

RESOLUCIÓN N° 0138 09 MAY 2025

“Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar”

La Directora general de Corpocesar en ejercicio de sus facultades legales y en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que el señor SMITH JAIMES HERRERA con Cédula de Ciudadanía No. 91.255.878 actuando en calidad de Apoderado Especial de TERRA SITE I SAS.ESP. con identificación tributaria No. 901818871- 9. a través de oficio presentado en Ventanilla Única de Tramites de Correspondencia Externa de CORPOCESAR con Radicado interno No. 06937 de fecha 18 de junio de 2024, solicitó a Corpocesar autorización para realizar aprovechamiento forestal único en el Proyecto Línea de Interconexión Terra I y II con la subestación El Copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey Cesar.

Que el señor a MARCOS EDUARDO PÁEZ SAAVEDRA, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 79.592.075, actuando en calidad de representante Legal de la sociedad TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, a través de oficio presentado en Ventanilla Única de Tramites de Correspondencia Externa de CORPOCESAR con Radicado interno No. 03236 de fecha 10 de marzo de 2025, solicitó a Corpocesar dar la continuidad a la solicitud de autorización para realizar aprovechamiento forestal único en el Proyecto Línea de Interconexión Terra I y II con la subestación El Copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey Cesar.

Que para el trámite administrativo ambiental se allegó la siguiente documentación básica:

1. Formato Único Nacional de Solicitud de Aprovechamiento Forestal y Manejo Sostenible de Flora Silvestre y los Productos Forestales No Maderables y oficio de solicitud.
2. Copia de la Cédula de Ciudadanía del Representante Legal TERRA SITE I S.A.S. E.S.P.
3. Poder otorgado al señor SMITH JAIMES HERRERA.
4. Calidad Jurídica del inmueble (Servidumbre).
5. Certificado de Existencia y Representación Legal.
6. Inventario forestal.
7. Plan de Aprovechamiento Forestal.
8. Registro Fotográfico.
9. INFO_EDITABLE.
10. Certificación de tradición y libertad de los predios a intervenir.
11. Costos del aprovechamiento, de la compensación y de la implementación del proyecto.
12. GDB/Resolución 2182 de fecha 23 de diciembre de 2016.
13. Estudio técnico- mejor aptitud del suelo.

Que mediante radicado No. 03236 de fecha 10 de marzo del 2025, el señor MARCOS EDUARDO PÁEZ SAAVEDRA, actuando en calidad de Representante Legal de TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, notificó la

0138

-CORPOCESAR-
09 MAY 2025

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 2

revocatoria de poder de fecha 07 de marzo de 2025 otorgado al señor SMITH JAIMES HERRERA con Cédula de Ciudadanía No. 91.255.878 quien actuó en calidad de apoderado especial de TERRA SITE I SAS.ESP, con esta solicitud se anexó la revocatoria de poder otorgado al señor SMITH JAIMES HERRERA, el Certificado de Existencia y Representación legal actualizado de fecha 10 de marzo del 2025 y copia de la Cédula de ciudadanía

Que mediante Auto No. 252 de 23 de agosto de 2024, la Coordinación GIT para la gestión del recurso forestal de la Corporación, inició el trámite administrativo ambiental correspondiente, con el fin de examinar la solicitud de aprovechamiento forestal único presentada a la entidad.

Que la Corporación ordenó y practicó la correspondiente diligencia de inspección sobre las áreas de aprovechamiento forestal.

Que para los efectos publicitarios previstos en el Artículo 2.2.1.1.7.11 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), se aportó certificación expedida por el señor ORNEL OSORIO JIMENEZ, jefe de la Oficina Asesora de Planeación y Direccionamiento Estratégico del municipio de El Copey.

Que los apartes principales del informe resultante de la evaluación ambiental son del siguiente tenor:

ANTECEDENTES:

Que mediante Radicado No. 06937 del 18 de junio del 2024, se realiza solicitud de aprovechamiento forestal única por parte de TERRA SITE S.A.S ESP NIT. 901.818.871-9

Que mediante Auto de inicio de Tramite No. 252 del 23 de agosto del 2024 se inicia trámite administrativo en torno a la solicitud presentada por TERRA SITE S.A.S con identificación tributaria ESP NIT. 901.818.871-9

Después de leídos y analizados los documentos presentados por el peticionario y practicada la visita técnica al lugar objeto de la solicitud, revisada la información complementaria presentada por el solicitante y teniendo en cuenta que durante la visita se pudo verificar los árboles inventariados objeto de aprovechamiento forestal se presenta el siguiente informe y concepto técnico correspondiente a la citada solicitud.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Realizar el Aprovechamiento Forestal Único para la construcción del proyecto LINEA DE INTERCONEXIÓN TERRA I Y II CON LA SUBESTACIÓN EL COPEY, UBICADO EN LA JURISDICCION DEL MUNICIPIO DEL COPEY CESAR, El proyecto TERRA se construirá en terrenos cercanos a la subestación eléctrica "El Copey", localizados en el municipio de El Copey en

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 3 el Departamento del Cesar, más exactamente en las coordenadas 1012482,4727 Este y 1624700.828 Norte con una extensión de 10,7 km y un ancho de 15 metros.

1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PREDIO DETERMINANDO SUS LINDEROS MEDIANTE LÍMITES ARCIFINIOS O MEDIANTE AZIMUTS Y DISTANCIAS.

El área de estudio se encuentra en la parte noroccidental del Municipio El Copey, ubicado en el departamento del Cesar se encuentra a una altitud de aproximadamente 141 m.s.n.m. La temperatura media es de 29°C. Las temperaturas máximas diarias suelen alcanzar alrededor de 38°C, mientras que las temperaturas mínimas promedio rondan los 24°C, la precipitación promedio anual oscila entre 1000 y 2000 mm. Esta área se caracteriza por pertenecer a la zona de vida de Bosque Seco Tropical. La servidumbre de la línea de interconexión eléctrica que tiene una longitud de 10,7 kilómetros y un ancho de 15 metros.

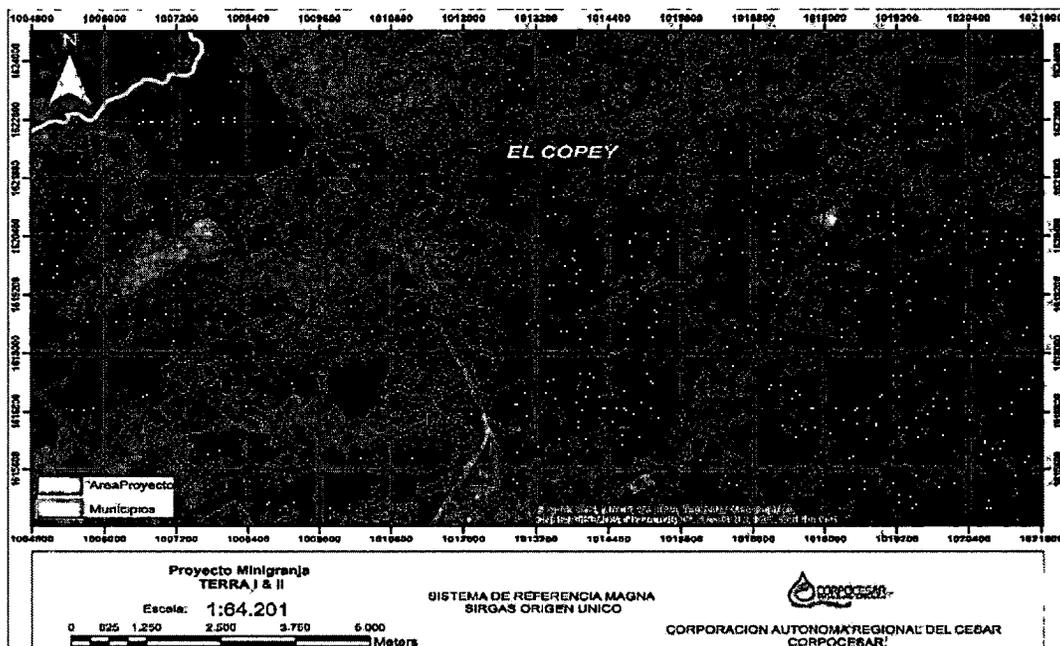


Figura 1. Localización del área de solicitud.
Fuente: Evaluador CORPOCESAR.

2. FIJACIÓN DE LAS COORDENADAS DEL SITIO O SITIOS DONDE SE REALIZARÁ EL APROVECHAMIENTO FORESTAL CON LA UTILIZACIÓN DEL SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL (GPS)

El área total por intervenir con el aprovechamiento forestal para la ejecución del proyecto tiene una extensión de 16,36 ha hectáreas para la línea de interconexión de 10,7 km de longitud y 15 metros de ancho en la Figura 2 y Tabla 1 se relacionaron las coordenadas CTM 12 y vértices del área objeto de aprovechamiento.

CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/09/2022

0138 de 09 MAY 2025

Continuación Resolución No. **0138** de **09 MAY 2025** Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I.S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar ”

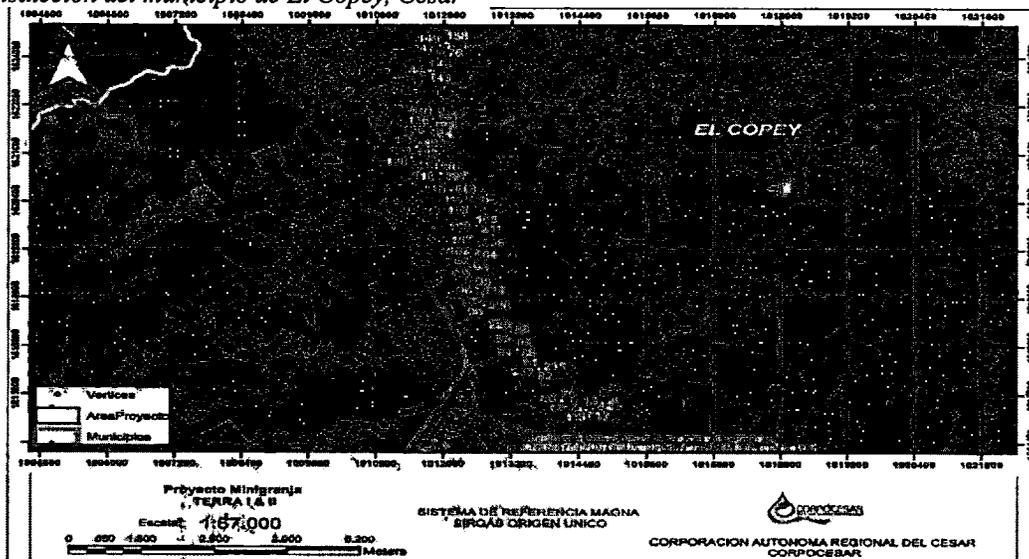


Figura 2. Localización de los polígonos solicitados.
Fuente: Evaluador CORPOCESAR.

Tabla 1. Vértices del polígono, área de estudio.

ID	COORDENADAS CTM-12		ID	COORDENADAS CTM-12		ID	COORDENADAS CTM-12	
	Norte (Y)	Este (X)		Norte (Y)	Este (X)		Norte (Y)	Este (X)
1	2680761.26	4896283.71	83	2682236.68	4895302.9	165	2689898.62	4894069.58
2	2680761.21	4896283.92	84	2682236.93	4895302.74	166	2689898.3	4894069.73
3	2680739.24	4896373.19	85	2682237.25	4895302.59	167	2689897.96	4894069.82
4	2680760.65	4896469.79	86	2682237.42	4895302.54	168	2689897.62	4894069.85
5	2680770.56	4896514.49	87	2682242.48	4895301.2	169	2689897.27	4894069.82
6	2680790.87	4896606.1	88	2682693.76	4895182.18	170	2689896.93	4894069.73
7	2680803	4896660.83	89	2682698.3	4895178.88	171	2689896.62	4894069.58
8	2680803.02	4896660.92	90	2683352.24	4894703.36	172	2689896.33	4894069.38
9	2680803.05	4896661.27	91	2683352.42	4894703.25	173	2689896.09	4894069.13
10	2680803.01	4896661.62	92	2683352.74	4894703.1	174	2689895.9	4894068.86
11	2680802.92	4896661.95	93	2683352.94	4894703.04	175	2689842.69	4893977.83
12	2680802.78	4896662.27	94	2683357.69	4894701.88	176	2689835.84	4893966.11
13	2680802.57	4896662.55	95	2683791.22	4894596.26	177	2689206.52	4893774.83

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-

 CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.0
 FECHA: 22/09/2022

0138 09 MAY 2025

Continuación Resolución No. **0138** de "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 5

14	2680802.33	4896662.8	96	2683793.93	4894595.56	178	2689205.5	4893774.51
15	2680802.22	4896662.88	97	2684311.47	4894461.83	179	2688010.33	4893827.8
16	2680789.88	4896671.79	98	2684311.63	4894461.79	180	2688009.39	4893827.85
17	2680769.22	4896686.71	99	2684311.98	4894461.76	181	2688009.3	4893827.85
18	2680673.55	4896755.78	100	2684312.1	4894461.77	182	2688008.95	4893827.82
19	2680666.84	4896760.62	101	2684313.19	4894461.84	183	2688008.87	4893827.8
20	2680673.96	4896770.79	102	2684555.66	4894477.25	184	2687816.03	4893784.52
21	2680682.89	4896783.55	103	2684557.94	4894477.4	185	2687812.59	4893783.75
22	2680682.99	4896783.7	104	2684558.16	4894477.43	186	2687812.34	4893783.67
23	2680683.14	4896784.02	105	2684558.5	4894477.52	187	2687812.21	4893783.62
24	2680683.23	4896784.35	106	2684922.56	4894612.66	188	2687409.04	4893603.68
25	2680683.26	4896784.7	107	2684923.64	4894613.06	189	2687403.99	4893601.43
26	2680683.23	4896785.05	108	2685339.14	4894578.94	190	2687403.8	4893601.33
27	2680683.13	4896785.38	109	2685340.66	4894578.61	191	2687403.78	4893601.32
28	2680682.99	4896785.7	110	2685915.44	4894455.19	192	2687314.65	4893547.79
29	2680682.79	4896785.98	111	2685920.82	4894449.25	193	2687310.04	4893545.02
30	2680682.54	4896786.23	112	2686205.9	4894135.09	194	2687051.7	4893447.7
31	2680682.4	4896786.33	113	2686206.1	4894134.9	195	2686952.7	4893476.33
32	2680673.4	4896792.64	114	2686206.39	4894134.7	196	2686945.98	4893486.93
33	2680673.25	4896792.73	115	2686206.6	4894134.59	197	2686643.95	4893963.65
34	2680672.93	4896792.88	116	2686213.17	4894131.79	198	2686643.78	4893963.87
35	2680672.6	4896792.97	117	2686633.44	4893952.22	199	2686643.54	4893964.12
36	2680672.25	4896793	118	2686640.64	4893940.87	200	2686643.25	4893964.32
37	2680671.9	4896792.97	119	2686942.67	4893464.15	201	2686643.04	4893964.42
38	2680671.57	4896792.88	120	2686942.83	4893463.93	202	2686635.54	4893967.63
39	2680671.25	4896792.73	121	2686943.08	4893463.68	203	2686215.1	4894147.26

