



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

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-**

SINA

RESOLUCIÓN N° 0474 07 SEP 2026

"Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, 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 MANUEL ANTONIO JURADO OBIS, identificado con la Cédula de ciudadanía No. 676.366, actuando en calidad de Representante Legal de PARQUE SOLAR LA UNIÓN S.A.S.E.S.P. con identificación tributaria No. 901.715.423-1, solicitó a CORPOCESAR mediante radicado No. 05514 del 08 de junio de 2023, autorización para realizar aprovechamiento forestal único en el predio La Unión para el proyecto Parque Solar La Unión, en jurisdicción del municipio de El Paso, Cesar.

Que mediante Auto No. 284 de fecha 22 de agosto de 2023, la Coordinación GIT Para La Gestión del Recurso Forestal, 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 práctico la correspondiente diligencia de inspección sobre el área de aprovechamiento forestal. Que la diligencia de inspección se practicó los días 28 y 29 de agosto de 2023.

Que mediante Resolución No. 0594 del 21 de noviembre de 2023, CORPOCESAR dio autorización a PARQUE SOLAR LA UNIÓN S.A.S.E.S.P. con identificación tributaria No. 901.715.423-1 para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en un área de 19,9 ha y 979 árboles con un volumen total de 333,5 (m3) metros cúbicos de madera, en el predio denominado La Unión en jurisdicción del Municipio de El Paso - Cesar.

Que mediante Radicado N° 05636 de 25 de mayo de 2024, Parque Solar La Unión, realiza solicitud de prórroga al artículo tercero numeral decimo de la Resolución N°0594 del 21 de noviembre de 2023 "Presentar a CORPOCESAR dentro de los seis (6) meses siguientes a la expedición del acto administrativo, el plan de compensación impuesta para su aprobación por parte de la Corporación...", por motivo de que a la fecha no se habían iniciado las labores propias correspondientes al Aprovechamiento forestal Único en el predio La Unión.

Que mediante Auto No. 220 del 12 de agosto de 2024, se ordenó visita de control y seguimiento ambiental para verificar el cumplimiento de las obligaciones impuestas mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, emanada de la dirección General de CORPOCESAR, asimismo, dar respuesta a la solicitud de prórroga.

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- 605 5748960 - 018000915306



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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

0474

-CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

Que mediante radicado No. 10909 del 16 de septiembre de 2024, se allega el informe de actividades sobre el permiso de aprovechamiento forestal del proyecto Parque Solar La Unión, en donde se informó que se habían realizado labores de limpieza en una (1) hectárea en el predio permisionado, con el fin de hacer un plan piloto para identificar y calcular el tiempo, la maquinaria y personal necesario para la posterior ejecución del permiso de aprovechamiento en la totalidad del predio.

Que mediante informe técnico de fecha 13 de noviembre de 2024, el profesional de apoyo que realizó la visita de control y seguimiento, recomienda otorgar la prórroga de seis (6) meses, para que se presente el Plan de Compensación del componente biótico en cumplimiento de esta obligación.

Que mediante radicado interno No. 13656 de fecha 19 de noviembre de 2024, PARQUE SOLAR LA UNIÓN S.A.S.E.S.P., solicitó "Indicar el estado de la solicitud de prórroga del permiso de aprovechamiento forestal único con resolución No. 0594 de 21 de noviembre de 2023, correspondiente al proyecto Parque Solar La Unión, radicada el 20 de mayo de 2023".

Que mediante oficio SGAGA-CGITGRF-3100 No.1363 de fecha de 11 de diciembre de 2024, la coordinación emitió respuesta, informando que el profesional de apoyo que realizó la diligencia de inspección rindió concepto técnico, el cual se encuentra en revisión en el que de forma general expresó la viabilidad de la solicitud de prórroga, sin embargo, se informó que la solicitud del radicado interno No. 05636 de fecha de 20 de mayo, se solicitó prórroga a la presentación del Plan de Compensación mas no a la autorización.

Que mediante radicado No. 14892 del 16 de diciembre de 2024, PARQUE SOLAR LA UNIÓN allegó derecho de petición para solicitar prórroga de la resolución No. 0594 de 21 de noviembre de 2023, para ampliación de tiempo de la autorización de aprovechamiento forestal único.

Que mediante Auto No. 146 del 13 de agosto de 2025, se ordenó visita de control y seguimiento ambiental para verificar el cumplimiento de las obligaciones impuestas mediante Resolución No.0594 de 21 de noviembre de 2023.

Que mediante Resolución No. 0294 de fecha 14 de agosto de 2025, se prorrogó el término para la presentación del Plan de compensación del componente biótico para el cumplimiento de la obligación impuesta mediante Resolución No.0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, otorgada a PARQUE SOLAR EL UNIÓN S.A.S. E.S.P con identificación tributaria No.901.715.423-1.

Que mediante SGAGA-CGITRF-3100 No. 365, este despacho realizó requerimiento informativo con el fin de atender el derecho de petición sobre la solicitud de prórroga de la resolución No. 0594 del 21 de noviembre de 2023.

Que la señora CAMILA ANDREA ÁLVAREZ ROJAS, actuando en calidad de Representante Legal de PARQUE SOLAR LA UNIÓN S.A.S E.S.P, presentó prórroga del permiso de aprovechamiento forestal único Resolución No.0594 de



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

0474

-CORPOCESAR

Continuación Resolución No. "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN" localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

fecha 21 de noviembre de 2023, otorgada a PARQUE SOLAR LA UNIÓN S.A.S. E.S.P con identificación tributaria No.901.715.423-1 jurisdicción El Paso, Cesar, a través de oficio con radicado No. 11363 de fecha 22 de agosto de 2025 en la ventanilla única de tramites de correspondencia externa de CORPOCESAR.

Que mediante auto No. 162 de 28 de agosto del 2025, "Por medio del cual se inicia el trámite administrativo ambiental correspondiente a la solicitud de prórroga de la autorización para efectuar aprovechamiento forestal Único otorgada por la Resolución No.0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, presentada por PARQUE SOLAR EL UNIÓN S.A.S E.S.P con identificación tributaria No.901.715.423-1 en jurisdicción del municipio de El Paso, Cesar".

Que la Corporación ordenó y práctico la correspondiente diligencia de inspección sobre el área objeto de prórroga de aprovechamiento forestal único. Que la diligencia de inspección se practicó el día 29 de agosto de 2025.

Que mediante la Resolución 0440 de 30 de octubre de 2025, "Por medio de la cual se prórroga la autorización por un término de doce (12) meses para efectuar aprovechamiento forestal Único otorgado por la Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, presentada por PARQUE SOLAR LA UNIÓN S.A.S E.S.P".

Que mediante informe técnico de control y seguimiento de fecha 23 de noviembre de 2025 se relaciona que aún no se han evidenciado actividades de aprovechamiento forestal único.

Que mediante Radicado No.02184 del 17 de febrero de 2026, el señor NESTOR ALFONSO VARGAS PÉREZ, representante Legal del PARQUE SOLAR LA UNIÓN S.A.S.E.S.P., presenta a CORPOCESAR la propuesta de Plan de compensación del componente biótico por Aprovechamiento forestal único. Asimismo, manifiesta que "A la fecha de presentación del oficio no se ha efectuado la tala ni la intervención de los individuos objeto del Aprovechamiento Forestal Único autorizado, razón por la cual, el Plan de Compensación se presenta como requisito previo para la ejecución del aprovechamiento, en cumplimiento estricto de las disposiciones establecidas por la Corporación".

Que mediante radicado No.02394 de fecha 20 de febrero de 2026, el señor Nestor Alfonso Vargas Pérez, actuando en calidad de representante legal de Parque Solar La Unión S.A.S ESP, presentó solicitud de aprovechamiento forestal único, necesaria para la implementación del proyecto PARQUE SOLAR LA UNIÓN, ubicada en el municipio de El Paso, departamento del Cesar.

Que el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia establece que la función administrativa debe desarrollarse con fundamento en los principios de eficacia, eficiencia e imparcialidad, asegurando la debida gestión de los asuntos públicos.

Que el artículo 73 de la Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo - CPACA) dispone que los actos administrativos pueden ser modificados, sustituidos o revocados cuando existan razones de



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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

0474

-CORPOCESAR-

SINA

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2023 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

legalidad o conveniencia que lo justifiquen, sin perjuicio de los derechos adquiridos por los administrados.

Que el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 señala que los permisos, concesiones y autorizaciones en materia ambiental pueden ser modificados o ajustados, conforme a las necesidades del recurso natural involucrado y a los principios de desarrollo sostenible. Que el artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015 establece que las autorizaciones y permisos ambientales pueden ser objeto de modificación mediante acto administrativo debidamente motivado, cuando se presenten circunstancias técnicas, ambientales o administrativas que lo ameriten.

En virtud de lo anterior es menester señalar lo que a continuación se indica:

1. Por disposición del numeral 9 del artículo 31 de la ley 99 de 1993, Corpocesar es competente para otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.
2. 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 existan razones de utilidad pública e interés social.
3. 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 únicos en terrenos de dominio privado se adquieren mediante autorización.
4. A la luz de lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.7.11 del Decreto en mención, todo acto de inició o que ponga término a una actuación administrativa relacionada con el tema de los bosques o de la flora silvestre, se deberá enviar copia a la Alcaldía Municipal correspondiente para que sea exhibida en un lugar visible de esta. Al tenor de lo informado por el peticionario, el área a intervenir corresponde al municipio de El Copey, Cesar.

En lo atinente a las áreas forestales productoras de vegetación, es menester tener en cuenta lo siguiente:

- a) Por mandato del artículo 203 del decreto 2811 de 1974 (Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, "Es área forestal productora la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para obtener productos forestales para comercialización o consumo. El área es de producción directa cuando la obtención de productos implique la desaparición temporal del bosque y su posterior recuperación. Es área de producción indirecta

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

0474

-CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. 0594 de 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar" 5

aquella en que se obtiene frutos o productos secundarios, sin implicar la desaparición del bosque".

- b) A la luz de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.17.9 del decreto 1076 de 2015, **"Se consideran áreas forestales productoras: a) Las áreas cubiertas de bosques naturales, que por su contenido maderable sean susceptibles de un aprovechamiento racional y económico siempre que no estén comprendidas dentro de las áreas protectoras - productoras a que se refieren los artículos 7 y 9 de este decreto; b) Las áreas cubiertas de bosques artificiales establecidas con fines comerciales; c) Las áreas que estando o no cubiertas de bosques, se consideren aptas para el cultivo forestal por sus condiciones naturales".** (subraya fuera de texto). De lo anterior se colige, que la inexistencia de vegetación no le hace perder su categoría de área forestal productora.

Que mediante auto No. 158 de 21 de mayo de 2026, "Por medio de la cual se inicia el trámite administrativo ambiental correspondiente a la solicitud de modificación del área del aprovechamiento forestal único, autorizado a PARQUE SOLAR LA UNIÓN con identificación tributaria No. 901.715.423-1, mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025, en jurisdicción del municipio de El Paso, Cesar"

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 de fecha 22 de junio del 2026, por la señora Leonilda Royero Yali, Secretaria de Minas, Ambiente y Desarrollo Agropecuario, El Paso, Cesar en torno a la publicación del auto No. 158 de 21 de mayo del 2026, por medio del cual se dio inicio de trámite en esta dependencia.

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto corresponde en un principio a la construcción y operación del proyecto de generación de energía solar fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", dicho proyecto tendrá una capacidad de generación de 9,9 MW y estará localizado en el corregimiento Sector La Estación, vereda Innominada, municipio del Paso Cesar. El proyecto inicialmente se otorgó para un área de 19.9 ha para el parque solar, con 979 individuos arbóreos y un volumen total de 333,5 m3.

Que mediante radicado No.02394 de fecha 20 de febrero de 2026, el señor Nestor Alfonso Vargas Pérez, actuando en calidad de representante legal de Parque Solar La Unión S.A.S ESP, solicitó ante CORPOCESAR la modificación del área de aprovechamiento forestal único. De igual manera se ha solicitado la reducción de área de intervención del Proyecto

CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.01
 FECHA: 22/09/2022

0474

CORPOCESAR

Continuación Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

"Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

de 6.11 ha del área del proyecto inicial otorgada, para adicionar dentro del mismo predio 4.39 ha, para obtener así un área total de 18.15 ha.

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

El área de modificación de intervención del proyecto se localiza en el predio denominado "La Unión", Sector La Estación, vereda Innominada, municipio del Paso Cesar, con cedula catastral 202500002000000010195000000000 y Matricula inmobiliaria 192-5361, en las coordenadas 2631639 N 4921257 E, SCR CTM12. El área de modificación es de 6.11 ha del área del proyecto inicial otorgada, para adicionar dentro del mismo predio 4.39 ha, que interfieren con el proceso constructivo y operacional del proyecto de generación eléctrica fotovoltaica. Las áreas fueron corroboradas mediante la calculadora de campos del software Qgis y medición en campo.

