excel (2016)”. Ítem 2.4 de la CyMFV.

Seguidamente, se incluye información de los siguientes aspectos analizados:

- Afinidad de forófitos: “[...] Para este fin, se realiza el análisis de representatividad de especies de epífitas vasculares, por especie de forófito” (ítem 2.4.1 de la CyMFV).
- Diversidad y riqueza: se estimaron los índices de Shannon (H) y Simpson (D), y el coeficiente de mezcla (CM). Ítem 2.4.2 de la CyMFV.
- Estructura horizontal y vertical: se calculó el índice de valor de importancia ecológica – IVI (ítem 2.4.3.1 de la CyMFV) y distribución vertical de las epífitas (ítem 2.4.3.2 de la CyMFV).
- Representatividad de los muestreos: se empleó el programa Stimates Versión 9.1.0 para calcular los estimadores no paramétricos Chao 1 y Chao 2, así como el índice de completitud (ítem 2.4.4 de la CyMFV).
- Estimación del número de individuos a afectar: “Se estimó el número total de individuos vasculares a afectar por una relación directa entre el número de epífitas reportadas, el número de forófitos caracterizados y el número de árboles a intervenir.

Para estimar el área total de epífitas no vasculares que fueron intervenidas; se multiplica la superficie arbórea reportada con el porcentaje de cobertura promedio reportado en el estudio” (ítem 2.4.5 de la CyMFV). Para lo cual se muestra la siguiente fórmula:

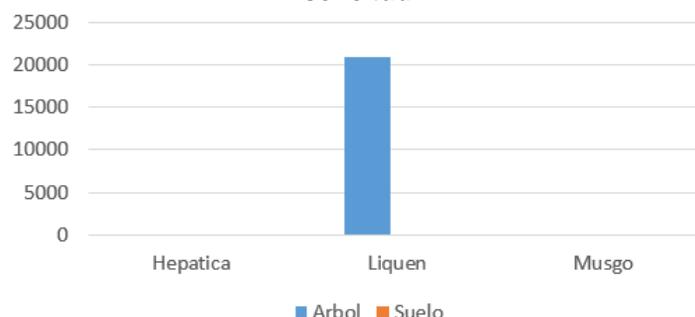
$$\text{Área intervencion} = (\text{CAP} * \text{HT}) * \left(\frac{\text{No. individuos evaluados}}{\text{Cobertura total inventariada}} \right)$$

Resultados (Ítem 3 y subsiguientes de la CyMFV):

Epífitas vasculares (ítem 3.1 de la CyMFV): “No se registraron individuos de epífitas vasculares en ninguno de los 23 forófitos evaluados, ni dentro de otros sustratos, [...]”.

Epífitas no vasculares – ENOV (ítem 3.2 de la CyMFV): “[...] no se identificó la presencia de sustratos como afloramientos de piedras, ni acumulaciones de materia orgánica en descomposición, por lo tanto, la caracterización se realizó desde los forófitos seleccionados y desde parcelas de suelo 1m², aunque para este último tampoco se registró la colonización por parte de las epífitas no vasculares, [...]”. Para lo cual se muestra la siguiente figura:

Figura 29. Abundancia (cm²) de ENOV por grupo biológico y sustrato en el área de la solicitud.



Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 3.1 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

- Composición y estructura de la comunidad de ENOV (ítem 3.2.1 de la CyMFV): “Se muestrearon un total de 31 unidades de muestreo, correspondientes a 23 forófitos y ocho (8) parcelas sobre suelo (S). En los forófitos se identificaron un total de nueve (9) especies, pertenecientes a nueve (9) géneros y ocho (8) familias botánicas, en un

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

área total evaluada de 147.200 cm², mientras que desde un área evaluada de 80.000 cm² en el sustrato suelo, no se registró ninguna especie de epífita no vascular. Todas las especies registradas en la caracterización corresponden al grupo biológico de líquenes, [...].

Las especies más abundantes fueron *Phyllopsora confusa* Swinscow & Krog, con el 38,87% del área ocupada, seguida de *Bacidia* aff. *Rubella* (Hoffm.) A. Massal. Con el 17,82% y *Opegrapha varia* Pers. Con el 9,91%. Las especies menos representadas en la caracterización son *Trypethelium tropicum* (Ach.) Müll. Arg. Con el 3,18% y *Glyphis cicatricosa* Ach. Con solo el 0,15%. [...]”. Para lo cual se muestra la siguiente tabla y fotografías:

Tabla 31. Composición y cobertura de líquenes en forófitos del área de la solicitud.

Familias de líquenes	Especie	Cobertura (cm ²)
Ramalinaceae	<i>Phyllopsora confusa</i> Swinscow & Krog	8116
Ramalinaceae	<i>Bacidia</i> aff. <i>rubella</i> (Hoffm.) A. Massal.	3720
Opegraphaceae	<i>Opegrapha varia</i> Pers.	2068
Graphidaceae	<i>Graphis comma</i> Eschw.	1896
Arthoniaceae	<i>Arthonia</i> sp.1 Ach.	1792
Monoblastiaceae	<i>Anisomeridium</i> sp.1 (Müll. Arg.) M. Choisy	1440
Roccellaceae	<i>Bactrospora myriadea</i> (Fée) Egea & Torrente	1148
Trypetheliaceae	<i>Trypethelium tropicum</i> (Ach.) Müll. Arg.	664
Graphidaceae	<i>Glyphis cicatricosa</i> Ach.	32

Fuente: CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A., 2023 (Tabla 3.1 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

Figura 30. Macrofotografías de *Phyllopsora confusa* y *Bacidia rubella*, respectivamente.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A., 2023 (Fotografía 3.1 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

- Distribución vertical de líquenes en los forófitos (ítem 3.2.1.1 de la CyMFV): “Se registró la presencia de los líquenes en cada una de las cuatro (4) zonas evaluadas, siendo mayor la riqueza encontrada en las zonas 3 y 4 con ocho (8) y nueve (9) especies respectivamente, seguidas de las zonas 1 y 2 con siete (7) especies. La mayor representatividad en términos de área colonizada se observó en las partes altas de los forófitos, hacia la zona 4 con 7464 cm², seguida de la zona 2b con 5244 cm². El área colonizada y la riqueza disminuyó hacia los estratos inferiores. [...]”. Para lo cual se muestran las respectivas gráficas.

Que “La especie *P. confusa* se encontró en mayor abundancia en los cuatro (4) estratos evaluados, siempre con altos valores de colonización respecto a las demás especies, seguida de *B. aff. Rubella* con alta representatividad en las zonas más altas (2b y 3) y baja colonización en las zonas bajas. Por otro lado, especies como *G. comma*, *Arthonia* sp.1 y *Glyphis cicatricosa* se reportaron siempre con bajos valores de abundancia. [...]”. Para lo cual se muestran las siguientes fotografías y tabla:

Figura 31. Macrofotografías de *Glyphis cicatricosa* y *Graphis comma*, respectivamente.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0001000 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Fotografía 3.2 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

Tabla 32. Líquenes y su cobertura por zona o estrato de los forófitos en el área de la solicitud.

Zonas evaluadas	Especie	Cobertura (cm²)	Zonas evaluadas	Especie	Cobertura (cm²)
1	<i>Phyllopsora confusa</i>	1748	2b	<i>Phyllopsora confusa</i>	1968
	<i>Arthonia sp.1</i>	504		<i>Bacidia aff. rubella</i>	1384
	<i>Opegrapha varia</i>	492		<i>Anisomeridium sp.1</i>	480
	<i>Anisomeridium sp.1</i>	292		<i>Opegrapha varia</i>	452
	<i>Bactrospora myriadea</i>	264		<i>Bactrospora myriadea</i>	416
	<i>Bacidia aff. rubella</i>	200		<i>Graphis comma</i>	360
	<i>Graphis comma</i>	188		<i>Arthonia sp.1</i>	164
2a	<i>Phyllopsora confusa</i>	2016	3	<i>Glyphis cicatricosa</i>	20
	<i>Graphis comma</i>	908		<i>Phyllopsora confusa</i>	2384
	<i>Bacidia aff. rubella</i>	484		<i>Bacidia aff. rubella</i>	1652
	<i>Opegrapha varia</i>	376		<i>Arthonia sp.1</i>	948
	<i>Bactrospora myriadea</i>	332		<i>Opegrapha varia</i>	748
	<i>Anisomeridium sp.1</i>	188		<i>Trypethelium tropicum</i>	664
	<i>Arthonia sp.1</i>	176		<i>Anisomeridium sp.1</i>	480
			<i>Graphis comma</i>	440	
			<i>Bactrospora myriadea</i>	136	
			<i>Glyphis cicatricosa</i>	12	

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 3.2 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

- Especies hospederas de líquenes (ítem 3.2.1.2 de la CyMFV): “El 100% de los árboles evaluados fueron hospedero para epífitas no vasculares (23 de 23). En total se registraron 11 especies de árboles hospederos, de los cuales tres (3) especies de forófitos (*Astronium graveolens* Jacq., *Handroanthus chrysanthus* (Jacq.) S.O.Grose y *Pereskia guamacho* F.A.C.Weber) presentaron los mayores valores de riqueza de especies con seis (6) especies de epífitas cada uno. [...]”. Para lo cual se muestra la siguiente tabla:

Tabla 33. Especies de árboles hospederos de líquenes en el área de la solicitud.

Especie forófito	Especie epífita no vascular*
<i>Astronium graveolens</i>	<i>Bactrospora myriadea</i> (Fée) Egea & Torrente
	<i>Cryptothecia striata</i> G. Thor
	<i>Hyperphyscia adglutinata</i> (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt
	<i>Opegrapha irosina</i> Vain.
	<i>Pyrenula microcarpa</i> Müll. Arg.
<i>Cordia alba</i>	<i>Opegrapha irosina</i> Vain.
<i>Crateva tapia</i>	<i>Opegrapha irosina</i> Vain.
	<i>Phyllopsora confusa</i> Swinscow & Krog
<i>Gliricidia sepium</i>	<i>Cryptothecia striata</i> G. Thor
	<i>Opegrapha irosina</i> Vain.
<i>Guazuma ulmifolia</i>	<i>Cryptothecia striata</i> G. Thor
	<i>Hyperphyscia adglutinata</i> (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	<i>Cryptothecia striata</i> G. Thor
	<i>Hyperphyscia adglutinata</i> (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt
	<i>Opegrapha irosina</i> Vain.
	<i>Phyllopsora confusa</i> Swinscow & Krog
<i>Jacquinia aristata</i>	<i>Pyrenula microcarpa</i> Müll. Arg.
	<i>Fissurina incrustans</i> Fée
<i>Pereskia guamacho</i>	<i>Phyllopsora confusa</i> Swinscow & Krog
	<i>Cryptothecia striata</i> G. Thor
	<i>Fissurina incrustans</i> Fée
	<i>Opegrapha irosina</i> Vain.
<i>Quadrella indica</i>	<i>Pyrenula microcarpa</i> Müll. Arg.
	<i>Bathelium madreporiforme</i> (Eschw.) Trevis.
	<i>Cryptothecia striata</i> G. Thor
	<i>Diorygma cf. pruinatum</i> (Eschw.) Kalb et al.
	<i>Fissurina incrustans</i> Fée
	<i>Hyperphyscia adglutinata</i> (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt
	<i>Opegrapha irosina</i> Vain.
<i>Phyllopsora confusa</i> Swinscow & Krog	
<i>Quadrella odoratissima</i>	<i>Pyrenula microcarpa</i> Müll. Arg.
	<i>Bactrospora myriadea</i> (Fée) Egea & Torrente
	<i>Cryptothecia striata</i> G. Thor

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

	<i>Hyperphyscia adglutinata</i> (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt
	<i>Opegrapha irosina</i> Vain.
	<i>Pyrenula microcarpa</i> Müll. Arg.
<i>Ruprechtia ramiflora</i>	<i>Bactrospora myriadea</i> (Fée) Egea & Torrente
	<i>Cryptothecia striata</i> G. Thor
	<i>Diorygma</i> cf. <i>pruinatum</i> (Eschw.) Kalb et al.
	<i>Fissurina incrustans</i> Fée
	<i>Hyperphyscia adglutinata</i> (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt
	<i>Opegrapha irosina</i> Vain.
	<i>Pyrenula microcarpa</i> Müll. Arg.
<i>Sterculia apetala</i>	<i>Cryptothecia striata</i> G. Thor
	<i>Diorygma</i> cf. <i>pruinatum</i> (Eschw.) Kalb et al.
	<i>Hyperphyscia adglutinata</i> (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt
	<i>Opegrapha irosina</i> Vain.
	<i>Pyrenula microcarpa</i> Müll. Arg.

Nota: (*) se corrigió el nombre de la columna “Especie epífita vascular” por “Especie epífita no vascular”.

Fuente: Corregida de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 3.3 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

Asimismo, se muestra la siguiente tabla en la que “[...] se relacionan cada una de las especies de forófitos reportada, con su representatividad como hospedero y con la riqueza y abundancia de las epífitas no vasculares con las que presenta asociación”:

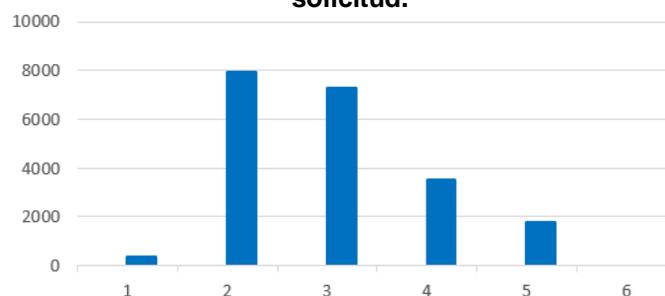
Tabla 34. Especies de árboles hospederos y su número, así como de las especies de ENOV y su cobertura.

Especie hospedero	Número de hospederos	Riqueza de epífitas	Cobertura de epífitas (cm ²)
<i>Agonandra brasiliensis</i>	1	3	424
<i>Albizia niopoides</i>	1	2	584
<i>Astronium graveolens</i>	4	6	4440
<i>Bursera graveolens</i>	1	3	552
<i>Cordia alba</i>	1	1	352
<i>Gliricidia sepium</i>	2	3	2572
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	4	6	6148
<i>Pereskia guamacho</i>	5	6	3196
<i>Quadrella indica</i>	1	2	248
<i>Ruprechtia ramiflora</i>	2	4	644
<i>Sapindus saponaria</i>	1	4	1716

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 3.4 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

Seguidamente se señala que “La categoría diamétrica que concentró la mayor abundancia corresponde a la categoría II con una abundancia de 7.952 cm², seguida de la categoría III con 7.280 cm². Las categorías menos representadas son la I con 352 cm² y la VI con 0 cm². [...]”. Para lo cual se muestra la siguiente gráfica:

Figura 32. Abundancia (cm²) de ENOV por categoría diamétrica de forófitos en el área de la solicitud.



Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Figura 3.3 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

- IVI de líquenes por zona del forófito (ítem 3.2.1.3 de la CyMFV):
 - Zona 1: “[...] se registran siete (7) especies y una abundancia de 3.688 cm². Las especies con mayor representatividad (en términos del IVI al 200%) en la zona inferior del forófito son por mucho *P. confusa* con un 94,23%, seguida de lejos por *Arthonia* sp.1 y *O. varia* con el 22,53% y 27,26% respectivamente. [...]”.
 - Zona 2ª: “[...] se registran siete (7) especies y una abundancia de 4.480 cm.2 Las

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

especies con mayor representatividad (en términos del IVI al 200%) en esta zona de los forófitos fueron *P. confusa* con el 83,75%, seguida de *G: comma* con el 31,52% y *O. varia* con 23,39%. [...]”.

- Zona 2b: “[...] se registran ocho (8) especies y una abundancia de 5.244 cm² (Ver Tabla 3.7). Las especies con mayor representatividad (en términos del IVI al 200%) en esta zona de los forófitos fueron *P. confusa* con 73,16%, seguida de *Bacidia aff. Rubella* con 36,74% y *O. varia* con 24,72%. [...]”.
 - Zona 3: “[...] se registran nueve (9) especies y una abundancia de 7.464 cm² (Ver Tabla 3.8). Las especies con mayor representatividad (en términos del IVI al 200%) en esta zona de los forófitos fueron *P. confusa* con el 69,44%, seguido de *O. varia* con 31,61%. [...]”.
- Diversidad de líquenes (ítem 3.2.1.4 de la CyMFV): “En el área de estudio se encontraron valores de riqueza media de especies [...]. A partir de la evaluación de los estimadores de diversidad, [...] se halló que al área evaluada es una zona heterogénea, con dominancia media o alta. El índice de biodiversidad específica *H'* (Shannon) tiende a acercarse a 2, cuando en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 2 y 3, lo cual se expresa como una comunidad tropical. El CM indica que por cada 2.319,56 cm² existe la posibilidad de encontrar una especie nueva de epífitas no vasculares”. Para lo cual se muestra la siguiente información:

Tabla 35. Diversidad de líquenes registrados en el área de la solicitud.

Shannon_H	Dominancia_D	CM
-1,80	0,22	2319,56

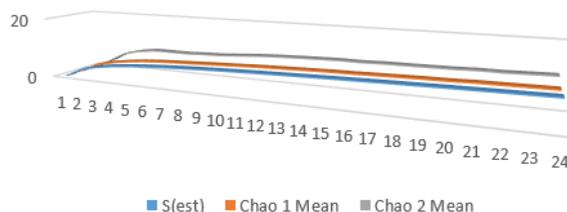
Fuente: CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A., 2023 (Tabla 3.4 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

Seguidamente se señala que “El índice de Shannon *H'* reportado refleja una comunidad heterogénea, aunque en proporción, la mayoría de las especies están ocupan una porción considerable, las especies *Glyphis cicatricosa* y *Trypethelium tropicum* estuvieron poco representadas en el área de estudio.

La cobertura vegetal asociada a este ambiente sucesional temprano puede considerarse altamente diversa en relación con las especies de epífitas no vasculares”.

- Representatividad del muestreo de líquenes (ítem 3.2.2 de la CyMFV): “[...] La curva de acumulación de especies de epífitas vasculares para esta cobertura muestra la estabilización de un valor asintótico, lo cual se debe a los valores medios de diversidad observada y abundancia de especies observada en campo. [...]”. Para lo cual se muestra la siguiente gráfica:

Figura 33. Curva de rarefacción del muestreo de líquenes en el área de la solicitud.



Fuente: CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A., 2023 (Figura 3.4 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

- Que “El índice de completitud calculado es del 100% para el índice Chao 1, indicando una caracterización suficientemente representativa, esperándose alta dominancia de las especies con mayores valores de abundancia relativa en relación con las demás especies registradas en los forófitos evaluados que hacen parte la cobertura vegetal que se pretende intervenir. [...]”. Para lo cual se muestra la siguiente tabla:

Tabla 36. Índice de completitud calculado para el muestreo de líquenes en el área de la solicitud.

Especies observadas	Riqueza estimada	Representatividad (%)
Chao 1	9	100
Chao 2	11	82,00%

Fuente: CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A., 2023 (Tabla 3.10 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

- Distribución, categoría de amenaza y/o veda de ENOV (ítem 3.2.4 de la CyMFV): *“Se realizó la búsqueda de la distribución conocida para las especies de epífitas no vasculares reportadas, desde el Catálogo de plantas y líquenes de Colombia (Bernal, 2019), disponible online. Al respecto, las nueve (9) especies identificadas en el inventario son de amplia distribución.”*

Ninguna de las especies registradas se encuentra en alguna categoría de amenaza y/o veda regional, no obstante, según lo establecido en la resolución nacional INDERENA No. 0213 del mes de febrero de 1977, se reglamenta que todas las especies de plantas pertenecientes a los grupos biológicos musgos, hepáticas, líquenes y antocerotales, y las especies pertenecientes a las familias Orchidaceae y Bromeliaceae están vedadas en el territorio colombiano. [...]”. Para lo cual se muestra la siguiente información:

Tabla 37. Categoría de amenaza y veda de epífitas no vasculares

Especie	Distribución	Categoría de amenaza	Veda Nacional*	Veda Regional
<i>Anisomeridium</i> sp.1 (Müll. Arg.) M. Choisy	Pantropical	No evaluada	Si	No
<i>Arthonia</i> sp.1 Ach.	Pantropical	No evaluada	Si	No
<i>Bacidia</i> aff. <i>rubella</i> (Hoffm.) A. Massal.	Subcosmopólita	No evaluada	Si	No
<i>Bactrospora myriadea</i> (Fée) Egea & Torrente	Pantropical	No evaluada	Si	No
<i>Glyphis cicatricosa</i> Ach.	Pantropical	No evaluada	Si	No
<i>Graphis comma</i> Eschw.	Pantropical	No evaluada	Si	No
<i>Opegrapha varia</i> Pers.	Pantropical	No evaluada	Si	No
<i>Phyllopsora confusa</i> Swinscow & Krog	Neotrópico, África tropical	No evaluada	Si	No
<i>Trypethelium tropicum</i> (Ach.) Müll. Arg.	Pantropical	No evaluada	Si	No

Nota: (*) se modificó el nombre de la columna debido a que aparecía como “Veda Nal”.

Fuente: Modificada de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (Tabla 3.12 de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

Planes de manejo para la flora en veda (ítem 4 de la CyMFV):

Programa de rescate y reubicación de epífitas vasculares:

- Objetivos Específicos:
 - *“Realizar el rescate y reubicación de las plantas epífitas vasculares que serán intervenidas por el proyecto Metrocable Picacho.*
 - *Monitorear y validar la adecuada supervivencia de las plantas epífitas rescatadas”.*
- Metas:
 - “1. Rescatar el 100% de los individuos de epífitas vasculares que sean identificados durante las intervenidas por el proyecto.*
 - 2. Monitorear durante 3 años y garantizar la supervivencia de al menos el 75% de las epífitas vasculares rescatadas”.*

Asimismo, se incluyó información como, por ejemplo, justificación, alcance, actividades generadoras de impacto, impactos ambientales a manejar, tipo de medida, acciones a desarrollar, indicadores y presupuesto.