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR**

CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.0
 FECHA: 22/09/2022

-CORPOCESAR-**0138 09 MAY 2025**

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 6

40	2680670.97	4896792.53	122	2686943.36	4893463.48	204	2686208.81	4894154.19
41	2680670.72	4896792.28	123	2686943.68	4893463.33	205	2685923.73	4894468.35
42	2680670.62	4896792.15	124	2686943.8	4893463.29	206	2685923.53	4894468.55
43	2680662.37	4896780.37	125	2686950.9	4893461.24	207	2685923.24	4894468.74
44	2680647.21	4896758.74	126	2687051.27	4893432.22	208	2685922.93	4894468.89
45	2680647.11	4896758.58	127	2687051.69	4893432.1	209	2685922.67	4894468.97
46	2680646.97	4896758.27	128	2687051.9	4893432.05	210	2685916.87	4894470.21
47	2680646.88	4896757.93	129	2687052.25	4893432.02	211	2685341.46	4894593.77
48	2680646.85	4896757.58	130	2687052.59	4893432.06	212	2685341.39	4894593.79
49	2680646.88	4896757.24	131	2687052.94	4893432.15	213	2685341.21	4894593.81
50	2680646.97	4896756.9	132	2687311.65	4893529.61	214	2685339.56	4894593.94
51	2680647.12	4896756.58	133	2687316.43	4893531.41	215	2684923.49	4894628.11
52	2680647.32	4896756.3	134	2687316.73	4893531.55	216	2684921.99	4894628.24
53	2680647.57	4896756.05	135	2687316.75	4893531.56	217	2684921.82	4894628.24
54	2680647.68	4896755.97	136	2687405.88	4893585.09	218	2684921.48	4894628.21
55	2680662.94	4896744.95	137	2687410.82	4893588.06	219	2684921.14	4894628.12
56	2680671.25	4896738.95	138	2687813.88	4893767.95	220	2684557.08	4894492.98
57	2680766.92	4896669.88	139	2687817.14	4893769.4	221	2684555.08	4894492.24
58	2680786.51	4896655.73	140	2688009.78	4893812.64	222	2684313.22	4894476.86
59	2680766.49	4896565.4	141	2688010.46	4893812.79	223	2684312.44	4894477.06
60	2680756.59	4896520.7	142	2689205.7	4893759.5	224	2683794.88	4894610.8
61	2680735.07	4896423.65	143	2689207.05	4893759.44	225	2683792.15	4894611.46
62	2680723.95	4896373.47	144	2689207.15	4893759.44	226	2683358.98	4894717
63	2680723.93	4896373.38	145	2689207.49	4893759.47	227	2683354.55	4894720.22
64	2680723.9	4896373.03	146	2689207.72	4893759.52	228	2682700.61	4895195.74
65	2680723.93	4896372.68	147	2689837.79	4893951.04	229	2682700.43	4895195.86

0138

Continuación Resolución No. **0138** de "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 7

66	2680723.96	4896372.56	148	2689845.07	4893953.25	230	2682700.11	4895196
67	2680735.4	4896326.06	149	2689845.18	4893953.28	231	2682699.94	4895196.06
68	2680757.54	4896236.13	150	2689845.49	4893953.43	232	2682695.11	4895197.33
69	2680757.6	4896235.92	151	2689845.78	4893953.63	233	2682243.87	4895316.34
70	2680757.75	4896235.6	152	2689846.02	4893953.88	234	2682239.12	4895320.1
71	2680757.95	4896235.32	153	2689846.22	4893954.15	235	2681770.8	4895691.51
72	2680757.97	4896235.29	154	2689899.42	4894045.18	236	2681770.56	4895691.67
73	2680768.06	4896223.69	155	2689908.84	4894061.31	237	2681770.47	4895691.72
74	2680824.36	4896158.96	156	2689908.99	4894061.63	238	2681764.46	4895694.78
75	2680824.59	4896158.74	157	2689909.08	4894061.97	239	2680987.96	4896090.37
76	2680824.87	4896158.54	158	2689909.11	4894062.31	240	2680982.89	4896093.01
77	2680824.94	4896158.5	159	2689909.08	4894062.66	241	2680834.06	4896170.65
78	2680831.91	4896154.86	160	2689908.99	4894063	242	2680827.32	4896178.4
79	2680981.09	4896077.05	161	2689908.84	4894063.31	243	2680771.34	4896242.76
80	2680986.18	4896074.45	162	2689908.64	4894063.6	244	2680761.29	4896283.59
81	2681762.51	4895678.95	163	2689908.39	4894063.84	245	2680761.26	4896283.71
82	2681768.37	4895674.31	164	2689908.12	4894064.03			

Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR

En el área de intervención directa se aprecia el bioma Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní-Cesar Bioma IAvH, seguido de la zona de vida de Bosque seco Tropical (Bs-t), y se identifica la presencia de cinco coberturas de Tierras siendo 2.3.1. Pastos limpios, 2.3.3. Pastos enmalezados, 2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos, 2.4.3. Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, 3.2.2.1. Arbustal denso.

Tabla 2. Área de aprovechamiento según la cobertura.

NIVEL 1	Ecosistema	Área de intervención	
		(ha)	%
2.TERRITORIOS AGRICOLAS	2.3.1. Pastos limpios	10,8	66,01

0138

09 MAY 2025

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar "

8

	2.3.3. Pastos enmalezados	4,71	28,79
	2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos	0,57	3,48
	2.4.3. Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	0,062	0,38
3. BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES	3.2.2.1. Arbustal denso	0,22	1,34
TOTAL		16,36	100

TERRA 2024

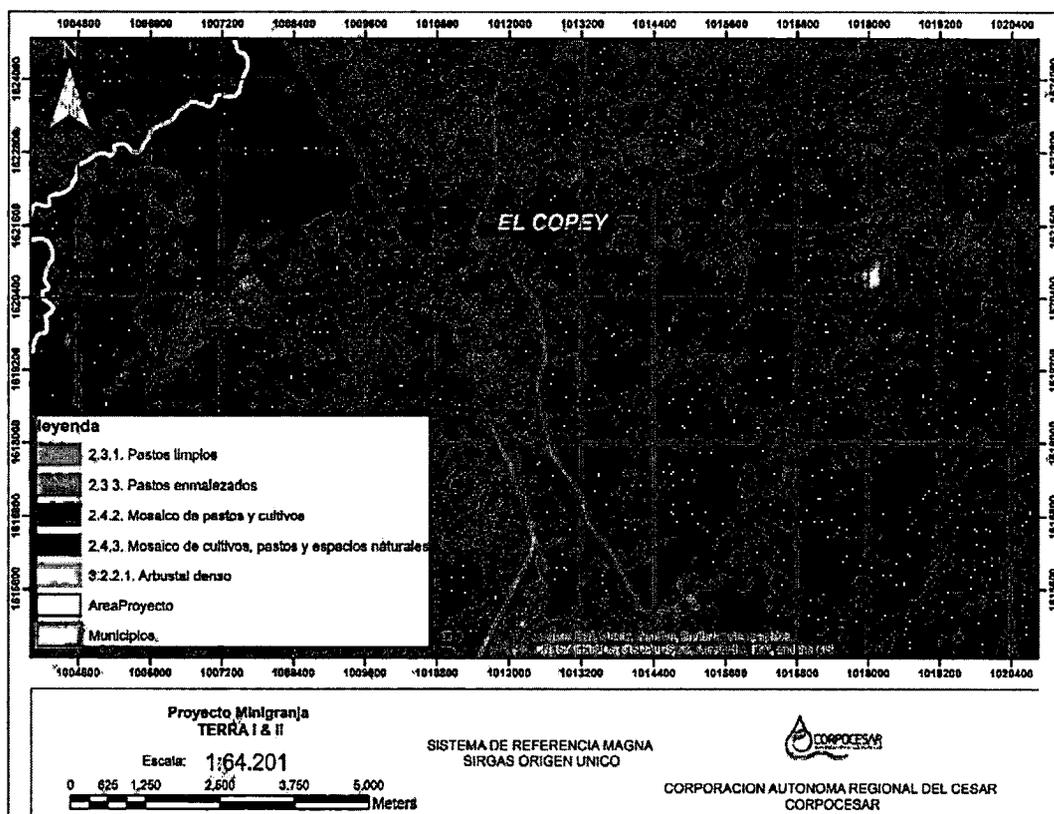


Figura 3. Mapa de Coberturas
 Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR.

Caracterización y composición florística.

Dada la información adjuntada por el peticionario y la evaluada durante la visita de campo se constata que para el área de aprovechamiento se realizó un inventario forestal de acuerdo con el tipo de cobertura de la tierra; así las cosas, para las coberturas encontradas se realizó un censo forestal, entendiendo este como un inventario del 100% del área.

1. PASTOS LIMPIOS

La cobertura de pastos limpios representadas por predios ocupadas por pastos con un porcentaje mayor a 65,99%; en las cuales se lleva a cabo la realización de prácticas culturales de manejo (limpieza, encalamiento y/o fertilización, etc.) impiden la presencia o el desarrollo de otras coberturas

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 9

Para esta cobertura se reportaron 16 familias, 37 especies de las cuales la especie *Caesalpinia coriaria* es la más abundante para la cobertura con 345 individuos, seguida de *Guazuma ulmifolia* Lam con 322 individuos y *Handroanthus chrysanthus* (Jacq.) S.O.Grose con 314 ejemplares.

Tabla 3. Composición florística pastos limpios.

Familia	Especie	No. Individuos
ANACARDIACEAE	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	27
	<i>Mangifera indica</i>	2
APOCYNACEAE	<i>Thevetia ahouai</i>	3
ARECAEAE	<i>Attalea butyracea</i> (L.f.) Wess.Boer	3
BIGNONIACEAE	<i>Cordia alba</i> (Jacq.) Roem. & Schult.	17
	<i>Crescentia cujete</i> L.	32
	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O.Grose	314
	<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	46
CHRYSOBALANCEAE	<i>Hirtella triandra</i> Sw.	9
EUPHORBIACEAE	<i>Croton urucurana</i>	1
FABACEAE	<i>Albizia guachapele</i>	6
	<i>Caesalpinia coriaria</i>	345
	<i>Enterolobium cyclocarpun</i>	10
	<i>Leucaena leucocephala</i>	4
	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Walp.	23
	<i>Lonchocarpus sanctae</i>	1
	<i>Machaerium goudotii</i> Benth.	20
	<i>Muelleria broadwayi</i> (Urb.) M.Sousa	15
	<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms	1
	<i>Platymiscium pinnatum</i>	5
<i>Prosopis juliflora</i>	21	

0138 09 MAY 2025

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar "

10

	<i>Samanea saman</i>	22
LECHYTHIDACEAE	<i>Lecythis minor</i>	1
MALPIGHINACEAE	<i>Bunchosia armeniaca (Cav.) DC.</i>	6
MALVACEAE	<i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn.</i>	9
	<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	322
	<i>Hibiscus elatus</i>	2
	<i>Sterculia apetala (Jacq.) H.Karst.</i>	5
MELIACEAE	<i>Azadirachta indic</i>	4
	<i>Cedrela odorata L.</i>	3
	<i>Trichilia hirta L.</i>	18
MORACEAE	<i>Brosimum sp</i>	2
	<i>Maclura tinctoria (L.) Steud.</i>	15
MYRTACEAE	<i>Eucalyptus pellita</i>	25
POLIYONACEAE	<i>Triplaris americana L.</i>	19
RUTACEA	<i>Swinglea glutinosa</i>	3
SAPINDACEAE	<i>Melicoccus bijugatus Jacq.</i>	4
Total		1365

Fuente: Autor, 2024

Abundancia: La especie *Caesalpinia coriaria*. Presenta la mayor abundancia (25,27%) con respecto a las demás especies, seguidas de las especies *Guazuma ulmifolia Lam.* Y *Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose* con (23,59% y 23,00%).

Dominancia: La especie *Triplaris americana L.* presenta la dominancia relativa más alta (5,40%) con respecto a las demás especies, seguidas de las especies *Trichilia hirta L.* y *Thevetia ahouai* con (5,25% y 5,10%).

Frecuencia: Debido al tipo de inventario realizado (censo 100%), todas las especies presentaron una frecuencia de 2,70 %.

8

0138 09 MAY 2025

Continuación Resolución No. **0138** de "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I.S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 11

El cálculo del índice de valor de importancia (IVI), se obtiene que las especies con mayor valor ecológico para la cobertura de pastos limpios son *Caesalpinia coriaria*, *Guazuma ulmifolia* Lam. y *Handroanthus chrysanthus* (Jacq.) S.O.Grose con IVI de (28,88%, 28,54 y 28,11) respectivamente, tal como se observa en la Tabla 4 y ilustración 1).

Tabla 4. Índices de estructura horizontal en Pastos limpios.

Especie	Abundancia %	Dominancia %	Frecuencia %	IVI
<i>Albizia guachapele</i>	0,440	0,002	2,703	3,144
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	1,978	0,152	2,703	4,832
<i>Attalea butyracea</i> (L.f.) Wess.Boer	0,220	0,302	2,703	3,224
<i>Azadirachta indic</i>	0,293	0,452	2,703	3,448
<i>Brosimun</i> sp	0,147	0,602	2,703	3,451
<i>Bunchosia armeniaca</i> (Cav.) DC.	0,440	0,752	2,703	3,894
<i>Caesalpinia coriaria</i>	25,275	0,902	2,703	28,879
<i>Cedrela odorata</i> L.	0,220	1,052	2,703	3,975
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	0,659	1,202	2,703	4,564
<i>Cordia alba</i> (Jacq.) Roem. & Schult.	1,245	1,352	2,703	5,300
<i>Crescentia cujete</i> L.	2,344	1,502	2,703	6,549
<i>Croton urucurana</i>	0,073	1,652	2,703	4,428
<i>Enterolobium cyclocarpun</i>	0,733	1,802	2,703	5,238
<i>Eucalyptus pellita</i>	1,832	1,952	2,703	6,487
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Walp.	1,685	2,102	2,703	6,490
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	23,590	2,253	2,703	28,545
<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O.Grose	23,004	2,403	2,703	28,109
<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	3,370	2,553	2,703	8,625
<i>Hibiscus elatus</i>	0,147	2,703	2,703	5,552
<i>Hirtella triandra</i> Sw.	0,659	2,853	2,703	6,215
<i>Lecythis minor</i>	0,073	3,003	2,703	5,779

0138 09 MAY 2025

Continuación Resolución No. **0138** de "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 12

<i>Leucaena leucocephala</i>	0,293	3,153	2,703	6,149
<i>Lonchocarpus sanctae</i>	0,073	3,303	2,703	6,079
<i>Machaerium goudotii Benth.</i>	1,465	3,453	2,703	7,621
<i>Maclura tinctoria (L.) Steud.</i>	1,099	3,603	2,703	7,405
<i>Mangifera indica</i>	0,147	3,753	2,703	6,602
<i>Melicoccus bijugatus Jacq.</i>	0,293	3,903	2,703	6,899
<i>Muelleria broadwayi (Urb.) M.Sousa</i>	1,099	4,053	2,703	7,855
<i>Myroxylon balsamum (L.) Harms</i>	0,073	4,203	2,703	6,979
<i>Platymiscium pinnatum</i>	0,366	4,353	2,703	7,422
<i>Prosopis juliflora</i>	1,538	4,503	2,703	8,745
<i>Samanea saman</i>	1,612	4,653	2,703	8,968
<i>Sterculia apetala (Jacq.) H.Karst.</i>	0,366	4,804	2,703	7,873
<i>Swinglea glutinosa</i>	0,220	4,954	2,703	7,876
<i>Thevetia ahouai</i>	0,220	5,104	2,703	8,026
<i>Trichilia hirta L.</i>	1,319	5,254	2,703	9,275
<i>Triplaris americana L.</i>	1,392	5,404	2,703	9,498
Total	100	100	100	300

Fuente: Autor, 2024.