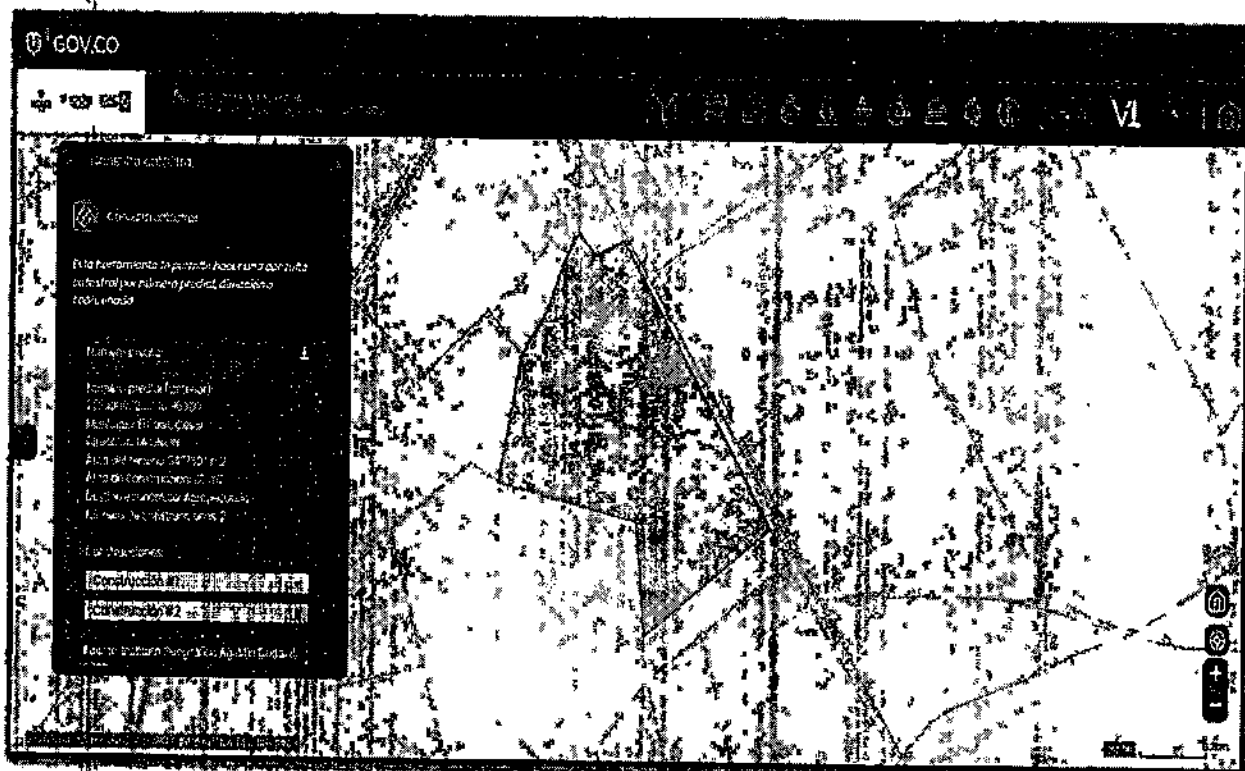


Figura 1. Validación del predio Geoportal de IGAC. Fuente: CORPOCESAR, 2026

ESPACIO EN BLANCO

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

0474

-CORPOCESAR

Continuación Resolución No. 0394 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

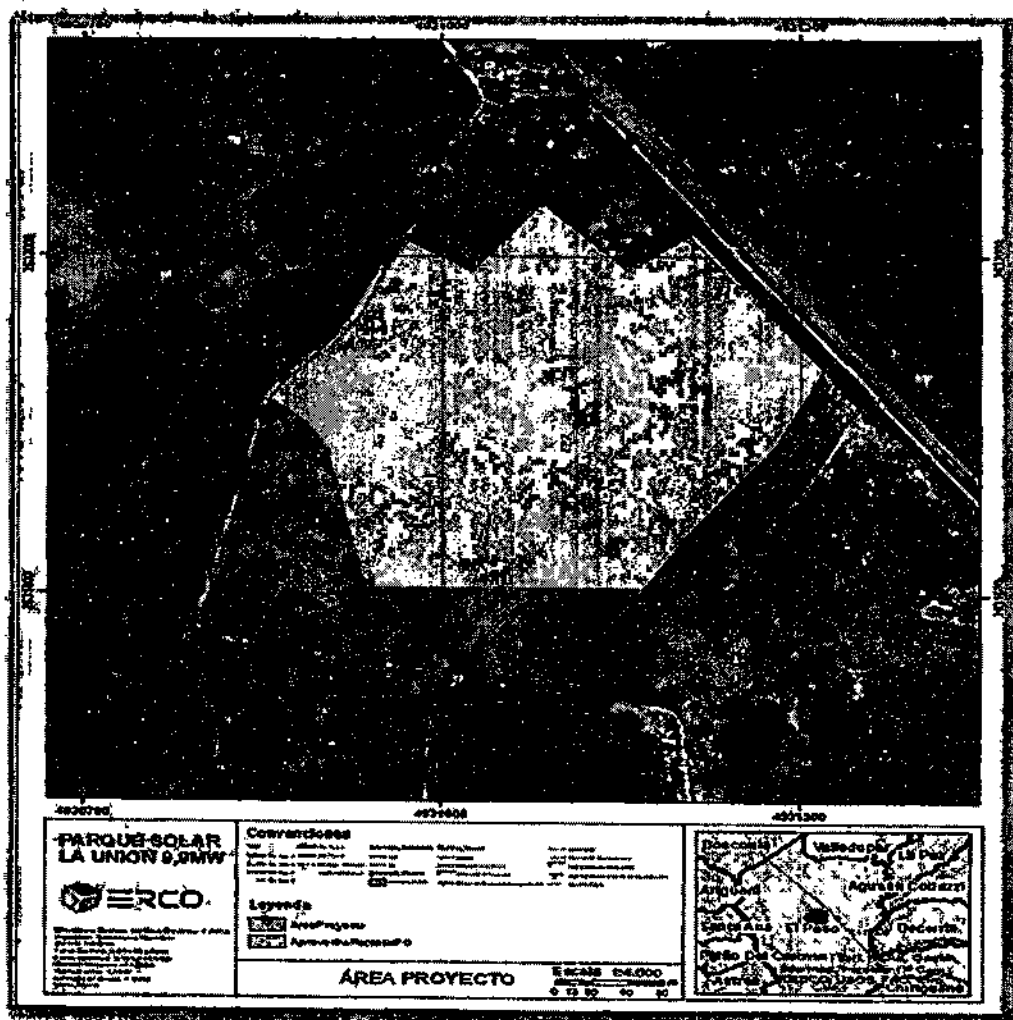
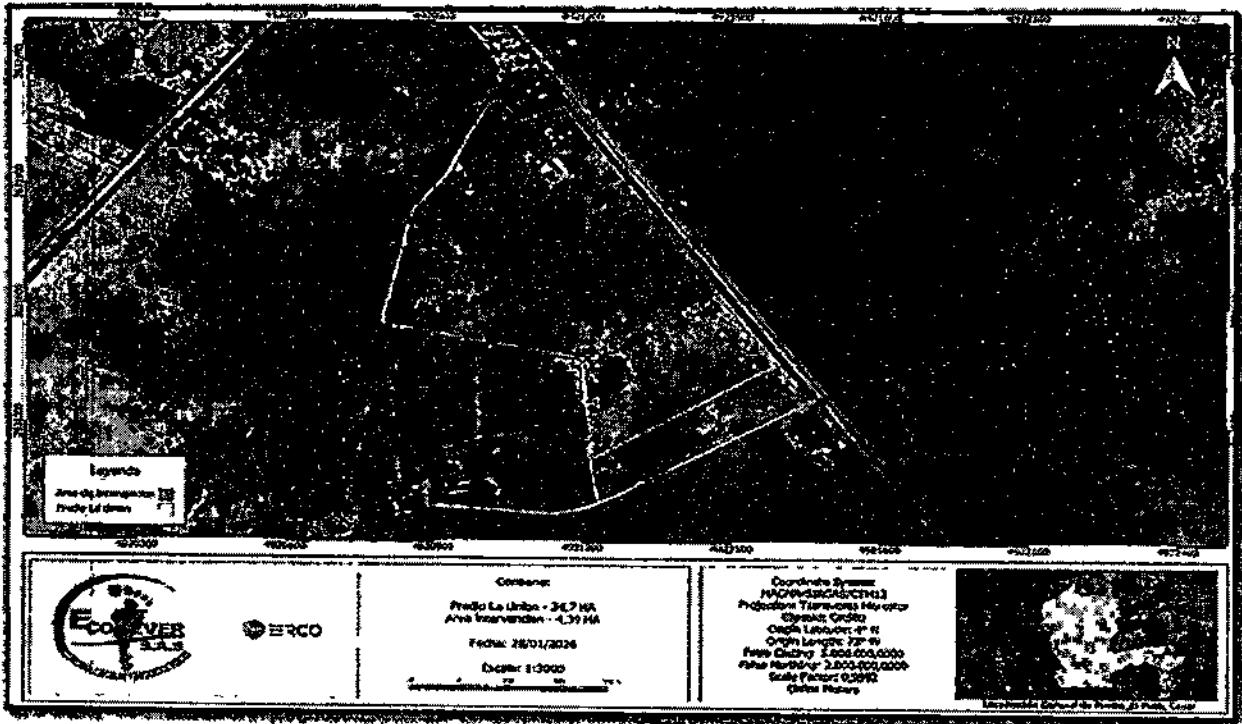


Figura 2. Localización área del proyecto inicial a conservar y área a retirar. Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.

El área con mayor transparencia corresponde a 6.11 ha, las cuales no se intervendrán, por ende, se retirarán de la solicitud inicial. Por otro lado, está el color verdoso más sólido, la cual corresponde a 13.76 ha, de área que se utilizara en el proyecto, otorgada inicialmente (Figura 2). El área sombreada en rojo corresponde a 4.39 ha que serán adicionadas al área inicial del proyecto, que se utilizara definitivamente (Figura 3).

ESPACIO EN BLANCO

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0394 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2023 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"



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

Se presentan los puntos necesarios que delimitan el área del proyecto, de tal manera que se cierra el polígono. En la (Figura 2 y Tabla 1) y (Figura 3 y Tabla 2) se relacionaron las coordenadas planas y vértices del área objeto de aprovechamiento.

Tabla 1. Vértices del polígono inicial el cual se implementará en el proyecto.

ID	Área R.D. Intervénir	Coordenadas C.T.M. 12	
		Latitud (Y)	Longitud (X)
1	13.76 ha	2631770	4920905
2		2631803	4920888
3		2631832	4920858
4		2631926	4920929
5		2632018	4920969
6		2631982	4921025
7		2632061	4921084
8		2631982	4921155
9		2632027	4921209
10		2631867	4921319
11		2631777	4921278
12		2631610	4921168
13		2631610	4920937

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.

Tabla 2. Vértices del polígono solicitado para adicionar al área inicial a utilizar en proyecto.



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

0474

-CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

9

Punto	Por intervenir	Coordenadas CTM 12	
		Latitud (Y)	Longitud (X)
1	4,39 ha	2631650	4921467
2		2631636	4921476
3		2631596	4921432
4		2631609	4921419
5		2631592	4921287
6		2631578	4921217
7		2631609	4921168
8		2631671	4921204
9		2631773	4921276
10		2631866	4921318
11		2631847	4921331
12		2631822	4921348
13		2631814	4921353
14		2631799	4921364
15		2631784	4921374
16		2631760	4921391
17		2631744	4921402
18		2631724	4921416
19		2631699	4921433
20		2631673	4921451
21		2631651	4921466
22		2631650	4921467

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.

2.1 ECOSISTEMAS AFECTADOS

A partir del análisis cartográfico del Estudio semidetallado Departamento del Cesar "Mapa de Coberturas de la Tierra. Adaptación Corine Land Cover 2024" Escala 1:25.000 disponible por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), se logra determinar que el área del proyecto exhibe las coberturas y con La superposición del área objeto aprovechamiento con el mapa de ecosistemas generales de Colombia (Etter et al., 2024), se determinan los Biomas, los cuales conforman como tal los ecosistemas:

ECOSISTEMAS EN AREA INICIAL OTORGADA

Los individuos se encontraron sobre coberturas de Pastos arbolados (Cercas vivas o árboles aislados), Vegetación secundaria alta y Arbustal denso como se puede observar en la (Figura 4).

ESPACIO EN BLANCO

11.

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

0474 -CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

10

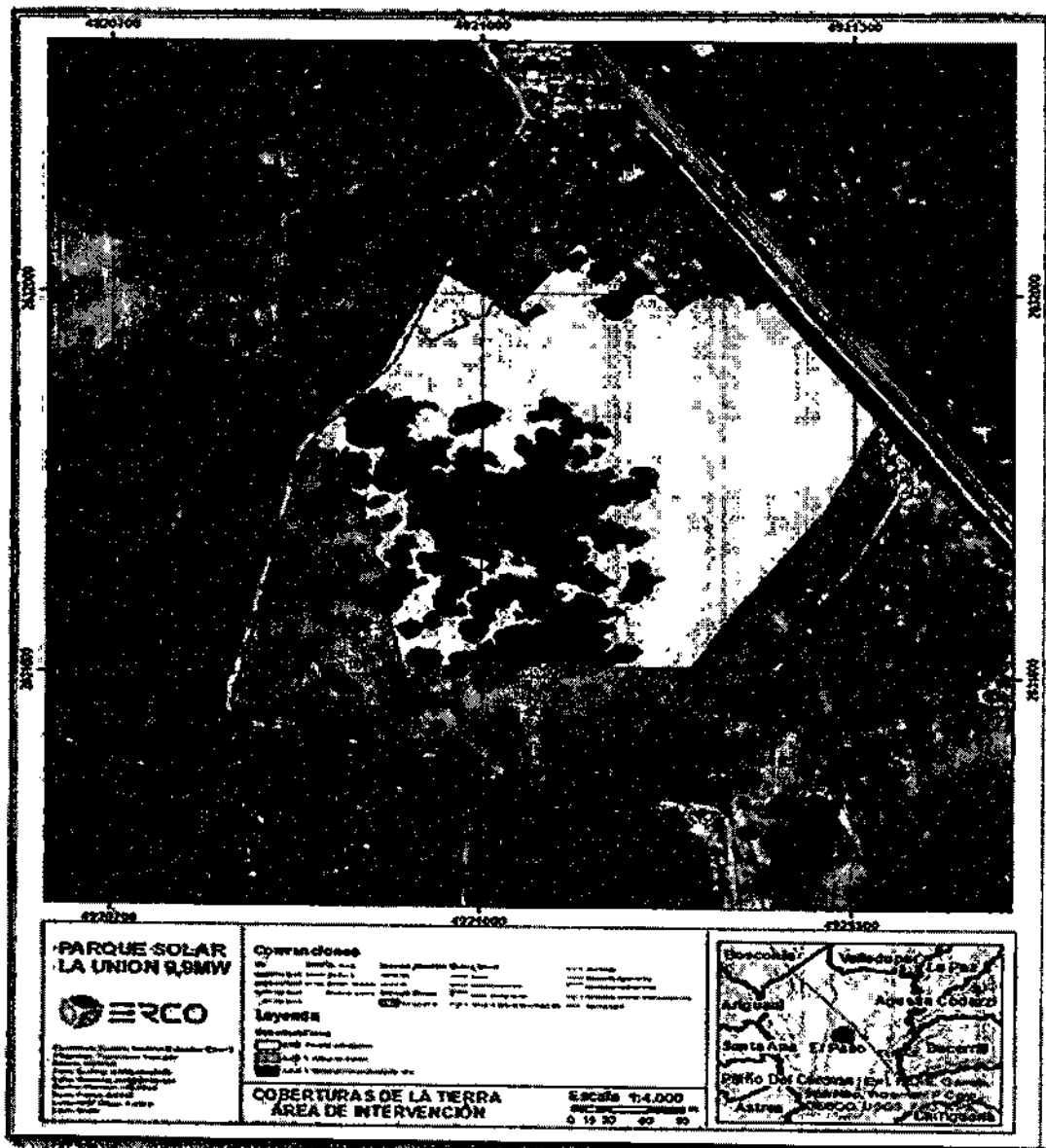


Figura 4. Ecosistema afectado del área inicial que se utilizara en proyecto solar. Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.