Programa de rehabilitación de área para epífitas no vasculares:

- Objetivo: *“Promover la rehabilitación de hábitat de epífitas no vasculares, mediante la siembra de 1038 árboles de especies nativas en áreas aptas para dicho objetivo”.*
- Objetivos Específicos:
 - *“Identificar un sitio adecuado para el establecimiento y correcto desarrollo de nuevos forófitos.*
 - *Establecer un modelo de rehabilitación ambiental que promueva la recuperación de las poblaciones de epífitas no vasculares en el área del proyecto.*
 - *Garantizar la permanencia a largo plazo del arreglo de siembra, mediante la ejecución de labores de mantenimiento y acuerdos de conservación”.*

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

○ Metas:

1. Identificar un área adecuada para desarrollar las actividades de rehabilitación de hábitat.
2. Presentar una propuesta de rehabilitación para la nueva área propuesta, considerando la siembra de 519 árboles.
3. Realizar acciones de mantenimiento y monitoreo de las plántulas por un periodo de 3 años garantizando la supervivencia del 70% de las plántulas, considerando acciones de resiembra por reposición de individuos muertos”.

○ Justificación: *“Teniendo en cuenta las jerarquías de mitigación de las que trata la Resolución 256 del 2018, se proponen medidas orientadas a mitigar los impactos generados por el proyecto en aras de lograr la no pérdida de la biodiversidad. [...].*

Para las epífitas no vasculares se recomienda no realizar traslados de las coberturas de cada una de las especies debido a que este grupo de plantas en particular, es muy sensible a cualquier cambio de humedad y luminosidad en donde se encuentra establecidas. Por lo tanto, se propone la compensación mediante la reposición de una cantidad igual de árboles a los intervenidos, con el objetivo de promover la recuperación del hábitat de epífitas no vasculares con árboles de especies nativas de la región y en lo posible con las especies de forófitos donde se encontraron establecidas. Así se compensa y se establecen nuevos forófitos en áreas aptas para el establecimiento de individuos arbóreos en el interior de la ciudad.

La compensación que se propone a realizar es de 1:0,5 para el número de fustales a aprovechar, por lo que se deberá compensar la misma cantidad de los árboles a aprovechar (519 individuos). [...].

Se hace claridad que esta compensación deberá promover el establecimiento de nuevos individuos arbóreos que puedan promover la existencia de plantas epífitas que se distribuyen sobre las ramas y troncos de los árboles. Al igual que la propuesta de siembra, se plantea incluir tres años de mantenimientos, los cuales son necesarios para el adecuado establecimiento de las especies nativas”.

○ Alcance: *“La compensación deberá ser realizada en el área de influencia indirecta del proyecto o en la misma sub-cuenca hidrográfica, según se concerte con las autoridades ambientales y locales”.*

○ Etapa del proyecto: se señala que la medida se ejecutaría durante las etapas de “Construcción” y “Operación” del proyecto.

○ Acciones a desarrollar: *“Inicialmente se presentará un plan de reposición de individuos aprovechados para promover la recuperación de hábitat de epífitas no vasculares, [...].*

Para la construcción del plan se tendrá en cuenta lo establecido en el Plan Nacional de Restauración Ecológica (MADS, 2015) y en el Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico (MADS, 2018).

Una vez lograda la aprobación del plan de reposición por parte de la autoridad competente, se procederá a la siembra de los 519 individuos, los cuales deberán tener entre 0,7 y 1 m de altura, estos deberán ser sembrados junto con hidrotenedor y se les aplicarán fertilizantes orgánicos para promover su crecimiento.

Las labores de manteniendo deberán incluir las actividades de rocería, plateo, control fitosanitario y replante de árboles muertos, estas serán ejecutadas de forma semestral por un periodo de 3 años.

Se realizarán actividades de monitoreo para dar cuenta de la supervivencia y crecimiento, el primer monitoreo será realizado en el establecimiento (línea base) y se repetirá anualmente por un periodo de 3 años.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Se utilizarán plántulas de especies nativas, dándole prioridad a especies registradas en el censo forestal. [...].

Se propone sembrar 519 árboles, los cuales deberán pertenecer al menos a 20 especies de árboles nativos, cada especie no deberá tener una abundancia relativa superior al 15%.

Se georreferenciarán cada uno de las plántulas sembradas para facilitar su posterior monitoreo.

Se realizarán monitoreos anuales, por un periodo de 3 años en donde se realice un seguimiento efectivo. Se tendrán en cuenta indicadores de cumplimiento relacionados con las actividades de mantenimiento, al igual que indicadores de seguimiento respecto a la supervivencia de los individuos plantados. También se realizará seguimiento a la colonización de epífitas sobre los árboles sembrados.

Mecanismos de estrategias participativas: *Se contratará personal de la zona para la ejecución de las actividades que no requieran mano de obra calificada”.*

- Indicadores de seguimiento:

Tabla 38. Indicadores de seguimiento de la propuesta presentada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR para la medida de manejo por la afectación de la flora no vascular en veda del proyecto “MALLORCA Y MALTA”.

Parámetros a medir	Descripción de la meta
Cumplimiento	
$\frac{\# \text{ de plántulas sembradas}}{\# \text{ de plántulas propuestas para siembra}} \times 100$	Este indicador cumple si el número de plántulas sembradas es igual al 70% de plantas sembradas inicialmente.
$\frac{\# \text{ de mantenimientos y monitoreos realizados}}{\# \text{ de mantenimientos y monitoreos proyectados}} \times 100$	Este indicador cumple al final del monitoreo si el número de mantenimientos realizados es igual al número de mantenimientos propuestos, ósea 100%.
Monitoreo	
$\frac{\# \text{ de plántulas vivas}}{\# \text{ de plantas sembradas}} \times 100$	Este indicador cumple (al final de los tres años) si el número de plántulas vivas es igual al 70% del número de plantas propuestas.
$\frac{\# \text{ árboles de la íesima especie}}{\# \text{ Número total de árboles sembrados}} \times 100$	Este indicador habla de la homogeneidad en la composición de especies. No deberá ser en ningún caso superior a 15%.
$\# \text{ de especies sembradas}$	Este indicador habla de la diversidad de la cobertura vegetal que será establecida, se sembrarán por lo menos árboles pertenecientes a 20 especies nativas.
$\frac{\# \text{ de plántulas colonizadas por ENV}}{\# \text{ de plantas seleccionadas para monitoreo}} \times 100$	Se considera indicador de cumplimiento si se reporta colonización por epífitas no vasculares sobre el 3% de los individuos seleccionados para monitoreo.

Fuente: Modificado de CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (a partir del programa de rehabilitación de área para epífitas no vasculares de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

- Cronograma de ejecución: *“Las actividades del planteamiento y establecimiento de la compensación por levantamiento de veda de las ENV serán ejecutadas en la fase de construcción del proyecto urbanístico, mientras que los mantenimientos serán ejecutados en la fase de operación.*

El planteamiento de la compensación comprende la búsqueda conjunta con la autoridad ambiental regional del sitio de compensación y los recorridos de reconocimiento. Una vez aprobado el plan de compensación se empezará la fase de establecimiento, la cual deberá ser ejecutada en la temporada de lluvias, por lo cual se contará con un año para poder empezar con dicha actividad.

Una vez terminada empezarán a contar los cinco semestres sobre los cuales se les deberá garantizar el mantenimiento.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

RESOLUCIÓN No. 0001000 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Se realizará un monitoreo al momento del establecimiento, este se repetirá al siguiente año, deberá dar cuenta de indicadores de cumplimiento y monitoreo”.

Seguidamente, se muestra la siguiente información:

Tabla 39. Cronograma de ejecución de la propuesta presentada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR para la medida de manejo por la afectación de la flora no vascular en veda del proyecto “MALLORCA Y MALTA”.

Actividad Etapa	Previo	Semestre					
		1	2	3	4	5	6
Planteamiento y concertación con autoridad ambiental	Se realizará previa a la ejecución						
Establecimiento	N/A	X					
Mantenimiento	N/A	X	X	X	X	X	X
Monitoreo	N/A	X	X	X	X	X	X

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (del programa de rehabilitación de área para epífitas no vasculares de la CyMFV allegada mediante radicado 202314000014782).

Asimismo, se señala que “[...] el semestre 1 corresponderá al primer mes de lluvias posterior a la validación del plan de manejo ambiental, para facilitar los procesos de adaptación de las plántulas sembradas”.

- Presupuesto: “El presupuesto para la compensación por levantamiento de veda de ENV incluye las fases de elaboración y concertación del plan de compensación, establecimiento, 5 mantenimientos, 3 monitoreos, este contempla la participación de:

Coordinador técnico: encargado de dirigir, gestionar y garantizar el correcto planteamiento y ejecución técnica del plan de compensación y los monitoreos

Botánico o Ingeniero forestal: Este será el encargado de desarrollar el plan de compensación, identificando los requerimiento ambientales y sociales que garanticen la no pérdida neta de biodiversidad, así mismo podrá dirigir el establecimiento en campo de los árboles, establecer las pautas para los mantenimientos y participar en el monitoreo de crecimiento, supervivencia y reclutamiento.

Biólogo: Será el encargado de realizar las labores de monitoreo de un grupo indicador que permita ver los efectos de la compensación en la dinámica ambiental en el área de la compensación.

Tecnólogo forestal: Será el encargado en asistir al Botánico/Ing. Forestal en las labores de establecimiento y mantenimiento.

Mano de obra no calificada: serán los encargados realizar las labores de siembra, rocería, fertilización y plateo entre otros”.

- Anexos: se señala que se incluyó el anexo denominado “Anexo1_BD_ENV_Proyecto_Urbanistico_Ribera_Mallorquin_Manzana_10”.

El cual contiene cinco (5) hojas del cálculo denominadas “BD”, “Análisis NV”, “Acumulación”, “Id. NV” y “Tablas”, que corresponden principalmente a la base de datos del muestreo; los cálculos y/o gráficas del análisis de riqueza, abundancia, IVI y diversidad; los cálculos y gráficas de la representatividad del muestreo; la información taxonómica de las especies; y las coordenadas geográficas de los forófitos y las parcelas terrestres del muestreo.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Una vez revisada la información y documentación presentada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., en el marco de la solicitud de aprovechamiento forestal único para el desarrollo del proyecto MALTA Y MALLORCA, en el área de la Manzana 10 del proyecto urbanístico Ribera de Mallorquín, en el municipio de Puerto Colombia – Atlántico, se tienen las siguientes consideraciones técnicas de la C.R.A.:

Respecto de la solicitud de aprovechamiento forestal:

En el FUN allegado junto al radicado 202314000014782, la Sociedad solicitó aprovechamiento forestal único en un área de 2,84 ha de Bosque natural, localizada en las coordenadas y en el sitio que se muestran en la Tabla 1 y Figura 1, respectivamente, del presente informe técnico. En cuanto al número de individuos fustales se señala que son 1038 árboles con un volumen total de 321,90 m³, de las especies con las características que se muestran en las Tablas 8 y 9 del presente informe técnico.

Sin embargo, teniendo en cuenta que, con base en los hechos de interés registrados por la C.R.A. en la visita técnica practicada el 13/06/2023, así como en la revisión de la información cartográfica y del inventario forestal de la solicitud, se evidenció que:

- El área de la solicitud corresponde a 28.461 m², equivalente a 2,85 ha, en vez de 2,84 ha. Como se muestra a continuación:

Figura 34. Cálculo de la extensión del área de la solicitud, con base en la revisión de la información cartográfica suministrada por el solicitante.



Fuente: C.R.A., 2023 (A partir de la información cartográfica allegada mediante el radicado N° 202314000014782).

- El volumen total de la solicitud es de 321,97 m³, en vez de 321,90 m³ (ver consideraciones técnicas de la C.R.A. respecto a las circunferencias a la altura del pecho (CAP) de los individuos del inventario forestal, así como el ítem 19 y el anexo).
- En el área de la solicitud, hacia el sector noreste, se realizaron actividades de aprovechamiento forestal (tala) sin autorización, presuntamente por la sociedad GRUPO ARGOS S.A. (ver ítems 17 y 19 del presente informe técnico, así como su anexo).
- Dicha tala sin autorización, en el área de la solicitud, se realizó sobre 0,15 ha y 93 individuos fustales, con un volumen total de 14,46 m³. Esto último, también con base en el respectivo análisis multitemporal (ver ítem 17, Figuras 2, 3 y 4, Tablas 5, 6 y 7, y anexo del presente informe técnico).

En consideración con lo anterior, finalmente se determinó que el área de la solicitud y, por ende, sin intervenir o por aprovechar, es de 2,7 ha (equivalente a 27.001 m²), localizada en las siguientes coordenadas geográficas:

Tabla 40. Coordenadas definitivas del área a aprovechar por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., para el desarrollo del proyecto MALTA Y MALLORCA.

Punto/Vértice	Origen Nacional		Punto/Vértice	Origen Nacional	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0001000 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

1	4799109.293	2776929.374	19	4799095.849	2776839.441
2	4799109.404	2776929.705	20	4799092.912	2776841.45
3	4799109.11	2776935.236	21	4799087.929	2776848.447
4	4799108.643	2776948.067	22	4799085.766	2776851.999
5	4799108.644	2776948.177	23	4799085.992	2776853.214
6	4799049.626	2776944.338	24	4799093.461	2776859.693
7	4798981.338	2776942.988	25	4799099.501	2776864.853
8	4798972.87	2776916.057	26	4799099.623	2776866.954
9	4798966.134	2776886.573	27	4799102.498	2776890.38
10	4798953.989	2776848.054	28	4799103.302	2776896.678
11	4798933.909	2776780.5	29	4799102.717	2776908.182
12	4798920.833	2776732.587	30	4799101.629	2776908.853
13	4798930.239	2776734.299	31	4799098.26	2776911.748
14	4799006.489	2776751.302	32	4799096.299	2776912.756
15	4799052.885	2776763.403	33	4799096.101	2776916.074
16	4799074.878	2776769.018	34	4799100.73	2776922.57
17	4799077.332	2776777.297	35	4799109.293	2776929.374
18	4799096.502	2776838.995			

Fuente: C.R.A., 2023 (A partir de la información registrada en la visita técnica practicada el 13/06/2023 y la allegada mediante el radicado N° 202314000014782).

Asimismo, se determinó que los individuos a aprovechar serán 946, con un volumen total de 307,51 m³, pertenecientes a 25 especies con las características que se muestran a continuación:

Tabla 41. Consolidado ajustado de las especies e individuos de la solicitud.

Nombre científico	Nombre común	Categoría maderable	N° de individuos	Volumen total (m ³)
<i>Agonandra brasiliensis</i>	Caimancillo	Otras	10	3,51
<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	Especial*	9	2,83
<i>Astronium graveolens</i>	Quebracho	Muy Especial	12	2,81
<i>Bonellia frutescens</i>	Barbasco	Otras	1	0,04
<i>Bursera graveolens</i>	Palo Santo	Otras	1	0,87**
<i>Bursera simaruba</i>	Indio encuero	Especial	25	5,88**
<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	Otras	3	0,31
<i>Casearia corymbosa</i>	Botoncillo	Otras	1	0,04
<i>Chloroleucon mangense</i>	Vainillo	Especial	5	1,04
<i>Cordia dentata</i>	Uvita Mocosca	Otras	397	116,87**
<i>Crateva tapia</i>	Naranjito	Otras	2	0,27
<i>Crescentia cujete</i>	Totumo	Especial	6	0,39
<i>Erythroxylum carthagenense</i>	Coca	Otras	8	1,23**
<i>Gliricidia sepium</i>	Matarratón	Otras	116	99,64**
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásimo	Otras	5	1,08
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Roble Amarillo	Especial	52	23,85
<i>Oxandra sp.</i>	Oxandra	Otras	1	0,10
<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	Otras	37	7,82
<i>Pithecellobium dulce</i>	Buche	Especial	1	0,05
<i>Prosopis juliflora</i>	Trupillo	Especial	23	5,78
<i>Quadrella indica</i>	Olivo Macho	Otras*	25	3,92
<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	Otras	81	7,44
<i>Ruprechtia ramiflora</i>	Volador	Otras	49	13,76
<i>Sapindus saponaria</i>	Jaboncillo	Otras	3	0,75
<i>Tecoma stans</i>	Uvita Flor Amarilla	Otras	73**	7,21**
Total			946	307,51

Nota: (*) ajustado con base en la consulta del anexo denominado "Coeficiente de Categoría de Especies (CCE) - Clasificación de Especies Forestales Maderables" del Decreto 1390 de 2018; (**) ajustado con base en lo encontrado por la C.R.A. en la visita técnica practicada el 13/06/2023.

Fuente: C.R.A., 2023 (A partir de la base de datos de fustales del PAF allegado mediante radicado 202314000014782 y lo encontrado en la visita técnica realizada el 13/06/2023).

Cabe mencionar que el FUN allegado es el de aprovechamiento forestal doméstico, adoptado mediante la Resolución 2202 de 2005, no vigente, en vez del "Formato Único Nacional de Solicitud de Aprovechamiento Forestal y Manejo Sostenible de Productos de la Flora Silvestre y los Productos Forestales No Maderables", adoptado mediante Resolución 1466 de 2021, actualmente vigente.

Respecto del predio y de la calidad del solicitante frente a este:

La Sociedad mediante los radicados No. 202314000014782, 202314000057002 y 202314000058092, entregó los certificados de tradición y libertad de los predios denominados Manzana 10.1 y Manzana 10.2, identificados con matrícula inmobiliaria No. 040-627143 y 040-627144, respectivamente, ambos propiedad de la sociedad FIDUCIARIA DAVIVIENDA S.A., identificada con NIT: 860.513.493-1.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Sin embargo, al verificarse dicho NIT de la FIDUCIARIA DAVIVIENDA S.A. en las plataformas o páginas web de la DIAN, se encontró que este pertenece a la sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR BOGOTA S.A. En consecuencia, se considera que el Grupo de Asesoría Jurídica de la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A. revise si se hace necesario requerir al solicitante que aclare dicha información y, en concordancia con esto, la calidad en que actúa frente al predio.

Respecto a la calidad del Solicitante frente a los predios de la solicitud, se observa que junto al radicado No. 202314000014782 se allegó una coadyuvancia de parte del propietario (FIDUCIARIA DAVIVIENDA S.A.), en vez de una autorización. Por consiguiente, se considera que el Grupo de Asesoría Jurídica de la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A. revise si dicho documento acredita al solicitante para que puede tramitar el aprovechamiento forestal en el predio de propiedad de la FIDUCIARIA DAVIVIENDA S.A.

Respecto al uso del suelo:

Mediante radicado 202314000014782, la Sociedad aportó el Decreto No. 359 de 2020 de la ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, correspondiente al Plan Parcial de Desarrollo denominado “Ribera de Mallorquín”, donde se justifica que el área del proyecto MALTA Y MALLORCA (Manzana 10) puede ser destinada a usos diferentes al forestal, siendo compatible con uso del suelo Residencial.

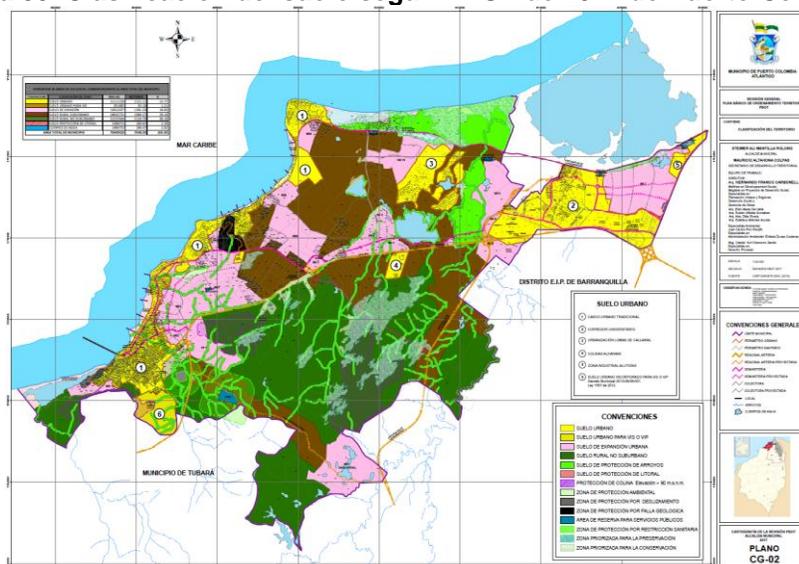
Respecto de la descripción del área de aprovechamiento:

En la información que suministró la Sociedad sobre la descripción del área objeto de aprovechamiento, se observan algunas inconsistencias y/o falencias como, por ejemplo:

- Sobre la clasificación del suelo se hace referencia al POT del DEIP de Barranquilla (ítem 4.1 del PAF), lo cual se considera que no se corresponde con el instrumento de planeación del municipio de Puerto Colombia, ente territorial competente.

No obstante, en la consulta del Plano CG-02 del plan básico de ordenamiento territorial (PBOT) de 2017 de Puerto Colombia, se evidenció que el área del proyecto se localiza en suelo de expansión urbana. Como se muestra a continuación:

Figura 35. Clasificación del suelo según PBOT de 2017 de Puerto Colombia.