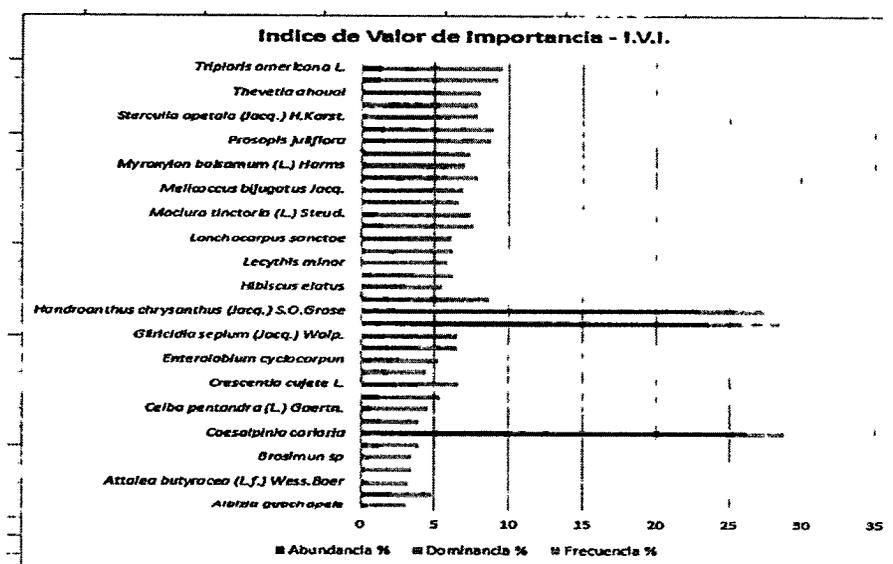


Ilustración 1. Índice de valor de importancia (I.V.I) sobre la cobertura de Pastos limpios.
Fuente: Autor, 2024.

Continuación Resolución No. **0138** de "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 13

Distribución de individuos por clases diamétricas: Mediante el método de Sturges "Determinación del patrón de distribución de variables", se obtiene para la cobertura doce (12) clases diamétricas, como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. Clase diamétrica para la cobertura de pastos limpios.

Amplitud de Intervalo (cm)		Clase diamétrica	Nº Individuos	Abundancia (%)
10,000	22,710	I	1064	77,95
22,710	35,419	II	214	15,68
35,419	48,129	III	55	4,03
48,129	60,839	IV	14	1,03
60,839	73,548	V	12	0,88
73,548	86,258	VI	3	0,22
86,258	98,968	VII	1	0,07
98,968	111,677	VIII	0	0,00
111,677	124,387	IX	0	0,00
124,387	137,097	X	0	0,00
137,097	149,806	XI	1	0,07
149,806	162,516	XII	1	0,07
Total			1365	100

Fuente: TERRA, 2024

Como se muestra en la Ilustración 2, a partir del número de individuos por clase diamétrica, se caracteriza por que la mayoría de los individuos se concentran en las clases diamétricas inferiores I (1.064 individuos – 77,95%) y II (224 individuos – 15,68%). Este comportamiento de los individuos responde al estado de desarrollo de la cobertura (sucesión primaria) de especies que en su mayoría son heliófitas efímeras y algunas heliófitas durables.

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 14

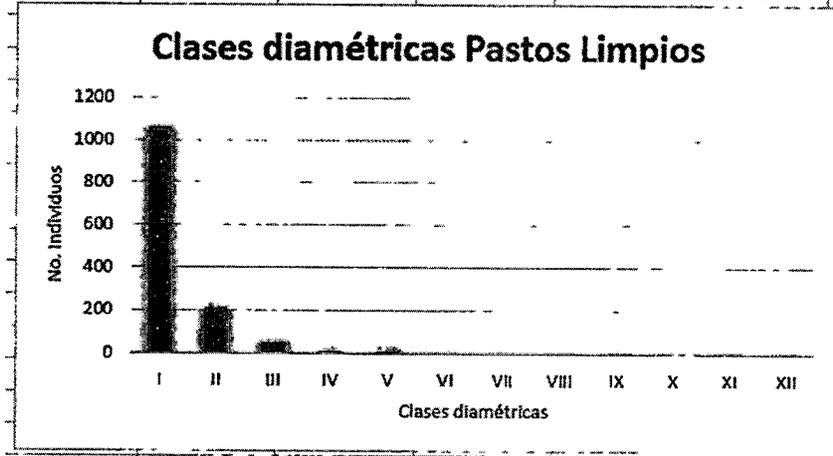


Ilustración 2. Distribución de individuos por clases diamétricas en la cobertura de Pastos limpios. Fuente: TERRA, 2024.

Distribución de individuos por clases altimétricas: Mediante el método de Sturges, se obtiene doce (12) clases altimétricas, donde se concentran las clases altimétrica I (45 individuos- 3,30 %), II (249 individuos – 18,24%), III (513 individuos – 37,58%) y IV (352 individuos – 25,79%), como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 6. Clases altimétricas para la cobertura de Pastos limpios.

Amplitud de Intervalo (m)		Clase altimétrica	Nº Individuos	Abundancia (%)
1,000	3,100	I	45	3,30
3,100	5,199	II	249	18,24
5,199	7,299	III	513	37,58
7,299	9,398	IV	352	25,79
9,398	11,498	V	98	7,18
11,498	13,598	VI	63	4,62
13,598	15,697	VII	25	1,83
15,697	17,797	VIII	3	0,22
17,797	19,897	LX	12	0,88
19,897	21,996	X	3	0,22
21,996	24,096	XI	0	0,00

Continuación Resolución No. **0138** de "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 15

24,096	26,195	XII	2	0,15
Total			1365	100

Fuente: TERRA, 2024.

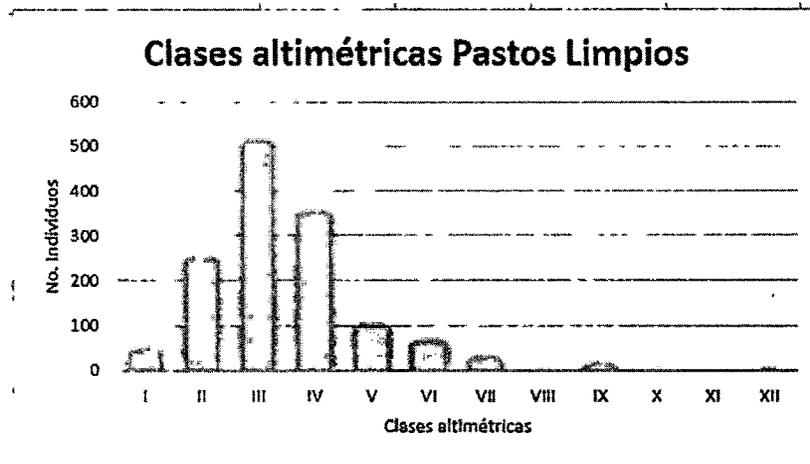


Ilustración 3. Distribución de individuos por clases altimétricas en la cobertura de pastos limpios.
Fuente: TERRA, 2024.

Índices De Diversidad: Para la cobertura de pastos limpios se evaluaron 1.365 individuos representados en 37 especies, de lo cual se obtiene una proporción de mezcla de 0,027 caracterizando así el ecosistema con tendencia a la homogeneidad, de esta manera se confirma la presión a la que ha sido sometida la cobertura de pastos limpios

2. Pastos enmalezados

Esta cobertura corresponde al 28,79 % del total de las áreas a intervenir. Se registraron un total de 676 individuos, los cuales se encuentran distribuidos en 15 familias y 31 especies, tal como se muestra en la Tabla 15. Las familias que presentaron mayor riqueza de especies fueron Fabaceae con diez (10) especies, seguida por las familias Malvaceae con tres (3), Bignoniaceae con tres (3) especies, Anacardiaceae con dos (2) especies, Apocinaceae con dos (2) especies y Meliaceae con dos (2) especies. Las demás familias son unigenéricas y uniespecíficas.

Tabla 7. Composición florística de los pastos enmalezados.

Familia	Especie	No. Individuos
FABACEAE	<i>Albizia guachapele</i>	5
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma polyneuron Müll.Arg.</i>	2
ANACARDIACEAE	<i>Astronium graveolens Jacq.</i>	9
ARECAEAE	<i>Attalea butyracea (L.f.) Wess.Boer</i>	2
MALPIGHINACEAE	<i>Bunchosia armeniaca (Cav.) DC.</i>	1

CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/09/2022

0138 09 MAY 2025

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 16

<i>BURSERACEAE</i>	<i>Bursera simaruba (L.) Sarg.</i>	1
<i>FABACEAE</i>	<i>Caesalpinia coriaria</i>	100
<i>URTICACEAE</i>	<i>Cecropia peltata</i>	4
<i>MELIACEAE</i>	<i>Cedrela odorata L.</i>	1
<i>MALVACEAE</i>	<i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn.</i>	22
<i>BIGNONIACEAE</i>	<i>Cordia alba (Jacq.) Roem. & Schult.</i>	6
<i>BIGNONIACEAE</i>	<i>Crescentia cujete L.</i>	18
<i>FABACEAE</i>	<i>Enterolobium cyclocarpun</i>	5
<i>FABACEAE</i>	<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Walp.</i>	7
<i>MALVACEAE</i>	<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	123
<i>BIGNONIACEAE</i>	<i>Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose</i>	237
<i>CHRYSOBALANCEAE</i>	<i>Hirtella triandra Sw.</i>	4
<i>FABACEAE</i>	<i>Machaerium goudotii Benth.</i>	17
<i>MORACEAE</i>	<i>Maclura tinctoria (L.) Steud.</i>	21
<i>ANACARDIACEAE</i>	<i>Mangifera indica</i>	1
<i>FABACEAE</i>	<i>Muelleria broadwayi (Urb.) M.Sousa</i>	2
<i>LAURACEAE</i>	<i>Nectandra sp.</i>	1
<i>FABACEAE</i>	<i>Peltogyne purpurea</i>	4
<i>FABACEAE</i>	<i>Platymiscium pinnatum</i>	15
<i>FABACEAE</i>	<i>Prosopis juliflora</i>	7
<i>FABACEAE</i>	<i>Samanea saman</i>	18
<i>MALVACEAE</i>	<i>Sterculia apetala (Jacq.) H.Karst.</i>	4
<i>SAPINDACEAE</i>	<i>Swinglea glutinosa</i>	1
<i>APOCYNACEAE</i>	<i>Thevetia ahouai</i>	7
<i>MELIACEAE</i>	<i>Trichilia hirta L.</i>	7
<i>POLIYONACEAE</i>	<i>Triplaris americana L.</i>	24
Total		676

Fuente: TERRA, 2024.

Continuación Resolución No: _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 17

Abundancia: La especie *Handroanthus chrysanthus* (Jacq.) S.O.Grose de la familia Bignoniaceae presenta la mayor abundancia relativa con 35,06%, seguida de la especie *Guazuma ulmifolia* Lam. con abundancia relativa de 18,20%.

Dominancia: De las especies registradas en la cobertura, para el análisis de la dominancia relativa se observa que en primer lugar se encuentra la especie *Handroanthus chrysanthus* (Jacq.) S.O.Grose con (31,26%), seguida de la especie *Guazuma ulmifolia* Lam. Con un (15,14%).

Frecuencia: Debido al tipo de inventario realizado (censo 100%), todas las especies presentaron una frecuencia de 3,12 %.

Índice de valor de importancia (IVI%): El IVI se obtiene de la sumatoria de la frecuencia relativa, la densidad y la dominancia relativas; este índice permite estimar como las especies contribuyen en la estructura de la comunidad. El cálculo refleja que la estructura horizontal en los pastos enmalezados para la zona de estudio se encuentra dominado por la especie *Handroanthus chrysanthus* (Jacq.) S.O.Grose la cual exhibe un IVI de 69,54% destacándose como la especie de mayor peso ecológico para la cobertura, seguido por *Guazuma ulmifolia* con un IVI de 36,56% y *Caesalpinia coriaria* con un IVI de 25,06% tal como se observa en la Tabla 8 y como se ilustra en la ilustración 4

Tabla 8. Índice de Valor de importancia (IVI) para la cobertura de pastos enmalezados.

Especie	Abundancia %	Dominancia %	Frecuencia %	IVI
<i>Albizia niopoides</i> (Benth.) Burkart	0,74	0,94	3,23	4,91
<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll.Arg.	0,30	1,01	3,23	4,53
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	1,33	3,62	3,23	8,18
<i>Attalea butyracea</i> (L.f.) Wess:Boer	0,30	0,82	3,23	4,34
<i>Bunchosia armeniaca</i> (Cav.) DC.	0,15	0,04	3,23	3,41
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	0,15	0,07	3,23	3,44
<i>Caesalpinia coriaria</i>	14,79	7,04	3,23	25,06
<i>Cecropia peltata</i>	0,59	0,32	3,23	4,14
<i>Cedrela odorata</i> L.	0,15	0,11	3,23	3,49
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	3,25	6,74	3,23	13,22
<i>Cordia alba</i> (Jacq.) Roem. & Schult.	0,89	0,62	3,23	4,74
<i>Crescentia cujete</i> L.	2,66	1,79	3,23	7,68
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0,74	7,15	3,23	11,12

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar "

18

<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Walp.</i>	1,04	1,44	3,23	5,70
<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	18,20	15,14	3,23	36,56
<i>Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose</i>	35,06	31,26	3,23	69,54
<i>Hirtella triandra Sw.</i>	0,59	0,45	3,23	4,27
<i>Machaerium goudotii Benth.</i>	2,51	0,03	3,23	5,77
<i>Maclura tinctoria (L.) Steud.</i>	3,11	3,22	3,23	9,55
<i>Mangifera indica</i>	0,15	2,43	3,23	5,80
<i>Muelleria broadwayi (Urb.) M.Sousa</i>	0,30	0,26	3,23	3,79
<i>Nectandra sp.</i>	0,15	0,40	3,23	3,78
<i>Peltogyne purpurea</i>	0,59	0,05	3,23	3,87
<i>Platymiscium pinnatum</i>	2,22	0,93	3,23	6,38
<i>Prosopis juliflora</i>	1,04	3,17	3,23	7,43
<i>Samanea saman</i>	2,66	1,27	3,23	7,16
<i>Sterculia apetala (Jacq.) H.Karst.</i>	0,59	5,32	3,23	9,14
<i>Swinglea glutinosa</i>	0,15	2,31	3,23	5,68
<i>Thevetia ahouai</i>	1,04	0,08	3,23	4,34
<i>Trichilia hirta L.</i>	1,04	0,50	3,23	4,76
<i>Triplaris americana L.</i>	3,55	1,45	3,23	8,23
Total	100	100	100	300

Fuente: TERRA, 2024.

ESPACIO EN BLANCO

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 19

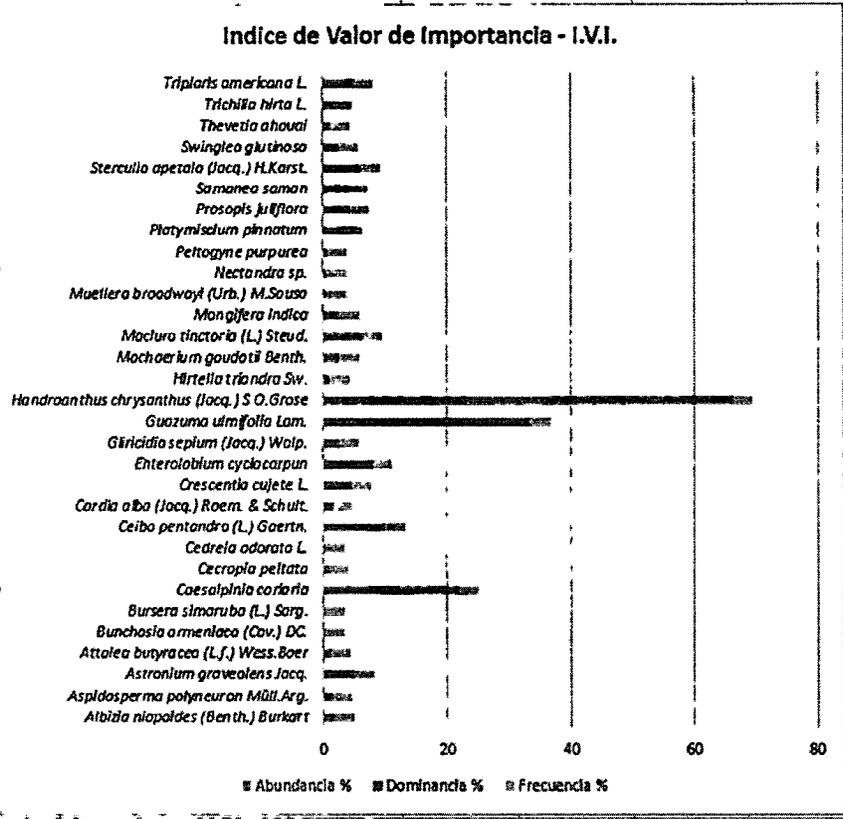


Ilustración 4. IVI para la cobertura de pastos enmalezados.
Fuente: TERRA, 2024.