Tabla 3. Ecosistemas afectado del área a adicionar al área inicial en proyecto solar

Ecosistemas dentro del área a adicionar al área inicial en proyecto solar				
Gran bioma	Bioma	Ecosistema	Área intervención	
			Ha	%
Zonobioma húmedo Tropical	Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní Cesar	Pastos Arbolados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní-Cesar	8,78	63,81
		Arbustal Denso del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní-Cesar	0,23	1,67
		Vegetación secundaria alta del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní-Cesar	4,76	34,59
Total			13,76	100

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.

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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
0474 -CORPOCESAR

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

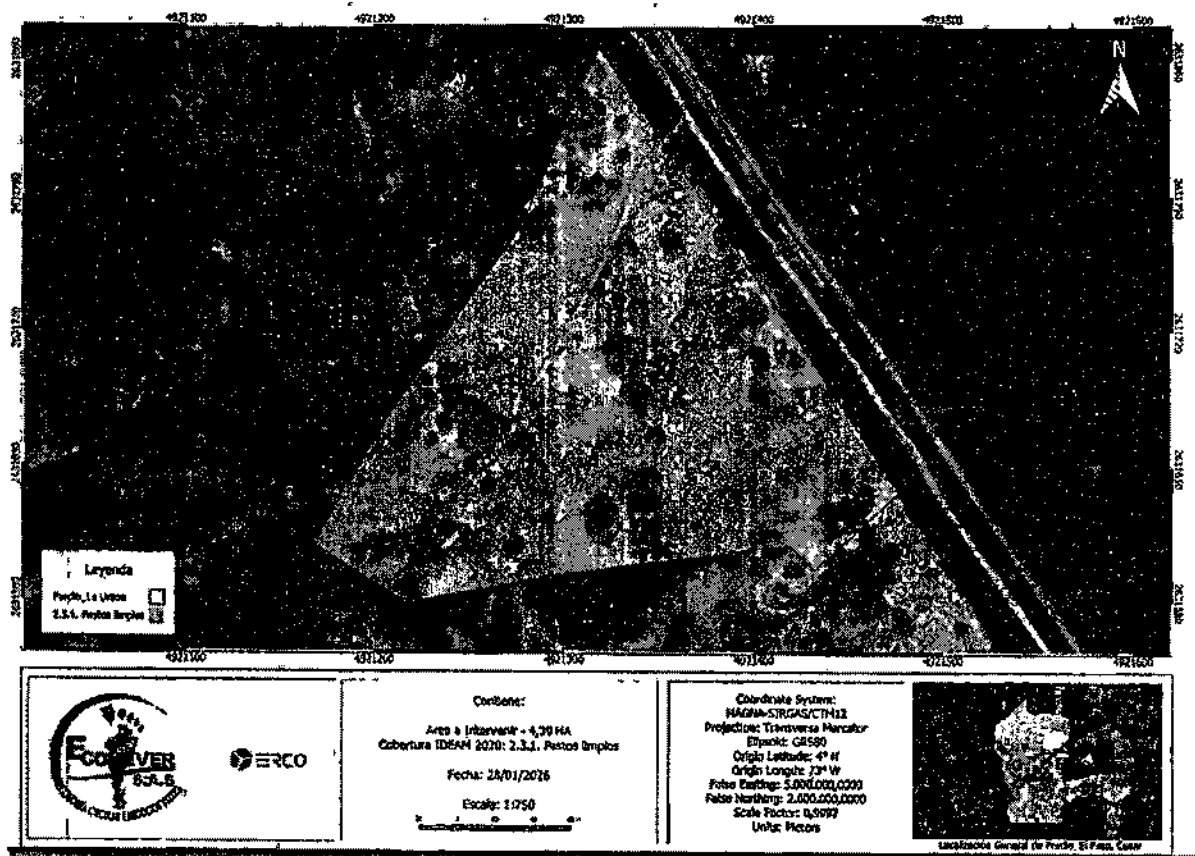


Figura 5. Ecosistema afectado del área a adicionar al área inicial en proyecto solar. Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.

Tabla 4. Ecosistemas afectado del área a adicionar al área inicial en proyecto solar

Sistema	Bioma	Ecosistema	Área intervención	
			Ha	%
Zonobioma a húmedo Tropical	Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní Cesar	Pastos Limpios del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní-Cesar	4,39	100
Total			4,39	100

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.

Esta definición se realizó con GDB aportada por el usuario, verificación en campo y la calculadora de campo del software QGIS. El área total de intervención es de 18,15 ha

2.2. SUELO AFECTADO

Que el predio identificado con código catastral N° 202500002000000010195000000000 y Matricula Inmobiliaria 192-5361, ubicado en el corregimiento Sector La Estación, vereda Innominada, municipio del Paso Cesar; se encuentra dentro de la ZONA RURAL DE USO SUELOS CSS (Suelos en Cultivos semipermanentes y permanentes).

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

12

Tabla 5. Tipos de uso del suelo del predio La Aurora

TIPO DE ÁREA	USO PRINCIPAL	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS PROHIBIDOS
Area de uso Agrícola CSS CTS	Desarrollo de actividades agrícolas e industriales	• Forestal productor - protector. • Ecoturismo • Investigación Controlada.	• Infraestructura de apoyo a la actividad principal.	• Uso de suelo urbano - centros vacacionales. • Loteo con fines de construcción • Industrias de alto impacto ambiental.

Fuente: LA GERENCIA DEL PLANEACIÓN Y OBRAS DEL MUNICIPIO DE EL PASO, CESAR, 2026.

2.3. SUPERPOSICIÓN CON DETERMINANTES AMBIENTALES

El área del proyecto Parque Solar La Union, no tiene superposición con ninguna determinante ambiental del medio natural

DESERTIFICACIÓN DEL SUELO

ALCANCE Y USO DE LA DETERMINANTE

En Colombia, el Estado por medio de sus instituciones, lleva a cabo actividades de identificación, evaluación, monitoreo y seguimiento a la degradación de los suelos. Sin embargo, los municipios en los planes de ordenamiento territorial deben propender por seguir las directrices de las autoridades ambientales nacionales o regionales que contribuyan a la recuperación de los suelos afectados por procesos de degradación y acciones de mitigación para contrarrestar los efectos producidos por la erosión, desertificación y salinización, los cuales son los tres principales procesos que degradan la tierra en el país y que son una determinante ambiental a incluir en los POTs.

El suelo donde se ubican los individuos arbóreos contiene solo la clase de **Desertificación alta**; La determinante ambiental no constituye un impedimento para realizar el aprovechamiento forestal único, ya que se cuenta con el uso de suelo Área de uso Agrícola CSS CTS emitido por el municipio, con respectivo estudio de mejor aptitud de suelo, donde la eliminación de los individuos arbóreos no genera un perjuicio sobre el grado de desertificación y transformación en las áreas con grado medio y alto. La ocupación de paneles permanentes y la sombra que generan en el terreno permite el crecimiento paulatino de gramíneas que ayuden a generar una cobertura de pastizal con recuperación de materia orgánica, contrario pasaría si se sigue practicando la actividad principal del predio, que es la ganadería bovina y presencia de equino, que compactarían el suelo, aumentando la degradación de sus componentes edáficos.

3. ESPECIES A APROVECHAR, NÚMERO DE ÁRBOLES, VOLUMEN TOTAL Y DIÁMETROS DE CORTA

3.1. LOCALIZACIÓN DE ARBOLES

Los individuos objeto de solicitud para Aprovechamiento Forestal descritos en el presente documento, se encuentran ubicados en el predio denominado "La Union", ubicado en el



SINA

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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

-CORPOCESAR-

0474

Continuación Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar" 13

corregimiento Sector La Estación, vereda Innominada, municipio del Paso Cesar, departamento del Cesar. En la (Tabla 6 Y 7) se puede observar las coordenadas planas SRC CTM12 de los árboles objeto de solicitud (Figura 6). La suma de los individuos de las dos áreas, suman un total de 346 individuos arbóreos.

Tabla 6. Localización de individuos arbóreos conservados del área inicial

ID INDIV.	ESPECIE	N. COMUN.	COORD. ESTE	COORD. NORTE
AD1	Caesalpinia coriaria	Dividivi	4921129	2631793
AD2	Tabebuia impetiginosa	Puy	4921123	2631798
AD3	Tabebuia impetiginosa	Puy	4921120	2631798
AD4	Pereskia guamacho	Guamacho	4921121	2631797
AD5	Pereskia guamacho	Guamacho	4921118	2631799
AD6	Tabebuia impetiginosa	Puy	4921118	2631802
AD7	Tabebuia impetiginosa	Puy	4921117	2631804
AD8	Tabebuia impetiginosa	Puy	4921104	2631799
AD9	Pereskia guamacho	Guamacho	4921105	2631798
AD10	Caesalpinia coriaria	Dividivi	4921102	2631787
AD11	Tabebuia impetiginosa	Puy	4921098	2631799
AD12	Caesalpinia coriaria	Dividivi	4921088	2631794
AD13	Gyrocarpus americanus	Colorao (volador)	4921088	2631798
AD14	Tabebuia impetiginosa	Puy	4921081	2631795
AD15	Pereskia guamacho	Guamacho	4921132	2632001
AD16	Platymiscium pinnatum	Corazón fino	4921129	2632003
AD17	Gliricidia sepium	Matarratón	4921128	2632006
AD18	Pereskia guamacho	Guamacho	4921128	2632007
AD19	Pereskia guamacho	Guamacho	4921128	2632009
AD20	Pereskia guamacho	Guamacho	4921127	2632011
AD21	Machaerium arboreum	Sangregao	4921126	2632012
AD22	Pereskia guamacho	Guamacho	4921125	2632013
AD23	Pereskia guamacho	Guamacho	4921125	2632015
AD24	Simira cordifolia	Pijiño	4921123	2632006
AD25	Caesalpinia coriaria	Dividivi	4921122	2632004
AD26	Gyrocarpus americanus	Colorao (volador)	4921114	2632003
AD27	Ficus Sp.	Higuito	4921114	2631996
AD28	Chloroleucon mangensa	Vivaseca	4921099	2631988
AD29	Gyrocarpus americanus	Colorao (volador)	4921096	2631990
AD33	Lonchocarpus sanctae-marthae	Mucurutú	4921021	2631637
AD45	Myroxylon balsamum	Balsamo	4920936	2631874
AD46	Machaerium capote	Sietecueros	4920934	2631875
AD47	Caesalpinia coriaria	Dividivi	4920928	2631872
AD48	Tabebuia impetiginosa	Puy	4920933	2631869
AD49	Tabebuia impetiginosa	Puy	4920923	2631874
AD50	Tabebuia chrysantha	Polvillo (cacho de toro)	4920920	2631878
AD51	Caesalpinia coriaria	Dividivi	4920919	2631876
AD52	Platymiscium pinnatum	Combito	4920918	2631876
AD53	Platymiscium pinnatum	Combito	4920917	2631875
AD54	Tabebuia impetiginosa	Puy	4920910	2631886
AD55	Tabebuia impetiginosa	Puy	4920909	2631885

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

6.



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR



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

0474

CORPOCESAR

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0394 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

14

AD56	<i>Randia dioica</i>	Cruceto	4920908	2631884
AD57	<i>Randia dioica</i>	Cruceto	4920907	2631885
AD58	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Combito	4920899	2631873
AD59	<i>Randia dioica</i>	Cruceto	4920904	2631876
AD60	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	4920904	2631873
AD77	<i>Machaerium capote</i>	Sietecueros	4921033	2631616
AD78	<i>Lonchocarpus sp</i>	Marucutú	4921033	2631614
AD79	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921026	2631613
AD80	<i>Machaerium capote</i>	Sietecueros	4921022	2631614
AD81	<i>Astronium graveolens</i>	Quebracho (gusanero)	4921019	2631614
AD82	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Papayote	4921017	2631616
AD83	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Papayote	4921014	2631622
AD84	<i>Machaerium capote</i>	Sietecueros	4921018	2631626
AD85	<i>Platypodium elegans</i>	Roncha calman	4921008	2631624
AD86	<i>Lonchocarpus sp</i>	Marucutú	4921021	2631628
AD87	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Papayote	4921022	2631632
AD88	<i>Lonchocarpus sp</i>	Murucutú	4921021	2631633
AD89	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Papayote	4921009	2631630
AD90	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Papayote	4921006	2631635
AD91	<i>Lonchocarpus sp</i>	Marucutú	4921005	2631632
AD92	<i>Randia dioica</i>	Cruceto	4921008	2631630
P1	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Puy	4921150	2631668
P2	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921128	2631691
P3	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guacimo	4921116	2631689
P4	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guacimo	4921118	2631689
P5	<i>Ficus Sp.</i>	Higo	4921122	2631698
P6	<i>Machaerium capote</i>	sietecueros	4921125	2631709
P7	<i>Rupechtia sp</i>	Baro blanco	4921118	2631737
P8	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	4921121	2631743
P9	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Puy	4921120	2631747
P10	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Puy	4921119	2631753
P11	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921119	2631752
P12	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	4921108	2631756
P13	<i>Myroxylon balsamum</i>	Balsamo	4921098	2631750
P14	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921104	2631762
P15	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921176	2631708
P16	<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	Caimito	4921173	2631722
P17	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Puy	4921177	2631754
P18	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Puy	4921180	2631756
P19	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921172	2631755
P20	<i>Randia dioica</i>	Cruceto	4921206	2631745
P21	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921207	2631750
P22	<i>Gyrocarpus americanus</i>	Colorao (volador)	4921198	2631783
P23	<i>Senna atomaria</i>	Caranganito	4921183	2631766
P24	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Corazón fino	4921180	2631776
P25	<i>Malpighia glabra</i>	Cerezo	4921171	2631767
P26	<i>Ziziphus angolito</i>	Maiz Cocido	4921172	2631780

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

B.