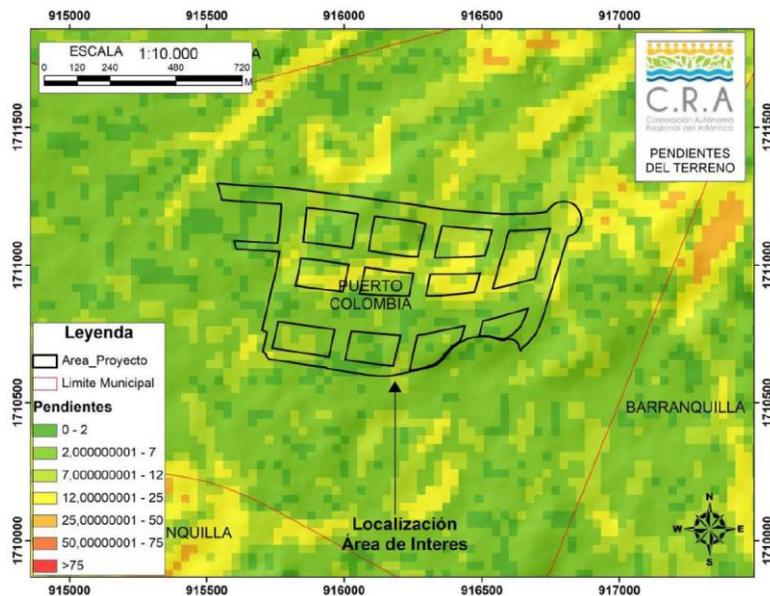
Fuente: ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, 2017.

- En el PAF no se incluyó información sobre los procesos de inestabilidad relevantes. Para lo cual, el grupo evaluador considera pertinente mencionar que, en la conceptualización cartográfica que se realizó para el área del proyecto urbanístico Ribera de Mallorquín, se encontró que las pendientes del terreno se encuentran en los rangos entre 2% y 12%. Como se muestra en la siguiente figura:

Figura 36. Pendientes del terreno en el área del proyecto urbanístico “Ribera de Mallorquín”.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”



Fuente: C.R.A., 2021 (tomado de la revisión de los instrumentos de planificación para el área del proyecto “Ribera de Mallorquín”).

Por consiguiente, en vista que en estas pendientes los procesos característicos son movimientos en masa de diferentes clases y baja velocidad, especialmente solifluxión y fluvial (erosión laminar y surcos), con peligro de erosión. El grupo evaluador considera que la Sociedad deberá tomar las medidas para la mitigación de dichos procesos en el área del proyecto, asimismo, que para la ejecución del proyecto deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Artículo 9°, sobre Lineamientos de Manejo Ambiental, del Decreto N° 359 del 29 de diciembre de 2020 de la Alcaldía Municipal de Puerto Colombia.

- Sobre los ecosistemas se señala que en el área de la solicitud se identificó una Vegetación secundaria o en transición del Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y Delta del Magdalena (ítem 4.2 del PAF). Para lo cual, se considera pertinente mencionar lo siguiente:

Respecto de la identificación del bioma, se considera que la información se corresponde con lo señalado en la citada conceptualización cartográfica que se realizó para el área del proyecto urbanístico Ribera de Mallorquín, en el sentido que el área de la solicitud (Manzana 10) se halla en el Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y Delta del Magdalena – ZATCDM (ver anexo del presente informe técnico).

Respecto a la cobertura, se considera pertinente tener en cuenta la siguiente definición de “Vegetación secundaria o en transición” que se establece en la Leyenda Nacional de Coberturas (Metodología Corine Land Cover – CLC adaptada para Colombia) del IDEAM de 2010 (actualmente vigente), que dice:

“3.2.3 Vegetación secundaria o en transición

Comprende aquella cobertura vegetal originada por el proceso de sucesión de la vegetación natural que se presenta luego de la intervención o por la destrucción de la vegetación primaria, que puede encontrarse en recuperación tendiendo al estado original. Se desarrolla en zonas desmontadas para diferentes usos, en áreas agrícolas abandonadas y en zonas donde por la ocurrencia de eventos naturales la vegetación natural fue destruida. No se presentan elementos intencionalmente introducidos por el hombre.

De acuerdo con la información secundaria disponible y la escala de trabajo, esta unidad puede ser dividida en las siguientes clases:

3.2.3.1 Vegetación secundaria alta

Son aquellas áreas cubiertas por vegetación principalmente arbórea con dosel irregular y presencia ocasional de arbustos, palmas y enredaderas, que corresponde a los estadios intermedios de la sucesión vegetal, después de presentarse un proceso de deforestación de los bosques o aforestación de los pastizales. Se desarrolla luego de varios años de la intervención original, generalmente después de la etapa secundaria baja. Según el tiempo transcurrido se podrán encontrar comunidades de árboles formadas por una sola especie o por varias. [...].

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

3.2.3.2 Vegetación secundaria baja

Son aquellas áreas cubiertas por vegetación principalmente arbustiva y herbácea con dosel irregular y presencia ocasional de árboles y enredaderas, que corresponde a los estadios iniciales de la sucesión vegetal después de presentarse un proceso de deforestación de los bosques o aforestación de los pastizales. Se desarrolla posterior a la intervención original y, generalmente, están conformadas por comunidades de arbustos y herbáceas formadas por muchas especies.

La vegetación secundaria comúnmente corresponde a una vegetación de tipo arbustivo-herbáceo de ciclo corto, con alturas que no superan los cinco metros y de cobertura densa. Por lo general corresponde con una fase de colonización de inductores preclimáticos, donde especies de una fase más avanzada se establecen y comienzan a emerger. [...]”.

Asimismo, que en la visita técnica realizada por la C.R.A. el 13/06/2023, se registraron los perfiles de la vegetación desde el interior y exterior del área objeto de aprovechamiento forestal, evidenciándose que la vegetación es densa, formada por individuos arbóreos y arbustivos, que forman un dosel irregular con alturas que oscilan entre los 3 y 20 m, aproximadamente. Como se muestra a continuación:

Figura 37. Perfiles de la vegetación en el área de la solicitud.



Fuente: C.R.A., 2023 (Tomado en la visita técnica practicada el 13/06/2023).

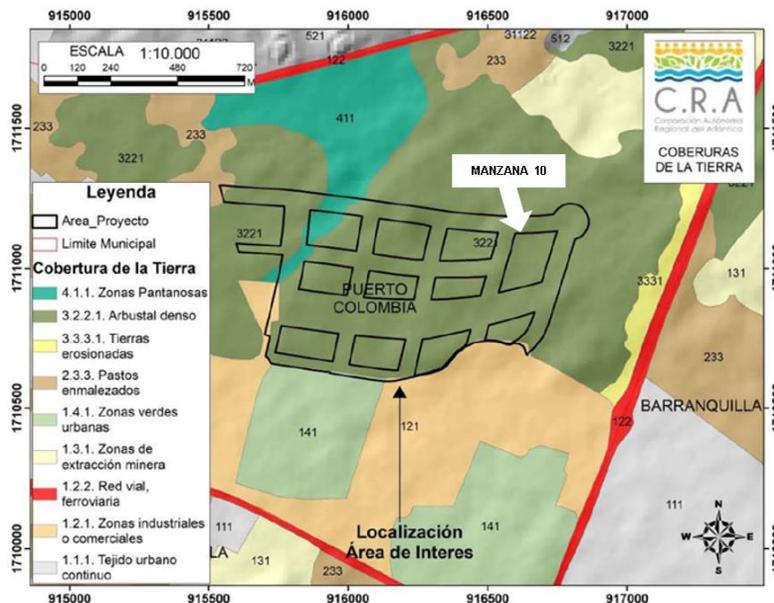
Con base en las anteriores observaciones sobre la cobertura de la tierra, se puede concluir que actualmente el área de la solicitud presenta características de “Vegetación secundaria alta”.

Cabe aclarar que en la mencionada conceptualización cartográfica realizada para el área del proyecto urbanístico Ribera de Mallorquín, se observa que el área de la solicitud (Manzana 10) corresponde a una cobertura del tipo Arbustal denso, según la información cartográfica de las coberturas de la tierra identificadas por la C.R.A. a escala 1:25.000, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 38. Coberturas de la tierra en el área del proyecto urbanístico “Ribera de Mallorquín”.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”



Fuente: Modificado de C.R.A., 2021 (tomado de la revisión de los instrumentos de planificación para el área del proyecto “Ribera de Mallorquín”).

Sin embargo, con base en la definición de arbustales que se establece en la citada leyenda nacional de coberturas de la tierra, que dice:

“3.2.2 Arbustal

Comprende los territorios cubiertos por vegetación arbustiva desarrollados en forma natural en diferentes densidades y sustratos. Un arbusto es una planta perenne, con estructura de tallo leñoso, con una altura entre 0,5 y 5 m, fuertemente ramificado en la base y sin una copa definida (FAO, 2001). De acuerdo con la información disponible y la escala de trabajo, esta unidad puede ser dividida en las siguientes clases:

3.2.2.1 Arbustal denso

Cobertura constituida por una comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbustivos, los cuales forman un dosel irregular, el cual representa más de 70% del área total de la unidad. La unidad puede contener elementos arbóreos dispersos. Esta formación vegetal no ha sido intervenida o su intervención ha sido selectiva y no ha alterado su estructura original y sus características funcionales (IGAC, 1999). [...]”.

Se puede concluir que la cobertura en el área de la solicitud no presenta las características de “Arbustal denso”, sino de “Vegetación secundaria alta”, como se mencionó anteriormente.

- Sobre la información del componente fauna (ítem 4.4 del PAF), se considera que las fuentes de información secundaria son adecuadas y se corresponden con las características del área objeto de estudio.

Sin embargo, en relación a la categoría de amenaza de las especies, se considera pertinente mencionar que, en la consulta realizada por el grupo evaluador en diferentes herramientas y plataformas digitales (p.ej., identificador de especies en riesgo de la plataforma Eureka de la ANLA, Lista Roja de la UICN, Apéndices de la CITES, GBIF), se encontró que:

- *Eupsittula pertinax*, *Chlorostilbon gibsoni*, *Iguana iguana* y *Milvago chimachima*, están incluidas en el Apéndice II de la CITES.
- *Protonotaria citrea* es una especie migratoria invernante con poblaciones reproductivas permanentes, cuya población está disminuyendo.

Para lo cual, se considera que la Sociedad deberá aplicar las medidas para mitigar los impactos sobre las especies de fauna silvestre en el área de la solicitud.

Respecto del inventario forestal:

Respecto a la información del inventario forestal (ítem 5 y subsiguientes del PAF), para el caso de los fustales se considera pertinente mencionar que en la visita técnica realizada el

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

13/06/2023, se verificó que:

- Las circunferencias a la altura del pecho (CAP) de algunos individuos no se corresponden con la información del inventario de la solicitud, en particular los individuos: N° 110 de Indio encuero, N° 134 de Matarratón, N° 225 y 658 de Uvita mocosa, N° 686 de Coca y N° 1023 de Palo santo (ver ítem 19 y anexo del presente informe técnico).
- Hacia el sector noreste del área de la solicitud se talaron 93 individuos sin autorización, con un volumen total de 14,46 m³, presuntamente por la sociedad GRUPO ARGOS S.A. En específico los identificados del N° 12 al 20, del N° 23 al 41, del N° 62 al 77, del N° 79 al 89, del N° 91 al 108, del N° 113 al 115, del N° 240 al 242, del N° 262 al 264, del N° 267 al 273, y el N° 111, 238, 244 y 254. Cuya localización, características y coordenadas se muestran en la Figura 4 y Tablas 6 y 7, respectivamente, del presente informe técnico.
- El individuo latizal L11 de la especie Flor amarilla (*Tecoma stans*), ubicado en la parcela de regeneración natural PL1, presentó 31,5 cm de CAP, por tanto, igual o mayor a 10 cm de DAP.

No obstante, el grupo evaluador realizó los respectivos cálculos y correcciones para obtener el consolidado ajustado del inventario forestal de la solicitud, cuyos resultados se muestran en la Tabla 41 del presente informe técnico.

Cabe precisar que los resultados del inventario forestal, en términos de la distribución espacial, altimétrica y diamétrica de los individuos fustales (ver ítems 5.1, 6.1.2 y 6.1.3 del PAF, así como las Figuras 6, 9 y 10 de presente informe técnico, respectivamente), se corresponden con las características de una cobertura del tipo Vegetación secundaria alta, de conformidad con la citada definición que se establece en la leyenda nacional del IDEAM (ver consideraciones técnicas de la C.R.A. respecto a la información de los ecosistemas en la descripción del área de aprovechamiento).

Por otra parte, en la información del inventario de fustales se observan inconsistencias y/o falencias como, por ejemplo:

- Se señala que se usaron parcelas de muestreo circulares (ítem 5.2 y Tabla 5.1 del PAF), sin embargo, se considera que no es coherente, dado que este tipo de metodología se aplica para inventarios o muestreos estadísticos, en tanto que el inventario de la solicitud consistió en un censo al 100%.
- En la información sobre la distribución altimétrica de fustales (ítem 6.1.2 del PAF), se observa que se hace referencia a los 2184 fustes, en vez de los 1038 individuos, siendo que la altura total (HT) de los individuos multifurcados es la misma para todos sus fustes. No obstante, con base en la información de la matriz de datos del inventario (archivo de Excel), se realizó el respectivo análisis y se halló que los individuos con altura de 5 a 10 metros representan el 84% de los fustales (871 de 1038 individuos).
- En los intervalos o clases altimétricas y diamétricas (Figuras 9 y 10 del presente informe técnico), se observa que el valor del límite máximo de los intervalos se utilizó como límite mínimo del intervalo siguiente. Lo cual se considera que no es coherente, dado que se debió adicionar un decimal al límite mínimo del respectivo intervalo siguiente y así sucesivamente. No obstante, en términos generales, se considera que los análisis de los resultados según las clases altimétricas indican el estado de la estructura vertical del bosque.
- En la información de la distribución diamétrica (ítem 6.1.3 del PAF), se observa que el análisis se basó en el total de fustes (2184), en vez del número de individuos (1038). No obstante, dado que existen diferencias en el DAP de los distintos fustes que forman parte de los individuos multifurcados, se considera coherente dicho análisis.

Sin embargo, se considera que no es coherente el haber establecido los intervalos o clases de 0 a 5 y de 5 a 10, debido a que los datos corresponden al inventario de fustales, cuyo DAP de los individuos es igual o superior a 10 cm.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

- En la información del CAP y DAP de los fustes identificados con los números 536C y 1009 de la especie *Uvita mocosa* (*Cordia dentata*), se observa que su DAP fue inferior a 10 cm (ver base de datos y GDB del inventario). Lo cual se considera que no es claro, ni coherente, porque corresponden a especímenes en estado latizal, en particular para el fuste 536C se observa que el CAP es 22 cm y para el fuste 1009 es 6 cm.

Por consiguiente, y teniendo en cuenta que la empresa NO suministró las planillas de campo escaneadas, debido a que presuntamente la información fue registrada directamente en formato digital (archivo Excel), se asume que la inclusión de dichos individuos en el inventario de fustales corresponde a errores en el registro de los datos de campo.

- Sobre el análisis de los índices de biodiversidad se señala, entre otras cosas, que los resultados indican que el área de la solicitud presenta una heterogeneidad media, lo que marca una vegetación altamente intervenida (ítem 6.1.7 del PAF). Asimismo, se señala que de acuerdo con dichos índices el área de intervención posee una baja diversidad, una dominancia alta y una riqueza media (ítem 7 del PAF).

Sin embargo, por otra parte, en la interpretación de los resultados de los índices de Simpson, Margalef y Shannon-Wiener, se señala que la heterogeneidad y la diversidad son altas (ítem 6.1.7 del PAF).

No obstante, se considera que esta última interpretación de los resultados es adecuada, toda vez que los valores que se obtuvieron para Shannon-Wiener y Simpson indican una Alta diversidad (> 2,1 – 2,3 y cercano a 1, respectivamente), en tanto, que para Margalef indica una Muy alta diversidad (> 3).

- Acerca de la determinación de las especies amenazadas y/o endémicas según la Resolución 1912 de 2017, la UICN y los Apéndices de la CITES (ítem 6.1.8 y Tabla 5.3 del PAF), se considera coherente la información de la categoría Vulnerable (VU) de la especie *Handroanthus chrysanthus*.

Sin embargo, en la consulta que se realizó en las diferentes herramientas y plataformas en internet, se encontró que:

- *Pereskia guamacho*, está incluida en la lista de Plantas priorizadas para la conservación en la Región Caribe, en el Apéndice II de la CITES, y es casi endémica por tener una distribución restringida entre 0 y 200 m, en el norte de Colombia y en Venezuela, en las regiones biogeográficas de la Llanura del Caribe y Orinoquia.
- *Erythroxylum carthagenense*, es casi endémica por tener una distribución restringida entre 0 y 125 m, en el norte de Colombia y en Venezuela, en las regiones biogeográficas de la Llanura del Caribe y Valle del Magdalena.
- *Bonellia frutescens* es casi endémica por tener una distribución restringida entre 0 y 500 m, en el norte de Colombia y de Venezuela, en la región biogeográfica de la Llanura del Caribe.
- *Bursera graveolens* se encuentra clasificada como Casi Amenazada (NT) en el libro rojo de plantas de Colombia.
- *Chloroleucon mangense* se encuentra en la categoría de amenaza según la UICN de preocupación menor (LC) en lugar de No evaluado como se señala en el PAF.

Por consiguiente, se considera que la Sociedad deberá aplicar medidas de rescate, traslado y reubicación de los individuos en estado brinzal y latizal de las especies arbóreas en categoría de amenaza, endémicas y/o de importancia socioeconómica que se encuentran en el área objeto de aprovechamiento.

- Sobre la determinación de las especies maderables según la categorización establecida en el Decreto 1390 de 2018, en la información suministrada por la Sociedad se muestra que *Albizia niopoides* y *Quadrella indica* están categorizadas como Otras y Especial, respectivamente (Tabla 5.3 del PAF). Sin embargo, a partir de la consulta del anexo denominado “Coeficiente de Categoría de Especies (CCE) - Clasificación de Especies

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Forestales Maderables” del citado decreto, se determinó que dichas especies están categorizadas como Especial y Otras, respectivamente.

De acuerdo con lo anterior, el grupo evaluador realizó los ajustes de la información de las categorías maderables de las especies (ver Tabla 41 del presente informe técnico), al igual que del consolidado del volumen a aprovechar por cada categoría maderable, como se muestra a continuación:

Tabla 42. Consolidado de las categorías de especies maderables del inventario de fustales.

Categoría	N° de individuos	Volumen total (m ³)
Muy Especial	12	2,81
Especial	121	39,82
Otras	813	264,88
Total	946	307,51

Fuente: C.R.A., 2023 (A partir de la base de datos del inventario de fustales allegado por CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. mediante radicado 202314000014782, la visita realizada el 13/06/2023 y la categorización establecida en el Decreto 1390 de 2018).

Acerca del inventario de latizales y brinzales o de regeneración natural (ítems 5.2, 6.2 y subsiguientes, y 6.3 y subsiguientes del PAF), se observa que NO se incluyeron los cálculos estadísticos que permitan validar el cumplimiento de un error de muestreo no superior al 15% con una probabilidad del 95%, ni los cálculos para determinar el tamaño de la muestra.

No obstante, se considera que, para mitigar los impactos sobre el componente flora, se hace necesario que la Sociedad realice acciones de rescate, traslado y reubicación de los especímenes brinzales y latizales de las especies endémicas, amenazadas y/o de importancia socioeconómica que se encuentran en el área objeto de aprovechamiento.

Por otra parte, en el PAF allegado mediante radicado No. 202314000014782, no se incluyó información o documentación de las planillas de campo, ni la base de datos, del inventario de regeneración natural. No obstante, en la citada visita técnica se recibió el archivo de Excel denominado “RN PARCELAS MANZANA 10”, correspondiente a dicha base de datos y los cálculos del inventario de regeneración natural.

Sin embargo, en dicha información se observan inconsistencias como, por ejemplo:

- En la visita técnica realizada el 13/06/2023 se encontró que el individuo latizal de la especie Flor amarilla, identificado como L11 y ubicado en la parcela de regeneración PL1, presentó 31,5 cm de CAP, en vez de 30 cm. Para lo cual, se evidenció una diferencia de 1,5 cm del CAP, que se asume como parte del crecimiento por el tiempo transcurrido desde que el momento en que fue realizado el inventario forestal de la solicitud y el momento de la visita técnica practicada por la C.R.A.

No obstante, el grupo evaluador tuvo en cuenta la inclusión de dicho espécimen en el consolidado ajustado del inventario forestal de la solicitud, toda vez que alcanzó su estado fustal (DAP igual o mayor a 10 cm).

En virtud de lo anterior, se considera que la Sociedad deberá, aplicar las respectivas medidas de rescate, traslado y reubicación para otros individuos latizales que hayan alcanzado su estado fustal (DAP igual o superior a 10 cm, equivalente a CAP igual o superior a 31,5 cm), en caso de ser factible.

En su defecto, en el marco del Pacto Intersectorial por la Madera Legal (PIML) en Colombia y la normativa ambiental vigente, para el caso de aquellos individuos latizales que hayan alcanzado su estado fustal y sean talados, se considera que la Sociedad deberá suministrar la información de sus características, como parte de los reportes o informes de la ejecución de las actividades del aprovechamiento forestal que deberá remitir a la C.R.A.

- Para el cálculo del volumen se observa que solo se multiplicó el área basal por la altura total (HT), lo cual se considera que no es correcto porque además se debió multiplicar por el factor de forma (0,7). En consecuencia, con base en el respectivo cálculo, el

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

grupo evaluador determinó que el volumen total del muestreo de latizales es 0,90 m³, en vez de 1.28 m³.

Adicionalmente, cabe mencionar que en el PAF se cita a “Gentry 1993” (ítem 5.3 del PAF), sin embargo, en la bibliografía no se incluyó la respectiva información de esta fuente (ítem 9 del PAF). No obstante, el grupo evaluador realizó la respectiva consulta en internet y se verificó que dicha fuente corresponde al texto denominado “A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America”.