Distribución de individuos por clases diamétricas: Se obtiene para la cobertura de pastos enmalezados 11 clases diamétricas de DAP, se observa el comportamiento de los individuos arbóreos para la cobertura de pastos enmalezados, con un sesgo hacia las primeras clases diamétricas, la clase I cuenta con 485 individuos (71,75%), la clase II con 118 individuos (17,46%) y clase III con 47 especímenes y porcentaje de representatividad de 6,95%. Dicho comportamiento muestra que la cobertura de pastos enmalezados cuenta en su mayoría con la presencia de especies pioneras

Tabla 9. Clases diamétricas para la cobertura de pastos enmalezados.

Amplitud de Intervalo (cm)		Clase diamétrica	Nº Individuos	Abundancia (%)
10,000	20,582	I	485	71,75
20,582	31,163	II	118	17,46
31,163	41,745	III	47	6,95
41,745	52,326	IV	14	2,07
52,326	62,908	V	5	0,74
62,908	73,489	VI	5	0,74

0138 de **09 MAY 2025**

Continuación Resolución No. **0138** de **09 MAY 2025** Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 20

73,489	84,071	VII	0	0,00
84,071	94,653	VIII	0	0,00
94,653	105,234	XI	1	0,15
105,234	115,816	XI	0	0,00
115,816	126,397	XI	1	0,15
Total			676	100

Fuente: TERRA, 2024.

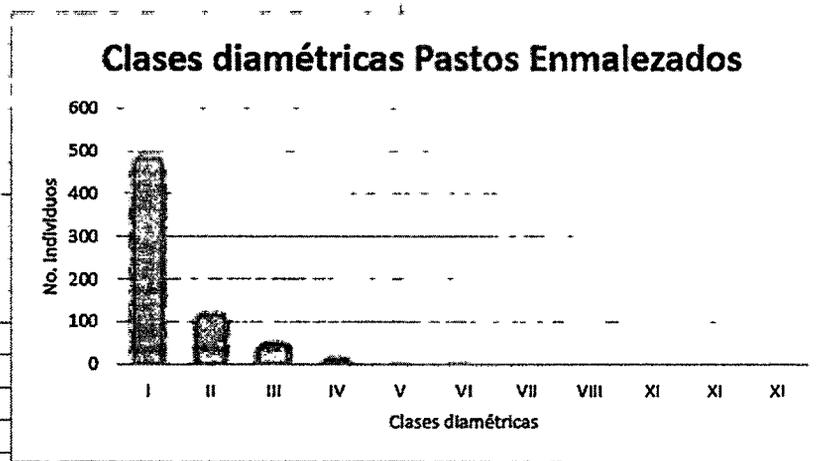


Ilustración 5. Distribución de individuos por clases diamétricas cobertura de pastos enmalezados.
Fuente: TERRA, 2024.

Distribución de individuos por clases altimétricas: Al igual que la distribución diamétrica, para la distribución altimétrica mediante el método de Sturges, se obtiene para la cobertura once (11) clases altimétricas con una amplitud de 1,49 m, donde en la categoría altimétrica III se encuentra el mayor porcentaje de individuos (221) (32,69%), seguido de la clase IV con 116 individuos (17,16%) y la clase II con 112 individuos (16,57%), como se muestra en la Tabla 17 y se ilustra en la ilustración 6.

Tabla 10. Clases altimétricas para la cobertura de pastos enmalezados.

Amplitud de Intervalo (m)	Clase altimétrica	Nº Individuos	Abundancia (%)
1,500	I	24	3,55
3,087	II	112	16,57
4,674	III	221	32,69
6,262	IV	116	17,16

Continuación Resolución No. **0138** de "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 21

7,849	9,436	V	111	16,42
9,436	11,023	VI	49	7,25
11,023	12,611	VII	15	2,22
12,611	14,198	VIII	15	2,22
14,198	15,785	IX	9	1,33
15,785	17,372	X	1	0,15
17,372	18,960	XI	3	0,44
Total			676	100,00

Fuente: TERRA, 2024.

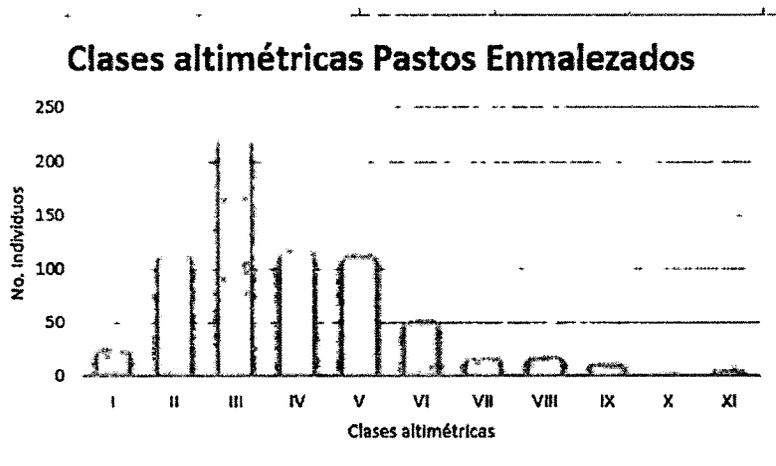


Ilustración 6. Distribución de individuos por clases altimétricas cobertura de pastos enmalezados.
Fuente: TERRA, 2024.

Índices De Diversidad: Para la cobertura de pastos enmalezados se evaluaron 685 individuos representados en 31 especies, de lo cual se obtiene una proporción de mezcla de 0,054 caracterizando así el ecosistema con tendencia a la homogeneidad, de esta manera se confirma la presión a la que ha sido sometida la cobertura de pastos enmalezados

3. Mosaico de pastos y cultivos

El área de esta cobertura es de 0,57 hectáreas correspondiente al 3,48 % del área total, se registraron un total de 106 individuos, los cuales se encuentran distribuidos en 7 familias y 14 especies, tal como se muestra en la Tabla 11. Las familias que presentaron mayor riqueza de especies fueron Fabaceae con siete (7) especies, seguida por la familia Malvaceae con dos (2) y las demás familias son unigenéricas y uniespecíficas.

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 22

Tabla 11. Composición florística mosaico de pastos y cultivos.

Familia	Especie	No. Individuos
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose</i>	57
FABACEAE	<i>Albizia guachapele</i>	1
	<i>Caesalpinia coriaria</i>	3
	<i>Enterolobium cyclocarpun</i>	2
	<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Walp.</i>	4
	<i>Muelleria broadwayi (Urb.) M.Sousa</i>	3
	<i>Samanea saman</i>	7
	<i>Leucaena leucocephala</i>	1
MALVACEAE	<i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn.</i>	2
	<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	1
MELIACEAE	<i>Trichilia hirta L.</i>	2
MYRTACEAE	<i>Eucalyptus pellita</i>	11
POLIYONACEAE	<i>Triplaris americana L.</i>	9
RUTACEAE	<i>Swinglea glutinosa</i>	3
Total		106

Fuente: TERRA, 2024.

Abundancia: La especie *Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose* de la familia Bignoniaceae presenta la mayor abundancia relativa de (53,77%), seguida de la especie *Eucalyptus pellita* con abundancia relativa de (10,38%).

Dominancia: De las especies registradas en la cobertura, para el análisis de la dominancia relativa se observa que en primer lugar se encuentra la especie *Eucalyptus pellita* con (22,55%), seguida de la especie, *Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose.* con (22,20%).

Frecuencia : Debido al tipo de inventario realizado (censo 100%), todas las especies presentaron una frecuencia de 7,14 %.

Índice de valor de importancia (IVI%): El IVI se obtiene de la sumatoria de la frecuencia relativa, la densidad relativa y la dominancia relativa; este índice permite estimar como las especies contribuyen en la estructura de la comunidad. El cálculo refleja que la estructura horizontal en la

0138 **09 MAY 2025**

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 23

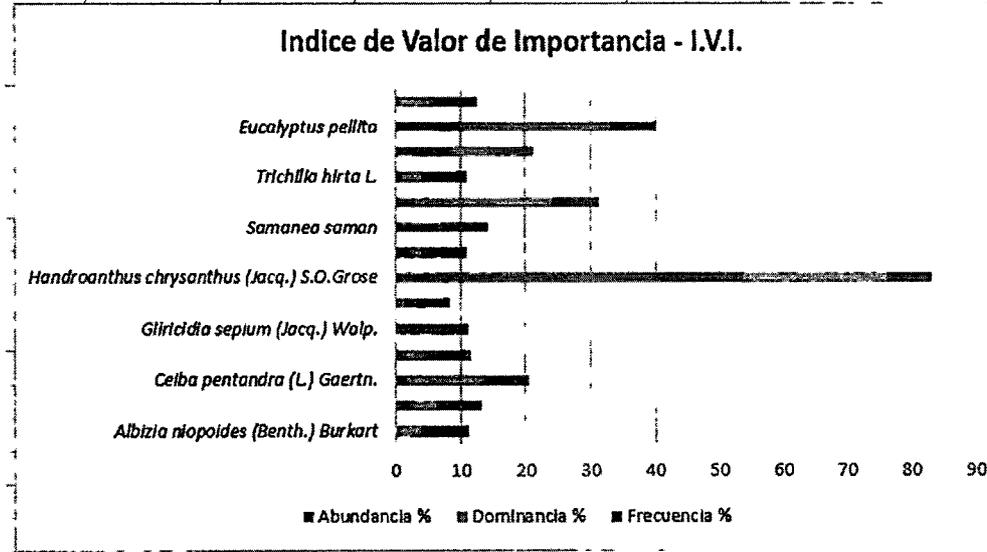
Tabla 12. (IVI) para la cobertura de mosaico de pastos y cultivos.

Especie	Abundancia %	Dominancia %	Frecuencia %	IVI
<i>Albizia niopoides (Benth.) Burkart</i>	0,94	2,97	7,14	11,06
<i>Caesalpinia coriaria</i>	2,83	3,17	7,14	13,15
<i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn.</i>	1,89	11,42	7,14	20,45
<i>Enterolobium cyclocarpun</i>	1,89	2,58	7,14	11,61
<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Walp.</i>	3,77	0,12	7,14	11,04
<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	0,94	0,22	7,14	8,31
<i>Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose</i>	53,77	22,20	7,14	83,11
<i>Muellera broadwayi (Urb.) M.Sousa</i>	2,83	1,02	7,14	10,99
<i>Samanea saman</i>	6,60	0,36	7,14	14,10
<i>Swinglea glutinosa</i>	2,83	21,25	7,14	31,22
<i>Trichilia hirta L.</i>	1,89	1,96	7,14	10,99
<i>Triplaris americana L.</i>	8,49	5,63	7,14	21,27
<i>Eucalyptus pellita</i>	10,38	22,55	7,14	40,07
<i>Leucaena leucocephala</i>	0,94	4,54	7,14	12,62
Total	100	100	100	300

Fuente: TERRA, 2024.

ESPACIO EN BLANCO

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 24



„ Ilustración 7. IVI para la cobertura de mosaico de pastos y cultivos.
Fuente: Autor, 2024.

Distribución de individuos por clases diamétricas: Se obtiene para la cobertura ocho (8) clases diamétricas de DAP, se observa el comportamiento de los individuos arbóreos para la cobertura de mosaico de pastos y cultivos, con un sesgo hacia las primeras clases diamétricas, la clase I cuenta con 50 individuos (47,17%), la clase II con 29 individuos (27,36%) y clase III con 10 especímenes y porcentaje de representatividad de (9,43%). Dicho comportamiento muestra que la cobertura de pastos enmalezados cuenta en su mayoría con la presencia de especies pioneras.

Tabla 13. Clases diamétricas para la cobertura mosaico de pastos y cultivos.

Amplitud de Intervalo (cm)		Clase diamétrica	Nº Individuos	Abundancia (%)
10,000	15,179	I	50	47,17
15,179	20,357	II	29	27,36
20,357	25,536	III	10	9,43
25,536	30,715	IV	6	5,66
30,715	35,893	V	4	3,77
35,893	41,072	VI	2	1,89
41,072	46,251	VII	4	3,77
46,251	51,429	VIII	1	0,94
Total			106	100

Fuente: TERRA, 2024.

0138 **09 MAY 2025**

Continuación Resolución No. **0138** de "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 25

Gráfica 1.

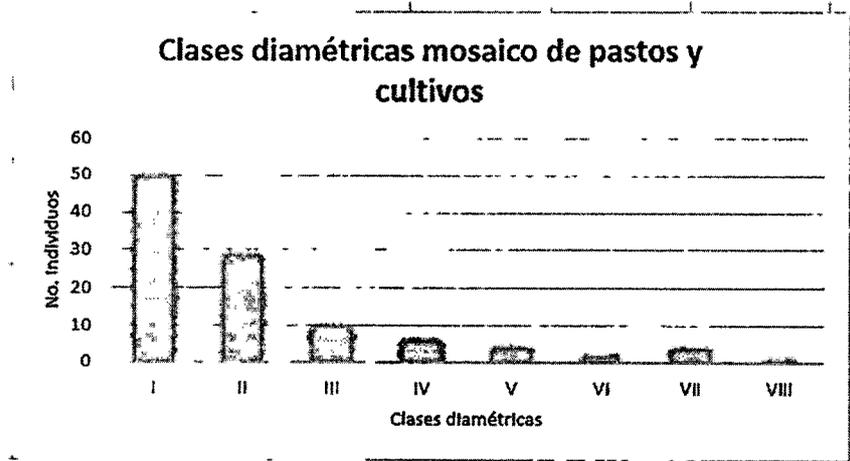


Ilustración 8. Distribución por clases diamétricas mosaico de pastos y cultivos.
 Fuente: TERRA, 2024.

Distribución de individuos por clases altimétricas: Se obtiene para la cobertura ocho (8) clases altimétricas con una amplitud de 1,49 m, donde en la categoría altimétrica IV se encuentra el mayor porcentaje de individuos (45) (42,45%), seguido de la clase III con 26 individuos (24,53%) y la clase V con 15 individuos (14,15%).

Tabla 14. Clases altimétricas para la cobertura de mosaico de pastos y cultivos.