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

0474

CORPOCESAR

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogada por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

15

P27	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921164	2631779
P28	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Combrito	4921164	2631781
P29	<i>Machaerium arboreum</i>	Sangregado	4921160	2631782
P30	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Combrito	4921170	2631781
P31	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Puy	4921173	2631782
P32	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Puy	4921170	2631785
P33	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921175	2631784
P34	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921231	2631785
P35	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	4921243	2631814
P36	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	4921240	2631820
P37	<i>Astronium graveolens</i>	Quebracho (gusanero)	4921261	2631823
P38	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921269	2631832
P39	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921281	2631838
P40	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921279	2631840
P41	<i>Crescentia cujete L.</i>	Totumo	4921287	2631854
P42	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921292	2631850
P43	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921294	2631854
P44	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Corazón fino	4921303	2631862
P45	<i>Astronium graveolens</i>	Quebracho (gusanero)	4921308	2631875
P46	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921288	2631871
P47	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	4921289	2631895
P48	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Corazón fino	4921286	2631910
P49	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921272	2631924
P50	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921269	2631922
P51	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921270	2631925
P52	<i>Myroxylon balsamum</i>	Balsamo	4921262	2631935
P53	<i>Astronium graveolens</i>	Quebracho (gusanero)	4921261	2631934
P54	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Combrito	4921260	2631935
P55	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921255	2631932
P56	<i>Platypodium elegans</i>	Roncha caiman	4921258	2631927
P57	<i>Myroxylon balsamum</i>	Balsamo	4921253	2631932
P58	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921258	2631949
P59	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Corazón fino	4921237	2631969
P60	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921224	2631959
P61	<i>Astronium graveolens</i>	Quebracho (gusanero)	4921212	2631952
P62	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	4921221	2631942
P63	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Combrito	4921228	2631938
P64	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Cañaguate	4921222	2631938
P65	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	4921216	2631936
P66	<i>Gyrocarpus americanus</i>	Colorao (volador)	4921216	2631924
P67	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Combrito	4921231	2631919
P68	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921224	2631921

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

0474

Continuación Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

"Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único,

16

P69	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921237	2631914
P70	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Cañaguat	4921242	2631910
P71	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921185	2631942
P72	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921224	2631909
P73	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Cañaguat	4921225	2631908
P74	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921222	2631905
P75	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Papayote	4921220	2631907
P76	<i>Plastymicum pinnatum</i>	Combuto	4921228	2631900
P77	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	4921229	2631900
P78	<i>Plastymicum pinnatum</i>	Combuto	4921255	2631876
P79	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Cañaguat	4921224	2631882
P80	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921205	2631881
P81	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921205	2631880
P82	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921209	2631880
P83	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Puy	4921186	2631863
P84	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Cañaguat	4921185	2631860
P85	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921169	2631832
P86	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	4921173	2631839
P87	<i>Senna atomaria</i>	Caranganito	4921170	2631847
P88	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921168	2631845
P89	<i>Crescentia cujete L.</i>	Totumo	4921166	2631848
P90	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921160	2631845
P91	<i>Crescentia cujete L.</i>	Totumo	4921161	2631849
P92	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921166	2631848
P93	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Puy	4921160	2631845
P94	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921161	2631849
P95	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921168	2631845
P96	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921156	2631848
P97	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921151	2631843
P98	<i>Gyrocarpus americanus</i>	Colorao (volador)	4921154	2631848
P99	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921152	2631832
P100	<i>Machaerium arboreum</i>	Sangregado	4921147	2631811
P101	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921136	2631799
P102	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921107	2631879
P103	<i>Rupechtia sp</i>	Baro blanco	4921096	2631876
P104	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921120	2631862
P105	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921131	2631861
P106	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921125	2631864
P107	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921127	2631867
P108	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921133	2631858
P109	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921156	2631864
P110	<i>Plastymicum pinnatum</i>	Combuto	4921159	2631868
P111	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921149	2631865
P112	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921143	2631869
P113	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Puy	4921137	2631876



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

SINA

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

0474

CORPOCESAR

Continuación Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2023 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

"Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único,

17

P114	<i>Machaerium arboreum</i>	Sangregado	4921155	2631900
P115	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Puy	4921157	2631902
P116	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Corazón fino	4921179	2631898
P117	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921194	2631902
P118	<i>Gyrocarpus americanus</i>	Colorao (volador)	4921204	2631926
P119	<i>Gyrocarpus americanus</i>	Colorao (volador)	4921198	2631932
P120	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	4921180	2631943
P121	<i>Prosopis juliflora</i>	Trupillo	4921184	2631983
P122	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Cañaguate	4921187	2631981
P123	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921182	2631987
P124	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921167	2631973
P125	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Corazón fino	4921150	2631952
P126	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921134	2631935
P127	<i>Prosopis juliflora</i>	Trupillo	4921138	2631931
P128	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	4921134	2631880
P129	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921129	2631882
P130	<i>Gyrocarpus americanus</i>	Colorao (volador)	4921125	2631888
P131	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	4921123	2631890
P132	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921121	2631894
P133	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921117	2631896
P134	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Corazón fino	4921113	2631898
P135	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921113	2631903
P136	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921110	2631906
P137	<i>Chloroleucon mangense</i>	Viva seca	4921113	2631906
P138	<i>Caesalpinia coriaria</i>	Dividivi	4921106	2631911
P139	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921100	2631917
P140	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921091	2631925
P141	<i>Glinicidia sepium</i>	Mata ratón	4921046	2631964
P142	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Polvillo (cacho de toro)	4921049	2631963
P143	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921049	2631960
P146	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Puy	4921091	2631925
P147	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921046	2631964
P148	<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	4921049	2631963
P149	<i>Crescentia cujete L.</i>	Totumo	4921049	2631960

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.

Tabla 7. Localización de individuos arbóreos por agregar en área nueva

ID_INDIVI	ESPECIE	N_COMUN	COOR_ESTE	COOR_NORTE
1	<i>Crescentia cujete</i>	Totumo	4921304	2631785
2	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921324	2631800
3	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921318	2631793
4	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921309	2631803
5	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921313	2631793
6	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921319	2631785
7	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921298	2631782
8	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921275	2631757
9	<i>Leuangeria guamacho</i>	Guamacho	4921336	2631768

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

b.

CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 8.0
 FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR **0474 -CORPOCESAR-**

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

18

10	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921275	2631757
11	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Puy	4921346	2631767
12	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921363	2631769
13	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921275	2631757
14	<i>Handroanthus billbergii</i>	Polvillo	4921275	2631757
15	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Puy	4921356	2631745
16	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921332	2631736
17	<i>Azadirachta indica</i>	Neem	4921355	2631804
18	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921275	2631757
19	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921378	2631771
20	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921379	2631758
21	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921365	2631747
22	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921378	2631710
23	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921400	2631690
24	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921363	2631718
25	<i>Handroanthus billbergii</i>	Polvillo	4921366	2631709
26	<i>Handroanthus billbergii</i>	Polvillo	4921380	2631724
27	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921380	2631724
28	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921389	2631723
29	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921392	2631725
30	<i>Handroanthus billbergii</i>	Polvillo	4921412	2631721
31	<i>Machaerium arboreum</i>	Sangregao	4921424	2631704
32	<i>Machaerium arboreum</i>	Sangregao	4921275	2631757
33	<i>Handroanthus billbergii</i>	Polvillo	4921423	2631690
34	<i>Astronium graveolens</i>	Gusanero	4921418	2631670
35	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921416	2631665
36	<i>Handroanthus billbergii</i>	Polvillo	4921414	2631666
37	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921405	2631666
38	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921402	2631659
39	<i>Handroanthus billbergii</i>	Polvillo	4921400	2631686
40	<i>Handroanthus billbergii</i>	Polvillo	4921416	2631702
41	<i>Myropermium frutescens</i>	Balsamito	4921374	2631712
42	<i>Handroanthus billbergii</i>	Polvillo	4921397	2631699
43	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921437	2631667
44	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921434	2631665
45	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Corazón fino	4921432	2631641
46	<i>Handroanthus billbergii</i>	Polvillo	4921421	2631641
47	<i>Ruprechtia ramiflora</i>	Avioncito	4921422	2631631
48	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Puy	4921438	2631620
49	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921414	2631620
50	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921414	2631630
51	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921392	2631626
52	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921392	2631626
53	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921389	2631638
54	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921378	2631649
55	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921366	2631627
56	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921362	2631627
57	<i>Handroanthus billbergii</i>	Polvillo	4921326	2631697
58	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Corazón fino	4921342	2631719



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

SINA

CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 8.0
FECHA: 22/09/2022

0474

-CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. 0594 de 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

19

59	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921329	2631701
60	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921319	2631698
61	<i>Gliricidia sepium</i>	Matarratón	4921319	2631698
62	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921351	2631648
63	<i>Pseudalbizzia niopoides</i>	Guacamayo	4921342	2631633
64	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921351	2631602
65	<i>Neltuma juliflora</i>	Trupillo	4921275	2631757
66	<i>Neltuma juliflora</i>	Trupillo	4921296	2631607
67	<i>Ruprechtia ramiflora</i>	Avioncito	4921286	2631597
68	<i>Gliricidia sepium</i>	Matarratón	4921287	2631627
69	<i>Neltuma juliflora</i>	Trupillo	4921272	2631617
70	<i>Spondias purpurea</i>	Ciruelo	4921278	2631623
71	<i>Spondias purpurea</i>	Ciruelo	4921284	2631616
72	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921284	2631616
73	<i>Spondias purpurea</i>	Ciruelo	4921292	2631622
74	<i>Attalea butyracea</i>	Palma de vino	4921269	2631626
75	<i>Attalea butyracea</i>	Palma de vino	4921279	2631630
76	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásimo	4921274	2631639
77	<i>Azadirachta indica</i>	Neem	4921274	2631639
78	<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	4921274	2631639
79	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Cañaguata	4921285	2631633
80	<i>Psidium guajava</i>	Guayabo	4921276	2631649
81	<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo	4921275	2631757
82	<i>Attalea butyracea</i>	Palma de vino	4921266	2631665
83	<i>Azadirachta indica</i>	Neem	4921273	2631664
84	<i>Spondias purpurea</i>	Ciruelo	4921275	2631757
85	<i>Syzygium cumini</i>	Uva	4921256	2631639
86	<i>Azadirachta indica</i>	Neem	4921258	2631644
87	<i>Inga marginata</i>	Guamo	4921260	2631646
88	<i>Syzygium cumini</i>	Uva	4921275	2631757
89	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásimo	4921275	2631757
90	<i>Azadirachta indica</i>	Neem	4921258	2631638
91	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba	4921255	2631653
92	<i>Annona muricata</i>	Guanabano	4921254	2631618
93	<i>Ficus pallida</i>	Caucho	4921250	2631636
94	<i>Neltuma juliflora</i>	Trupillo	4921235	2631623
95	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásimo	4921235	2631605
96	<i>Azadirachta indica</i>	Neem	4921236	2631613
97	<i>Neltuma juliflora</i>	Trupillo	4921226	2631599
98	<i>Neltuma juliflora</i>	Trupillo	4921218	2631605
99	<i>Neltuma juliflora</i>	Trupillo	4921232	2631613
100	<i>Neltuma juliflora</i>	Trupillo	4921211	2631580
101	<i>Handroanthus billbergii</i>	Polvillo	4921210	2631600
102	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba	4921200	2631621
103	<i>Stenocereus griseus</i>	Cardón	4921200	2631622
104	<i>Azadirachta indica</i>	Neem	4921275	2631757
105	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba	4921254	2631657
106	<i>Neltuma juliflora</i>	Trupillo	4921262	2631681
107	<i>Cassia grandis</i>	Cañandonga	4921309	2631834

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

6.

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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

0474 -CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

108	<i>Neltuma juliflora</i>	Trupillo	4921238	2631662
109	<i>Neltuma juliflora</i>	Trupillo	4921254	2631709
110	<i>Stenocereus griseus</i>	Cardón	4921240	2631686
111	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba	4921234	2631683
112	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921275	2631757
113	<i>Stenocereus griseus</i>	Cardón	4921195	2631639
114	<i>Stenocereus griseus</i>	Cardón	4921193	2631646
115	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Corazón fino	4921454	2631659
116	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921350	2631664
117	<i>Handroanthus billbergii</i>	Polvillo	4921398	2631717
118	<i>Spondias purpurea</i>	Ciruelo	4921273	2631671
119	<i>Spondias purpurea</i>	Ciruelo	4921289	2631667
120	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921306	2631826
121	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Puy	4921313	2631818
122	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921316	2631831
123	<i>Astronium graveolens</i>	Gusanero	4921461	2631641
124	<i>Astronium graveolens</i>	Gusanero	4921461	2631630
125	<i>Machaerium biovulatum</i>	Salsa blanca	4921453	2631628
126	<i>Machaerium biovulatum</i>	Salsa blanca	4921431	2631651
127	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Corazón fino	4921440	2631622
128	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921422	2631620
129	<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	4921406	2631618
130	<i>Ruprechtia ramiflora</i>	Avioncito	4921180	2631627
131	<i>Chloroleucon mangense</i>	Vivaseca	4921179	2631618
132	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921329	2631833
133	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921335	2631827
134	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921329	2631843
135	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921320	2631852
136	<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	Guamacho	4921317	2631860
137	<i>Handroanthus billbergii</i>	Polvillo	4921275	2631757

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S. 2026.