Respecto de las actividades del aprovechamiento forestal:

En la información suministrada por la Sociedad acerca del aprovechamiento forestal, se observa que se incluyeron actividades relacionadas con el aprovechamiento de los fustales, que serían realizadas por personal capacitado para ejecutar la labor, portando todos los elementos de protección necesarios, entre otros aspectos (ítem 8 y subsiguientes del PAF). Para lo cual, se considera que deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Las actividades tanto de ahuyentamiento como de rescate, traslado y reubicación de los especímenes del componente fauna (incluido los nidos de avifauna), deberán realizarse por personal técnico y profesional idóneo, con experiencia, con las herramientas y equipos adecuados. De igual manera, en caso de ser necesario, deberá tener en cuenta lo siguiente:
 - Proporcionar atención médica a los especímenes de fauna que se vean afectados o heridos por las actividades del proyecto.
 - Para los especímenes de fauna que no puedan ser liberados, realizar la respectiva actividad de rehabilitación.
 - Los sitios para la liberación o reubicación deberán estar ubicados lo más cerca posible del lugar de captura y presentar las condiciones de cobertura vegetal similares a las del lugar de origen del espécimen.
 - Para las actividades de traslado y reubicación deberá informar y solicitar a la C.R.A. el respectivo acompañamiento con anticipación.
- Con anticipación a las actividades de tala, coordinar con el Cuerpo de Bomberos, de la jurisdicción municipal correspondiente, y con la C.R.A. para que se atienda el retiro de enjambres o panales de avispa o abejas.
- Para el componente flora en estado latizal y brinzal, se deberán realizar actividades de rescate, traslado y reubicación de las especies amenazadas, endémicas, incluidas en los Apéndices de la CITES y/o de importancia socioeconómica, por personal técnico y profesional idóneo, con experiencia, herramientas y equipos adecuados. Para lo cual deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:
 - Rescatar y trasladar los individuos de hasta 1,5 metros de altura, que tengan un estado fitosanitario bueno u óptimo, y que no tengan daños físicos ni mecánicos.
 - Disponer los individuos en vivero o acopios temporales.
 - Seleccionar el área de reubicación en áreas con prioridad de conservación en el área de influencia del proyecto, para garantizar el prendimiento, desarrollo y perdurabilidad en el tiempo de estas especies. Que las áreas seleccionadas presenten coberturas similares a las áreas donde se encontraron los especímenes o en su defecto en áreas con presencia de remanentes de bosque asociados a afluentes hídricos y/o rondas de ríos, quebradas o cauces.
 - De igual manera, las especies cuyas características sean compatibles con el diseño e infraestructura urbanística de la obra a construir, también se podrán reubicar o conservar en el área del proyecto. Teniendo en cuenta que:
 - En el sitio se garantice la permanencia de los individuos y que no se presenten factores desfavorables como tuberías, redes eléctricas o de gas, obras de infraestructura, compactaciones, contaminantes, entre otros; que las raíces no se prolonguen al interior de espacios físicos por debajo de los pisos y los afecten, por las tuberías y las obstruyan.
 - En caso de ser necesario, durante el primer año utilizar tutores o vientos de

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

protección ubicados por fuera del cepellón, anclados con firmeza para que no se inclinen, y ataduras con material flexible (cintas) que no dañen la corteza del tallo.

- Que se garantice la asistencia técnica y protección permanente de los individuos. Que sus copas no friccionen con techos y paredes de los inmuebles; que no sean usados como hábitat de comején, entre otros insectos plaga, y plantas parásitas.

Por otra parte, en dicha información de las actividades de aprovechamiento forestal (ítem 8 y subsiguientes del PAF), se observan algunas inconsistencias como, por ejemplo:

- Se señala que se obtendrán productos del aprovechamiento forestal (ítem 8 del PAF), sin embargo, en el FUN de la solicitud se señala que los productos a obtener serán residuos. No obstante, se considera que la Sociedad deberá tener en cuenta lo siguiente:
 - Tramitar con anticipación los salvoconductos para la movilización de la madera obtenida (productos forestales) y de los productos no maderables, de conformidad con lo establecido en la Resolución 1909 de 2017 del MADS.
 - Para los productos forestales a utilizar en las actividades del proyecto, se deberán realizar los respectivos registros fotográficos y levantar las demás evidencias de su uso final.
 - Para la disposición final de los residuos vegetales se deberán levantar los respectivos soportes documentales, fotográficos y demás evidencias, de la entrega de los mismos al operador autorizado.
 - En la solicitud no se especifica que la madera o los residuos del aprovechamiento forestal vayan a ser comercializados y/o utilizados para la producción de carbón, por lo tanto, el recurso no podrá ser utilizado para tal fin.

Respecto de las consideraciones ambientales:

Respecto de la información sobre las consideraciones ambientales (ítem 8.2 y subsiguientes del PAF), se observan las siguientes inconsistencias y/o falencias:

- NO se incluyó la identificación y descripción de los impactos generados sobre los componentes atmosféricos, suelo y agua. Para lo cual se considera que la Sociedad deberá tomar las medidas para mitigar los impactos sobre estos componentes, por ejemplo:
 - Medidas para evitar el derrame de sustancias como combustibles, aceites, entre otros residuos ordinarios y/o peligrosos, en el suelo y/o el agua.
 - Medidas para el manejo de las aguas escorrentía, al igual que el arrastre de sedimentos y residuos a través de esta.
 - Medidas para mitigar la pérdida del suelo por las actividades de descapote, por ejemplo, a través del aprovechamiento de la capa orgánica del suelo.
 - Medidas para mitigar la emisión de material particulada por el tránsito de vehículos, la acción del viento y las actividades constructivas, por ejemplo, con humectación del terreno, barreras rompeviento, entre otras.
- Entre las medidas para el ahuyentamiento de la fauna se señala que se utilizará humo controlado (ítem 8.2.3 del PAF), lo cual se considera que no es una medida adecuada porque podría verse afectada la salud de algunos especímenes más susceptibles o con capacidad limitada para la huida, al igual que de las personas.
- Para el manejo del componente fauna se señala que los especímenes de baja movilidad serán, entre otras cosas, reubicados en las zonas destinadas en común acuerdo con la C.R.A. (ítem 8.2.3 del PAF). Para lo cual se considera que la Sociedad deberá tener en cuenta las consideraciones antes mencionadas respecto al componente fauna (ver consideraciones técnicas de la C.R.A. respecto de las actividades del aprovechamiento forestal).
- Sobre las medidas de manejo del recurso flora se hace referencia a “medidas correctivas” dentro del plan de compensación (ítem 8.2.4 del PAF), lo cual se considera

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

que no es coherente porque las medidas del plan de compensación serían para atenderse los impactos residuales, es decir, aquellos que no puedan ser evitados, mitigados o corregidos.

Por consiguiente, para minimizar los impactos sobre el componente flora se considera que la Sociedad deberá realizar actividades de rescate, traslado y reubicación de los especímenes en estado latizal y brinzal de especies nativas, endémicas y/o amenazadas, como se mencionó anteriormente.

Asimismo, deberá implementar las respectivas medidas de manejo por la afectación de la flora en veda a nivel nacional como, por ejemplo, para las epifitas no vasculares del grupo de los líquenes que se hallan en el área de la solicitud.

Respecto de los costos del aprovechamiento forestal:

En la información de los costos del aprovechamiento forestal se observa que se señalan aspectos como la mano de obra, equipos, herramientas, insumos, medidas de manejo para la fauna, panales y residuos (Tabla 8.2 del PAF). Sin embargo, se considera que la Sociedad deberá tener en cuenta la inclusión de los costos relacionados con otras actividades relacionadas con las medidas de manejo del componente flora, aire, agua y suelo, por ejemplo, para la disposición final de residuos peligrosos, la atención médica de los especímenes de fauna afectada o herida, el rescate, traslado y reubicación de especímenes brinzales y latizales, el aprovechamiento de la capa orgánica del suelo, entre otros.

Respecto del cronograma del aprovechamiento forestal:

El cronograma se observa que es coherente con las actividades que se señalan en el PAF (ítem 8.2.1 y Tabla 8.1 del PAF). Sin embargo, en el caso del título de la Tabla 8.1 del PAF se señala que el cronograma corresponde a “Latizales”, para lo cual se asume que dicho cronograma incluye las actividades tanto de latizales como de brinzales y fustales.

Por otra parte, respecto de las actividades de manejo de los componentes flora y fauna (ahuyentamiento de fauna, rescate, traslado y reubicación, incluidos los nidos de avifauna), se considera que la Sociedad deberá programarlas en paralelo a las demás actividades del aprovechamiento, por ejemplo, apeo y descope.

Respecto del plan de compensación por pérdida de biodiversidad (PCPPB):

En el PCPPB se observan algunas falencias y/o inconsistencias como, por ejemplo:

- Sobre la línea base del área impactada se señala que el área se encuentra en el ecosistema Arbustales del Zonobioma Alternohígrico Tropical Cartagena y Delta del Magdalena, según el portafolio de áreas prioritarias del Atlántico a escala 1:25.000 (Ítem 3.2.2 del PCPPB). Mientras que, por otra parte, se señala que la cobertura de la tierra es del tipo Vegetación secundaria baja, según el POMCA de la Ciénaga de Mallorquín y los Arroyos Grande y León a escala 1:25.000, y que esto fue validado a través del trabajo de campo de la caracterización florística en el área del proyecto (ítem 3.2.3 del PCPPB).

Sin embargo, se considera que dicha información no es coherente, dado que la cobertura en el área de la solicitud presenta las características de una Vegetación secundaria alta, conforme a la definición establecida en la citada leyenda nacional de coberturas de la tierra (ver consideraciones técnicas respecto a la información de ecosistemas en la descripción del área de la solicitud).

- Sobre cuánto compensar, se señala que por la afectación de 2,84 ha de vegetación secundaria se hace necesario compensar 12,43 ha, para cuyo cálculo se empleó como factor de compensación (FC) el valor de 8,75 y la fórmula de vegetación secundaria menor a 15 años (ítem 4 del PCPPB). Para lo cual se considera adecuado el uso de 8,75 como FC, por tratarse de una cobertura inmersa en el Zonobioma Alternohígrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena, de conformidad con lo establecido en las Resoluciones 660 de 2017 y 509 de 2018.

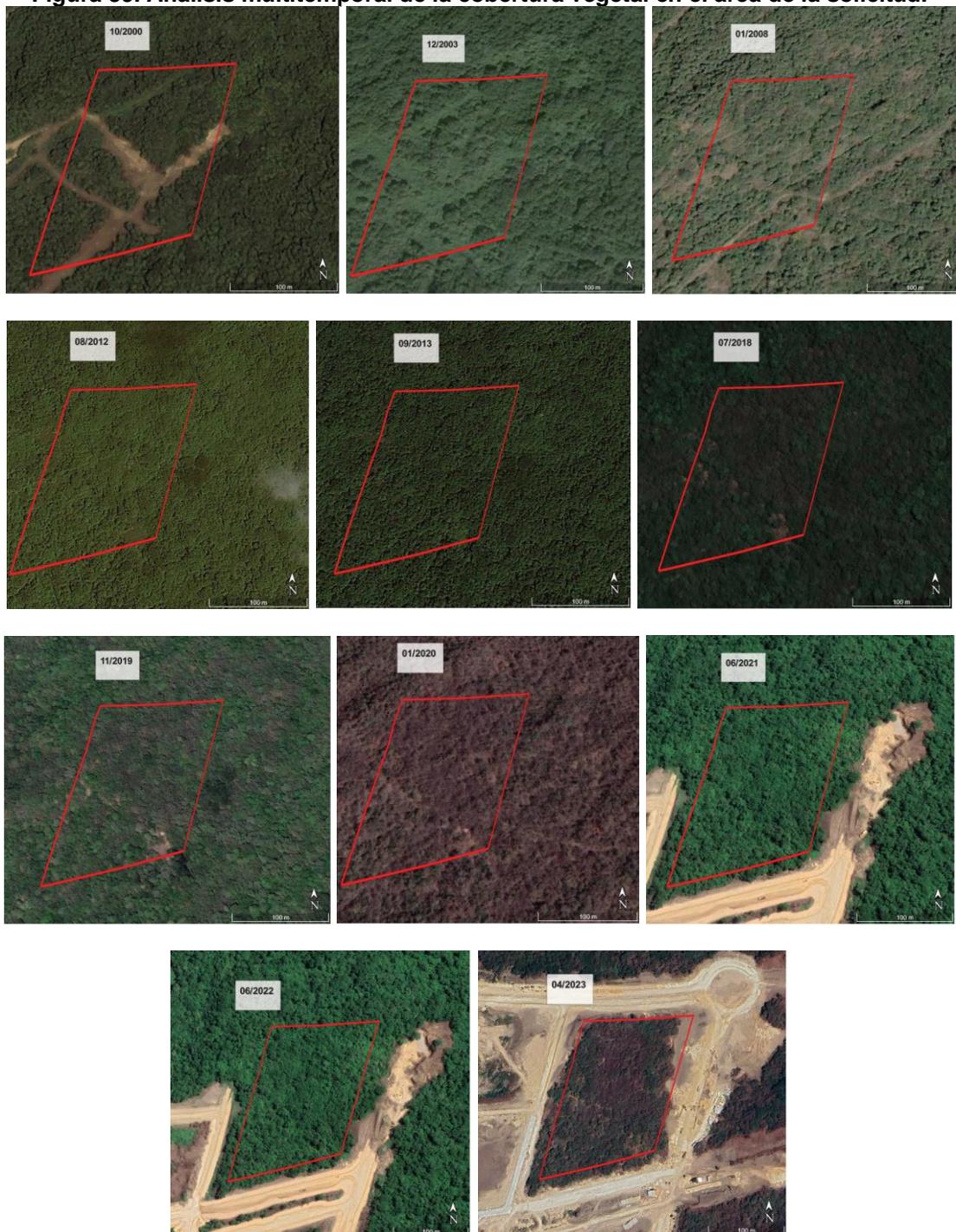
RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Sin embargo, como se mencionó anteriormente, teniendo en cuenta que el área de la solicitud presenta una cobertura del tipo Vegetación secundaria alta, lo cual es equivalente a una vegetación secundaria mayor a 15 años, se considera que para cálculo de cuánto compensar se debe emplear la fórmula de Ecosistemas naturales y seminaturales ($A_c = A_i \times F_c$), de conformidad con lo establecido en las citadas resoluciones de la C.R.A.

No obstante, el grupo evaluador realizó un análisis multitemporal a partir de las imágenes satelitales disponibles en el programa Google Earth Pro, por medio del cual se evidenció que, en efecto, la cobertura vegetal en el área de la solicitud se ha mantenido sin ningún tipo de intervención en los últimos 20 años, con excepción de la reciente intervención en el sector noreste de dicha área. Como se muestra a continuación:

Figura 39. Análisis multitemporal de la cobertura vegetal en el área de la solicitud.



Nota: El área o polígono de la solicitud se muestra delimitado por la línea roja.

Fuente: C.R.A. y Google, 2023.

En consecuencia, se puede concluir que el área definitiva a compensar (A_c) es 23,63 ha, por las 2,7 ha del área de la solicitud o a área a intervenir (A_i).

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

- Respecto al dónde compensar, se señala que se tuvo en cuenta la conservación de áreas ecológicamente equivalentes, ubicadas en el mismo bioma y ecosistema, en áreas identificadas por el portafolio de compensación o áreas de conservación inscritas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas -RUNAP para el departamento del Atlántico; así como la adyacencia a otras áreas donde se estén implementando acciones de compensación, que representaran coberturas conservadas que sirvan como fuentes semilleras para el desarrollo de procesos de restauración espontánea en áreas aledañas, la presencia de fuentes hídricas y la posibilidad de generar conectividad ecológica. Que, finalmente, se priorizó la búsqueda al interior de la Reserva Forestal Protectora (RFP) El Palomar y se seleccionó un área de 12,45 ha en el predio denominado El Porvenir, con presencia de coberturas de Vegetación secundaria y otras que requieren de acciones de conservación (ítem 5 del PCPPB).

Para lo cual, se considera que la búsqueda y selección del área a compensar en la RFP El Palomar cumple con el criterio de apoyo a las acciones regionales del Portafolio de Áreas Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad del Atlántico, en particular con el fortalecimiento de las áreas protegidas regionales (Escenario I), conforme a lo establecido en el Artículo Décimo Primero de la Resolución 660 de 2017.

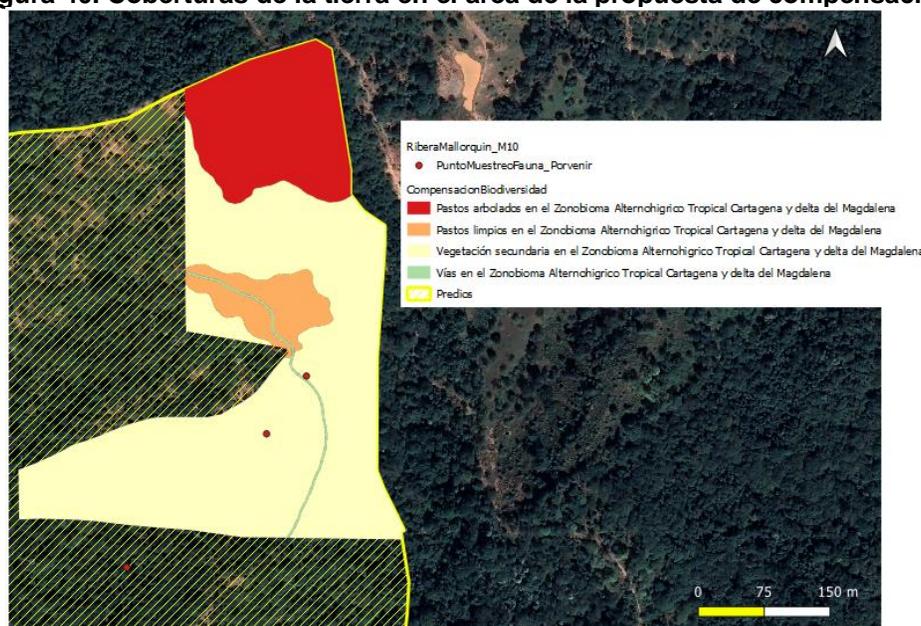
Sin embargo, se considera pertinente mencionar las siguientes observaciones, inconsistencias y/o falencias respecto a dicha información de dónde compensar:

- Para la búsqueda del área a compensar, se observa que no se tuvo en cuenta el criterio de la unidad hidrológica y la subzona hidrográfica, no obstante, en vista que se hizo énfasis en las áreas protegidas del departamento del Atlántico, en específico en la RFP El Palomar (ítem 5 del PCPPB), se considera que se cumple con el apoyo a las acciones regionales del citado portafolio, como se mencionó anteriormente.

Por consiguiente, se considera la Sociedad deberá seguir el Procedimiento para Establecer Compensaciones en Áreas Protegidas Regionales Declaradas, que se señala en el ítem 7 de la Guía para Implementar Acciones de Compensación en el Atlántico, adoptada mediante la Resolución 661 de 2017.

- Sobre el área seleccionada se señala que presenta coberturas de Vegetación secundaria y otras que requieren de acciones de conservación (ítem 5 del PCPPB), sin embargo, en la revisión de la información cartográfica que suministró la empresa acerca de dicha área, se muestra que las coberturas de la tierra son del tipo Vegetación secundaria, Pastos arbolados, Pastos limpios y Red vial. Como se muestra a continuación:

Figura 40. Coberturas de la tierra en el área de la propuesta de compensación.