Amplitud de Intervalo (m)		Clase altimétrica	Nº Individuos	Abundancia (%)
3,000	4,942	I	2	1,89
4,942	6,884	II	10	9,43
6,884	8,826	III	26	24,53
8,826	10,768	IV	45	42,45
10,768	12,710	V	15	14,15
12,710	14,652	VI	4	3,77
14,652	16,594	VII	2	1,89
16,594	18,536	VIII	2	1,89
Total			106	100,00

Fuente: TERRA, 2024

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar "

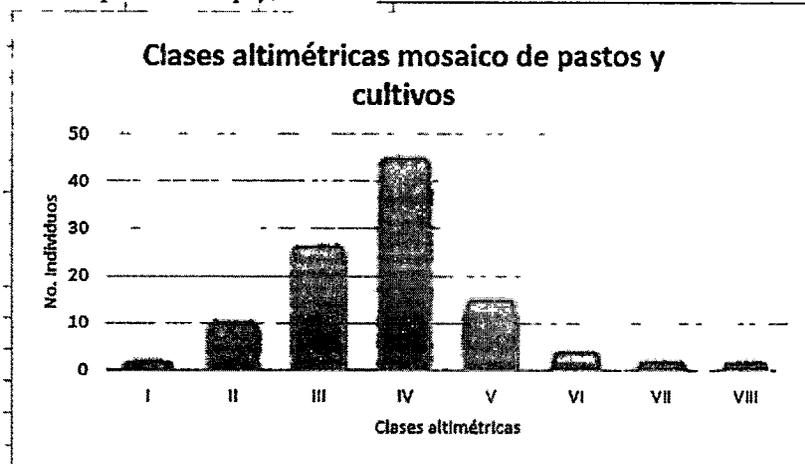


Ilustración 9. Distribución por clases altimétricas cobertura de mosaico de pastos y cultivos.
Fuente: TERRA, 2024.

Índices De Diversidad: Se evaluaron 106 individuos representados en 14 especies, de lo cual se obtiene una proporción de mezcla de 0,13 caracterizando así el ecosistema con tendencia a la homogeneidad, de esta manera se confirma la presión a la que ha sido sometida.

4. Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales

En esta cobertura no se encontraron árboles con DAP superior a 10 cm, para ser incluidos en el inventario forestal.

5. Arbustal denso

Esta cobertura corresponde al 0,22 hectáreas correspondiente al 1,34 %, Para la cobertura se registraron un total de 106 individuos, los cuales se encuentran distribuidos en 7 familias y 12 especies. Las familias que presentaron mayor riqueza de especies fueron Fabaceae con cinco (5) especies, seguida por la familia Malvaceae con dos (2) y las demás familias son unigenéricas y uniespecíficas

Tabla 15. Composición florística Arbustal Denso.

Familia	Especie	No. Individuos
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O.Grose	5
FABACEAE	<i>Caesalpinia coriaria</i>	9
	<i>Enterolobium cyclocarpun</i>	4
	<i>Machaerium goudotii</i> Benth.	4
	<i>Muelleria broadwayi</i> (Urb.) M.Sousa	9

0138 09 MAY 2025

Continuación Resolución No. **0138** de "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 27

	<i>Samanea saman</i>	2
MALPIGHINACEAE	<i>Bunchosia armeniaca (Cav.) DC.</i>	1
MALVACEAE	<i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn.</i>	6
	<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	23
MELIACEAE	<i>Trichilia hirta L.</i>	1
MORACEAE	<i>Maclura tinctoria (L.) Steud.</i>	8
POLIYONACEAE	<i>Triplaris americana L.</i>	1
Total		73

Fuente: Terra, 2024.

Abundancia: La especie *Guazuma ulmifolia Lam.* de la familia *Malvaceae* presenta una abundancia relativa de (31,51%), la especie *Caesalpinia coriaria* con abundancia relativa de (12,31%) y la especie *Muellera broadwayi (Urb.) M.Sousa* con abundancia relativa de (12,31%), catalogándolas como las especies con mayor abundancia para la cobertura de arbustal denso.

Dominancia: De las especies registradas en la cobertura, para el análisis de la dominancia relativa se observa que en primer lugar se encuentra la especie *Machaerium goudotii Benth.* con (30,45%), seguida de la especie *Samanea saman*, con un (29,14%).

Frecuencia: Debido al tipo de inventario realizado (censo 100%), todas las especies presentaron una frecuencia de 8,33 %.

Índice de valor de importancia (IVI%): Para la zona de estudio se encuentra dominado por la especie *Machaerium goudotii Benth.* con un IVI de 44,26%, seguido de la especie *Samanea saman*, la cual exhibe un IVI de 40,22% y la especie *Guazuma ulmifolia* con un IVI de 40,00%, tal como se observa en la Tabla 16 y como se ilustra en la ilustración 10.

Tabla 16. Índice de Valor de importancia (IVI) para la cobertura arbustal denso.

<i>Especie</i>	<i>Abundancia %</i>	<i>Dominancia %</i>	<i>Frecuencia %</i>	<i>IVI</i>
<i>Bunchosia armeniaca (Cav.) DC.</i>	1,37	4,08	8,33	13,78
<i>Caesalpinia coriaria</i>	12,33	4,35	8,33	25,02
<i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn.</i>	8,22	15,66	8,33	32,21
<i>Enterolobium cyclocarpun</i>	5,48	3,53	8,33	17,35

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar "

<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	31,51	0,16	8,33	40,00
<i>Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose</i>	6,85	0,31	8,33	15,49
<i>Machaerium goudotii Benth.</i>	5,48	30,45	8,33	44,26
<i>Maclura tinctoria (L.) Steud.</i>	10,96	1,40	8,33	20,69
<i>Muelleria broadwayi (Urb.) M.Sousa</i>	12,33	0,49	8,33	21,15
<i>Samanea saman</i>	2,74	29,14	8,33	40,22
<i>Trichilia hirta L.</i>	1,37	2,69	8,33	12,40
<i>Triplaris americana L.</i>	1,37	7,73	8,33	17,43
Total	100	100	100	300

Fuente: TERRA, 2024

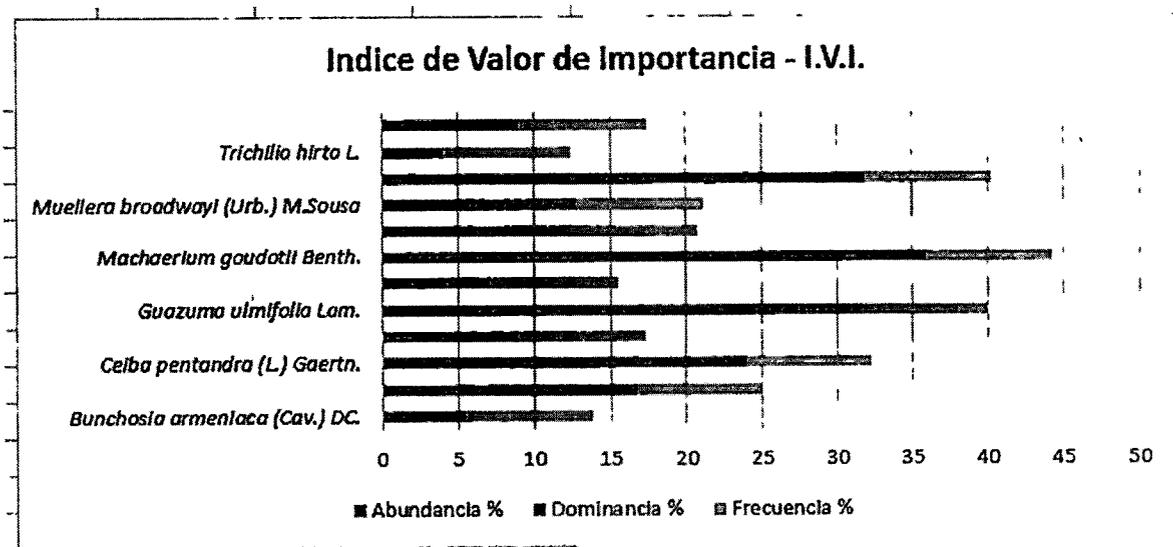


Ilustración 10. IVI de las especies registradas para la cobertura arbustal denso.
 Fuente: TERRA, 2024.

Distribución de individuos por clases diamétricas: Se obtiene para la cobertura de arbustal denso ocho (8) clases diamétricas de DAP, como se muestra en la Tabla 17.

En la Ilustración 11 se observa el comportamiento de los individuos arbóreos para la cobertura de arbustal denso, en donde la clase diamétrica I, cuenta con 58 individuos (79,45%) y la clase II con 11 individuos (15,07%). Dicho comportamiento muestra que la cobertura de arbustal denso cuenta en su mayoría con la presencia de especies pioneras.

0138 de **09 MAY 2025**

Continuación Resolución No. **0138** de "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I.S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 29

Tabla 17. Clases diamétricas para la cobertura arbustal denso.

Amplitud de Intervalo (cm)		Clase diamétrica	Nº Individuos	Abundancia (%)
10,000	17,236	I	58	79,45
17,236	24,472	II	11	15,07
24,472	31,708	III	2	2,74
31,708	38,944	IV	0	0,00
38,944	46,180	V	1	1,37
46,180	53,416	VI	0	0,00
53,416	60,652	VII	0	0,00
60,652	67,888	VIII	1	1,37
Total			73	100

Fuente: TERRA, 2024.

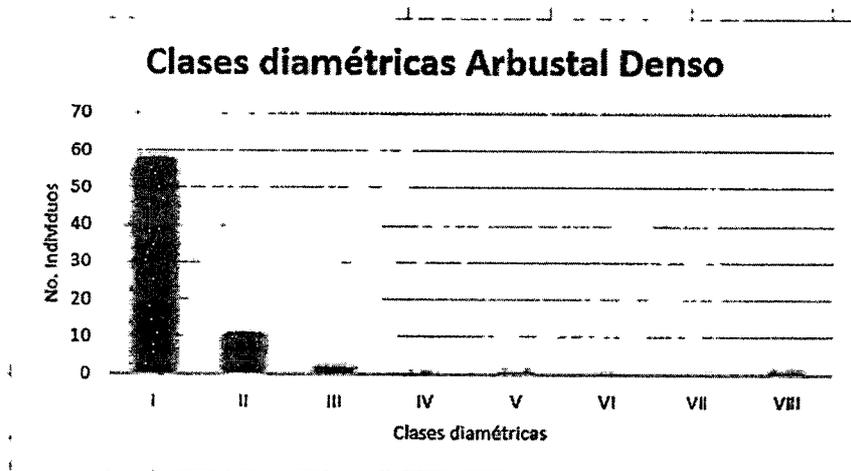


Ilustración 11. Distribución de individuos por clases diamétricas cobertura arbustal denso.
 Fuente: Autor, 2024.

Distribución de individuos por clases altimétricas: Al igual que la distribución diamétrica, para la distribución altimétrica mediante el método de Sturges, se obtiene para esta cobertura ocho (8) clases altimétricas, donde en la categoría altimétrica II se encuentra el mayor porcentaje con 42 individuos (57,53%), seguido de la clase I con 16 individuos (21,92%) y la clase III con 12 individuos (16,44%), como en la Tabla 18 y se ilustra en la ilustración 12.

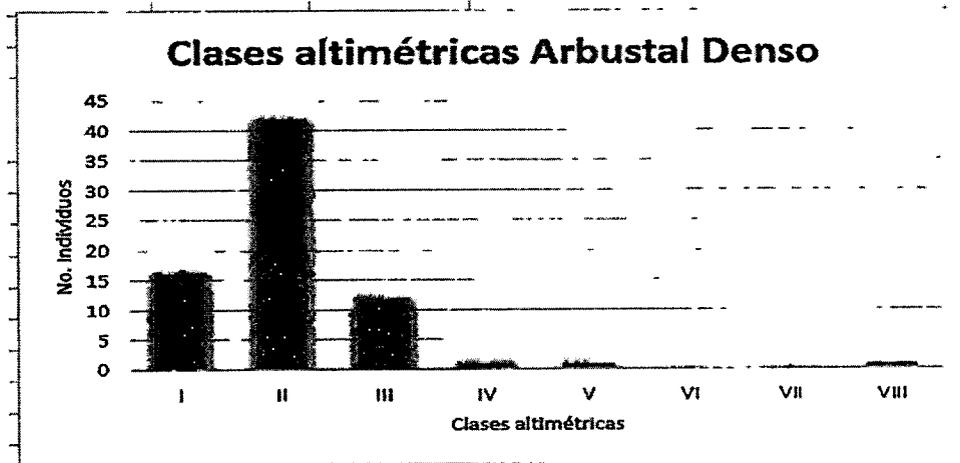
0138 09 MAY 2025

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 30

Tabla 18 Clases altimétricas para la cobertura arbustal denso

Amplitud de Intervalo (m)		Clase altimétrica	Nº Individuos	Abundancia (%)
2,500	5,214	I	16	21,92
5,214	7,927	II	42	57,53
7,927	10,641	III	12	16,44
10,641	13,354	IV	1	1,37
13,354	16,068	V	1	1,37
16,068	18,781	VI	0	0,00
18,781	21,495	VII	0	0,00
21,495	24,208	VIII	1	1,37
Total			73	100,00

Fuente: TERRA, 2024.



*Ilustración 12. Distribución de individuos por clases altimétricas cobertura Arbustal Denso.
Fuente: TERRA, 2024.*

Índices De Diversidad: se evaluaron 73 individuos representados en 12 especies, de lo cual se obtiene una proporción de mezcla de 0,16 caracterizando así el ecosistema con tendencia a la homogeneidad, de esta manera se confirma la presión a la que ha sido sometida la cobertura de arbustal denso

0138 09 MAY 2025

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 31

6. Caracterización de especies flora en veda (Epífitas)

De acuerdo con el inventario forestal al 100% se identificaron la totalidad de árboles forófitos los cuales contenían Ciento seis (106) Epífitas vasculares tipo Bromelias y Orquídeas en Dos (2) Forófitos; A continuación, se relaciona los forófitos y sus respectivas epífitas

Tabla 19. Cantidad de especies esperadas del muestreo.

COD	N. COMÚN	N. CIENTÍFICO	FAMILIA	Coordenadas	Coordenadas	No. De Epífitas	Muestreo Por Estrato
				X	Y		
<i>Fustal</i>				CTM-12	CTM-12		
168A	Totumo	<i>Crescentia cujete</i> L.	BIGNONIACEAE	4893804,62	2688552,12	26	2
168B	Totumo	<i>Crescentia cujete</i> L.	BIGNONIACEAE	4893804,62	2688552,23	24	2
168C	Totumo	<i>Crescentia cujete</i> L.	BIGNONIACEAE	4893804,73	2688552,45	16	2
877A	Totumo	<i>Crescentia cujete</i> L.	BIGNONIACEAE	4894691,472	2683427,81	22	3
877B	Totumo	<i>Crescentia cujete</i> L.	BIGNONIACEAE	4894692,636	2683428,022	18	3
Total, Epífitas Vasculares						106	12

Fuente: TERRA, 2024

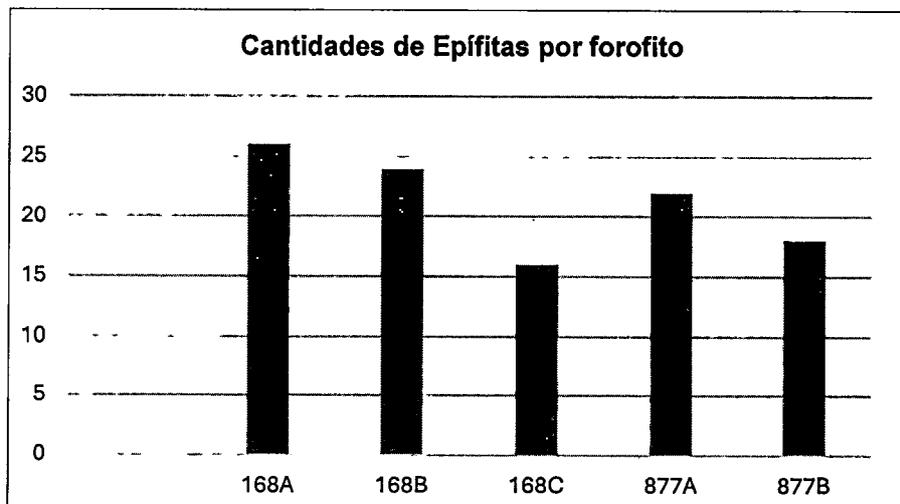


Ilustración 13. Cantidades de epífitas por forófito.
Fuente: Autor, 2024

Continuación Resolución No. _____ de "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 32

7. RESULTADOS.

Para la línea de transmisión se identificaron un total de 1330 individuos, sin embargo, el usuario presento el inventario teniendo en cuenta las bifurcaciones presentadas en los individuos llegando a encontrarse 2220 individuos, en total se identificaron cuarenta y tres (43) especies pertenecientes a diecinueve (19) familias.