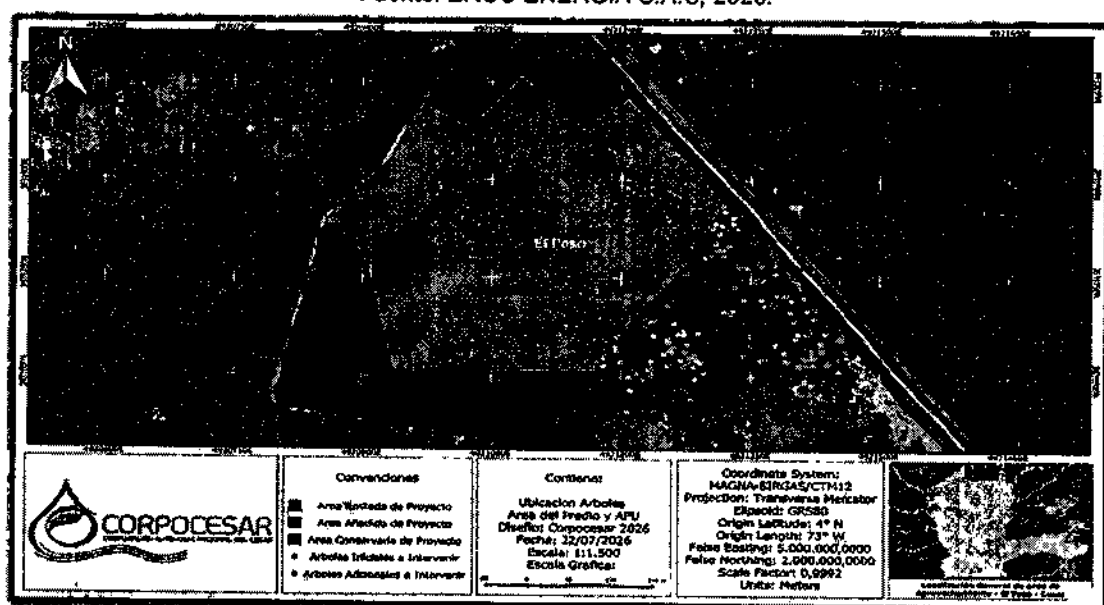


Figura 6. Ubicación de individuos arbóreos en área inicial otorgada y área a adicionar. Fuente: CORPOCESAR, 2026

CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 8.0
FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

0474 -CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0394 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

21

Tabla 8. Especies autorizadas y en la primera solicitud y por conservar – No. 0594 del 21 de noviembre del 2023

Especie	Abundancia	Area Basal (m²)	Vol. Comercial (m³)	Vol. Total (m³)
<i>Astronium graveolens</i>	5	0,842	1,465	7,48
<i>Caesalpinia coriaria</i>	20	2,091	3,924	15,26
<i>Chloroleucon mangense</i>	10	0,451	0,756	2,822
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	6	0,146	0,372	1,073
<i>Crescentia cujete L.</i>	4	0,148	0,235	0,459
<i>Ficus Sp.</i>	2	0,422	0,717	4,217
<i>Gliricidia sepium</i>	2	0,058	0,112	0,252
<i>Guazuma ulmifolia</i>	2	0,165	0,284	1,554
<i>Gyrocarpus americanus</i>	9	0,593	1,043	4,251
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	6	0,208	0,486	1,579
<i>Lonchocarpus sanctae-marthae</i>	1	0,117	0,45	1,004
<i>Lonchocarpus sp</i>	4	0,155	0,796	1,499
<i>Machaerium arboreum</i>	4	0,227	0,784	2,656
<i>Machaerium capote</i>	5	0,719	2,043	7,018
<i>Malpighia glabra</i>	1	0,031	0,04	0,092
<i>Myroxylon balsamum</i>	4	0,203	0,436	1,495
<i>Pereskia guamacho</i>	49	3,074	5,565	15,27
<i>Platymiscium pinnatum</i>	8	0,444	0,623	2,959
<i>Platymiscium pinnatum</i>	11	0,587	1,313	4,537
<i>Platypodium elegans</i>	2	0,108	0,187	0,659
<i>Prosopis juliflora</i>	2	0,029	0,042	0,169
<i>Randia dioica</i>	5	0,173	0,329	1,032
<i>Rupechtia sp</i>	2	0,074	0,147	0,499
<i>Senna atomaria</i>	2	0,069	0,115	0,378
<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	1	0,038	0,064	0,227
<i>Simira cordifolia</i>	1	0,015	0,019	0,088
<i>Tabebuia chrysantha</i>	17	1,329	2,674	10,838
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	23	1,857	4,117	15,519
<i>Ziziphus angolito</i>	1	0,045	0,09	0,224
Total general	209	14,466	29,297	105,407

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026

Tabla 9. Especies por adicionar en modificación de área de proyecto solar

Especies	Abundancia	Area Basal m²	Volumen Comercial m³	Volumen Total m³
<i>Leuenergeria guamacho (F.A.C.Weber) Lodé</i>	20	1,105	1,297	3,197
<i>Libidibia coriaria (Jacq.) Schtdl.</i>	19	3,975	5,568	16,957
<i>Handroanthus billbergii (Bureau & K.Schum.) S.O.Grose</i>	14	1,577	3,974	9,987
<i>Chloroleucon mangense (Jacq.) Britton & Rose</i>	13	0,893	1,108	3,271
<i>Neltuma juliflora (Sw.) Raf.</i>	11	1,032	1,483	6,610
<i>Azadirachta indica A.Juss.</i>	7	1,033	1,642	6,758

CÓDIGO: PGA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.01
 FECHA: 22/09/2022

0474

CORPOCESAR

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2023 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

22

<i>Spondias purpurea</i> L.	6	0,282	0,321	0,770
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	4	0,729	1,170	6,728
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	4	0,415	0,749	2,471
<i>Platymiscium pinnatum</i> (Jacq.) Dugand	4	0,510	1,178	3,948
<i>Stenocereus griseus</i> (Haw.) Buxb.	4	0,080	0,074	0,261
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	3	0,891	0,936	5,927
<i>Attalea butyracea</i> (Mutis ex L.f.) Wess.Boer	3	0,803	2,459	5,238
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	3	0,358	0,543	2,216
<i>Ruprechtia ramiflora</i> (Jacq.) C.A.Mey.	3	0,634	0,828	3,285
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth	2	0,067	0,082	0,188
<i>Machaerium arboreum</i> (Jacq.) Vogel	2	0,201	0,215	0,834
<i>Machaerium biovulatum</i> Micheli	2	0,240	0,320	1,281
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	2	0,152	0,213	0,824
<i>Annona muricata</i> L.	1	0,010	0,011	0,022
<i>Cassia grandis</i> L.f.	1	0,018	0,025	0,080
<i>Crescentia cujete</i> L.	1	0,157	0,219	0,548
<i>Eucalyptus</i> L'Hér.	1	0,032	0,202	0,270
<i>Ficus pallida</i> Vahl	1	0,233	0,326	1,629
<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O.Grose	1	0,269	0,943	1,886
<i>Inga marginata</i> Willd.	1	0,103	0,144	0,789
<i>Myrospermum frutescens</i> Jacq.	1	0,108	0,113	0,680
<i>Pseudalbizzia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) E.J.M.Koenen & Duno	1	0,425	0,892	3,567
<i>Psidium guajava</i> L.	1	0,029	0,031	0,082
<i>Tamarindus indica</i> L.	1	0,186	0,391	1,304
TOTAL	137	16,549	27,456	119,509

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026

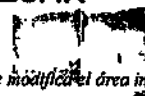
3.2. COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

La información florística plasmada acá será únicamente del área nueva a adicionar

La información recopilada durante el recorrido en campo fue sometida a un proceso de digitalización y análisis utilizando las herramientas de ArcGIS 10.8, Excel y R studio 4.2.1. Para este caso, se presentó 1 cobertura (Pastos limpios), el análisis estadístico y estructural se realizó para dicha cobertura.

Para la cobertura de pastos limpios, se identificaron un total de treinta (30) especies, pertenecientes a nueve (9) órdenes, once (11) familias y veintisiete (27) géneros, con un total de ciento cincuenta y siete (157) individuos registrados.

La especie *Leuenerbergeria guamacho* (guamacho) presentó la mayor representatividad, con veinte (20) individuos, seguida de *Libidibia coriaria* (dividivi), con diecinueve (19) individuos, y *Handroanthus billbergii* (polvillo), con catorce (14) individuos. Estas especies son características y predominantes del bosque seco tropical.



Continuación Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar" 23

3.3. INDICADORES DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA

Con la finalidad de determinar los patrones de la estructura horizontal y vertical de la vegetación en la cobertura de pastos limpios, se analizó la distribución de las clases diamétricas y altimétricas de los individuos pertenecientes a la categoría fustal.

La distribución altimétrica en la cobertura de pastos limpios refleja una agrupación de individuos que se dio en tres (3) Estratos, donde la mayor concentración se presenta en el estrato medio con cincuenta y dos (52) individuos con alturas entre 5 m y 12 m de altura.

En cuanto a la distribución diamétrica de los individuos en la cobertura de pastos limpios, la agrupación se presentó en diez (10) clases diamétricas, evidenciándose que la mayor concentración de individuos se encuentra en los primeros rangos diamétricos, particularmente en el primero, segundo y tercero, los cuales albergan más del 50 % de los individuos forestales registrados.

Esta distribución presenta una curva en forma de "J" invertida, caracterizada por una alta proporción de individuos en las clases de menor diámetro y una disminución progresiva hacia las clases superiores, patrón típico de bosques con regeneración.

3.4. INDICES DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Los índices de diversidad presentados en la tabla 10 ofrecen una visión más profunda sobre la estructura y diversidad en la cobertura de pastos limpios.

Tabla 10. Índices de Diversidad

Individuos	137
Especies	30
Índice de estructura Ecológica	8,09
Índice de Margalef	5,894
Índice de Equivalencia de Shannon-W	2,892
Índice de Diversidad de Simpson	0,922

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026

Los resultados de los índices ecológicos calculados para el área de estudio, con un total de 137 individuos distribuidos en 30 especies, evidencian una estructura y diversidad vegetal representativa del ecosistema evaluado.

El Índice de Estructura Ecológica (8,09) indica una composición vegetal bien definida, con una adecuada distribución de los individuos dentro de la comunidad, lo que sugiere estabilidad estructural del bosque.

El Índice de Margalef (5,894) refleja una alta riqueza específica, asociada a una diversidad considerable de especies en relación con el número total de individuos registrados.

El Índice de Equidad de Shannon-Wiener (2,892) evidencia una diversidad media-alta, con una distribución relativamente homogénea de los individuos entre las especies, aunque con cierta dominancia de algunas de ellas.

Finalmente, el **Índice de Diversidad de Simpson (0,922)** indica una alta diversidad y baja dominancia, lo que sugiere que la probabilidad de que dos individuos pertenezcan a la misma especie es baja, confirmando una comunidad vegetal diversa y funcional.

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

3.5. ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA (IVI)

El Índice de Valor de Importancia (IVI) permite comparar el peso ecológico de las especies dentro de la comunidad vegetal. Las especies con mayor IVI fueron *Libidibia coriaria* (dividivi), con 41,2 %, *Leuenerbergeria guamacho* (guamacho), con 24,6 %, y *Handroanthus billbergii* (polvillo), con 23,08 %, las cuales en conjunto representan el 88,9 % del IVI total.

Por el contrario, las especies con menor IVI correspondieron a *Psidium guajava* (guayabo), con 4,23 %, *Cassia grandis* (cañandonga), con 4,16 %, y *Annona muricata* (guanábano), con 4,12 %.

Tabla 11. Índice de Valor de Importancia (IVI)

Especies	Abundancia R.	Frecuencia R.	Dominancia R.	IVI
<i>Libidibia coriaria</i>	13,869	3,333	24,018	41,220
<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	14,599	3,333	6,675	24,607
<i>Handroanthus billbergii</i>	10,219	3,333	9,531	23,083
<i>Chloroleucon mangense</i>	9,489	3,333	5,397	18,219
<i>Neltuma juliflora</i>	8,029	3,333	6,236	17,599
<i>Azadirachta indica</i>	5,109	3,333	6,243	14,686
<i>Astronium graveolens</i>	2,190	3,333	5,386	10,909
<i>Ceiba pentandra</i>	2,920	3,333	4,403	10,656
<i>Attalea butyracea</i>	2,190	3,333	4,855	10,378
<i>Spondias purpurea</i>	4,380	3,333	1,706	9,419
<i>Ruprechtia ramiflora</i>	2,190	3,333	3,831	9,354
<i>Platymiscium pinnatum</i>	2,920	3,333	3,083	9,336
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	2,920	3,333	2,509	8,762
<i>Guazuma ulmifolia</i>	2,190	3,333	2,165	7,688
<i>Stenocereus griseus</i>	2,920	3,333	0,485	6,738
<i>Pseudobizzia nlooides</i>	0,730	3,333	2,566	6,629
<i>Machaerium biovulatum</i>	1,460	3,333	1,453	6,246
<i>Machaerium arboreum</i>	1,460	3,333	1,217	6,010
<i>Syzygium cumini</i>	1,460	3,333	0,919	5,712
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	0,730	3,333	1,628	5,691
<i>Ficus pallida</i>	0,730	3,333	1,406	5,469
<i>Gliricidia sepium</i>	1,460	3,333	0,406	5,200
<i>Tamarindus indica</i>	0,730	3,333	1,126	5,189
<i>Crescentia cujete</i>	0,730	3,333	0,946	5,009
<i>Myrospermum frutescens</i>	0,730	3,333	0,653	4,716
<i>Inga marginata</i>	0,730	3,333	0,619	4,683
<i>Eucalyptus sp.</i>	0,730	3,333	0,194	4,257
<i>Psidium guajava</i>	0,730	3,333	0,176	4,239
<i>Cassia grandis</i>	0,730	3,333	0,106	4,169
<i>Annona muricata</i>	0,730	3,333	0,062	4,126
Total general	100	100	100	300

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.