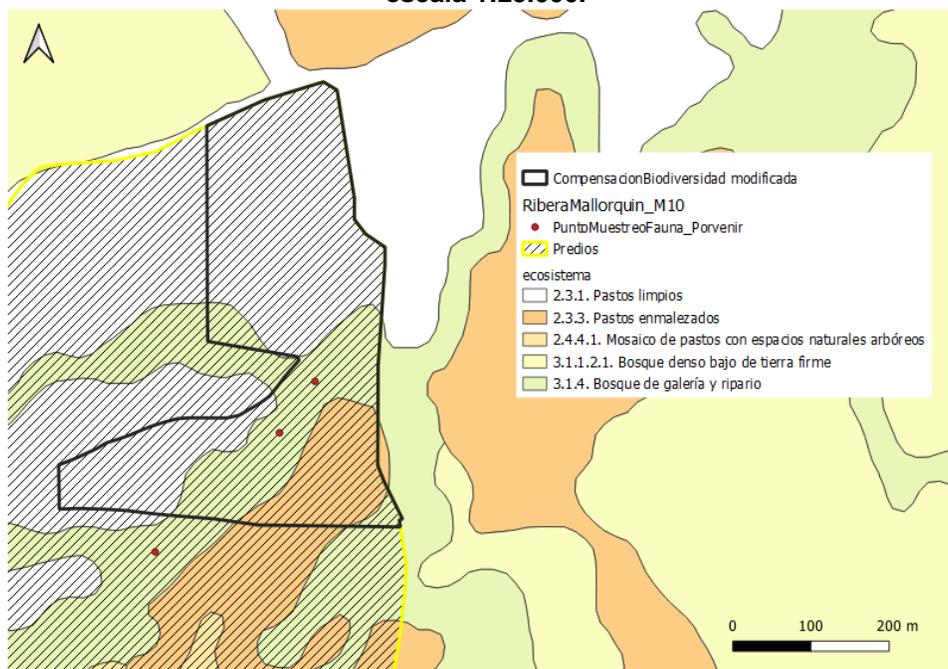
Fuente: C.R.A., 2023 (A partir de la información cartográfica del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Sin embargo, por otra parte, en la consulta de la información de los ecosistemas identificados en el portafolio de áreas prioritarias a escala 1:25.000, se encontró que el área de la propuesta de compensación, entre otras cosas, presenta coberturas del tipo Pastos limpios, Bosque de galería y Pastos enmalezados. Como se muestra a continuación:

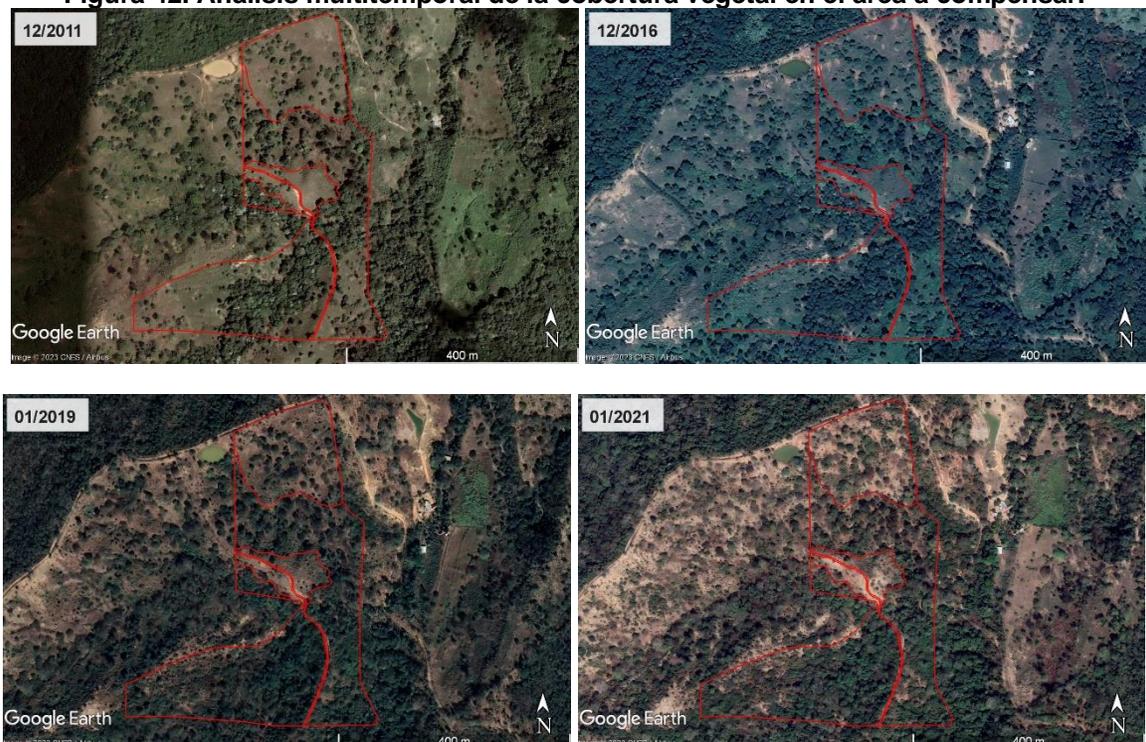
Figura 41. Coberturas de la tierra en el área de la propuesta de compensación, según la información de ecosistemas del portafolio de áreas prioritarias del Atlántico del año 2015 a escala 1:25.000.



Fuente: C.R.A., 2023 (a partir de la información cartográfica del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782 y el archivo SHP denominado “ecosistema” del portafolio de áreas prioritarias del departamento del Atlántico de 2015).

En consideración, el grupo evaluador realizó un análisis multitemporal a partir de las imágenes satelitales disponibles en el programa Google Earth Pro, por medio del cual se evidenció que las coberturas identificadas como Vegetación secundaria en el PCPPB (ver Figura 40 del presente informe técnico), corresponderían en parte a Bosque de galería, Vegetación secundaria baja (menor a 15 años) y Pastos arbolados. Como se muestra a continuación:

Figura 42. Análisis multitemporal de la cobertura vegetal en el área a compensar.



Nota: El área o polígono de la propuesta de compensación se muestra delimitado por la línea roja.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Fuente: C.R.A. y Google, 2023.

Por consiguiente, se puede concluir que para la selección del área de la propuesta de compensación se cumple parcialmente con la equivalencia ecosistémica a nivel de la cobertura, toda vez que el área a aprovechar es una Vegetación secundaria alta (de más de 15 años de desarrollo) y que en el área a compensar las coberturas corresponderían en parte a áreas naturales del tipo Bosque de galería, áreas seminaturales del tipo Vegetación secundaria baja, y áreas transformadas del tipo Pastos arbolados, Pastos limpios y Red vial.

Sin embargo, se considera que la Sociedad deberá generar información primaria a escala cartográfica detallada para determinar las acciones específicas a desarrollar según el estado de conservación de las coberturas vegetales en el área de la propuesta de compensación, de conformidad con los lineamientos de la Guía para Implementar Acciones de Compensación y lo establecido en la Resolución 660 de 2017 (modificada por la Resolución 509 de 2018).

Asimismo, se considera que deberá ajustar, corregir, complementar y/o modificar dicha información sobre la selección del área de la medida de compensación por pérdida de biodiversidad, toda vez que el área definitiva a compensar es 23,63 ha por las 2,7 ha que finalmente intervendría o aprovecharía para el desarrollo del proyecto MALTA Y MALLORCA.

- Respecto a la equivalencia ecosistémica se señala que el área del proyecto se encuentra en Bosque basal seco y que el área propuesta deberá presentar el mismo tipo de ecosistema (ítem 5 del PCPPB). Para lo cual se observa que se hace referencia a la clasificación de ecosistemas generales según clima, geopedología y cobertura del Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (MEC) del IDEAM y otros institutos de investigación de 2017, a escala 1:100.000.

Por lo tanto, se considera que la Sociedad deberá tener en cuenta que en el área a compensar se realice la identificación y delimitación de los ecosistemas según la nomenclatura conformada por el tipo de cobertura de la tierra junto con el bioma, que se utiliza en la normativa regional adoptada por la C.R.A. (Resolución 509 de 2018).

- Dado que la compensación se realizaría en el área protegida (RFP El Palomar), sobre lo que se señala acerca de la adicionalidad como criterio de equivalencia ecológica (ítems 1 y 5 del PCPPB), se considera que la Sociedad deberá tener en cuenta el alcance del concepto de adicionalidad que se define en el documento denominado “Adicionalidad de Compensaciones Bióticas en Áreas Protegidas Públicas” de 2020, elaborado por Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNN y Wildlife Conservation Society – WCS.
- En la información sobre las áreas protegidas en el departamento del Atlántico, se observa que se incluyó el Parque Natural Regional Bosque seco El Ceibal - Mono Titi (ver Tabla 23 y Figura 14 del presente informe técnico), sin embargo, este se encuentra en el departamento de Bolívar y no en el Atlántico. Asimismo, se observa que no se tuvo en cuenta el área protegida denominada Banco Totumo Bijibana, ubicada en el municipio de Repelón.
- En el PCPPB se hace referencia a los arroyos Guacaribana y Los Puentes que se ubican en la RFP El Palomar (ítems 5 y 6.2.2.1 del PCPPB), sin embargo, se observa que dichos nombres no se corresponden con la información de drenajes que se muestra en el respectivo mapa o figura (ver Figura 16 del presente informe técnico).
- Sobre la caracterización de la flora en el área equivalente o a compensar, se señala que se tomó como referencia la caracterización del PCPPB del proyecto Alameda del Río (ítem 5.1 del PCPPB). Sin embargo, se considera que dicha información no es coherente, ni adecuada, porque las coberturas objeto de estudio fueron del tipo Bosque fragmentado y Mosaico de Pastos con espacios naturales (ítem 5.1.1 del PCPPB), mientras que en el área de la propuesta de compensación las coberturas

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

son del tipo Vegetación secundaria o en transición, Pastos limpios y Pastos arbolados (ítem 5 del PCPPB).

Además, en dicha caracterización en el área del PCPPB del proyecto Alameda del Río se observan inconsistencias y falencias como, por ejemplo:

- Para la metodología se señala que se realizó un muestreo aleatorio simple en 31 parcelas de 0,5 ha (ítem 5.1.1 del PCPPB), sin embargo, no se incluyó mayor información que soporte su validez técnica. Por ejemplo, no se incluyeron los cálculos estadísticos que permitan validar el cumplimiento de un error de muestreo no superior al 15% con una probabilidad del 95%, ni los cálculos para determinar el tamaño de la muestra.
- Asimismo, se observa que los resultados se presentan de manera generalizada, sin discriminarse por puntos de muestreo, ni por tipos de cobertura estudiada.
- En el PCPPB y la GDB no se incluyó información sobre la espacialización de las coberturas de la tierra. Por su parte, en la GDB se muestra que los puntos de muestreo se ubican en coberturas del tipo Bosque denso, lo cual se considera que no se corresponde con lo señalado de que la caracterización de la flora se realizó en coberturas del tipo Bosque fragmentado y en Mosaico de Pastos con espacios naturales (ítem 5.1.1 del PCPPB). Como se muestra a continuación:

Tabla 43. Información de las coberturas (N_COBERT) donde se ubican los puntos del muestreo de flora (NOMBRE o ID_MUEST) de la caracterización del área del PCPPB del proyecto Alameda del Río.

NOMBRE	ID_MUEST	N_COBERT			
Parcela - 1	1	Bosque denso			
Parcela - 2	2	Bosque denso	Parcela - 17	17	Bosque denso
Parcela - 3	3	Bosque denso	Parcela - 18	18	Bosque denso
Parcela - 4	4	Bosque denso	Parcela - 19	19	Bosque denso
Parcela - 5	5	Bosque denso	Parcela - 20	20	Bosque denso
Parcela - 6	6	Bosque denso	Parcela - 21	21	Bosque denso
Parcela - 7	7	Bosque denso	Parcela - 22	22	Bosque denso
Parcela - 8	8	Bosque denso	Parcela - 23	23	Bosque denso
Parcela - 9	9	Bosque denso	Parcela - 24	24	Bosque denso
Parcela - 10	10	Bosque denso	Parcela - 25	25	Bosque denso
Parcela - 11	11	Bosque denso	Parcela - 26	26	Bosque denso
Parcela - 12	12	Bosque denso	Parcela - 27	27	Bosque denso
Parcela - 13	13	Bosque denso	Parcela - 28	28	Bosque denso
Parcela - 14	14	Bosque denso	Parcela - 29	29	Bosque denso
Parcela - 15	15	Bosque denso	Parcela - 30	30	Bosque denso
Parcela - 16	16	Bosque denso	Parcela - 31	31	Bosque denso

Fuente: C.R.A., 2023 (A partir de la información cartográfica del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

- Sobre la diversidad se señala que es mayor en el área a compensar (ítem 5.1.1 del PCPPB), sin embargo, en el caso del índice de Margalef se observa que es mayor en el área a intervenir (ítem 6.1.7 del PAF). No obstante, se considera que los resultados obtenidos en ambas áreas indican una muy alta diversidad (> 3).
- Respecto a la categoría de amenaza, se señala que se identificó a *Pterocarpus acapulcensis* en categoría Vulnerable y *Vitex cf cooperi* en Peligro (ítem 5.1.1 del PCPPB), sin embargo, en la consulta que se realizó en las citadas plataformas digitales, se verificó que de las especies registradas también hay otras amenazadas como, por ejemplo, *Handroanthus coralibe* en categoría Vulnerable según la UICN.
- Sobre la información taxonómica de las especies registradas (Tabla 5.3 del PCPPB), en la mencionada consulta se encontró que la distribución de *Vitex cooperi* está restringida a Centroamérica y, por tanto, se asume que la especie registrada en el área de la caracterización correspondería a otra del mismo

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

género.

Por otra parte, para el caso de la especie identificada como *Agora brasiliensis* (Tabla 5.3 del PCPPB), en dicha consulta no se encontró información sobre su existencia, ni la de su género, no obstante, se considera que corresponde a un error de transcripción y, por tanto, se asume que el nombre correcto sería *Agonandra brasiliensis*.

- Sobre la caracterización del componente fauna se señala que una de los puntos del muestreo de aves y mamíferos se localiza en el área seleccionada para la propuesta de compensación (ítems 5.1.2.1 y 5.1.2.2 del PCPPB, ver Figuras 18 y 19 del presente informe técnico). Sin embargo, la información se presenta de manera generalizada, sin discriminarse para los distintos puntos de muestreo, y tipos de cobertura vegetal estudiada.

Asimismo, en la dicha caracterización también se observan inconsistencias y falencias como, por ejemplo:

- En cuanto a los índices de diversidad, para el caso de la herpetofauna se señala que el índice de Shannon fue cercano a 3, lo cual indica que la diversidad es relativamente baja (ítem 5.1.2.3 del PCPPB). Sin embargo, se considera que esta interpretación no es adecuada, dado que los valores mayores a 2,3 indican una muy alta diversidad.

Asimismo, se observa que los resultados de dicho análisis de diversidad de la herpetofauna se presentan de manera generalizada, sin diferenciarse para el grupo de anfibios y reptiles.

- En la información de la GDB del PCPPB, se muestra que los puntos del muestreo de aves y mamíferos localizados en el área de la propuesta de compensación, corresponden a los denominados como “AV_Ruta 3” y “MAM_Pasarroyo”, respectivamente. Como se muestra a continuación:

Figura 43. Puntos de muestreo de aves (AV_Ruta 3) y mamíferos (MAM_Pasarroyo) de la caracterización del área del PCPPB del proyecto Alameda del Río, que se localizan en el área de la propuesta de compensación del proyecto MALTA Y MALLORCA.



Fuente: C.R.A., 2023 (A partir de la información cartográfica del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

Sin embargo, en dicha GDB también se muestra que estos puntos se ubican en una cobertura del tipo Bosque de galería y/o ripario, como se muestra a continuación:

Tabla 44. Información de las coberturas (N_COBERT) donde se ubican los puntos de muestreo de aves (AV_Ruta 3) y mamíferos (MAM_Pasarroyo) de la caracterización del área

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

del PCPPB del proyecto Alameda del Río, que se localizan en el área de la propuesta de compensación del proyecto MALTA Y MALLORCA.

NOMBRE	ID_MUES_PT	N_COBERT
Muestreo de aves - AV_Ruta 1	AV_Ruta 1	Bosque de galería y/o ripario
Muestreo de aves - AV_Ruta 2	AV_Ruta 2	Bosque de galería y/o ripario
Muestreo de aves - AV_Ruta 3	AV_Ruta 3	Bosque de galería y/o ripario
Muestreo de aves - AV_Ruta 4	AV_Ruta 4	Bosque de galería y/o ripario
Muestreo de aves - AV_Ruta 5	AV_Ruta 5	Bosque de galería y/o ripario
Muestreo de aves - AV_Ruta 6	AV_Ruta 6	Bosque de galería y/o ripario
Muestreo de herpetos - HER_P1-P2	HER_P1-P2	Pastos arbolados
Muestreo de herpetos - HER_P3-P4	HER_P3-P4	Pastos arbolados
Muestreo de herpetos - HER_P5-P6	HER_P5-P6	Pastos arbolados
Muestreo de mamíferos - MAM_Mapache	MAM_Mapache	Bosque de galería y/o ripario
Muestreo de mamíferos - MAM_Armadillo	MAM_Armadillo	Bosque de galería y/o ripario
Muestreo de mamíferos - MAM_Venado	MAM_Venado	Bosque de galería y/o ripario
Muestreo de mamíferos - MAM_Ñeque	MAM_Ñeque	Pastos arbolados
Muestreo de mamíferos - MAM_Patoco	MAM_Patoco	Vegetación secundaria o en transición
Muestreo de mamíferos - MAM_Pasarroyo	MAM_Pasarroyo	Bosque de galería y/o ripario

Fuente: C.R.A., 2023 (A partir de la información cartográfica del PCPPB allegado mediante radicado 202314000014782).

Por consiguiente, se considera que dicha información no se corresponde con las coberturas de la tierra que se identifican y delimitan el área de la propuesta de compensación del proyecto MALTA Y MALLORCA (ver Figura 40 del presente informe técnico).

- Respecto de cómo compensar, sobre la identificación de las acciones regionales de compensación se considera que con la selección del área a compensar en la RFP El Palomar se apoyará el fortalecimiento de las áreas protegidas regionales, en particular las acciones del Escenario I del Portafolio de Áreas Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad del departamento del Atlántico, conforme a lo establecido en el Artículo Décimo Primero de la Resolución 660 de 2017.

En relación con las acciones específicas de compensación se señala que serán: de preservación, mediante el saneamiento predial de 12,425 ha y, posteriormente, la recolección de alambres de púa de las cercas y de las divisiones con las demás áreas de compensación; y de restauración pasiva o espontánea, mediante la delimitación de las áreas colindantes con otros potreros y la formación de nichos o núcleos de regeneración y colonización de nuevas poblaciones, a través de madrigueras y perchas artificiales (ítem 6 y subsiguientes del PCCPPB).

Sin embargo, se considera que la sociedad deberá ajustar, complementar, corregir y/o modificar la información del cómo compensar, en términos del tamaño del área seleccionada en el RFP El Palomar, así como también generar información primaria a escala cartográfica detallada, para determinar las acciones específicas a desarrollar según el estado de conservación de las coberturas vegetales en el área de la propuesta de compensación, de conformidad con los lineamientos de la Guía para Implementar Acciones de Compensación y lo establecido en la Resolución 660 de 2017 (modificada por la Resolución 509 de 2018).

De igual manera, deberá tener en cuenta las siguientes observaciones y consideraciones acerca de la información de las acciones específicas de compensación que se proponen en el PCPPB:

- Para la acción o actividad de cerramiento perimetral, entre otras cosas, se señala que cada 300 m se construirá una bahía de 80 cm de ancho que permitirá el paso especímenes de fauna como Venados y Osos meleros, y restringirá el paso del

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

ganado (ítem 6.2.1 del PCPPB). Sin embargo, se considera que dicha actividad no es clara, en el sentido que a través de las bahías de 80 cm de ancho también podrían ingresar personas e incluso ganado vacuno, por tanto, se considera que la empresa deberá aclarar y/o complementar dicha información.

- Para la actividad relacionada con las técnicas de nucleación aplicada (restauración pasiva o espontánea), entre otras cosas, se señala que se construirán 5 madrigueras por hectárea y 2 perchas por hectárea (ítems 6.2.2.1 y 6.2.2.2 del PCPPB). Sin embargo, se considera que la empresa deberá aclarar, ajustar, corregir y/o complementar la información en términos de cantidades, ubicación, entre otros aspectos, de tal manera que se tenga en cuenta el estado actual de las coberturas y otras características ambientales en el área definitiva a seleccionar, así como las metodologías de nucleación aplicada de la fuente citada en el PCPPB. Por ejemplo:
 - La presencia de factores limitadores.
 - Que el número perchas sea de 10 a 30 por hectárea, con una distancia entre 18 a 32 metros entre perchas, así como la siembra de estacas vivas.
 - Que la densidad de los refugios o madrigueras sea acorde a los tamaños de los fragmentos de bosque que se identifiquen en el área seleccionada, asimismo, que su ubicación sea en sitios donde los animales colonizan con mayor facilidad.
- Para la elección de las estrategias de restauración a emplear, antes de considerar la restauración espontánea como única estrategia de manejo, se considera que la Sociedad deberá tener en cuenta el potencial de restauración existente en el área definitiva que seleccione en el RFP El Palomar (p.ej. características del ecosistema, grado de alteración, características del paisaje, componente socioeconómico, entre otros aspectos de la información primaria que se genere), así como el objetivo o meta que se quiere alcanzar con el proyecto de restauración, en términos de alcanzar la equivalencia ecosistémica y la no pérdida neta de biodiversidad por el área a aprovechar o intervenir.
- En cualquier caso, para el diseño y ejecución de las acciones de restauración activa y/o espontánea, la Sociedad deberá tener en cuenta los lineamientos de las Guías Técnicas para la Restauración Ecológica de los Ecosistemas de Colombia del MADS y la Universidad Nacional de 2012, así como del Plan Nacional de Restauración del MADS de 2015.

Acerca de los instrumentos de conservación, en el PCPPB se propone el saneamiento predial de 12,43 ha en el predio denominado El Porvenir (ítem 6.1, entre otros, del PCPPB), para lo cual se tienen las siguientes observaciones y consideraciones:

- En el certificado de tradición y libertad se señala que el predio corresponde al identificado con matrícula inmobiliaria No. 045-79908 y su extensión o área es 96.433 m² (equivalente a 9,64 ha), sin embargo, en la carta de la manifestación de intención de venta se señala que el número de la matrícula inmobiliaria del predio es 045-79906 y su extensión de 59.02 ha (ver Anexo 1 del PCPPB). Por tanto, se considera que no es clara, ni coherente, dicha información de la documentación relacionada con las actividades del saneamiento predial.
 - El certificado de tradición y libertad tiene fecha del 06/12/2021 (Anexo 1 del PCPPB), lo cual se considera que no se ajusta a los lineamientos de la Guía para Implementar Acciones de Compensación, en el sentido que fue expedido con una antelación superior a 30 días antes de la radicación del PCPPB (16/02/2023).
 - Sobre la propuesta de retirar o recolectar los alambres de púa en los diferentes cercados o divisiones de lotes con las demás áreas de compensación identificadas en el predio (ítem 6.1.1 del PCPPB), se considera que es adecuada para el caso de las áreas que sean propiedad de la C.R.A. Sin embargo, se considera que la empresa deberá establecer los respectivos acuerdos o autorizaciones en el caso de las áreas cuya propiedad o titularidad no sea de la C.R.A.
- Respecto del programa de monitoreo y seguimiento, se incluyeron indicadores de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

seguimiento para las siguientes acciones: estudio de seguridad, preparación del área para su entrega, delimitación y entrega del predio (ítem 7 y Tabla 7.1 del PCPPB), para lo cual se considera que se ajustan a los indicadores relacionados con la evaluación de la eficiencia de las actividades del saneamiento predial.