La especie más abundante y que posiblemente presento más bifurcaciones es el Cañahuate (*Handroanthus chrysanthus* (Jacq.) S.O.Grose) con un total e 613 individuos lo cual equivale al 27,61 % del total de individuos, seguido por la especie Guásimo con (*Guazuma ulmifolia* Lam.) Con 469 individuos y un 21,13%, la tercera especie mas abundante fue la de Dividivi (*Caesalpinia coriaria*) con 457 individuos y el 20,59%.

Las especies con la menor abundancia pertenecen a el Balsamo (*Myroxylon balsamum* (L.) Harms), Cococuna (*Lecythis minor*), Laurel (*Nectandra* sp), Resbalamono (*Bursera simaruba* (L.) Sarg), Sangregao (*Croton urucurana*), Sietecueros (*Lonchocarpus sanctae*) todos estos cuentan con un solo individuo registrado.

Tabla 20. Cantidad de individuos por especie.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Familia	Abundancia	Abundancia Rel (%)
1	Balsamo	<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms	FABACEAE	1	0.05%
2	Cafémacho o Café de monte	<i>Bunchosia armeniaca</i> (Cav.) DC.	MALPIGHINACEAE	8	0.36%
3	Camajón	<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H.Karst.	MALVACEAE	9	0.41%
4	Campano	<i>Samanea saman</i>	FABACEAE	49	2.21%
5	Cananeo. Tananeo, mochilero o brasilete	<i>Peltogyne purpurea</i>	FABACEAE	4	0.18%
6	Canato	<i>Muelleria broadwayi</i> (Urb.) M.Sousa	FABACEAE	29	1.31%
7	Cañaguante	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O.Grose	BIGNONIACEAE	613	27.61%
8	Carreto	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll.Arg.	APOCYNACEAE	2	0.09%
9	Cedro	<i>Cedrela odorata</i> L.	MELIACEAE	4	0.18%
10	Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	MALVACEAE	39	1.76%

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 33

11	Chicho	<i>Machaerium goudotii Benth.</i>	FABACEAE	41	1.85%
12	Cococuna	<i>Lecythis minor</i>	LECHYTHIDACEAE	1	0.05%
13	Cuji	<i>Prosopis juliflora</i>	FABACEAE	28	1.26%
14	Dividivi	<i>Caesalpinia coriaria</i>	FABACEAE	457	20.59%
15	Eucalipto	<i>Eucalyptus pellita</i>	MYRTACEAE	36	1.62%
16	Guacamayo	<i>Albizia niopoides (Benth.) Burkart</i>	FABACEAE	6	0.27%
17	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	MALVACEAE	469	21.13%
18	Huevo de perro	<i>Thevetia ahouai</i>	APOCYNACEAE	10	0.45%
19	Jobo macho	<i>Trichilia hirta L.</i>	MELIACEAE	28	1.26%
20	Laurel	<i>Nectandra sp.</i>	LAURACEAE	1	0.05%
21	Lechoso	<i>Brosimun sp</i>	MORACEAE	2	0.09%
22	Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>	FABACEAE	5	0.23%
23	Majagua	<i>Hibiscus elatus</i>	MALVACEAE	2	0.09%
24	Mamón	<i>Melicoccus bijugatus Jacq.</i>	SAPINDACEAE	4	0.18%
25	Mango	<i>Mangifera indica</i>	ANACARDIACEAE	3	0.14%
26	Matarratón	<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Walp.</i>	FABACEAE	34	1.53%
27	Moro o Moral	<i>Maclura tinctoria (L.) Steud.</i>	MORACEAE	44	1.98%
28	Nauno	<i>Albizia guachapele</i>	FABACEAE	6	0.27%
29	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	MELIACEAE	4	0.18%
30	Orejo	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	FABACEAE	21	0.95%
31	Palma de vino	<i>Attalea butyracea (L.f.) Wess.Boer</i>	ARECAEAE	5	0.23%
32	Polvillo	<i>Handroanthus serratifolius (Cham.) Mattos</i>	BIGNONIACEAE	46	2.07%
33	Quebracho o Gusanero	<i>Astronium graveolens Jacq.</i>	ANACARDIACEAE	36	1.62%
34	Resbalamono o Indio desnudo	<i>Bursera simaruba (L.) Sarg.</i>	BURSERACEAE	1	0.05%
35	Sangregao	<i>Croton urucurana</i>	EUPHORBIACEAE	1	0.05%
36	Sietecueros,	<i>Lonchocarpus sanctae</i>	FABACEAE	1	0.05%

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar "

34

37	Swinglea	Swinglea glutinosa	RUTACEAE	7	0.32%
38	Totumo	Crescentia cujete	BIGNONIACEAE	50	2.25%
39	Trebol	Platymiscium pinnatum	FABACEAE	20	0.90%
40	Uvito	Cordia alba (Jacq.) Roem. & Schult.	BIGNONIACEAE	23	1.04%
41	Vara blanca	Hirtella triandra Sw.	CHRYSOBALANCEAE	13	0.59%
42	Vara Santa	Triplaris americana L.	POLYGONACEAE	53	2.39%
43	Yarumo	Cecropia peltata	URTICACEAE	4	0.18%
TOTAL				2220	100

TERRA 2024.

Distribución Diamétrica y Altimétrica:

Se definieron doce clases diamétricas, encontrándose en el área de estudio diez (10) de las mismas, exceptuándose las clases VII y IX de las cuales no se encontraron individuos; siendo la clase diamétrica número I la de mayor aporte de con un volumen de 137,91 m³ en 1.735 individuos; seguida de la clase número II con un aporte de 114,95 m³ en 322 individuos y el número III con un volumen de 93,7 m³ en 107 individuos

Tabla 21. Distribución de categorías diamétricas

DISTRIBUCIÓN DE CATEGORIAS DIAMÉTRICAS (Fórmula de Sturgess)						
DAP mayor	1,55		N° de Intervalos		12,13	
DAP menor	0,10		Amplitud	0,120	0,12	
CLASE	INTERVALO DAP (m)		RANGO	N° Ind.	% Ind.	VOL/CLASE
I	0,100	0,220	0,1 - 0,22	1735	78,15%	137,91
II	0,221	0,341	0,221 - 0,341	322	14,50%	114,95
III	0,342	0,462	0,342 - 0,462	107	4,82%	93,7
IV	0,463	0,583	0,463 - 0,583	29	1,31%	45,02
V	0,584	0,704	0,584 - 0,704	13	0,59%	39,46
VI	0,705	0,825	0,705 - 0,825	9	0,41%	36,38
VII	0,826	0,946	0,826 - 0,946	0	0,00%	0,00
VIII	0,947	1,067	0,947 - 1,067	2	0,09%	20,29
IX	1,068	1,188	1,068 - 1,188	0	0,00%	0,00

0138 09 MAY 2025

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 36

La distribución tanto de diámetros como de volúmenes muestra que la mayoría de los árboles tienen volúmenes y diámetros relativamente pequeños. Esto podría sugerir que los árboles inventariados son en su mayoría jóvenes o pertenecen a especies que no alcanzan grandes tamaños.

3. VOLUMEN TOTAL Y COMERCIAL

se reporta un volumen total de 540,61 m³ y un volumen comercial de 216.69 m³, basados en la medición de 2,220 individuos arbóreos, incluyendo las bifurcaciones encontradas por debajo o igual de 1.30 m, las cuales en términos forestales constituyen individuos adicionales objeto de medición. Asimismo, se aprecia que las especies arbóreas con mayor volumen son el Cañaguat (Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose) con un volumen total de 109.52 m³ y el guásimo (Guazuma ulmifolia Lam.) con un volumen total de 94.64 m³.

Tabla 22. Volúmenes por especie.

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Volumen comercial	Volumen total (m ³)	Volumen total (%)
1	Balsamo	<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms	FABACEAE	0,26939157	0,80817471	0,15%
2	Cafémacho o Café de monte	<i>Bunchosia armeniaca</i> (Cav.) DC.	MALPIGHINACEAE	0,156906845	0,334842726	0,06%
3	Camajón	<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H.Karst.	MALVACEAE	15,65093551	30,62628919	5,67%
4	Campano	<i>Samanea saman</i>	FABACEAE	17,30031013	44,61996899	8,25%
5	Cananeo, Tananeo, mochilero o brasilete	<i>Peltogyne purpurea</i>	FABACEAE	0,573419199	1,997703426	0,37%
6	Canato	<i>Muelleria broadwayi</i> (Urb.) M.Sousa	FABACEAE	1,335151352	2,910707192	0,54%
7	Cañaguat	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O.Grose	BIGNONIACEAE	43,88471005	109,518064	20,26%
8	Carreto	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll.Arg.	APOCYNACEAE	1,056234866	2,464548021	0,46%
9	Cedro	<i>Cedrela odorata</i> L.	MELIACEAE	2,966234842	5,365689063	0,99%
10	Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	MALVACEAE	16,56217311	36,65348299	6,78%
11	Chicho	<i>Machaerium goudotii</i> Benth.	FABACEAE	4,476985516	10,01037083	1,85%
12	Cococuna	<i>Lecythis minor</i>	LECHYTHIDACEAE	0,125122763	0,357493609	0,07%

Continuación Resolución No. **0138** de "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I.S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 37

13	Cuji	<i>Prosopis juliflora</i>	FABACEAE	2,199217941	5,225859719	0,97%
14	Dividivi	<i>Caesalpinia coriaria</i>	FABACEAE	14,38637739	40,31787495	7,46%
15	Eucalipto	<i>Eucalyptus pellita</i>	MYRTACEAE	2,440687625	3,159193426	0,58%
16	Guacamayo	<i>Albizia niopoides (Benth.) Burkart</i>	FABACEAE	0,651748921	1,850527664	0,34%
17	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	MALVACEAE	32,04347989	94,64336467	17,51%
18	Huevo de perro	<i>Thevetia ahouai</i>	APOCYNACEAE	0,43114334	0,948753127	0,18%
19	Jobo macho	<i>Trichilia hirta L.</i>	MELIACEAE	3,07232839	6,417381383	1,19%
20	Laurel	<i>Nectandra sp.</i>	LAURACEAE	0,037165041	0,074330082	0,01%
21	Lechoso	<i>Brosimun sp</i>	MORACEAE	0,442296976	1,463236048	0,27%
22	Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>	FABACEAE	0,087568754	0,196415318	0,04%
23	Majagua	<i>Hibiscus elatus</i>	MALVACEAE	2,233476027	4,332256269	0,80%
24	Mamón	<i>Melicoccus bijugatus Jacq.</i>	SAPINDACEAE	0,903011538	2,709034615	0,50%
25	Mango	<i>Mangifera indica</i>	ANACARDIACEAE	0,498456871	1,536109217	0,28%
26	Matarratón	<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Walp.</i>	FABACEAE	3,728802659	9,50597635	1,76%
27	Moro o Moral	<i>Maclura tinctoria (L.) Steud.</i>	MORACEAE	2,878880502	6,41414456	1,19%
28	Nauno	<i>Albizia guachapele</i>	FABACEAE	0,574505012	3,000719712	0,56%
29	Neen	<i>Azadirachta indica</i>	MELIACEAE	0,230309176	0,53050897	0,10%
30	Orejo	<i>Enterolobium cyclocarpun</i>	FABACEAE	17,38357687	34,03524021	6,30%
31	Palma de vino	<i>Attalea butyracea (L.f.) Wess.Boer</i>	ARECAEAE	1,637460923	11,5505759	2,14%
32	Polvillo	<i>Handroanthus serratifolius (Cham.) Mattos</i>	BIGNONIACEAE	8,316475123	19,45635258	3,60%
33	Quebracho o Gusanero	<i>Astronium graveolens Jacq.</i>	ANACARDIACEAE	7,257210977	21,02535918	3,89%
34	Resbalamono o Indio desnudo	<i>Bursera simaruba (L.) Sarg.</i>	BURSERACEAE	0,049480084	0,098960169	0,02%
35	Sangregao	<i>Croton urucurana</i>	EUPHORBIACEAE	1,189281315	2,675882959	0,49%
36	Sietecueros, majomo, Papozambo o macurutu	<i>Lonchocarpus sanctae</i>	FABACEAE	0,01187522	0,027708847	0,01%
37	Swinglea	<i>Swinglea glutinosa</i>	RUTACEAE	0,733872117	1,472252419	0,27%

0138 09 MAY 2025

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 38

38	Totumo	Crescentia cujete	BIGNONIACEAE	1,771624797	4,417080253	0,82%
39	Trébol	Platymiscium pinnatum	FABACEAE	1,809993853	4,668796437	0,86%
40	Uvito	Cordia alba (Jacq.) Roem. & Schult.	BIGNONIACEAE	0,667273298	2,091186424	0,39%
41	Vara blanca	Hirtella triandra Sw.	CHRYSOBALANCEAE	0,628129053	1,611030311	0,30%
42	Vara Santa	Triplaris americana L.	POLIGONACEAE	3,861467012	9,067397253	1,68%
43	Yarumo	Cecropia peltata	URTICACEAE	0,171118625	0,414643106	0,08%
Total, general				216,69	540,61	100%

Fuente: TERRA, 2024.

Sistema de aprovechamiento y manejo derivado del estudio presentado.

A continuación, se describen las condiciones técnicas y las actividades propuestas de manera cronológica:

Tala raza o apeo. se derribarán los árboles inventariados marcados y que hayan sido objeto de permiso de aprovechamiento forestal, que están identificados con números en el área a intervenir, según permisos tramitados ante la autoridad ambiental "CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR", adicionalmente se intervendrán aquellos individuos que no fueron objeto de inventario por tener diámetros inferiores a los 10cm latizales y brinzales y que se encuentran en el área a intervenir.

Desrame. Separación de troncos de las ramas.

Preparación de los troncos/tronzado (troceado). Corte del fuste a la longitud especificada según requerimientos para aprovechar el máximo de la madera, yendo hasta longitudes de 3m por troza, según el tiro del tronco.

Extracción. Traslado de los troncos o trozas desde el tocón hasta el sitio de apilado donde se clasificará, apilará y almacenará temporalmente, en espera de ser utilizada por la obra o donada a la comunidad.

Cubicación. Para realizar informe para la Corporación se cubicarán ramas y troncos de la madera extraída al momento del aprovechamiento.

Clasificación. Apilamiento y almacenamiento temporal: los troncos suelen ser de dimensiones y calidades variables, por lo que se clasificaran según rangos de diámetro para diferenciar su uso.

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 39

4. Extensión de la superficie a aprovechar

A la luz de la información presentada por el peticionario y a los resultados de la diligencia de campo, con el aprovechamiento forestal será intervenida un área con una extensión de **16,36 ha** que se encuentra delimitado por las coordenadas relacionadas en la Tabla 1. Con un volumen total de **540,61 m³** y un volumen comercial de **216,69 m³**, y el número de individuos es de **2220**.