3.6. IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES CON ALGÚN GRADO DE AMENAZA Y ENDEMISMO

Se realizó la búsqueda de la categoría de amenaza de las especies en los siguientes sitios:



CÓDIGO: PCA-04-F-18'
VERSIÓN: 8.0
FECHA: 22/09/2022

0474

-CORROCESAR

Continuación Resolución No. 0594 de 2023, por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

25

• **CITES** (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres): Un acuerdo internacional cuyo objetivo es garantizar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no ponga en peligro su supervivencia.

• **Lista Roja de la UICN**: Un indicador global sobre la salud de los recursos de flora y fauna.

• **Resolución 0126 de 2024 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)**: Establece el listado oficial de especies silvestres amenazadas de la biodiversidad colombiana.

En la tabla se evidencia que solo las especies *Handroanthus chrysanthus* y *Handroanthus impetiginosus* presentan algún grado de amenaza según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), clasificándose como Vulnerable (VU) y Casi Amenazada (NT), respectivamente. De igual forma se evalúa su origen para determinar si alguna especie es endémica, esto se hace con el Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia.

El resto de las especies registradas no presentan categorías de amenaza ni endemismo, o su evaluación no aplica de acuerdo con los criterios establecidos.

Tabla 12. Especies con grado de amenaza

Especies	Categoría CITES	Categoría UICN	CATE. MADS	Origen
<i>Annona muricata</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Astronium graveolens</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Attalea butyracea</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Azadirachta indica</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Introducida
<i>Cassia grandis</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa y Cultivada
<i>Celiba pentandra</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Chloroleucon mangense</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Crescentia cujete</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa y Cultivada
<i>Eucalyptus sp.</i>	No aplica	No aplica	No aplica	Introducida y Cultivada
<i>Ficus pallida</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Glicicidia sepium</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Guazuma ulmifolia</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Handroanthus billbergii</i>	No aplica	No Evaluado (NE)	No aplica	Nativa
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	No aplica	Vulnerable (VU)	No aplica	Nativa y Cultivada
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	No aplica	Casi Amenazada (NT)	No aplica	Nativa
<i>Inga marginata</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Leuenerbergeria guamacho</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Libidibia coriaria</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Machaerium arboreum</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Machaerium blovulatum</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Myrospermum frutescens</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Neltuma juliflora</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Platymiscium pinnatum</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Pseudobizzia niopoides</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa

0474

Continuación Resolución No. 0594 de 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

26

Especie	Categoría CITES	Categoría UICN	CATE. MADs	Origen
<i>Psidium guajava</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Ruprechtia ramiflora</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Spondias purpurea</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa y Cultivada
<i>Stenocereus griseus</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Nativa
<i>Syzygium cumini</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Introducida
<i>Tamarindus Indica</i>	No aplica	Preocupación Menor (LC)	No aplica	Introducida

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.

3.7. RESULTADO MUESTREO FLORA EPÍFITA

Se censaron un total de 16 forófitos, correspondientes a 9 especies, pertenecientes a 4 familias y 8 géneros. En ellos se encontrando 6 individuos y 211 colonias correspondientes a 21 especies epífitas vasculares y no vasculares. El grupo de los líquenes fue el que presentó mayor riqueza (17 spp) y abundancia con 210 colonias registradas, seguida de las plantas vasculares con 3 especies, 6 individuos. Los grupos de organismos vasculares estuvieron principalmente representados por *Tillandsia flexuosa* quien fue la especie más abundante (3). Mientras que *Hyperphyscia mobergii*, registró la mayor cantidad de colonias de líquenes (45) en los forófitos censados. Todo en una misma cobertura: pastos arbolados.

Evaluación de forófitos

Se evaluaron un total de 16 forófitos de los cuales *Libidibia coriaria* fue la especie preferida para las epífitas vasculares y no vasculares con una incidencia de 12 especies de epífitas. (Tabla 13).

Tabla 13. Incidencia de epífitas en los forófitos del área de estudio.

Código	Especie forófito	Epífita	cm ²
UF1	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Arthonia rubella</i>	127
UF1	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Dirinaria picta</i>	322
UF1	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Physcia cf. alba</i>	937
UF1	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	14
UF1	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Lecanora helva</i>	7
UF1	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Graphis argentea</i>	7
UF2	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Arthonia rubella</i>	522
UF2	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Dirinaria picta</i>	225
UF2	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Physcia cf. alba</i>	537
UF2	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	42
UF2	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Lecanora helva</i>	8
UF2	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Graphis argentea</i>	9
UF2	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Pyxine cooes</i>	55
UF2	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Candelaria concolor</i>	8
UF2	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Chrysothrix xanthina</i>	5
UF2	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Venturiella coronata</i>	450
UF2	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Herpothallon sp.</i>	45
UF2	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Cresponea proximata</i>	236
UF3	<i>Crescentia cujete</i>	<i>Arthonia rubella</i>	25
UF3	<i>Crescentia cujete</i>	<i>Dirinaria picta</i>	183



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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

0474

-CORPOCESAR

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

27

UF3	<i>Crescentia cujete</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	215
UF3	<i>Crescentia cujete</i>	<i>Chrysothrix xanthina</i>	2
UF3	<i>Crescentia cujete</i>	<i>Cresponea proximata</i>	15
UF3	<i>Crescentia cujete</i>	<i>Porina nucula</i>	22
UF3	<i>Crescentia cujete</i>	<i>Herpothallon sp.</i>	10
UF4	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Arthonia rubella</i>	60
UF4	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Dirinaria picta</i>	830
UF4	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Physcia cf. alba</i>	80
UF4	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	380
UF4	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Graphis argentea</i>	855
UF4	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Chrysothrix xanthina</i>	80
UF4	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Cresponea proximata</i>	15
UF5	<i>Leuenbergeria guamacho</i>	<i>Arthonia rubella</i>	27
UF5	<i>Leuenbergeria guamacho</i>	<i>Dirinaria picta</i>	10
UF5	<i>Leuenbergeria guamacho</i>	<i>Physcia cf. alba</i>	40
UF5	<i>Leuenbergeria guamacho</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	45
UF5	<i>Leuenbergeria guamacho</i>	<i>Graphis argentea</i>	140
UF5	<i>Leuenbergeria guamacho</i>	<i>Cresponea proximata</i>	9
UF5	<i>Leuenbergeria guamacho</i>	<i>Pyrenula mamillana</i>	20
UF5	<i>Leuenbergeria guamacho</i>	<i>Opegrapha dekesellii</i>	385
UF6	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Arthonia rubella</i>	245
UF6	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Dirinaria picta</i>	125
UF6	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	100
UF6	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Chrysothrix xanthina</i>	222
UF6	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Pyrenula mamillana</i>	30
UF6	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Venturiella coronata</i>	20
UF7	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Arthonia rubella</i>	565
UF7	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	15
UF7	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Pyrenula mamillana</i>	45
UF8	<i>Handroanthus billbergii</i>	<i>Arthonia rubella</i>	25
UF8	<i>Handroanthus billbergii</i>	<i>Dirinaria picta</i>	15
UF8	<i>Handroanthus billbergii</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	160
UF8	<i>Handroanthus billbergii</i>	<i>Graphis argentea</i>	60
UF9	<i>Leuenbergeria guamacho</i>	<i>Arthonia rubella</i>	50
UF9	<i>Leuenbergeria guamacho</i>	<i>Dirinaria picta</i>	15
UF9	<i>Leuenbergeria guamacho</i>	<i>Physcia cf. alba</i>	10
UF9	<i>Leuenbergeria guamacho</i>	<i>Graphis argentea</i>	37
UF9	<i>Leuenbergeria guamacho</i>	<i>Chrysothrix xanthina</i>	130
UF10	<i>Handroanthus billbergii</i>	<i>Arthonia rubella</i>	3
UF10	<i>Handroanthus billbergii</i>	<i>Dirinaria picta</i>	8
UF10	<i>Handroanthus billbergii</i>	<i>Graphis argentea</i>	25
UF10	<i>Handroanthus billbergii</i>	<i>Pyrenula mamillana</i>	60
UF10	<i>Handroanthus billbergii</i>	<i>Opegrapha dekesellii</i>	45
UF11	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Arthonia rubella</i>	15

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

Ab.



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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

0474

-CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

28

UF11	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Dirinaria picta</i>	87
UF11	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Physcia cf. alba</i>	5
UF11	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	140
UF11	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Candelaria concolor</i>	65
UF11	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Chrysothrix xanthina</i>	85
UF11	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	<i>Cresponea proximata</i>	60
UF12	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Arthonia rubella</i>	12
UF12	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Dirinaria picta</i>	2
UF12	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	27
UF12	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Graphis argentea</i>	70
UF12	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Candelaria concolor</i>	17
UF12	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Chrysothrix xanthina</i>	625
UF12	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Cresponea proximata</i>	395
UF12	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Pyrenula mamillana</i>	6
UF12	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Opegrapha dekeselii</i>	2
UF12	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Trypethelium eluteriae</i>	77
UF13	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Arthonia rubella</i>	15
UF13	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Dirinaria picta</i>	10
UF13	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	30
UF13	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Physcia cf. alba</i>	15
UF13	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Pyxine cocoes</i>	25
UF13	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Lecanora helva</i>	305
UF13	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Herpothallon sp.</i>	40
UF13	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Cresponea proximata</i>	2
UF13	<i>Libidibia coriaria</i>	<i>Arthonia sp.</i>	40
UF14	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Lecanora helva</i>	30
UF14	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Dirinaria picta</i>	85
UF14	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	800
UF14	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Cresponea proximata</i>	5
UF14	<i>Leuobergeria guamacho</i>	<i>Opegrapha dekeselii</i>	10
UF15	<i>Ruprechtia ramiflora</i>	<i>Dirinaria picta</i>	2
UF15	<i>Ruprechtia ramiflora</i>	<i>Physcia cf. alba</i>	55
UF15	<i>Ruprechtia ramiflora</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	15
UF16	<i>Tamarindus indica</i>	<i>Arthonia rubella</i>	45
UF16	<i>Tamarindus indica</i>	<i>Dirinaria picta</i>	665
UF16	<i>Tamarindus indica</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	730
UF16	<i>Tamarindus indica</i>	<i>Cresponea proximata</i>	15
UF16	<i>Tamarindus indica</i>	<i>Herpothallon sp.</i>	160
UF16	<i>Tamarindus indica</i>	<i>Arthonia sp.</i>	1450
UF17	<i>Inga marginata</i>	<i>Arthonia rubella</i>	50
UF17	<i>Inga marginata</i>	<i>Dirinaria picta</i>	80
UF17	<i>Inga marginata</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	95
UF17	<i>Inga marginata</i>	<i>Cresponea proximata</i>	140
UF18	<i>Neltuma juliflora</i>	<i>Arthonia rubella</i>	27

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

6-

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

0474

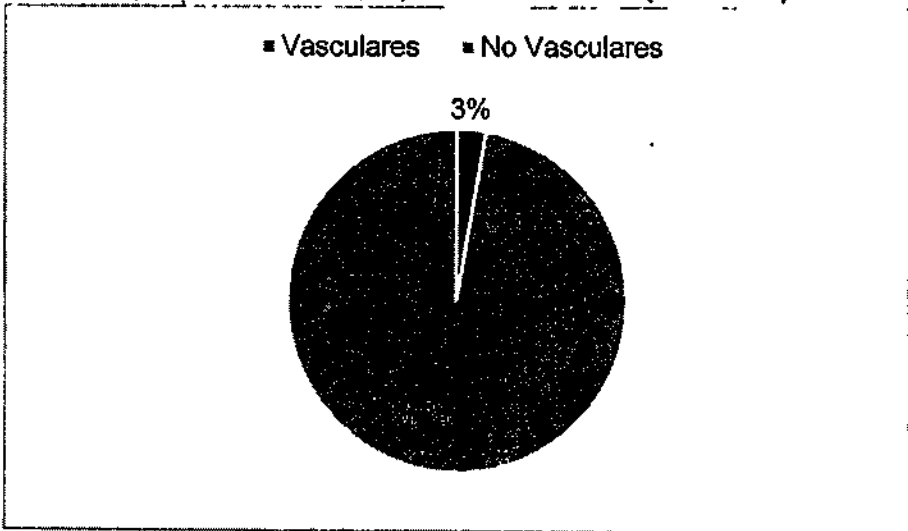
-CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar" 29

UF18	<i>Neltuma juliflora</i>	<i>Hyperphyscia mobergii</i>	35
UF18	<i>Neltuma juliflora</i>	<i>Chrysothrix xanthina</i>	135
UF18	<i>Neltuma juliflora</i>	<i>Cresponea proximata</i>	28

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.

Se registró un total de 217 observaciones asociadas a epífitas presentes en los forófitos evaluados dentro del área de estudio. Del total de registros, 211 correspondieron a epífitas no vasculares, representando el 97 % del conjunto muestreado, mientras que 6 registros correspondieron a epífitas vasculares, equivalentes al 3 %. (Grafico 1).



Grafica 1. Distribución porcentual de epífitas vasculares y no vasculares presentes en el área de estudio.
 Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.