Sin embargo, respecto de los indicadores de la propuesta de compensación se tienen las siguientes observaciones y consideraciones:

- Para la acción denominada “Delimitación” se incluyó el valor de 2.003 ml de aislamiento establecido (ver Tabla 26 del presente informe técnico), para lo cual se observa que el símbolo de la unidad utilizada (ml) no es coherente, en el sentido, que esta se emplea para representar mililitros. No obstante, se asume que “ml” corresponde a metros lineales, con base en la información de la Tabla 6.2 y 8.1 del PCPPB (ver Tabla 25 y 27 del presente informe técnico).

Asimismo, en la fórmula o ecuación de dicho indicador se colocó como si los 2.003 metros lineales del cerramiento ya hubiesen sido establecidos, por lo cual se considera que dicho valor debería estar en la parte inferior de la fórmula.

- Para los indicadores de seguimiento se proponen fórmulas que consisten en la división de las acciones realizadas por las acciones propuestas (ver Tabla 26 del presente informe técnico), sin embargo, se considera que no es clara la interpretación de los resultados que se obtendrían mediante dichas fórmulas. En este sentido, se recomienda a la Sociedad que los indicadores se establezcan en términos de porcentaje, de tal manera que al obtenerse como resultado un 100%, se pueda interpretar el alcance o logro total de la respectiva acción objeto de seguimiento o la evaluación de su eficiencia.
- En el programa de monitoreo y seguimiento (ítem 7 del PCPPB) no se incluyó información relacionada con las acciones de restauración de la propuesta de compensación. Tampoco se incluyeron indicadores relacionados con las acciones de mantenimiento y monitoreo de las actividades de restauración, ni indicadores relacionados con las características ambientales como, por ejemplo, el tamaño de los tipos de cobertura de la tierra y su relación con las acciones de preservación y restauración, estructura, composición y riqueza de especies, contexto paisajístico, entre otros. Ni estándares de desempeño anuales para cada indicador.

Por consiguiente, se considera que la Sociedad deberá ajustar, complementar, corregir y/o modificar la información del programa o plan de monitoreo y seguimiento del PCPPB, con sus respectivos indicadores, de conformidad con lo adoptado mediante la Resolución N° 660 y N° 661 de 2017 de la C.R.A. Para lo cual deberá tener en cuenta los lineamientos de las Guías Técnicas para la Restauración Ecológica de los Ecosistemas de Colombia y del Plan Nacional de Restauración, así como el alcance del concepto de adicionalidad que se define en el documento denominado Adicionalidad de Compensaciones Bióticas en Áreas Protegidas Públicas, antes citados.

- En la información del presupuesto del PCPPB se observa que se incluyó la estrategia denominada “Levantamiento topográfico” (ver Tabla 27 del presente informe técnico), la cual se asume que se refiere a la acción de delimitación del predio, verificación del límite predial o toma de los puntos de los vértices del área del predio, con ayuda de GPS, así como la ubicación de mojones en cada uno de los vértices. En este sentido, se considera que la Sociedad deberá aclarar, ajustar y/o corregir dicha información del presupuesto, así como su valor en caso que proceda.

En cuanto a los valores totales del presupuesto del PCPPB (Tabla 8.1 del PCPPB), se encontraron inconsistencias como, por ejemplo, para la estrategia denominada “Compra de predio” se muestra que es \$288.260.000, sin embargo, al multiplicar los datos de la cantidad y el valor unitario se obtuvo que el valor total es \$287.680.000. Para lo cual, se realizó el ajuste en la información de la respectiva tabla (ver Tabla 27 del presente informe técnico).

Asimismo, se considera que la Sociedad deberá ajustar, complementar, corregir y/o

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0001000 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

modificar la información del presupuesto, de tal manera que se tengan en cuenta el área definitiva que sea seleccionada, las acciones específicas de compensación que determine, así como las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo, entre otras inversiones que apliquen al caso.

- En la información del cronograma del PCPPB se observa que solo se tuvo en cuenta las actividades relacionadas con el saneamiento predial (ver Tabla 28 del presente informe técnico), para lo cual se considera que la Sociedad deberá ajustar, complementar, corregir y/o modificar dicha información teniendo en cuenta la inclusión de las fases de diseño y aprestamiento, implementación, mantenimiento y monitoreo de las acciones de compensación, conforme a los lineamientos de la Guía para Implementar Acciones de Compensación.
- En el PCPPB no se incluyó y/o no se tuvo en cuenta el mecanismo para la implementación del plan de compensación, la evaluación de los potenciales riesgos y la propuesta para minimizarlos. Para lo cual, se considera que la Sociedad deberá tener en cuenta su inclusión en el respectivo ajuste, complementación, corrección y/o modificación del PCPPB.

Respecto de la flora en veda

Respecto de la caracterización de las epífitas en veda, se considera que esta se realizó acorde con la metodología que se establece en el anexo de la Circular MADS 8201-2-808 del 09/12/2019. En el sentido de que se empleó el protocolo para el Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas, se determinó la intensidad, métodos y representatividad del muestreo conforme a las características del área de interés, se incluyeron los análisis de los resultados (CyMFV), se realizó por profesional idóneo con experiencia, entre otros aspectos de los lineamientos técnicos de la citada circular.

Por otra parte, en el anexo de la CyMFV se incluyó el Formato Único Nacional de inicio de actividades de recolección de especímenes, en el cual se observa que el estudio de la epífitas está amparado en el permiso otorgado a la sociedad + VERDE S.A.S., identificada con NIT N° 900.642.964-4, mediante la Resolución N° 424 del 21/02/2022 de la ANLA (archivo denominado “Anexo1_FUN_Inicio_Actividades” de la CyMFV). Para lo cual, el grupo evaluador realizó la respectiva consulta en la plataforma Gaceta y los canales de atención virtuales de la ANLA, verificándose la validez de dicho permiso (ver anexo del presente informe técnico).

No obstante, se considera pertinente mencionar las siguientes observaciones y consideraciones respecto de la caracterización de las epífitas en veda:

- Se observa que la información de la Tabla 3.3 de la CyMFV (ver Tabla 33 del presente informe técnico) no se corresponde con la demás información de los resultados de la caracterización. No obstante, en la revisión que se realizó de la base de datos (archivo de Excel), se evidenció que la información descrita se corresponde con la tabla de las especies de forófitos de la hoja de cálculo denominada “Análisis NV”, que se muestra a continuación:

Tabla 45. Listado correcto del registro de especies de árboles hospederos de líquenes en el área de la solicitud.

Especie forófito	Especie epífita no vascular
<i>Agonandra brasiliensis</i> Benth. & Hook.f.	<i>Graphis comma</i>
	<i>Opegrapha varia</i>
	<i>Phyllopsora confusa</i>
<i>Albizia niopoides</i> (Benth.) Burkart.	<i>Anisomeridium</i> sp.1
	<i>Arthonia</i> sp.1
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	<i>Anisomeridium</i> sp.1
	<i>Bactrospora myriadea</i>
	<i>Glyphis cicatricosa</i>
	<i>Graphis comma</i>
	<i>Opegrapha varia</i>
<i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.	<i>Phyllopsora confusa</i>
	<i>Anisomeridium</i> sp.1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0001000 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

	<i>Bactrospora myriadea</i>
	<i>Phyllopsora confusa</i>
<i>Cordia alba (Jacq.) Roem. & Schult.</i>	<i>Phyllopsora confusa</i>
<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth</i>	<i>Bactrospora myriadea</i>
	<i>Opegrapha varia</i>
	<i>Phyllopsora confusa</i>
<i>Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose</i>	<i>Anisomeridium sp.1</i>
	<i>Bacidia aff. rubella</i>
	<i>Bactrospora myriadea</i>
	<i>Graphis comma</i>
	<i>Opegrapha varia</i>
	<i>Phyllopsora confusa</i>
<i>Pereskia guamacho F.A.C.Weber</i>	<i>Anisomeridium sp.1</i>
	<i>Bactrospora myriadea</i>
	<i>Graphis comma</i>
	<i>Opegrapha varia</i>
	<i>Phyllopsora confusa</i>
	<i>Trypethelium tropicum</i>
<i>Quadrella indica (L.) Iltis & Cornejo</i>	<i>Bactrospora myriadea</i>
	<i>Phyllopsora confusa</i>
<i>Ruprechtia ramiflora (Jacq.) C.A.Mey.</i>	<i>Bactrospora myriadea</i>
	<i>Graphis comma</i>
	<i>Opegrapha varia</i>
	<i>Phyllopsora confusa</i>
<i>Sapindus saponaria L.</i>	<i>Arthonia sp.1</i>
	<i>Bactrospora myriadea</i>
	<i>Opegrapha varia</i>
	<i>Phyllopsora confusa</i>

Fuente: CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., 2023 (tabla con especies de forófitos y especies de líquenes de la hoja de cálculo denominada “Análisis NV” de la base de datos (archivo de Excel) de la caracterización de la flora en veda allegada mediante radicado 202314000014782).

- Respecto a lo señalado de que la diversidad de las ENOV en el área de la solicitud es heterogénea, con dominancia media o alta (ítem 3.2.1.4 de la CyMFV), se considera que no es coherente, debido a que el valor de 0,22 del índice de Simpson (Tabla 3.4 de la CyMFV o Tabla 35 del presente informe técnico) indica una baja dominancia y, por ende, una alta diversidad.
- Respecto a lo señalado de que la cobertura vegetal corresponde a un ambiente sucesional temprano (ítem 3.2.1.4 de la CyMFV), se considera que no es adecuado, dado que la cobertura está conformada por especies arbóreas cuyos tallos superan los 10 cm de DAP (ver Figura 6 del presente informe técnico), entre otras características de una cobertura del tipo Vegetación secundaria alta.

Asimismo, se considera que dicho señalamiento no es coherente con la información de las coberturas de la tierra (ítem 1.5 de la CyMFV), ni con el perfil de la vegetación que se muestra en el registro fotográfico de la caracterización de la flora en veda y de la visita técnica realizada por la C.R.A. el 13/06/2023 (ver Figura 25 y 37 del presente informe técnico, respectivamente).

Respecto de la información sobre las medidas de manejo para la flora en veda, se observa que se incluyó una ficha o tabla en la que se hace referencia a las epífitas vasculares (ítem 4, en específico págs. 31 a 34, de la CyMFV), lo cual se considera que no es coherente, ni lógico, dado que en la caracterización de la flora en veda no se registraron especímenes de este grupo biológico (ítem 3.1 de la CyMFV). Asimismo, se observa que en dicha ficha se hace referencia al proyecto Metrocable Picacho, lo cual se considera que no se corresponde con el proyecto MALTA Y MALLORCA que desarrollaría la empresa CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A.

Por otra parte, se incluyó otra ficha que, aunque se titula o denomina como “PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DE ÁREA PARA EPÍFITAS VASCULARES” (ítem 4, en específico págs. 34 a 38, de la CyMFV), se refiere a las medidas de manejo para las ENOV. Sin embargo, se observan inconsistencias y falencias en relación con los lineamientos del anexo de la citada circular del MADS. Como, por ejemplo:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

- En el objetivo general se señala que se realizará la rehabilitación de hábitat de ENOV mediante la siembra de 1038 individuos arbóreos, sin embargo, se considera que no es coherente, porque no se hace referencia del área a rehabilitar en términos de su extensión, ubicación, características ambientales, entre otros aspectos pertinentes.
- En los objetivos específicos se señala, entre otras cosas, que se identificará y buscará un sitio adecuado en el área del proyecto, lo cual se considera que no es coherente porque el sitio se debió seleccionar previamente en áreas, preferiblemente, bajo alguna figura de protección de carácter nacional, regional y/o local.

Para lo cual, se considera que la Sociedad deberá tener en cuenta la información del citado portafolio de áreas prioritarias del departamento del Atlántico, de conformidad con los lineamientos del citado Plan Nacional de Restauración.

- Sobre la información de las metas, de manera general se observa que hacen referencia a aspectos de la formulación y los objetivos específicos de la medida de manejo, por tanto, no responden al propósito final de las acciones de rehabilitación en términos del estado sucesional de las unidades de cobertura de la tierra existentes en el área donde se aplicaría la medida, en función de sus características como hábitat de ENOV, así como del ecosistema de referencia (área objeto de aprovechamiento).
- En la justificación se señala que con la medida se compensarían y establecerían nuevos forófitos en el interior de la ciudad, lo cual se considera que no es coherente porque se refiere a un territorio artificializado y, por tanto, que no se ajusta con las características del tipo de cobertura objeto de la solicitud de aprovechamiento forestal, ni del sitio que se debe seleccionar para la implementación de la medida de manejo de las ENOV.

Respecto al cálculo de la retribución por la afectación de ENOV, se observa que se realizó a partir del número de individuos fustales a aprovechar y una relación o proporción de 1:0,5. Sin embargo, se considera que dicho cálculo debió realizarse en términos del área (en hectáreas) y una relación de 1:0,4 (por tratarse de la afectación de una cobertura del tipo Vegetación secundaria alta).

Por consiguiente, teniéndose en cuenta que el área final de la solicitud es de 2,7 ha, el grupo evaluador considera que la Sociedad deberá retribuir 0,84 ha por la afectación de las ENOV.

- En el alcance se señala que la medida se realizará en el área de influencia indirecta o la sub-cuenca hidrográfica del proyecto, lo cual se considera que no es adecuado porque el alcance se debe formular según el ecosistema de referencia y el estado sucesional de las coberturas de la tierra del área donde se aplicaría la medida.
- Acerca de las acciones a desarrollar se señala que la medida implica la reposición de los individuos aprovechados, lo cual se considera que no es adecuado porque la medida es por la afectación del hábitat de ENOV.

Por otra parte, se señala que para el plan se tendrá en cuenta, entre otras cosas, el manual de compensaciones del MADS, lo cual se considera que no es claro, ni coherente, porque para las acciones de recuperación, rehabilitación o restauración por la afectación de la flora en veda se debe tener en cuenta los lineamientos del citado Plan Nacional de Restauración, e implícitamente del anexo de la citada circular.

Respecto a lo señalado de que se utilizarán plántulas de especies nativas para la siembra, dándole prioridad a especies registradas en el censo forestal de la solicitud de aprovechamiento, se considera que dicha información no es clara, ni suficiente, debido a que no se hace referencia de la procedencia del material vegetal.

- En la información de los indicadores de seguimiento se observa que una de las columnas se denominó como “Parámetros a medir”, lo cual se considera que no es coherente porque el contenido de dicha columna corresponde a las fórmulas para los

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

indicadores.

En los indicadores se plantea como meta la colonización del 3% de los individuos seleccionados para el monitoreo, lo cual se considera que no es claro, ni coherente, dado que para la toma de información comparativa que evidencie la efectividad en el desarrollo de la medida en el tiempo se deberán establecer parcelas de monitoreo o permanentes. Asimismo, se considera que se deberá tener en cuenta la evaluación de otros parámetros como la colonización en sustratos rupícolas y terrestres, abundancia o cobertura registrada en cm², hospederos y estado fitosanitario.

- En el cronograma se señala que el planteamiento y establecimiento de la medida de manejo se ejecutará durante la fase constructiva del proyecto, mientras que el mantenimiento durante la fase de operación. Lo cual se considera que no es claro, ni coherente, dado que el proyecto consistirá en una obra constructiva que no implica una etapa operativa como tal, de acuerdo con que se señala en la descripción del proyecto en el PAF (ítem 3.2 del PAF).

No obstante, se asume que de manera general la medida de manejo se realizaría durante tres (3) años, entre octubre de 2023 y 2026, de acuerdo con la respectiva tabla del cronograma y la información de dicho apartado del PAF (ver Tabla 39 del presente informe técnico e ítem 3.2 del PAF, respectivamente).

Sin embargo, teniendo en cuenta que también se señala que la ejecución de la medida iniciará a partir del primer mes de lluvias y que la obra constructiva iniciará en el mes de octubre, se observa que el tiempo de la ejecución de la medida no se ajusta con exactitud al cronograma del proyecto constructivo, en el sentido que el inicio del periodo lluvioso es en el mes de mayo.

- Sobre el monitoreo se señala que se realizará uno en el establecimiento, para lo cual se asume que correspondería a la línea base de la implementación de la medida de manejo. Sin embargo, debido a que en la respectiva tabla del cronograma se muestra que la frecuencia de los monitoreos sería semestral, se considera que la Sociedad deberá tener en cuenta, además de los factores establecidos en el programa de restauración como insumos para la selección de indicadores, el efecto de los cambios ambientales en las variables a monitorear, los requerimientos a nivel técnico que demanda la toma de información, entre otros aspectos.
- Para las actividades del mantenimiento, en la tabla del cronograma se muestra que se realizarían desde el primer semestre, sin embargo, se considera que dicha información no es clara, ni suficiente, porque se muestra de forma generalizada, en el sentido que la programación se presenta por semestre y no se detallan las actividades de esta etapa.
- Sobre el presupuesto se señala, entre otras cosas, que incluye 5 mantenimientos y 3 monitoreos, lo cual se considera que no se corresponde con la información de la tabla del cronograma, en la que se muestra que serían 6 mantenimientos y 6 monitoreos (ver Tabla 39 del presente informe técnico).

Por otra parte, se observa que se incluyó una descripción del personal a cargo de las actividades y/o etapas, sin embargo, no se incluyeron los costos proyectados a nivel anual de las acciones a implementarse, ni de dicho personal.

- En cuanto al enfoque u objetivo de la medida de manejo, se señala que es una rehabilitación de hábitat de ENOV, sin embargo, también se señala que es para promover la recuperación del hábitat y las poblaciones de ENOV. Lo cual se considera que no es claro, ni coherente, dado que el alcance de dichas medidas de “rehabilitación” o “recuperación” son diferentes, a la luz del enfoque conceptual del mencionado Plan Nacional de Restauración.

Por consiguiente, se considera que la Sociedad deberá definir si el alcance de la medida de manejo será recuperar, rehabilitar o restaurar, de acuerdo a las características del área o áreas seleccionadas, al grado de disturbio que éstas presenten, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida de manejo y a las

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0001000 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de las ENOV, partiendo del ecosistema de referencia (área objeto de aprovechamiento forestal).

- No se incluyó información sobre los diseños florísticos, ni del aislamiento del área o de las áreas donde se realizará la medida de manejo, ni de acuerdo/s de conservación.

OBSERVACIONES DE CAMPO. En este apartado se presentan los hechos de interés observados por la C.R.A. en la visita técnica realizada el 13/06/2023 al municipio de Puerto Colombia (Atlántico), en atención a la solicitud de aprovechamiento forestal presentada por la CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., cuyo trámite se inició mediante el Auto 64 de 2023:

- Los individuos del inventario forestal están marcados con pintura de amarillo.
- Se revisaron los individuos fustales con las características que se muestran en la Tabla 46 del presente informe técnico.
- Se revisaron los individuos latizales de la parcela de regeneración natural identificada como PL1, cuyas características se muestran en la Tabla 47 del presente informe técnico. Asimismo, se evidenció la presencia de brinzales de Olivo dentro de la parcela.
- El individuo latizal identificado como L5 no se halló en la parcela PL1, no obstante, se observaron troncos y restos de ramas de su tala, presuntamente por trabajadores de la sociedad GRUPO ARGOS S.A. debido a que cerca funcionaba un campamento para su descanso.
- Se revisaron los forófitos 2 y 4, correspondientes a los fustales No. 923 y 1023, cuyas características se muestran en la Tabla 46 del presente informe técnico.
- Se escucharon especies de fauna como, por ejemplo, la Guacharaca.
- Hacia el sector noreste del área de la solicitud se evidenció el aprovechamiento (tala) de varios individuos del inventario forestal, para lo cual el personal que atendió la visita manifestó que fue realizado por trabajadores de la sociedad GRUPO ARGOS S.A.

Tabla 46. Individuos fustales revisados en la visita del 13/06/2023.

N° de marca	Especie	CAP (cm)	Altura (m)	Coordenadas*	Observación
682	Coca - <i>Erythroxylum</i>	64	OK	11°01'23,9" N - 74°50'28,2" W	
950A	Roble	OK	OK	11°01'25,3" N - 74°50'28,0" W	
950B	Roble	OK	OK	11°01'25,3" N - 74°50'28,1" W	
923A	Quebracho	OK	OK	11°01'27,8" N - 74°50'25,5" W	Trifurcado, uno de los fustes tiene CAP de 27 cm
923C	Quebracho	OK	OK		Fue escogido como forófito para la caracterización de la flora en veda
F2 (923)	Quebracho	OK	OK		
158 (A, B, C)	Guacamayo	OK	OK	11°01'25,0" N - 74°50'23,6" W	Trifurcado
134	Matarratón	54	OK	11°01'26,3" N - 74°50'23,2" W	
110	Indio Desnudo	70	OK	11°01'27,7" N - 74°50'22,9" W	
225 (A, B, C, D, E, F)	Uvita	55; 40; 51,7; 41; 38; 34,5	OK	11°01'28,5" N - 74°50'25,8" W	Multifurcado
59 (A, B)	Matarratón	OK	OK		Bifurcado
1023	Palo Santo	83,6; 52,7;34,5	OK	11°01'30,1" N - 74°50'26,1" W	Multifurcado, fue escogido como forófito para la caracterización de la flora en veda
796	Indio Desnudo	OK	OK	11°01'28,7" N - 74°50'25,8" W	
797	Matarratón	OK	OK	11°01'28,7" N - 74°50'25,8" W	Bifurcado, individuo muerto
958	Uvita	57; 36,5; 33; 43,7	OK	11°01'26,6" N - 74°50'24,9" W	Multifurcado

Nota: OK se utilizó para señalar que la medición se corresponde con los datos del inventario forestal que presentó la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. mediante radicado 202314000014782. (*) En la revisión de las coordenadas se evidenciaron márgenes de error con respecto a la información allegada por la Sociedad para la solicitud, no obstante, se

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0001000 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

asume que se debió a los equipos utilizados durante la visita.