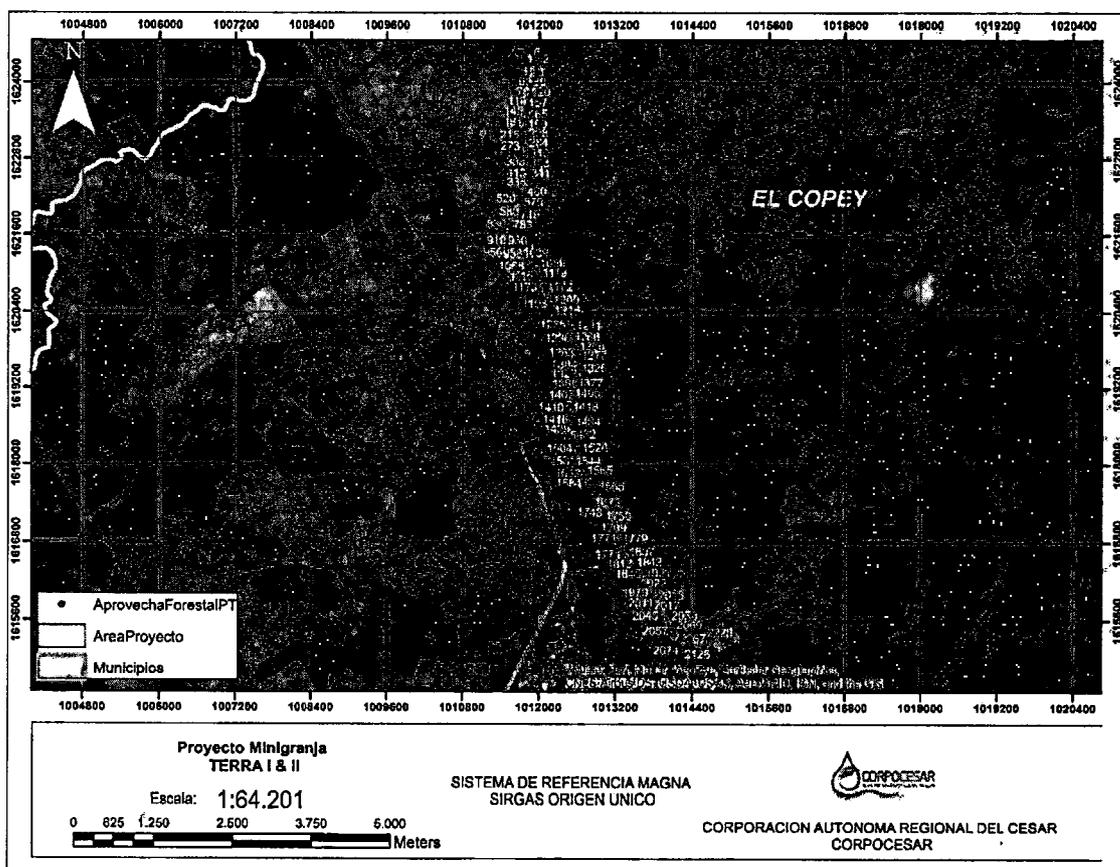


Figura 4. Ubicación de los individuos arbóreos autorizados.
Fuente: Equipo Evaluador.

5. TIEMPO REQUERIDO PARA EFECTUAR EL APROVECHAMIENTO.

De acuerdo con la información presentada por el peticionario y lo observado en campo por el equipo evaluador se estipula que el aprovechamiento forestal se realizará en un término de 6 meses, termino contado a partir de la expedición del acto administrativo. Esto debido a las posibles condiciones climáticas que a futuro puedan afectar el proceso de tala y demás factores que se presentan en la zona.

0138

09 MAY 2025

Continuación Resolución No. _____ de _____
"Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar "

40

6. OBLIGACIONES DEL TITULAR

Para prevenir y mitigar los impactos ambientales que se originarán por el aprovechamiento forestal, el titular del permiso debe implementar las siguientes medidas de mitigación ambiental.

- Realizar el aprovechamiento de manera progresiva a medida que sea estrictamente necesario para la adecuación de los sitios objeto de la solicitud.
- Apear los árboles cumpliendo con todas las medidas de seguridad para la protección del equipo humano que realizará el aprovechamiento y los usuarios de la vía (cuando aplique) así como para la conservación de los demás recursos naturales del sector.
- Se deberá realizar una revisión ocular para identificar los árboles a derribar, que no contengan sitios de refugio o anidación, de la existencia de esta se debe proceder al retiro y disposición de manera adecuada, cumpliendo con los protocolos para ello, además de realizar el ahuyentamiento de la fauna presente en las áreas a intervenir.
- Manejar adecuadamente la regeneración natural y el resto de vegetación arbustiva y arbórea que no será intervenida con el aprovechamiento forestal.
- Verificar e identificar con marcas de pintura u otra estrategia los árboles que son estrictamente necesarios para apear.
- Recolectar y disponer adecuadamente los residuos del aprovechamiento, evitando disponerlos en cauces de fuentes hídricas y drenajes naturales, en vías y caminos de circulación vehicular y peatonal.
- Aprovechar únicamente los volúmenes de las especies autorizadas (540,51 m³), respetando las medidas ambientales de CORPOCESAR.
- Se deberá planear la dirección de la caída del árbol (unidireccional) de tal manera que afecte lo menos posible la vegetación no programada para talar o podar.
- Compensar 17,98 ha, por la intervención de 16,36 ha, hectáreas para la ejecución del proyecto; dicha compensación debe realizarse en áreas con equivalencia ecosistémica al de Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani-Cesar o similares a este ecosistema de acuerdo con lo establecido en el numeral 6 del manual de COMPENSACIONES POR APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO DE BOSQUES NATURALES.
- Presentar a CORPOCESAR dentro de los seis (6) meses siguientes a la expedición del acto administrativo, el plan de ejecución de la compensación impuesta para su aprobación por parte de la Corporación, el cual debe contener los siguientes aspectos: Localización georreferenciada y cartografiada de o los sitios a intervenir, caracterización biótica (Fauna y flora), programas a implementar con los objetivos, metas, actividades, indicadores de cumplimiento, cronograma, monitoreo, seguimiento y costos establecidos para un periodo de 3 años. De igual forma, se deben adjuntar los documentos necesarios que acrediten la posesión, tenencia del o los predios en los cuales se realizará la ejecución de la compensación y actas o acuerdos de conservación firmados por el o los propietarios de los predios.
- La compensación del componente biótico debe priorizar especies de flora que presenten algún grado de amenaza, especies de tipo endémico o nativo o las identificadas en la caracterización del área a intervenir. De igual forma, dentro del plan de ejecución se debe anexar las actas de inicio y compromiso con los propietarios de los predios que hayan sido elegidos para realizar las acciones

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 41 de compensación. La información cartográfica relacionada con la compensación debe estar incluida en el GEODATABASE del proyecto.

- Garantizar el mantenimiento, monitoreo y seguimiento de la compensación durante un periodo de tres (3) años contados a partir de la ejecución de las estrategias de restauración y /o preservación, y garantizar la supervivencia del material vegetal establecido en un porcentaje mayor o igual (\geq) al 90%.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y/O RESTAURACIÓN EN CASO DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Teniendo en cuenta que este un proyecto es objeto de autorización de aprovechamiento forestal, el peticionario presenta toda la información de acuerdo con los lineamientos del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico, adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, mediante la Resolución 256 (22-02- 2018), en el cual se estableció que es de uso obligatorio para quienes elaboren proyectos, obras o actividades que requieran licenciamiento ambiental, sustracción temporal o definitiva de una reserva forestal nacional o regional y permiso o autorización de aprovechamiento forestal único (MADS, 2018). Por ello a continuación se presentan los resultados de dicho ejercicio respecto a la compensación planteada por el peticionario.

7.1. SUPERFICIE TOTAL POR COMPENSAR

Con la información presentada por el peticionario el área a compensar se calculó de la siguiente forma:

Es importante manifestar que, de acuerdo con lo encontrado en campo, evidenciado en los listados del censo forestal la cobertura vegetal de ecosistemas transformados: (Pastos limpios, Pastos enmalezados, Mosaico de pastos y cultivos y Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales) representa el 98,66% y la cobertura de ecosistemas seminaturales es del 1,34%.

Con estos criterios, se relaciona el área total sobre la cual se solicita el aprovechamiento forestal y las características del componente forestal objeto de intervención. El producto de los anteriores criterios sumados al área total objeto de aprovechamiento, resulta ser el valor del factor de compensación para el aprovechamiento forestal.

Entonces, para el cálculo del factor de área total a compensar por aprovechamiento forestal único se aplica la siguiente fórmula:

$$FC = Crp + Cra + Crm + Ctt$$



CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

SINA

0138

CORPOCESAR-
09 MAY 2025

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 42

Donde:

Crp= Valor del criterio de representatividad. Expresado entre 1 - 3

Cra= Valor del criterio de rareza. Expresado entre 1 - 2

Crn= Valor del criterio de remanencia. Expresado entre 1 - 3

Ctt= Valor del criterio de tasa de transformación. Expresado entre 1 - 2

$$FC = 2 + 1 + 2,5 + 1,75$$

$$FC = 7,25$$

Estimación de superficie a compensar por la intervención de ecosistemas seminaturales

Para realizar el cálculo del área a compensar en áreas de vegetación con ecosistemas seminaturales, se multiplica el área a aprovechar por el factor de compensación, como se muestra en la siguiente ecuación.

$$Ac = Ai \times Fc$$

Donde:

Ac: Área a compensar por Pérdida de Biodiversidad

Ai: Área potencialmente impactada del ecosistema natural por el desarrollo del proyecto, obra o actividad.

Fc: Factor de compensación

$$Ac = (0,22 \text{ hectáreas} \times 7,25)$$

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera

Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I.S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 43
Ac = 1,59 hectáreas

El área para la cobertura de ecosistemas seminaturales a compensar es de 1,59 hectáreas.

Ahora bien, para los ecosistemas transformados (Pastos limpios, Pastos enmalezados, Mosaico de pastos y cultivos y Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales), la compensación se cuantifica con una relación 1:1

Lo anterior, se encuentra se plantea de acuerdo con lo establecido en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico – Capítulo 5 – 5.2.7. Aplicación Del Factor De Compensación En La Vegetación Secundaria del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS.

Por lo anterior, se obtiene:

Ac = (Pastos limpios + Pastos enmalezados + Mosaico de pastos y cultivos + Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales)

$$Ac = (10,8 + 4,71 + 0,58 + 0,06)$$

$$Ac = 16,15 \text{ Has.}$$

$$Ac = 16,15 \text{ Has} * (1)$$

$$Ac = 16,15 \text{ Has.}$$

Tabla 23. Relación de área a retribuir por afectación de hábitats de especies de flora en veda.

Unidad de Cobertura de la tierra con afectación de especies de flora en veda.	Area (Has)	Factor de Compensación	Área a Compensar (Has)
Pastos Limpios	10,08	1:0,01	0,10
Pastos Enmalezados	4,71	1:0,03	0,14
Total	14,79		0,24

Fuente: TERRA, 2024.

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 44
Superficie total para compensar

Para llevar un registro claro y detallado, a continuación, se presenta la Tabla 24 con la relación de superficies por compensar según la estimación realizada:

Tabla 24. Superficie total por compensar.

Descripción	Superficie por compensar (Has)
Área de ecosistemas naturales	1,59
Áreas ecosistemas transformados.	16,15
Área afectación de especies de flora en veda	0,24
Total	17,98

Fuente: TERRA, 2024.

En total el área por compensar total es de **17,98 ha**, donde se relaciona la compensación por afectación del componente biótico y Hábitat especies en veda.

8. La información exigida en el Artículo 2.2.1.1.5.4 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015. (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible) (Aplica para terrenos de dominio privado).

El artículo 2.2.1.5.4. del Decreto 1076 de 2015 reza lo siguiente "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"

0138 09 MAY 2025

Continuación Resolución No. 0138 de 09 MAY 2025 "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 45
A la luz de lo exigido en el artículo previamente mencionado y realizada la respectiva revisión y análisis cartográfico, de acuerdo con las escalas de información con que cuenta esta entidad, se encuentra lo siguiente:

El área de intervención del proyecto no presenta traslape con áreas del 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. Además, luego de realizar un análisis con los instrumentos de ordenación del territorio se puede observar y deducir que el proyecto se encuentra localizado en zonas con categoría de uso del suelo distintos al forestal.

Se observa que hay dos áreas SIDAP se superponen con el polígono, sin embargo, debido a que este es un proyecto de línea de transmisión el área no será afectada.

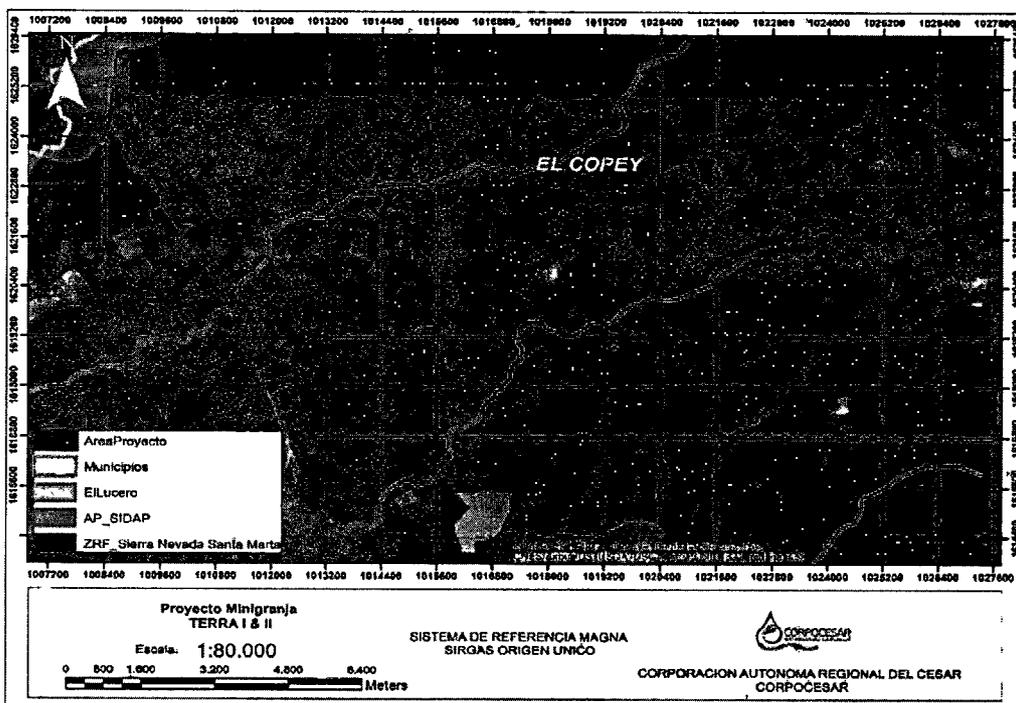


Figura 5. Ubicación áreas Protegidas.
Fuente: Equipo Evaluador CORPOCESAR

9. **Verificación de la información técnica suministrada por el peticionario, especificando si el plan de aprovechamiento forestal cumple con los términos de referencia establecidos en la Resolución No 0717 del 30 de diciembre de 2022 emanada por el Director General de CORPOCESAR y si dicho Plan es viable o no.**

Después de verificar, revisar y evaluar la información técnica inicial y la complementaria suministrada por el peticionario y validar en la diligencia de campo dicha información se concluye que el Plan de Aprovechamiento Forestal cumple con los términos de referencia de dicha resolución. Por lo tanto, se considera **viable** técnicamente dicho plan y el otorgamiento de la autorización para adelantar el aprovechamiento forestal de los árboles objeto de la solicitud y relacionados en el inventario forestal y en este informe, localizados dentro del polígono delimitado por las coordenadas relacionadas en el numeral 2 de este informe.



CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-



0138

09 MAY 2025

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 46

10. Todo aquello que se considere técnicamente necesario para resolver lo pedido

A continuación, se sugiere imponer las siguientes obligaciones al titular de la autorización de Aprovechamiento forestal:

- a) Realizar el aprovechamiento forestal cumpliendo con todo lo establecido en el Plan de Aprovechamiento Forestal y demás documentos presentados ante la Corporación Autónoma Regional del Cesar CORPOCESAR, revisados y evaluados por el equipo evaluador.
- b) Disponer el material vegetal resultante de las actividades del aprovechamiento forestal de tal manera que, este no interfiera con el flujo natural de fuentes hídricas y drenajes naturales que cruzan el área a intervenir y los predios vecinos, ni en lugares que obstaculicen el tráfico vehicular y peatonal.
- c) Abstenerse de realizar la quema del material vegetal resultante de las actividades del aprovechamiento forestal en el lote y, por el contrario, deberá disponerlo en lugares adecuados y autorizados y en forma de pilas, luego de haber aprovechado la madera resultante, para lo cual utilizará el o los sistemas que considere más convenientes sin recurrir a la quema de este.
- d) Se deberá realizar una revisión ocular para identificar los árboles a derribar, que no contengan sitios de refugio o anidación, y proceder a su retiro, cumpliendo con los protocolos para ello, además realizar el ahuyentamiento, rescate y translocación de la fauna presente en las áreas a intervenir, lo cual debe ser realizado por profesionales idóneos en la ejecución de las actividades de ahuyentamiento y rescate de Fauna silvestre.
- e) Realizar la tala y aprovechamiento únicamente de aquellos árboles relacionados y georreferenciados en los estudios (inventario Forestal e información complementaria).
- f) Responder por los daños que se causen a terceros en el momento del aprovechamiento forestal objeto de la solicitud y del permiso.
- g) Cumplir en su totalidad con las obligaciones relacionadas en el numeral 6 del presente informe.
- h) Cumplir en su totalidad con las medidas de mitigación establecidas en el numeral 7 de este informe.
- i) Cancelar la tasa de aprovechamiento forestal que en su oportunidad liquide CORPOCESAR, conforme a lo establecido en el Decreto No. 1390 del 2 de agosto de 2018 o la norma que lo sustituya modifique, adicione o derogue.
- j) Cancelar servicios de seguimiento ambiental que liquide CORPOCESAR.
- k) Someterse a las actividades de control y seguimiento ambiental que ordene la Corporación.
- l) Abstenerse de intervenir el área forestal protectora de corrientes hídricas (30 metros de lado y lado de los cauces de corrientes permanentes y transitorias, y alrededor de los lagos o

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

2

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 47

depósitos de agua, medidas a partir de la línea de marea máxima, y 100 metros a la redonda de nacimientos de cuerpos de aguas)

- m) Presentar informes mensuales ante la Coordinación GIT para la gestión del recurso Forestal de CORPOCESAR. Dichos informes deben contar con los soportes respectivos.
- n) Informar a la Coordinación GIT para la gestión del recurso Forestal de CORPOCESAR cuando inicien y den por terminadas las actividades de aprovechamiento.

Que el literal A del Artículo 2.2.1.1.3.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), define el

aprovechamiento Forestal Único, como aquellos 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 para ello existan razones de utilidad pública o interés social.

Que por mandato del artículo 2.2.1.1.5.6 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), los aprovechamientos forestales en terrenos de dominio privado se adquieren mediante autorización.

Que mediante decreto No 1390 del 2 de agosto de 2018, se adiciona un Capítulo al Título 9, de la Parte 2, del Libro 2, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en bosques naturales y se dictan otras disposiciones. Dicho capítulo tiene por objeto reglamentar la tasa compensatoria de que trata el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, por el aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales ubicados en terrenos de dominio público y privado.

Que por mandato del Artículo 96 de la ley 633 de 2000, "las autoridades ambientales cobrarán los servicios de evaluación y los servicios de seguimiento de la licencia ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos". Señala dicha disposición que de conformidad con el artículo 338 de la Constitución Nacional para la fijación de las tarifas que se autorizan en este artículo, las autoridades ambientales aplicarán el sistema que se describe a continuación. "La tarifa incluirá: 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. Las autoridades ambientales aplicarán el siguiente método de cálculo: Para el literal a) se estimará el número de profesionales/mes o contratistas/mes y se aplicarán las categorías y tarifas de sueldos de contratos del Ministerio del Transporte y para el caso de contratistas Internacionales, las escalas tarifarias para contratos de consultoría del Banco Mundial o del PNUD; para el literal b) sobre un estimativo de visitas a la zona del proyecto se calculará el monto de los gastos de viaje necesarios, valorados de acuerdo con las tarifas del transporte público y la escala de viáticos del Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS); para el

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 48

literal c) el costo de los análisis de laboratorio u otros trabajos técnicos será incorporado en cada caso, de acuerdo con las cotizaciones específicas. A la sumatoria de estos tres costos a), b), y c) se le aplicará un porcentaje que anualmente fijará el Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS) por gastos de administración. Históricamente el Ministerio ha señalado un porcentaje del 25 % como gastos de administración (Resolución No. 2613 del 29 de diciembre de 2009 y formato de tabla única Resolución No 1280 de 2010). Posteriormente, a través de la Resolución No 1280 de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible "MADS", 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 para la liquidación de la tarifa. Por Resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 publicada en el Diario Oficial No 48.349 del 20 de febrero de 2012, Corpocesar fija el procedimiento de cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental. A través de la resolución No 1149 del 18 de septiembre de 2018 publicada en el Diario Oficial No 50.786 del 23 de noviembre de 2018, Corpocesar modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 y establece lineamientos para el cobro del servicio de seguimiento ambiental, en aquellos casos que por disposición normativa, el instrumento de control de un proyecto, obra o actividad solo está sujeto a seguimiento. Mediante resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019 emanada de la Dirección General de Corpocesar, se establecen directrices internas para la utilización de una tabla o formato, en las actividades de liquidación de los servicios de evaluación y/o seguimiento ambiental. Finalmente es menester indicar que por medio de la resolución No 0374 del 10 de agosto de 2021 emanada de este despacho, publicada en el Diario Oficial No 51.777 del 25 de agosto de 2021, **"se modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012, modificada por acto administrativo No 1149 del 18 de septiembre de 2018 y adicionada por resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019, estableciendo nuevos lineamientos en torno al procedimiento para las actividades de liquidación y cobro del servicio de seguimiento ambiental en Corpocesar"**.

Que a la luz de lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.7.11 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), de todo acto de inicio o que ponga término a una actuación administrativa relacionada con el tema de bosques o de flora silvestre, se deberá enviar copia a las Alcaldías Municipales para que sean exhibidas en un lugar visible de estas. En el caso sub-exámene, la actuación corresponde a la jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar.

En razón y mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar a TERRA SITE S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar.

-CORPOCESAR-
09 MAY 2025

Continuación Resolución No **0138** de "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " 49

ARTÍCULO SEGUNDO: La presente autorización se otorga por un período de doce (12) meses contados a partir de la ejecutoria de esta resolución y solo faculta para realizar aprovechamiento forestal en las áreas definidas relacionadas en la **Tabla 1. Vértices del polígono, área de estudio**, en el acápite del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO: El aprovechamiento autorizado se realizará sobre las especies discriminadas en la tabla 1, en el área de intervención directa se aprecia el bioma Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani-Cesar Bioma IAvH, seguido de la zona de vida de Bosque seco Tropical (Bs-t), y se identifica la presencia de cinco coberturas de Tierras siendo: 1. Pastos limpios, 2. Pastos enmalezados, 3. Mosaico de pastos y cultivos, 4. Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, y Arbustal denso.

ARTÍCULO TERCERO: **TERRA SITE S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, las siguientes obligaciones:

1. Cumplir con todas las prescripciones del Plan de Aprovechamiento presentado a la Corporación, salvo aquellas situaciones que en este acto administrativo tengan regulación expresa diferente.
2. Cancelar la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal que liquide Corpocesar, conforme a las prescripciones del decreto No 1390 del 2 de agosto de 2018 o la norma que lo sustituya, modifique, adicione o derogue.
3. Cancelar el servicio de seguimiento ambiental que liquide Corpocesar.
4. Aprovechar únicamente los volúmenes de las especies autorizadas (540,51m3), respetando las medidas ambientales de Corpocesar.
5. Someterse a las actividades de control y seguimiento ambiental que ordene la Corporación.
6. Cumplir las prescripciones de la normatividad ambiental y aquellas consignadas en la documentación técnica soporte de su solicitud.
7. Realizar las actividades de aprovechamiento en forma sectorial y escalonada con el fin de darle la oportunidad a las especies de fauna silvestre principalmente mamíferos y reptiles presentes en el área, de desplazarse paulatinamente a otros lugares de la zona y así disminuir o mitigar el grado de afectación a este recurso.
8. Se deberá planear la dirección de la caída del árbol (unidireccional) de tal manera que afecte lo menos posible la vegetación no programada para talar o podar.
9. Compensar 17,98 ha, por la intervención de 16,36 ha, hectáreas para la ejecución del proyecto; dicha compensación debe realizarse en áreas con equivalencia ecosistémica al de Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani-Cesar Bioma IAvH, seguido de la zona de vida de Bosque seco Tropical (Bs-t), y se identifica la presencia de cinco coberturas de Tierras siendo: 1. Pastos limpios, 2. Pastos enmalezados, 3. Mosaico de pastos y cultivos, 4. Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, y Arbustal denso o similares a este ecosistema de acuerdo con lo establecido en el numeral 6 del manual de COMPENSACIONES POR APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO DE BOSQUES NATURALES.
10. Presentar a Corpocesar dentro de los seis (6) meses siguientes a la expedición del acto administrativo, el plan de ejecución de la compensación impuesta para su aprobación por parte de la Corporación, el cual debe contener los siguientes aspectos: Localización georreferenciada y cartografiada de o los sitios a intervenir, caracterización biótica (Fauna y flora), programas a implementar con los objetivos,



CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR



-CORPOCESAR-

0138

09 MAY 2025

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a TERRA SITE I S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 50

- metas, actividades, indicadores de cumplimiento, cronograma, monitoreo, seguimiento y costos establecidos para un periodo de 3 años. De igual forma, se deben adjuntar los documentos necesarios que acrediten la posesión, tenencia del o los predios en los cuales se realizará la ejecución de la compensación y actas o acuerdos de conservación firmados por el o los propietarios de los predios. La compensación del componente biótico debe priorizar especies de flora que presenten algún grado de amenaza, especies de tipo endémico o nativo o las identificadas en la caracterización del área a intervenir. De igual forma, dentro del plan de ejecución se debe anexar las actas de inicio y compromiso con los propietarios de los predios que hayan sido elegidos para realizar las acciones de compensación. La información cartográfica relacionada con la compensación debe estar incluida en el Geodatabase del proyecto. TERRA SITE S.A.S E.S.P., con identificación tributaria No. 901818871-9, deberá Garantizar el mantenimiento, monitoreo y seguimiento de la compensación durante un periodo de tres (3) años contados a partir de la ejecución de las estrategias de restauración activa y/o pasiva, y garantizar un cumplimiento del establecimiento de la cobertura vegetal mayor o igual (\geq) al 90% del área total.
11. El permisionario deberá aportar semestral (cada 6 meses) un informe técnico donde se relacionen las actividades realizadas, soportadas con los respectivos registros fotográficos, certificaciones, autorizaciones y constancias de terceros (diferentes a lo ambiental) a que haya lugar.
 12. Manejar adecuadamente la regeneración natural y el resto de vegetación arbustiva y arbórea que no será intervenida con el aprovechamiento forestal.
 13. Verificar e identificar con marcas de pintura u otra estrategia los árboles que son estrictamente necesario apear.
 14. Disponer el material vegetal resultante de las actividades de aprovechamiento forestal, de tal manera que este no interfiera con el flujo natural de las corrientes de agua que discurren por el área, ni ocupen su área forestal protectora.
 15. Abstenerse de intervenir el área forestal protectora de corrientes hídricas (30 metros a lado y lado de los cauces de corrientes permanentes y transitorias, y alrededor de los lagos o depósitos de agua, medidos a partir de la línea de mareas máximas, y 100 metros a la redonda de nacimientos de cuerpos de agua).
 16. Abstenerse de realizar la quema del material vegetal resultante de las actividades de aprovechamiento forestal.
 17. Realizar antes del aprovechamiento y en el frente de trabajo respectivo, la recolección de fauna silvestre indefensa o el ahuyentamiento de esta, reubicando los especímenes recolectados en aquellas áreas no intervenidas; cuando estos sean muy jóvenes o neonatos, deberán ser entregados a Corpocesar para su cuidado y reubicación.
 18. Informar a la Coordinación del GIT para la Gestión del Recurso Forestal de Corpocesar cuando se inicien y den por terminadas las actividades de aprovechamiento.
 19. Abstenerse de comercializar los productos obtenidos del aprovechamiento forestal. Estos podrán utilizarse en actividades del proyecto o deben ser entregados a las Comunidades de la zona de influencia del Proyecto, Organizaciones Sociales o los Municipios, con destino a obras de interés social. Para tal fin, la Empresa debe allegar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, la información de soporte respectiva.
 20. Realizar antes del inicio del aprovechamiento forestal, el rescate del material vegetal, dentro del cual se debe tener en cuenta la existencia de especies silvestres amenazadas (Resolución No 1912 del 15 de septiembre de 2017 emanada del Ministerio de

0138

09 MAY 2025

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a **TERRA SITE I S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único del Proyecto Línea de interconexión Terra I y II con la subestación el copey (1.07km) ubicado en jurisdicción del municipio de El Copey, Cesar " _____ 51

Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique, sustituya, derogue o adicione). Dicho material debe ser ubicado en un vivero temporal, para posteriormente ser utilizado en actividad de repoblamiento, en las áreas o zonas donde se efectúe la compensación.

21. Las demás obligaciones que apliquen según informe técnico.

ARTÍCULO CUARTO: **TERRA SITE S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, responderá por los daños y perjuicios que llegue a ocasionar a terceros en desarrollo de su actividad.

ARTÍCULO QUINTO: El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en este acto administrativo o la pretermisión de normas ambientales originará el proceso sancionatorio que determina la ley.

ARTÍCULO SEXTO: Notifíquese al representante legal de **TERRA SITE S.A.S E.S.P.**, con identificación tributaria No. 901818871-9, o a su apoderado legalmente constituido.

ARTÍCULO SEPTIMO: Comuníquese al señor Alcalde Municipal de El Copey, Cesar y al señor Procurador Judicial II Ambiental y Agrario.

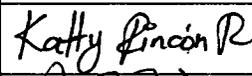
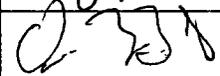
ARTÍCULO OCTAVO: Publíquese en el Boletín Oficial de Corpocesar.

ARTÍCULO NOVENO: Contra la presente decisión procede en vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se interpondrá ante la Dirección General de Corpocesar, por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación (Igualmente, podrá presentarse por medios electrónicos), dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, conforme a las prescripciones de los artículos 76 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dada en Valledupar, a los **09 MAY 2025**

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


ADRIANA MARGARITA GARCIA AREVALO
DIRECTORA GENERAL

	Nombre Completo	Firma
Proyectó	Katty Mileidys Rincón Rosado /Abogada Profesional de Apoyo.	
Revisó	Obed Bayona Sanchez /Coordinador Para La Gestión Del Recurso Forestal.	
Aprobó	Almes José Granados Cuello Asesor De Dirección General.	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento con sus respectivos soportes y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para su firma.		

Expediente: CGRF- 095-2024.