Con base en el muestreo realizado, se registró una alta riqueza y diversidad en la composición de epífitas no vasculares, con un total de 18 taxones asociados a 18 unidades de forófitos, correspondientes a líquenes crustáceos, foliosos y un musgo. La composición estuvo dominada por líquenes pertenecientes principalmente a las familias Arthoniaceae, Physciaceae, Graphidaceae, Caliciaceae y Opegraphaceae, lo que sugiere condiciones ambientales favorables para grupos tolerantes a variaciones microclimáticas. La mayor riqueza de epífitas se concentró en *Libidibia coriaria*, particularmente en la unidad UF2, que albergó el mayor número de especies, evidenciando una marcada preferencia por este forófito. Especies como *Arthonia rubella*, *Dirinaria picta* y *Hyperphyscia mobergii* presentaron una amplia distribución, registrándose sobre múltiples especies arbóreas, lo que indica un comportamiento generalista, mientras que otros taxones mostraron una ocurrencia más restringida, contribuyendo a la heterogeneidad en la composición de la comunidad epífita entre los diferentes forófitos.

Tabla 14. Índices de diversidad

Índice	Valor
Riqueza	17
Shannon-Wiener	2.3
Simpson (diversidad)	0.86
Simpson (dominancia)	0.14
Equitatividad de Pielou	0.80

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.



Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal íntico, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

30

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el área de estudio evidencian que, aun en un paisaje altamente transformado por actividades ganaderas, como el predominante en el municipio de El Paso (Cesar), persiste una comunidad de epífitas no vasculares funcionalmente relevante, asociada principalmente a árboles dispersos que actúan como forófitos dentro de una matriz de sabana antropizadas. Este patrón es consistente con lo reportado para ecosistemas de bosque seco tropical y sabanas del Caribe colombiano, donde la fragmentación y la sustitución de la cobertura vegetal original reducen la continuidad del hábitat, pero no eliminan por completo la presencia de organismos epífitos, especialmente aquellos con estrategias de vida generalistas y alta tolerancia a condiciones de estrés ambiental.

La composición de epífitas registrada, dominada por líquenes de las familias Arthoniaceae, Physciaceae, Graphidaceae y Caliciaceae, refleja una comunidad adaptada a altas temperaturas, marcada estacionalidad hídrica y elevada radiación solar, condiciones propias del clima cálido tropical que caracteriza el valle del río Cesar. La ausencia de epífitas altamente especializadas o estrictamente dependientes de ambientes húmedos sugiere que la comunidad presente corresponde a un ensamble típico de ambientes abiertos o semiabiertos, donde la disponibilidad de humedad es limitada y depende en gran medida de microcondiciones locales generadas por la arquitectura del árbol hospedero, la rugosidad de la corteza y la sombra parcial.

En este contexto, especies arbóreas como *Libidibia coriaria*, *Leuenergeria guamacho* y *Handroanthus* spp. desempeñan un papel clave como estructuras ecológicas remanentes, al concentrar la mayor riqueza de epífitas registrada. La preferencia de las epífitas por estos forófitos puede atribuirse a características como una corteza relativamente estable, mayor longevidad y un porte que favorece la retención de humedad y la acumulación de propágulos. Estos resultados refuerzan la importancia de los árboles aislados y dispersos en potreros ganaderos como reservorios de biodiversidad y como elementos fundamentales para la conectividad ecológica en paisajes productivos del bosque seco tropical.

La estimación de índices de riqueza y diversidad permitió caracterizar de manera integral la estructura de la comunidad de epífitas presente en la cobertura de pastos arbolados, aportando información clave para la evaluación ambiental del área objeto de aprovechamiento forestal. La riqueza registrada ($S = 17$ especies) evidencia que, aun en un paisaje productivo altamente intervenido, los árboles dispersos mantienen un papel ecológico relevante como sustratos para comunidades epífitas diversas, lo cual es consistente con ecosistemas de bosque seco tropical donde la heterogeneidad estructural es limitada pero funcional. El valor del índice de Shannon-Wiener ($H' \approx 2,3$) indica una diversidad moderada, reflejando una distribución relativamente equilibrada de la cobertura entre especies, aunque con una dominancia parcial de ciertos taxones mejor adaptados a condiciones de alta radiación y estrés hídrico. Este patrón es corroborado por el índice de Simpson ($1 - D \approx 0,86$), el cual sugiere una baja probabilidad de que la comunidad esté controlada por una sola especie dominante, mientras que el valor de dominancia ($D \approx 0,14$) confirma la existencia de especies estructuralmente predominantes sin que ello implique simplificación extrema de la comunidad. Asimismo, la equitatividad de Pielou ($J' \approx 0,80$) evidencia que, pese a la intervención antrópica, la comunidad epífita presenta una

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

distribución relativamente homogénea de la cobertura, lo que sugiere estabilidad ecológica y condiciones microambientales favorables en los forófitos evaluados. Estos resultados justifican la pertinencia del cálculo de índices de diversidad como herramientas fundamentales para identificar árboles con mayor valor ecológico, apoyar la toma de decisiones en el aprovechamiento forestal y definir medidas de manejo orientadas a la conservación de componentes de biodiversidad asociados a sistemas silvopastoriles del bosque seco tropical.

4. SISTEMA DE APROVECHAMIENTO Y MANEJO DERIVADO DEL ESTUDIO PRESENTADO

4.1. PLAN DE AHUYENTAMIENTO Y RESCATE DE FAUNA

Prevenir y mitigar la afectación que se podría ocasionar a la fauna silvestre durante el aprovechamiento forestal, por medio de la implementación de actividades de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna en el área de interés del Proyecto Fotovoltaico LA UNION.

- Determinar las áreas óptimas de reubicación para los individuos que podrían ser rescatados durante el aprovechamiento forestal.
- Ahuyentar la fauna silvestre de la zona de intervención mediante la implementación de técnicas disuasivas.
- Implementar técnicas de rescate de fauna silvestre que permita capturar especies de baja movilidad.
- Reubicar en el área de recepción a los individuos de fauna silvestre rescatados durante las labores de aprovechamiento forestal.

Previo al inicio de actividades del aprovechamiento forestal, se deben seleccionar la o las áreas de recepción de fauna rescatada. La selección deberá considerar aspectos ecológicos y estructurales que se asemejen a los sitios que se aprovecharán, por lo tanto, se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Conectividad con las áreas de ahuyentamiento que permita el restablecimiento de la fauna nativa presente en la zona de intervención.
- Presencia de coberturas vegetales con condiciones similares a las áreas donde fue rescatada la fauna.
- Tamaño adecuado de las áreas en acuerdo a los requerimientos ecológicos de las especies.

4.1.1. AHUYENTAMIENTO DE FAUNA SILVESTRE

El ahuyentamiento se ejecutará antes del inicio de las labores de remoción vegetal con una antelación de tres (3) días y posteriormente paralela a las labores de tala y descapote con un acompañamiento constante por parte de los profesionales encargados y auxiliares, los cuales deberán estar capacitados en la implementación de los métodos de ahuyentamiento y rescate y tener experiencia en la taxonomía y en el manejo de fauna silvestre, además de tener certificado de trabajo en alturas. Para tal fin se deberá contar con al menos un biólogo y un veterinario y/o zootecnista. Se enfocará en el rescate de **Herpetofauna, Avifauna y Mastofauna**, aplicando los métodos óptimos y necesarios en cada caso.

Continuación Resolución No. 0594 de 2023, por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

32

4.1.2. RESCATE Y REUBICACIÓN

Cuando se inicien las labores de Aprovechamiento Forestal, el personal que esté realizando el ahuyentamiento y rescate deberá ir inmediatamente antes de intervenir cualquier tipo de vegetación o árbol, esto para verificar la ausencia de fauna en estas zonas y/o rescatar los animales que estén presentes. Además, la cuadrilla deberá revisar los árboles aprovechados y estar durante el desrame ya que algunos individuos pueden permanecer aun después del aprovechamiento.

Al llevarse a cabo el rescate de individuos estos deberán ser manipulados con cuidado velando por cuidar la integridad del animal y de la persona que lo manipule. Para tal fin se deberá contar con implementos de seguridad personal como guantes de carnaza y cascos. El manejo debe hacerlo el personal idóneo conocedor de los métodos de sujeción para cada especie. Por tanto, las capturas de animales será con implementos que permitan la manipulación de los individuos, para reptiles que incluyen las serpientes se contará con ganchos herpetológicos. Para mamíferos se contará con pértigas o nasas con redes.

A los individuos capturados en perfectas condiciones se les tomarán las medidas morfométricas pertinentes y un detallado registro fotográfico y se procederá a reubicarlos en el menor tiempo posible. Para tal fin serán transportados en los contenedores indicados y si es necesario el transporte en vehículos, estos deberán estar perfectamente adecuados para que los contenedores estén seguros y evitar daños y estrés innecesario a individuos.

Los individuos que resulten lesionados durante los procesos de ahuyentamiento y rescate deberán ser trasladados y atendidos en un centro de atención montado para tal fin, donde el veterinario hará la valoración pertinente. Como alternativa se propone establecer convenios con un centro veterinario del municipio más cercano, siempre y cuando este bien adecuado o se pueda adecuar, de manera que pueda recibir los animales lesionados.

Serán tomadas como prioritarias las especies catalogadas en las diferentes categorías de amenaza, tanto a nivel nacional como internacional, que sean endémicas de Colombia o que se sospeche de ser una nueva especie. Los individuos hallados muertos o que perezcan en el proceso, se deben preparar para su posterior preservación en colecciones biológicas avaladas por el Instituto Alexander von Humboldt. Si se encuentran individuos deben liberarse en áreas boscosas cercanas, si son neonatos se debe realizar la respectiva alerta al CAVFS de CORPOCESAR, para que tome las medidas correspondientes.

4.2. RESCATE, TRASLADO Y REUBICACIÓN DE EPIFITAS

Al no tener presencia de especies epifitas vasculares en el área del proyecto, no se contempla el protocolo respectivo de rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares.

4.3. APROVECHAMIENTO FORESTAL

Se considera se tenga en cuenta las siguientes contemplaciones para desarrollar la actividad de aprovechamiento en el área del proyecto:

4.3.1. RECUPERACIÓN DE CAMINOS DE EVACUACIÓN

Es indispensable que antes de iniciar la actividad de apeo del árbol, se identifique la dirección de caída teniendo en cuenta la caída natural (de acuerdo con la pendiente del suelo, inclinación del tronco, distribución de ramas y contrafuertes en la base), la dirección del viento, la existencia de árboles próximos y los posibles obstáculos existentes en la zona

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0394 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

33

del derribo, de igual manera es necesario asegurarse que la zona de influencia esté libre de personas o infraestructura que puedan ser alcanzada en la caída del árbol; una vez fijada su dirección de caída, se determinará cuál es el camino por el cual se movilizarán el aserrador y su ayudante, el cual debe ser en sentido contrario a la caída del tronco.

Existen dos conceptos que deben ser aclarados al personal operativo que realice las labores de tala dirigida: zona de caída y zona de peligro. La zona de caída incluye la sección ubicada debajo de la copa y la correspondiente a los 45° grados a ambos lados de la dirección de caída y la zona de peligro corresponde al área alrededor del árbol de dos veces la longitud del árbol a talar.

El camino de evacuación garantiza la seguridad de las personas que están desarrollando la labor de apeo, los cuales deberán desplazarse a un lugar seguro en el momento que el árbol inicie su descenso, a una distancia prudente. Es imprescindible considerar mayor cuidado en terrenos inclinados o con individuos cuyas ramas y copas sean de gran tamaño, pues puede ocasionar que el tronco caiga y se desplace hacia el personal.

4.3.2. APROVECHAMIENTO Y TALA RASA

Seguidamente se cortarán los individuos restantes, para lograr un aprovechamiento forestal al 100% o tala rasa.

Tala: Según el Código Modelo de Prácticas de Aprovechamiento Forestal de FAO, "la Corta incluye todas las actividades dirigidas a apeo los árboles en pie y prepararlos para el desembosque. La operación de corta comprende el apeo del árbol en pie, su medición para determinar el tamaño idóneo de las trozas, el desramado y el tronzado del tronco (y a veces también de las ramas más grandes) en trozas. La operación de corta comprende también cuando corresponda el descortezado del tronco". Esta actividad está asociada con el aprovechamiento de los individuos arbóreos que se encuentran localizados sobre las áreas de intervención de la vía; dicha labor debe realizarse de manera coordinada con el fin de evitar daños en los árboles aledaños a la zona de aprovechamiento forestal y evitar daños a personal operativo, infraestructura, redes de servicios y propiedades.

Método de Apeo: Teniendo en cuenta la evaluación previa realizada a los individuos objeto de aprovechamiento, se determinará el método de apeo apropiado para cada árbol, el corte direccional determina la dirección de caída, mientras que el corte de tala es el que finalmente logra derribar el árbol, en medio de dichos cortes se deja una bisagra que permite dirigir de manera segura la caída del árbol hacia el lado previsto.

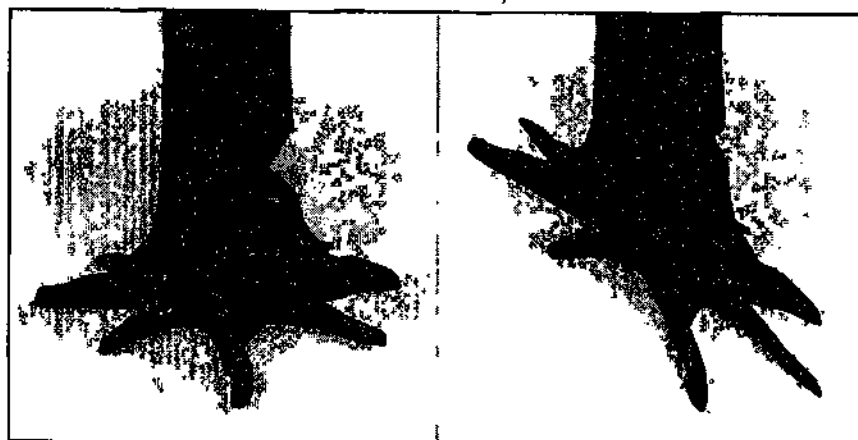


Ilustración 1. Corte Direccional.