Fuente: C.R.A., 2023 (Anexo del acta de visita técnica practicada el 13/06/2023).

Tabla 47. Individuos latizales revisados en la visita del 13/06/2023.

N° de marca	Especie	CAP (cm)	Altura (m)	Coordenadas*	Observación
L 1A	Uvita	29		11°01'26,3" N - 74°50'23,0" W	
L 1B	Uvita	28		Ubicado al lado del PL1A	
L2	Caimancillo	20,4		11°01'26,3" N - 74°50'22,9" W	
L3A	Matarratón	31		11°01'26,1" N - 74°50'23,1" W	
L3B	Matarratón	23		Ubicado al lado de L3A	
L4	Uvita	16		11°01'26,1" N - 74°50'23,1" W	
L5					No fue encontrado, presuntamente fue talado
L6A	Uvita	28		11°01'26,1" N - 74°50'23,3" W	
L6B	Uvita	20,8		Ubicado al lado de L6A	
L7	Olivo	16,6		11°01'26,2" N - 74°50'23,3" W	
L8	Olivo	15,4		11°01'26,2" N - 74°50'23,3" W	
L9	Olivo	19,5		11°01'26,1" N - 74°50'23,3" W	
L10A	Uvita	18,2		11°01'26,2" N - 74°50'23,3" W	trifurcado e inclinado
L10B	Uvita	24,6			
L10C	Uvita	18,3			
L11	Tecoma	31,5		11°01'26,1" N - 74°50'23,1" W	Inclinado

Nota: (*) En la revisión de las coordenadas se evidenciaron márgenes de error con respecto a la información allegada por la Sociedad para la solicitud, no obstante, se asume que se debió a los equipos utilizados durante la visita.

Fuente: C.R.A., 2023 (Anexo del acta de visita técnica practicada el 13/06/2023).

CONCLUSIONES: Una vez realizada la evaluación técnica de la información y documentación relevante presentada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. para la solicitud de una autorización de aprovechamiento forestal único, con el fin de desarrollar el proyecto denominado MALTA Y MALLORCA, en la MANZANA 10 del proyecto urbanístico “Ribera de Mallorquín”, en jurisdicción del municipio de Puerto Colombia, se puede concluir lo siguiente:

1. Con base en la información suministrada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. mediante el radicado No. 202314000014782, así como las respectivas consideraciones derivadas de la evaluación por parte del equipo técnico, se determinó que para el desarrollo del proyecto urbanístico MALLORCA Y MALTA se requiere intervenir un área de 2,7 ha conformada por Vegetación secundaria alta del Zonobioma Alternohigróico Tropical Cartagena y delta del Magdalena, donde se identificaron 946 individuos arbóreos en estado fustal, con volumen total de 307,51 m³. De igual manera, especímenes arbóreos en estado brinzal y latizal (regeneración natural), y epifitas no vasculares del grupo de los líquenes sobre algunos individuos arbóreos hospederos (forófitos).
2. Es necesario verificar si la documentación allegada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. mediante los radicados No. 202314000014782, 202314000057002 y 202314000058092, para acreditar la calidad en que actúa frente al predio, cumple o no con los requisitos normativos para tramitar la autorización de aprovechamiento forestal. Debido a que el área de la solicitud es de dominio (propiedad) de la sociedad FIDUCIARIA DAVIVIENDA S.A. y en los certificados de tradición y libertad aparece con errores la información de su NIT, asimismo, porque esta emitió una coadyuvancia en vez de una autorización.
3. El proyecto MALLORCA Y MALTA de la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. acreditó para su desarrollo la existencia de un Plan Parcial denominado “Ribera de Mallorquín”, adoptado por la Alcaldía Municipal de Puerto Colombia mediante Decreto 359 de 2020, en cuyo contenido se especifica que es compatible con uso del suelo Residencial.
4. La medida de compensación presentada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. mediante radicado No. 202314000014782, propone realizar la compensación en la Reserva Forestal Protectora El Palomar, por tanto, cumple con el criterio de apoyo a las acciones regionales del Portafolio de Áreas Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad del Atlántico. Sin embargo, presenta falencias e inconsistencias en su formulación, por las cuales deberá ajustar, complementar, corregir y/o modificar su propuesta, de conformidad con los criterios establecidos en la Resolución 660 de 2017 (modificada por la Resolución 509 de 2018) y los lineamientos de la Guía para Implementar Acciones de Compensación por pérdida de biodiversidad en el Atlántico,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

adoptada mediante Resolución 661 de 2017.

5. La medida de manejo de la flora en veda presentada por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. mediante radicado No. 202314000014782, presenta falencias e inconsistencias en su formulación, por lo cual se deberá ajustar, complementar, corregir y/o modificar, de conformidad con los lineamientos del Anexo de la Circular 8201-2-808 del 09 de diciembre de 2019 del MADS.
6. De acuerdo con el ecosistema, el área a intervenir y lo establecido en las Resoluciones 660 de 2017 y 509 de 2018, la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. deberá compensar 23,63 ha. En consecuencia, dicha sociedad deberá ajustar, complementar, corregir y/o modificar la formulación del plan de compensación por pérdida de biodiversidad allegado mediante radicado No. 202314000014782.
7. De acuerdo con la cobertura, el área a intervenir y lo establecido en el Parágrafo 2 del Artículo 125 del Decreto-Ley 2106 de 2019, la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. deberá garantizar la conservación de las especies vedadas en un área de 0,84 ha, por la afectación del hábitat de las especies epífitas no vasculares del grupo de los líquenes que se hallan en el área objeto de aprovechamiento forestal. En consecuencia, la empresa deberá ajustar, complementar, corregir y/o modificar la formulación de la medida de manejo allegada mediante radicado No. 2023140000147822.
8. El PAF de la solicitud no define claramente los impactos ambientales sobre el medio abiótico (aire, agua, suelo) y la mitigación de riesgos o procesos de inestabilidad relevantes, entre otros aspectos, de acuerdo a las consideraciones técnicas señaladas en el presente informe técnico y las condiciones ambientales de la zona.
9. En el área de solicitud de aprovechamiento forestal del proyecto MALLORCA Y MALTA, se realizaron actividades de aprovechamiento (tala) sin la respectiva autorización en un área de 0,15 ha (equivalente a 1.460 m²), sobre 93 individuos fustales con un volumen total de 14,46 m³, presuntamente por la sociedad GRUPO ARGOS S.A.

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

Que el artículo 80 de la Constitución Nacional dispone en unos de sus apartes “El estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones ambientales y exigir la reparación de los daños causados”.

Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, mediante el presente acto administrativo procederá a conceder la solicitud de permiso de ocupación de cauce, teniendo en cuenta que esta cumple con lo estipulado en la Ley y con fundamento en las siguientes disposiciones de carácter legal.

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, “...*encargados por ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente...*”.

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993 en el inciso tercero estatuye “*las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares...*”

Que el medio ambiente es un derecho colectivo que debe ser protegido por el Estado, estableciendo todos los mecanismos necesarios para su protección.

Que el Artículo 31 ibidem en su numeral 9° señala como funciones de las Corporaciones: “*Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.*”

Que la Ley 99 de 1993 en su artículo 70 establece que “*La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

los términos de los artículos 14 y 15 del Código Contencioso Administrativo.”

Con referencia al permiso de aprovechamiento forestal, el Decreto 1076 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", y se hace un compendio de las normas de carácter ambiental, entre ellas el Decreto 1791 de 1996 "por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal". Regula entre otras cosas, el procedimiento y los requisitos para la obtención de los permisos para el uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y la flora silvestre e igualmente las actividades que debían desarrollar tanto la administración pública como los particulares con el fin de lograr un desarrollo sostenible.

Señala igualmente el Decreto 1076 de 2015, que las Corporaciones Autónoma Regional podrá establecer condiciones adicionales a los allí establecidos cuyo objetivo no será otro que el de proteger los bosques y la flora silvestre que por sus características especiales así lo requieran siempre y cuando se encuentren dentro de la órbita de sus funciones, competencias y principios establecidos en la Ley 99 de 1993.

Que el Artículo 2.2.1.1.3.1. Del Decreto 1076 de 2015, define el aprovechamiento forestal único como:

- a) *“Únicos. Los que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. Los aprovechamientos forestales únicos pueden contener la obligación de dejar limpio el terreno, al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque”.*

ARTÍCULO 2.2.1.1.5.3. Aprovechamiento forestal único. Los aprovechamientos forestales únicos de bosque naturales ubicados en terrenos de dominio público se adquieren mediante permiso.

ARTÍCULO 2.2.1.1.5.4. Otorgamiento. Para otorgar aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de propiedad privada, la Corporación deberá verificar como mínimo lo siguiente:

- a. *Que los bosques se encuentren localizados en suelos que por su aptitud de uso puedan ser destinados a usos diferentes del forestal o en áreas sustraídas de las Reservas Forestales creadas por la Ley 2 y el Decreto 0111 de 1959;*
- b. *Que el área no se encuentra al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales de las áreas forestales protectoras, productoras o protectoras - productoras ni al interior de las reservas forestales creadas por la Ley 2 de 1959;*
- c. *Que tanto en las áreas de manejo especial como en las cuencas hidrográficas en ordenación, los distritos de conservación de suelos y los distritos de manejo integrado o en otras áreas protegidas, los bosques no se encuentren en sectores donde deban conservarse, de conformidad con los planes de manejo diseñados para dichas áreas.*

Parágrafo.- *En las zonas señaladas en los literales b) y c) del presente artículo no se pueden otorgar aprovechamientos únicos. Si, en un área de reserva forestal o de manejo especial por razones de utilidad pública e interés social definidas por el legislador, es necesario realizar actividades que impliquen remoción de bosque o cambio de uso del suelo, la zona afectada deberá ser precisamente sustraída de la reserva o del área de manejo especial de que se trate.*

ARTÍCULO 2.2.1.1.5.5. Trámite. Para tramitar aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de propiedad privada se requiere que el interesado presente por lo menos:

- a) *Solicitud formal;*
- b) *Estudio técnico que demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal;*
- c) *Copia de la escritura pública y del certificado de libertad y tradición que no tenga más de dos meses de expedido que lo acredite como propietario;*
- d) *Plan de aprovechamiento forestal.*

ARTÍCULO 2.2.1.1.5.6. Otras formas. Los aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de dominio privado se adquieren mediante autorización.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Que el Artículo 2.2.1.1.5.7. Establece: **Inventario.** Para los aprovechamientos forestales únicos bosque natural ubicados en terrenos dominio público o privado, el interesado deberá presentar en el plan de aprovechamiento un inventario estadístico con error de muestreo no superior al quince por ciento (15%) y una probabilidad del noventa y cinco por ciento (95%).

Que en relación con el bosque y la flora silvestre, la Constitución Política de Colombia, (Artículo 79, 80) así como tratados internacionales (Convenio Sobre la Diversidad Biológica, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático), han enfatizado en su carácter de recurso estratégico para la conservación de la diversidad biológica, y la regulación del clima, reconociendo el papel decisivo que desempeñan y la necesidad de asegurar su aprovechamiento de forma sostenible.

Que el Artículo 2.2.1.1.7.1 del Decreto 1076 de 2015 establece que: *toda persona natural o jurídica que pretenda realizar aprovechamiento de bosques naturales o productos de la flora silvestre ubicados en terrenos de dominio público o privado deberá presentar, a la Corporación competente, una solicitud que contenga:*

- a) Nombre del solicitante;
- b) Ubicación del predio, jurisdicción, linderos y superficie;
- c) Régimen de propiedad del área;
- d) Especies, volumen, cantidad o peso aproximado de lo que se pretende aprovechar y uso que se pretende dar a los productos;
- e) Mapa del área a escala según la extensión del predio. El presente requisito no se exigirá para la solicitud de aprovechamientos forestales domésticos.

Parágrafo.- Los linderos de las áreas solicitadas para aprovechamiento forestal serán establecidos con base en la cartografía básica del IGAC, cartografía temática del IDEAM o por la adoptada por las Corporaciones, siempre y cuando sea compatible con las anteriores, determinando las coordenadas planas y geográficas. En los casos donde no sea posible obtener la cartografía a escala confiable, las Corporaciones, en las visitas de campo a que hubiere lugar, fijarán las coordenadas con la utilización del Sistema de Posicionamiento Global (GPS), el cual será obligatorio.

Que mediante la Resolución No. 000660 del 20 de septiembre de 2017 “Por medio de la cual se adopta el procedimiento para establecer las medidas de compensación por pérdida de Biodiversidad para los trámites Ambientales de competencia de la CRA” se deroga de manera expresa la Resolución 00212 de 2016

Que el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 000660 del 20 de septiembre de 2017, establece: **Contenido del plan de compensación.** El Plan de Compensación debe presentarse ante la Corporación en el estudio de impacto ambiental, plan de manejo, o en el plan de aprovechamiento forestal y contendrá al menos los siguientes aspectos:

- a) Línea base biótica del área impactada de acuerdo a los requerimientos de los términos de referencia para el respectivo trámite, que incluya al menos:
 - El tipo de cobertura vegetal, ecosistema, estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies, mapa de coberturas vegetales y ecosistemas en formato shape file según la escala presentada en la tabla 1. Se deberán anexar las imágenes satelitales u Ortofotos utilizadas en la interpretación.

Tabla 1 Escala cartográfica según el área de intervención del proyecto:

Área de intervención	Escala
0,1 a 5 ha	1:1.00
5 a 50 ha	1:5.00
Mayor a 50 ha	1:10.000

- Ubicación, unidad hidrológica y subzona hidrográfica donde se generaran los impactos.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

- b) Para licencias ambientales y planes de manejo: Evaluación detallada de los impactos negativos sobre cada uno de los ecosistemas y biodiversidad impactada, desarrollando las etapas de identificación, predicción, evaluación y jerarquización de impactos ambientales.

Deberá incluir una descripción detallada de la afectividad de las medidas de prevención, minimización y corrección y, la evaluación de los impactos residuales sobre los ecosistemas y la biodiversidad que serán compensados, detallando y justificando los criterios, métodos y metodologías seleccionadas para evaluar los cambios en los ecosistemas y las especies respecto a la línea base.

- c) Descripción y justificación detallada de las áreas ecológicamente equivalentes para compensación que incluya al menos:
- El tipo de cobertura vegetal, ecosistemas, estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies, mapa de coberturas vegetales y ecosistemas en formato shape file, según la escala presentada en la tabla 1.
 - Ubicación, unidad hidrológica y subzona hidrográfica donde se desarrollan las acciones de compensación
 - Características socioeconómicas de los predios, como tenencia de la tierra, uso actual del suelo y su compatibilidad con la medida de compensación, medios de vida de los habitantes y uso de los recursos naturales.
- d) Propuesta de las acciones de compensación que incluya al menos lo siguiente:
- Descripción detallada de las acciones de compensación, definiendo los objetivos y resultados esperados para alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad.
 - Definición del instrumento (s) de conservación utilizado (s), describiendo los arreglos institucionales y tipo de acuerdo que se utilizará (acuerdo voluntario, contrato o convenio), la temporalidad las obligaciones de las partes, valor del incentivo o pago, etc.
 - Cronograma de implementación anual que incluya las fases de diseño y aprestamiento, implementación, mantenimiento y monitoreo de las acciones de compensación.
 - Plan de inversiones detallado con costos unitarios a nivel anual.
- e) Definición y descripción del mecanismo o esquema para la implementación del plan de compensación, detallando los roles y responsabilidades de las partes.
- f) Evaluación de los potenciales riesgos bióticos, físicos, económicos, sociales de implementación del plan de compensación y una propuesta para minimizarlos.
- g) Plan de monitoreo y seguimiento y el sistema utilizado, que presente indicadores de cantidad como el tamaño del área a compensar e indicadores de calidad como estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies. También deberá incluir estándares de desempeño anuales para cada indicador, con el fin de evaluar el cumplimiento de los objetivos y resultados planteados en el plan (adaptado de WCS, 2015).

El plan de monitoreo debe señalar la fuente o medio de verificación, la periodicidad, el responsable de la medición, los instrumentos de medición y la descripción del análisis de la información.

Soportes de los espacios de socialización realizados con los actores clave y los

Que la Resolución No. 000660 del 20 de septiembre de 2017 “*Por medio de la cual se adopta el procedimiento para establecer las medidas de compensación por pérdida de Biodiversidad para los trámites Ambientales de competencia de la CRA*” fue modificada por la Resolución No. 000509 del 24 de julio de 2018, modifica la Resolución No. 000660 de 2017 y se toman otras disposiciones, en la misma se modifican el Artículo sexto y séptimo de la ya citada, los cuales quedan de la siguiente manera:

ARTÍCULO SEXTO: *Listado Regional de Factores de Compensación. El cálculo del*

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

área a compensar se realizará a través de la asignación de factores de compensación por pérdida de biodiversidad. Estos factores están definidos en el Listado Regional de Factores de Compensación y son establecidos de acuerdo al Listado Nacional de Factores de Compensación – Resolución 0256 de 2018. El Listado Regional hace parte integral de la presente Resolución y estará publicado en la página web de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico.

PARÁGRAFO 1: Para ecosistemas naturales y seminaturales en el Atlántico el valor mínimo del factor de compensación es de 5,5 y el valor máximo es de 10 de acuerdo a lo establecido a nivel nacional por la Resolución 0256 de 2018. Para vegetación secundaria de menos de quince (15) años de desarrollo el valor mínimo del factor es de 2.75 y el máximo es de 5, para vegetación secundaria de más de quince (15) años de desarrollo aplicarán los factores de compensación de ecosistemas naturales y seminaturales, y para el caso de ecosistemas transformados con importancia ambiental esta Corporación establece un factor de compensación de 1.

PARÁGRAFO 2: La aplicación del Listado Regional de Factores de Compensación se realizará conforme al mapa de ecosistemas a escala detallada elaborado en el estudio de impacto ambiental, plan de manejo ambiental o plan de aprovechamiento forestal.

PARÁGRAFO 3: El listado Regional de Factores de Compensación define los factores de compensación para cada uno de los ecosistemas inmersos en los biomas y unidades bióticas del Mapa Nacional de Ecosistemas (IDEAM, 2017).

PARÁGRAFO 4: En los casos en que el mapa de ecosistemas del estudio de impacto ambiental, plan de manejo ambiental o plan de aprovechamiento forestal presenten tipos de ecosistemas que por su escala, no se encuentren definidos en el Listado Regional de Factores de Compensación, la Corporación establecerá el factor de compensación considerando los valores de ecosistemas similares del bioma y unidad biótica que lo contiene.

ARÍCULO SÉPTIMO: *Factor de compensación en Ecosistemas Especiales. En los casos donde se determine por parte de la Corporación, la viabilidad para el desarrollo de los proyectos, obras o actividades que generen impactos en humedales de importancia internacional RAMSAR, bosque seco y manglares, se impondrá el máximo valor del factor de compensación equivalente a diez (10) según la clasificación de ecosistemas del listado regional de factores de compensación, hasta tanto se expida una reglamentación que regule la materia.*

Que mediante Resolución No. 00661 del 20 de septiembre de 2017, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, establece la Guía para implementar acciones de compensación en el departamento de su jurisdicción.

Que mediante Resolución No. 360 del 6 de junio del 2018, se establece la Ruta para la aplicación de las medidas de compensación y reposición en aprovechamientos forestales en el departamento del Atlántico. Que en su parte considerativa establece:

“Que en relación con la obligatoriedad de la presentación de los Planes de Compensación es pertinente indicar que, para el caso de los aprovechamientos forestales únicos, estos pueden ejecutarse sobre, Ecosistemas Naturales, Seminaturales y Vegetación Secundaria o sobre, Ecosistemas transformados. Así entonces para el primer caso deberán aplicarse las medidas de compensación por pérdida de Biodiversidad dispuestas en la Resolución N°00660 de 2017, y conforme a la Guía para implementar las acciones de compensación adoptada mediante Resolución N°00661 de 2017.

Ahora bien, en caso de que el aprovechamiento forestal único, se realice sobre un ecosistema transformado, deberán contemplarse dos opciones:

Una primera opción donde el ecosistema a pesar de estar transformado sea importante para la conectividad ecológica regional y tenga presencia de especies de importancia ambiental, como especies endémicas, las especies en categoría de amenaza, entre otras, lo que implicará la necesidad de presentar un Plan de Compensación por pérdida de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Biodiversidad, de acuerdo a la Resolución N°00660 y N°00661 de 2017; y una segunda opción, donde el ecosistema transformado no presente las condiciones anteriormente descritas, por lo que en consecuencia solo se requerirán medidas de compensación de las especies aprovechadas, según el Decreto 1791 de 1996, compilado en el Decreto 1076 de 2015.”

Que mediante Resolución No. 472 de 2016 se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones, la cual deroga expresamente la Resolución 541 de 1994.

EN CUANTO A LA PUBLICACIÓN DE LA PRESENTE ACTUACIÓN:

Que el presente acto deberá publicarse en los términos establecidos en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera: *“La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos de los artículos 14 y 15 del C.C.A., y tendrá como interesado a cualquiera persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria. Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al sistema nacional ambiental publicará un boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite”.*

Que el Artículo 37 del Ley 1437 de 2011, al cual nos remite la disposición aludida establece: *“Cuando en la misma petición aparezca que terceros no determinados pueden estar directamente interesados o resulta afectados con la decisión, el texto o un extracto de aquella que permita identificar su objeto, se insertará en la publicación que para el efecto tuviere la entidad, o en un periódico de amplia circulación nacional o local, según el caso.”*

EN CUANTO AL COBRO POR CONCEPTO DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL:

Que el Art. 96 de la Ley 633 de 2000, facultó a las Corporaciones Autónomas Regionales para efectuar el cobro por los servicios de evaluación y seguimiento de los trámites de licencia ambiental y demás instrumentos de manejo y control de los Recursos Naturales Renovables y el Medio Ambiente, fijando que las tarifas incluirán: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento.

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 96 de la Ley 633 de 2000, la Corporación, a través de la Resolución No. 000036 del 22 de Enero de 2016, modificada por la Resolución No. 000359 de 2018, Resolución No. 000157 de 2021 y Resolución No. 000261 del 30 de marzo de 2023, fijó las tarifas para el cobro de servicio de seguimientos y evaluaciones ambientales, teniendo en cuenta los sistemas y métodos de cálculo definidos en la ley.

Que esta resolución al momento de su aplicación es ajustada a las previsiones contempladas en la resolución No. 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 SMMV y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000.

Que la Resolución No. 000157 de 2021 modificó las Resoluciones No. 000036 de 2016 y

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0001000 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

No. 000359 de 2018 por medio de la cual se establece el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de Licencia Ambiental y demás instrumentos de control y manejo ambiental a cargo de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico. Resolvió:

ARTICULO PRIMERO. MODIFICAR el Artículo 10 de la Resolución No. 000036 del 2016 modificada por la Resolución No. 000359 de 2018, por medio del cual se establece el procedimiento de liquidación y cobro del cargo por seguimiento ambiental, el cual quedará así:

ARTÍCULO 10: PROCEDIMIENTO DE LIQUIDACION Y COBRO DEL CARGO DE SEGUIMIENTO: El cargo por seguimiento ambiental para cada anualidad, durante la fase de construcción, montaje, operación del proyecto, obra o actividad, de las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental otorgados por esta Corporación, se pagará por adelantado, por parte del usuario, de acuerdo con el siguiente procedimiento: La Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., durante la vigencia de cada año, efectuará el seguimiento de la licencia ambiental, permiso, concesión, autorización u otro instrumento de control y manejo ambiental, **cuyo cobro quedará causado de manera inmediata y por el término de vigencia del instrumento otorgado o autorizado, en el acto administrativo que lo otorga o autoriza. (Negritas fuera de texto original)**

Una vez notificado y ejecutoriado el acto administrativo que otorga o autoriza la respectiva licencia ambiental y/o instrumento de control y manejo ambiental, el usuario deberá cancelar por el cargo de seguimiento ambiental, el valor de la factura, cuenta de cobro o documento equivalente, que para tal efecto de forma anual y durante el término de vigencia del instrumento, le haga llegar la Subdirección Financiera de esta entidad.

El usuario deberá cancelar el cargo por seguimiento ambiental dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo de las respectivas facturas, cuentas de cobro, o documento equivalente que para tal efecto se le envíen.

El valor a pagar por el cargo de seguimiento ambiental, será fijada con fundamento en los valores establecidos en las tablas No. 48, 49 y 50 de la presente Resolución, definidos con base en el tipo de Instrumento de Control Ambiental, la Clase de Usuario y la variación del índice de precios al consumidor IPC para cada anualidad, según lo establecido en el presente acto administrativo o aquellos actos administrativos que lo modifiquen, deroguen y/o sustituyan.

Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente Artículo, el usuario deberá presentar los correspondientes soportes de pago de las facturas, cuentas de cobro o documentos equivalentes, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad, con el fin de programar la respectiva visita de seguimiento y control ambiental de la licencia ambiental y demás instrumento de control y manejo ambiental otorgado y/o autorizado.

En consideración a lo anterior, el valor a cobrar por concepto de seguimiento ambiental de la solicitud presentada, será el contemplado en la siguiente Tabla que se encuentra en el Anexo de la Resolución No. 000261 del 30 de marzo de 2023, que modifica la Resolución No. 000036 del 22 de enero de 2016:

SEGUIMIENTO	PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ALTO IMPACTO								
PROFESIONALES	Clasificación profesionales	(a) Honorario mensual \$	(b) Visitas a la zona	(c) Duración visita	(d) Duración pronunciamiento (días)	(e) Dedicación total (hombre/mes)	(f) Viáticos diarios	(g) Viáticos totales	(h) Subtotales
Profesional 1	A18	7,460,857.85	0	0	14.7	0.49	0	0	3,655,820
Profesional 2	A18	6,491,799.43	1	1	12.6	0.45	0	0	2,942,949
Profesional 3	A14	6,491,799.43	1	1	12.6	0.45	0	0	2,942,949
Profesional 4	A15	7,784,750.02	0	0	12.6	0.42	0	0	3,269,595
(A) Costo honorarios y viáticos (sumatoria h)									12,811,314
(B) Gastos de viaje									600,000
(C) Costo de análisis de laboratorio y otros estudios									0
Costo total (A+B+C)									13,411,314
Costo de Administración (25%)									3,352,828
VALOR TABLA ÚNICA (\$)									16,764,142

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

El Artículo 23 del Decreto 1768 de 1994 establece : *“Las Corporaciones tienen jurisdicción coactiva para hacer efectivos los créditos exigibles a su favor, de acuerdo con las normas establecidas para las entidades públicas del sector nacional, en la Ley 6 de 1992, los que las reglamenten y demás que las complementen o modifiquen.”*

DE LA DECISIÓN A ADOPTAR.

Teniendo en cuenta lo evaluado en el **Informe Técnico No. 000752 del 02 de noviembre de 2023**, se considera procedente autorizar la tala de NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS (946) individuos arbóreos en un total de 2,7 hectáreas, con un volumen total estimado de 307,51 m³.

De acuerdo a lo establecido en las Resoluciones 660 de 2017 y 509 de 2018 y por el Aprovechamiento Forestal que se pretende autorizar, se impondrá una compensación por pérdida de biodiversidad de 23,63 hectáreas.

También se procederá a aprobar un componenete del Plan de Compensación por pérdida de Biodiversidad, más exactamente el donde: que se estipula en la Reserva Forestal El Palomar.

En consideración a las autorizaciones que se pretenden otorgar, se establecerán unos requerimientos a la sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1.

Por último y en relación al documento de Coadyuvancia presentado por el solicitante mediante el radicado No. 202314000014782 del 16 de febrero del 2023, se expresa textualmente lo siguiente:

*“JESUS MAURICIO ROJAS ORTIZ, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 80.441.594 de Bogotá, quien obra en su calidad de suplente del presidente y por lo tanto representante legal de la sociedad FIDUCIARIA DAVIVIENDA S.A., sociedad constituida mediante escritura pública número 7940 del 14 de diciembre de 1992, otorgada en la Notaria Dieciocho (18) del Circulo de Bogotá, con domicilio en la ciudad de Bogotá, sociedad que obra en su carácter de vocera y administradora del FIDEICOMISO MANZANA 10.1 Y MANZANA 10.2, **por medio del presente escrito COADYUVO a la sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A., para que por medio de sus representantes legales, apoderados y/o autorizados, Señora OLGA LUCÍA GIL LÓPEZ, identificada con la cédula de ciudadanía 1.140.836.115, en los tramites que delante de aprovechamiento forestal ante este Despacho, en relación con los predios identificados con las matriculas inmobiliarias: 040-627143 y 040-627144 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Barranquilla.** (Subrayas y negrilla fuera de texto original).*

En consideración a lo anterior, se entiende que la Fiduciaria tiene el pleno conocimiento de el trámite de aprovechamiento forestal que se adelantan ante esta entidad y de manera conjunta ayuda a la consecución del mismo, autorizando su proceder y manifestando su voluntad de coadyuvancia.

En mérito de lo anterior se,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: AUTORIZAR Aprovechamiento Forestal Único sobre NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS (946) individuos arbóreos, en un total de 2,7 hectáreas; a la sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, Representada Legalmente por el señor CARLOS GUILLERMO ARANGO URIBE, o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente proveído; con un volumen total estimado de 307,51 m³, con el fin de desarrollar el proyecto urbanístico Mallorca y Malta (manzana 10 del plan parcial Ribera de Mallorquín), ubicado en el municipio de Puerto Colombia – Atlántico.

PARÁGRAFO PRIMERO: Los individuos autorizados para tala en el presente Artículo a la sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, son los relacionados en la siguiente tabla:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

Consolidado ajustado de las especies e individuos de la solicitud.

Nombre científico	Nombre común	Categoría maderable	N° de individuos	Volumen total (m ³)
<i>Agonandra brasiliensis</i>	Caimancillo	Otras	10	3,51
<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	Especial*	9	2,83
<i>Astronium graveolens</i>	Quebracho	Muy Especial	12	2,81
<i>Bonellia frutescens</i>	Barbasco	Otras	1	0,04
<i>Bursera graveolens</i>	Palo Santo	Otras	1	0,87**
<i>Bursera simaruba</i>	Indio encuero	Especial	25	5,88**
<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	Otras	3	0,31
<i>Casearia corymbosa</i>	Botoncillo	Otras	1	0,04
<i>Chloroleucon mangense</i>	Vainillo	Especial	5	1,04
<i>Cordia dentata</i>	Uvita Mocosa	Otras	397	116,87**
<i>Crateva tapia</i>	Naranjito	Otras	2	0,27
<i>Crescentia cujete</i>	Totumo	Especial	6	0,39
<i>Erythroxylum carthagenense</i>	Coca	Otras	8	1,23**
<i>Gliricidia sepium</i>	Matarratón	Otras	116	99,64**
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásimo	Otras	5	1,08
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Roble Amarillo	Especial	52	23,85
<i>Oxandra sp.</i>	Oxandra	Otras	1	0,10
<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	Otras	37	7,82
<i>Pithecellobium dulce</i>	Buche	Especial	1	0,05
<i>Prosopis juliflora</i>	Trupillo	Especial	23	5,78
<i>Quadrella indica</i>	Olivo Macho	Otras*	25	3,92
<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	Otras	81	7,44
<i>Ruprechtia ramiflora</i>	Volador	Otras	49	13,76
<i>Sapindus saponaria</i>	Jaboncillo	Otras	3	0,75
<i>Tecoma stans</i>	Uvita Flor Amarilla	Otras	73**	7,21**
Total			946	307,51

Nota: (*) ajustado con base en la consulta del anexo denominado “Coeficiente de Categoría de Especies (CCE) - Clasificación de Especies Forestales Maderables” del Decreto 1390 de 2018; (**) ajustado con base en lo encontrado por la C.R.A. en la visita técnica practicada el 13/06/2023.

Fuente: C.R.A., 2023 (A partir de la base de datos de fustales del PAF allegado mediante radicado 202314000014782 y lo encontrado en la visita técnica realizada el 13/06/2023).

PARÁGRAFO SEGUNDO: El área autorizada para tala en el presente Artículo a la sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, es la relacionada en la siguiente tabla:

Coordenadas definitivas del área a aprovechar por la sociedad CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A., para el desarrollo del proyecto MALTA Y MALLORCA.

Punto/Vértice	Origen Nacional		Punto/Vértice	Origen Nacional	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
1	4799109.293	2776929.374	19	4799095.849	2776839.441
2	4799109.404	2776929.705	20	4799092.912	2776841.45
3	4799109.11	2776935.236	21	4799087.929	2776848.447
4	4799108.643	2776948.067	22	4799085.766	2776851.999
5	4799108.644	2776948.177	23	4799085.992	2776853.214
6	4799049.626	2776944.338	24	4799093.461	2776859.693
7	4798981.338	2776942.988	25	4799099.501	2776864.853
8	4798972.87	2776916.057	26	4799099.623	2776866.954
9	4798966.134	2776886.573	27	4799102.498	2776890.38
10	4798953.989	2776848.054	28	4799103.302	2776896.678
11	4798933.909	2776780.5	29	4799102.717	2776908.182
12	4798920.833	2776732.587	30	4799101.629	2776908.853
13	4798930.239	2776734.299	31	4799098.26	2776911.748
14	4799006.489	2776751.302	32	4799096.299	2776912.756
15	4799052.885	2776763.403	33	4799096.101	2776916.074
16	4799074.878	2776769.018	34	4799100.73	2776922.57
17	4799077.332	2776777.297	35	4799109.293	2776929.374
18	4799096.502	2776838.995			

Fuente: C.R.A., 2023 (A partir de la información registrada en la visita técnica practicada el 13/06/2023 y la allegada mediante el radicado N° 202314000014782).

PARÁGRAFO TERCERO: El Aprovechamiento Forestal Único autorizado en el presente artículo, tendrá una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la ejecutoriedad del presente proveído.

ARTÍCULO SEGUNDO: Aprobar de manera parcial el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad presentado por la sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, específicamente en el componente **Dónde Compensar**, el cual quedará establecido que se realice en la **Reserva Forestal Protectora El Palomar**.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

ARTÍCULO TERCERO: Requerir a la sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, para que de manera inmediata, presente la propuesta de compensación ajustada, complementada, corregida y/o modificada, de conformidad con los criterios establecidos en la Resolución 660 de 2017 (modificada por la Resolución 509 de 2018) y los lineamientos de la Guía para Implementar Acciones de Compensación por pérdida de biodiversidad en el Atlántico, adoptada mediante Resolución 661 de 2017, para determinar su aprobación. Para lo cual deberá tener en cuenta que el área a compensar es de 23,63 ha, por el aprovechamiento forestal único en 2,7 ha de ecosistema Vegetación secundaria alta del Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena, así como las respectivas consideraciones expuestas en el presente proveído.

ARTÍCULO CUARTO: La sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, en virtud del Aprovechamiento forestal autorizado en el Artículo Primero, así como del respectivo plan de compensación, deberá dar cumplimiento con las siguientes obligaciones:

- Por la afectación 2,7 ha de hábitat y de especies epífitas no vasculares del grupo de los líquenes (flora en veda) registradas en una cobertura de Vegetación secundaria alta, La sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, deberá implementar de manera inmediata las medidas de manejo en 0,84 ha de acuerdo con los lineamientos y criterios técnicos que se especifican en el Anexo de la Circular MADS 8201-2-808 de 2019.
- Presentar de manera inmediata la propuesta de la medida de manejo de la flora en veda no vascular ajustada, complementada, corregida y/o modificada, conforme a los lineamientos técnicos del Anexo de la Circular MADS 8201-2-808 de 2019, para determinar su aprobación. Para lo cual deberá tener en cuenta tanto que el área a retribuir es de 0,84 ha como las respectivas consideraciones del informe técnico de evaluación.
- Para la ejecución del proyecto, La sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Artículo 9° (Lineamientos de Manejo Ambiental) del Decreto No. 359 del 29 de diciembre de 2020 de la Alcaldía Municipal de Puerto Colombia.
- Ajustar en su PAF lo concerniente a las medidas para el manejo de los impactos ambientales (sobre los medios bióticos (flora, fauna) y abióticos (aire, agua, suelo) y la mitigación de riesgos o procesos de inestabilidad relevantes, así como los costos y el cronograma, entre otros aspectos, de acuerdo a las consideraciones técnicas señaladas en el presente informe técnico y las condiciones ambientales de la zona.
- En un plazo no mayor a treinta (30) días siguientes a la finalización de las actividades del aprovechamiento forestal, deberá remitir un informe con los respectivos soportes documentales y fotográficos de la ejecución de las actividades de tala sobre los individuos autorizados; los volúmenes de los productos maderables obtenidos y de sus usos; los volúmenes de los productos maderables no utilizados y su disposición temporal y/o final; los volúmenes de los residuos generados y su disposición final; la información de los individuos latizales que hayan alcanzado su estado fustal y sean talados (con sus medidas dasométricas, coordenadas, entre otras características); evidencias documentales y fotográficas del cumplimiento de las medidas de manejo para mitigar los impactos sobre los medios biótico y abiótico, teniendo en cuenta las consideraciones técnicas plasmadas en el presente informe técnico y de conformidad con la normatividad ambiental vigente.
- Para la movilización de los productos maderables por fuera del predio, deberá tramitar el respectivo salvoconducto de conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 1909 de 2017 del MADS.
- Para la ejecución de su proyecto deberá tener en cuenta la gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD) que se establece en la Resolución 472 de 2017 del MADS, modificada por la Resolución 1257 de 2021.
- Revisar la necesidad de tramitar otros permisos ambientales para el desarrollo del

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

proyecto urbanístico MALLORCA Y MALTA.

ARTÍCULO QUINTO: El Aprovechamiento Forestal Único Autorizado a la sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, estará sujeto al cobro de la tasa compensatoria, según lo establecido en el Decreto 1390 de 2018 y la Resolución 929 de 2018 de la C.R.A. Para lo cual se tendrán en cuenta los resultados de la categorización maderable que se muestran en la Tabla 42 del presente proveído, así como la información de los individuos latizales que hayan alcanzado su estado fustal y sean talados, que sea reportada en el informe que la Sociedad entregará a la C.R.A., en el marco del seguimiento del instrumento de control.

ARTÍCULO SEXTO: La sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, deberá cancelar a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico la suma de DIECISEIS MILLONES, SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL, CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS. (COP \$16.764.142), por concepto del servicio de seguimiento ambiental del Aprovechamiento Forestal otorgado, de acuerdo a la factura de cobro que se expida y se le envíe para el efecto.

PARÁGRAFO PRIMERO: El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los nueve (9) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino la Subdirección de Gestión Ambiental.

PARÁGRAFO TERCERO: Para cada una de las anualidades correspondientes a los años siguientes hasta el vencimiento del término de vigencia del instrumento que se autoriza mediante el presente acto administrativo, y/o hasta que se reciba a conformidad las medidas de compensación y/o reposición; la sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, estará obligada a pagar por concepto de servicio de seguimiento ambiental para cada anualidad, el monto resultante del ajuste en el porcentaje de variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por el DANE para el año inmediatamente anterior, del valor pagado por el mismo concepto.

PARÁGRAFO CUARTO: La Corporación expedirá las correspondientes facturas, cuentas de cobro o documento equivalente por concepto de seguimiento ambiental para cada anualidad, dentro de la misma anualidad para la cual se está efectuando el cobro por concepto de seguimiento. El usuario deberá cancelar los valores señalados en el presente Artículo dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo de las respectivas cuentas de cobro, que para tal efecto se le envíen.

PARÁGRAFO QUINTO: Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente Artículo, el usuario deberá presentar los correspondientes soportes de pago de las facturas, cuentas de cobro o documentos equivalentes, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad.

PARÁGRAFO SEXTO: El incumplimiento de alguno de los pagos dispuestos en el presente acto administrativo, traerá como consecuencia el cobro por jurisdicción coactiva, conforme a lo dispuesto en Ley 6 de 1992, el Artículo 2.2.8.4.1.23 del Decreto 1076 de 2015 y las Resolución N° 00036 del 22 de enero 2016, modificada por la Resolución 359 de 2018 y la Resolución 000157 de 2021.

PARÁGRAFO SÉPTIMO: La Corporación Autónoma regional del Atlántico – C.R.A., practicará y cobrará el costo de la(s) visita(s) adicionales a las correspondientes al seguimiento anual, que deban realizarse cuando se presenten hechos, situaciones, o circunstancias que así lo ameriten Verbi gratia, en la verificación de cumplimiento de obligaciones, contenidos en requerimientos reiterados.”

ARTÍCULO SÉPTIMO: Téngase como interesado cualquier persona que así lo manifieste

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0001000** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE SOBRE UNA SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, IMPETRADA POR LA SOCIEDAD CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. PARA EL PROYECTO MALLORCA Y MALTA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.”

con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.

ARTÍCULO OCTAVO: La sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, debe publicar la parte resolutive del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos de la Ley 1437 de 2011 Art 73 en concordancia con lo previsto en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, dicha publicación deberá realizarse en un término máximo de 10 días hábiles contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, y remitir copia a la Subdirección de Gestión Ambiental en un término de cinco días hábiles.

PARÁGRAFO: Una vez ejecutoriado el Presente Acto Administrativo, la Subdirección de Gestión Ambiental, procederá a realizar la correspondiente publicación.

ARTÍCULO NOVENO: El Informe Técnico No. 000752 del 02 de noviembre de 2023, hace parte integral del presente proveído.

ARTÍCULO DÉCIMO: La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, supervisara y/o verificara en cualquier momento lo dispuesto en el presente acto administrativo, cualquier desacato de la misma podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la Ley.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo, al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 67, 68 y 69 de la Ley 1437 de 2011.

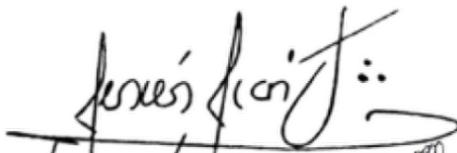
PARÁGRAFO: El Representante Legal de la sociedad CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A. con NIT: 860.513.493-1, o quien haga sus veces, deberá informar por escrito o al correo electrónico notificaciones@crautonomia.gov.co la dirección de correo electrónico por medio de la cual autoriza surtir la notificación y/o comunicación de actos administrativos. La sociedad deberá informar oportunamente a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A. sobre los cambios a la dirección de correo que se registre en cumplimiento del presente parágrafo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Contra el presente acto administrativo, procede el recurso de reposición, el que podrá interponerse ante el Director General de esta Corporación, personalmente y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo establecido para ello en la Ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla a los,

22.NOV.2023

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


JESÚS LEÓN INSIGNARES.
DIRECTOR GENERAL.

Exp: Por abrir.

I.T. No. 752 del 02 de noviembre de 2023.

Proyectó: MAGN (Abogado Contratista). #

Supervisó: Dra. Juliette Sleman Chams. (Asesora de Dirección). va.