Continuación Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

34

Corte Direccional: Este no debe superar más del 15% o 20% del DAP, existen dos clases: 1) Corte direccional con mayor ángulo de apertura, este es más adecuado en aquellos terrenos con mayor pendiente en los que se necesita que la bisagra se mantenga intacta durante más tiempo debido a la inclinación del suelo; y 2) El corte direccional inverso, se utiliza para aquellos árboles de gran tamaño ubicados en terrenos muy inclinados, así como para aquellas especies forestales de madera quebradiza con tendencia a astillarse durante el derribo; el corte direccional se lleva a cabo en dos etapas: corte superior y corte inferior.

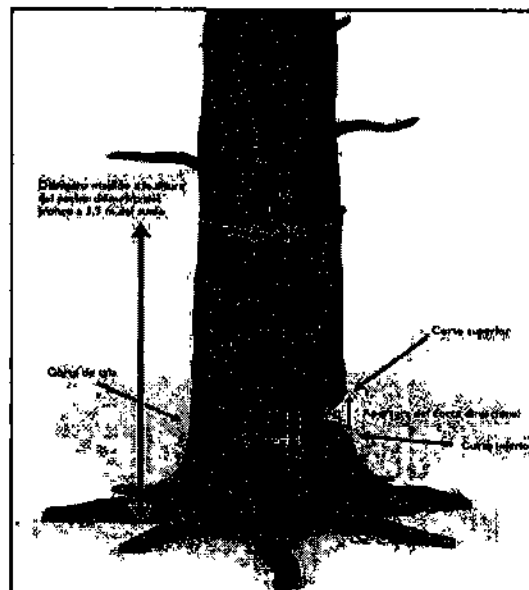


Ilustración 2. Corte de Tala.

Corte de Tala: Se realiza posteriormente al corte direccional, se inicia desde el lado contrario del tronco y en dirección hacia el corte direccional, la técnica utilizada para hacer este corte dependerá del diámetro del tronco, así como de la espada de la motosierra a utilizar.

Otro elemento fundamental del apeo es la bisagra; esta hace alusión a la sección de la madera sin cortar que se ubica entre el corte direccional y el corte de tala, ya que esta madera de sostén actúa como si fuera una bisagra, cuya función es dirigir el árbol en su caída, su madera deberá presentar una longitud de al menos 80% del diámetro del árbol con un grosor de madera uniforme.

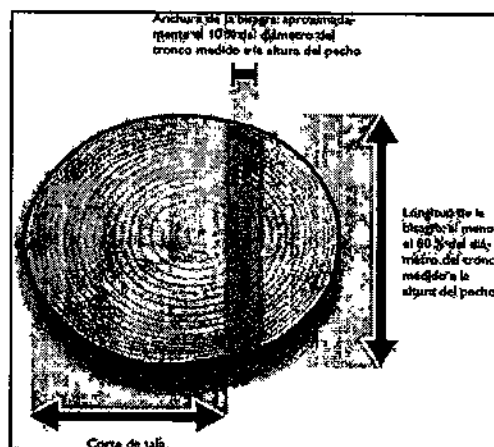


Ilustración 3. Apeo.

CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 8.0
 FECHA: 22/09/2022

0474

-CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0394 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

35

En caso de que el árbol presente raíces tabulares, se debe realizar el retiro de los aletones, realizando primero el corte horizontal, el corte vertical debe ser paralelo al fuste. Una vez realizada esta tarea, se procede a realizar el corte como se indica en el corte tipo patrón.

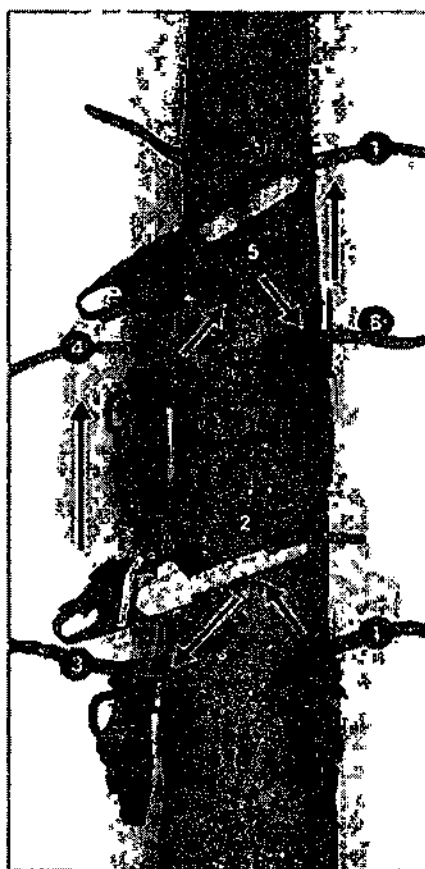


Ilustración 4. Desrame.

Desrame: Es la fase en la cual se eliminan todas las ramas del individuo y que es considerada desde el momento en que el árbol ha caído al suelo, hasta el momento en el cual se desrama por completo. Para minimizar los riesgos, teniendo en cuenta el diámetro de las ramas, se considera oportuno hacer los cortes con herramientas manuales como el serrucho o machete, cuando el tamaño de las ramas sea el adecuado para este tipo de herramientas, el operario debe hacer los cortes siempre desde el lado ascendente del terreno, para poder observar cómo está equilibrado el árbol y en qué dirección se moverá al hacer los cortes. En esta etapa, el fuste queda libre de todo tipo de ramas y separado en su totalidad de la copa. Adicional, las actividades de desrame se deben realizar de acuerdo con las siguientes recomendaciones de seguridad:

- ✓ Mantener una posición segura con los pies, formando un ángulo de 45° con respecto al tronco y trabajar con la motosierra cerca al cuerpo.
- ✓ Flexionar las rodillas; y evitar doblar la espalda.
- ✓ El peso de la sierra debe apoyarse sobre el fuste y nunca sobre el cuerpo.
- ✓ Se deben cortar primero, las ramas que obstaculicen el trabajo.



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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

0474

-CORPOCESAR

SINA

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

36

- ✓ Las ramas que presenten tensión deben cortarse por etapas, con el fin de disminuir la tensión de manera progresiva. Se recomienda realizar algunos cortes a una profundidad aproximada de 1/3 del diámetro de la rama en la parte interior del arco.
- ✓ Todas las actividades de tala y desarme deben ser realizadas por operarios capacitados y con experiencia en estas actividades.

Corte Transversal: Es un tipo de corte poco convencional, hace alusión a cortes transversales efectuados principalmente a fustes con diámetro a la altura del pecho (DAP) superiores a 40 cm, es importante determinar el tipo de tensión a la que está sometido el tronco, para esta actividad se recomienda utilizar la garra o parachoques de la motosierra

Trozado: Consiste en el corte en secciones determinadas de acuerdo con el uso que tendrá la madera, para esta labor, de igual manera es considerado según el diámetro de las trozas y la densidad de la madera, el fuste debe estar bien apoyado sobre el suelo con el fin de evitar posibles accidentes en el proceso de corte.

Destoconado: En los casos que se requiera, los tocones y raíces existentes en las áreas a intervenir deberán eliminarse hasta 40 cm por debajo de la superficie del terreno o dependiendo de los requerimientos técnicos de la obra. Todos los huecos generados por la extracción de tocones y raíces se rellenan, conforman y compactan.

Post Tala y Limpieza: Una vez terminadas las labores de apeo, se realiza la disposición adecuada del material vegetal resultante. Los residuos de rocería y ramas del follaje se picarán y se utilizarán para conformar una capa de materia orgánica que aportan nutrientes para la recuperación de suelos. Se debe garantizar que los residuos de rocería no obstruyan ningún cuerpo de agua.

Acopio Temporal: Previo las actividades de tala, se establecerán los sitios de acopio, teniendo en cuenta la conveniencia por cercanía a los sitios de aprovechamiento con mayor volumen de madera generado. Los sitios de acopio se ubican en terrenos con poca arborización con el fin de impactar lo menos posible las coberturas circundantes y estarán señalizados. Aprovechamiento y destino final de la madera producto de la tala Los productos de la tala podrán utilizarse en diferentes fases del proyecto, como por ejemplo en señales, formaleas, estibas, puntales en madera (estacas) y trinchos.

Tipo de Maquinaria Y Equipos Para Aprovechamiento

Los equipos y herramientas utilizados para realizar el aprovechamiento forestal de los individuos que interfieren en la construcción del Proyecto Fotovoltaico Pauxi deben encontrarse siempre en excelentes condiciones para operar y cumplir con los requerimientos básicos de seguridad, además de realizar el respectivo Preoperacional de herramientas y demás aspectos que, estarán a cargo del área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la empresa. Se recomienda desinfectar las herramientas de corte con alcohol al 70% o hipoclorito rebajado de 1 a 9 con agua después de cada labor, en cada uno de los árboles.

En la (Tabla 15) se enumeran los Elementos de Protección Personal (EPP), herramientas y equipos necesarios para realizar las actividades asociadas al Aprovechamiento Forestal. Estos elementos pueden ser modificados de acuerdo al métodos que se realice o la zona de trabajo

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

16.

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

0474

-CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

37

Tabla 15. Equipos, herramientas y Elementos de Protección Personal requeridos para ejecución de los procedimientos de aprovechamiento forestal y trabajo en alturas.

Motosierra	Casco de seguridad dieléctrico certificado con barbuquejo de mínimo 4 puntos de apoyo.
Motosierra telescópica	Careta para apicultura
Pértiga con cortador de tijera	Protección respiratoria desechable o media cara de doble cartucho
Serrote	Guantes de hilo
Machete	Tapa oídos
Corta ramas	Gafas de seguridad lente claro o lente
Caja de herramientas (alicates, destornilladores etc.)	Guantes de baqueta cortos tipo ingeniero
Dispositivos electrónicos (GPS, celular, PC)	Botas de seguridad y canilleras
Chipeadora	Equipo de alturas (Arnés de seguridad certificado, cuerdas, mosquetones, eslinga de posicionamiento y para retención de caída, línea de vida, equipo de rescate, etc).
Tractor	Botiquín de primeros auxilios
Cinta peligro, conos y señalización para delimitación de la zona de trabajo	Extintor vehículo

Fuente: ERCO ENERGIA S.A.S, 2026.

Manejo y destino de los productos de tala obtenidos

Los residuos provenientes del aprovechamiento forestal, que incluye ramas gruesas, delgadas y hojas, se manejarán de acuerdo con su naturaleza. Las ramas gruesas se utilizarán para las actividades de montaje del parque solar y las ramas delgadas y hojas se repicarán y esparcirán de forma homogénea durante el terreno en área boscosa cercana para su reincorporación en el suelo. Por lo que no será necesario solicitar un permiso de movilización de productos maderables.

El material vegetal producto de la ejecución no será comercializado y se utilizará principalmente para suplir las necesidades internas en los frentes de obra durante la etapa constructiva como señalización, listones, estacas y demás necesidades de las obras civiles. Si el material maderable aprovechado excede las necesidades del proyecto, se donará a la comunidad más cercana, para uso exclusivamente doméstico, para lo cual se diligenciarán actas de entrega del material.

Cronograma

En la Tabla 8, se presenta el cronograma de actividades estimados para el aprovechamiento forestal de los árboles a talar, dada la cantidad de 147 árboles, se estima que para la actividad 15 días hábiles:

Tabla 16. Cronograma de actividades

	Días														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rocería															



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

0474-CORPOCESAR-

autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

Fuente: ERCO ENERGIA S.A.S. 2026.

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

A

0474 -CORPOCESAR

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0394 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

39

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 Único cumple con los términos de referencia de dicha resolución. Por lo tanto, se emite concepto POSITIVO y el otorgamiento de la modificación de la autorización para adelantar el aprovechamiento forestal único de los árboles objeto de la solicitud y relacionados en el inventario forestal de este informe, localizados en un área de 18,15 ha dentro del polígono delimitado por las coordenadas relacionadas en la (Tabla 1 y 2) de este informe. El número total de árboles autorizados para talar son 346 árboles para un volumen total de 197.016 m³.

NOTA: ESTE CONCEPTO DETERMINA LA VIABILIDAD DE OTORGAR AUTORIZACIONES O PERMISOS, SOBRE LAS SOLICITUDES DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO CONFORME A LAS POSIBLES RESTRICCIONES AMBIENTALES QUE SE PRESENTEN EN LAS ÁREAS SOLICITADAS, MAS NO DETERMINA EL USO DEL SUELO POSTERIOR AL APROVECHAMIENTO; ES EL ENTE TERRITORIAL QUIEN HAGA LAS VECES CONFORME A SU COMPETENCIA, QUIEN DETERMINE EL USO, TALES COMO ALCALDÍAS, CURADURÍAS, SECRETARÍAS, ETC.

8. 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 otorgara un término de doce (12) meses**, término 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.

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

Se presentan las medidas de compensación derivadas de la autorización otorgada de Aprovechamiento Forestal Único, con el fin de garantizar una compensación adecuada y suficiente frente a los impactos virtuales asociados al desarrollo del proyecto fotovoltaico. Estas medidas se enmarcan en los lineamientos establecidos en la actualización del Manual para la compensación del medio biótico y de la sustracción de áreas de reserva forestal, adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, mediante la Resolución 0305 (07-04-2026), bajo los criterios de ¿Qué Compensar?, ¿Cuánto Compensar?, ¿Dónde Compensar? y ¿Cómo Compensar?

9.1. ¿QUÉ COMPENSAR?

Se debe de aplicar lo estipulado en el **MANUAL PARA LA COMPENSACIÓN DEL MEDIO BIÓTIPO Y DE LA SUSTRACCIÓN DE ÁREAS DE RESERVA FORESTAL** (Parte II, Numeral 1.2 sobre qué compensar) en el cual se toma la totalidad de superficie del polígono o área a intervenir con la ejecución del proyecto, mediante la metodología y fórmulas establecida por el MADS, para determinar el factor de compensación del área, teniendo en cuenta los atributos ecosistémicos identificados en la línea base del estudio de impacto ambiental, con el objetivo de establecer el ecosistema equivalente. De esta manera se tienen que el área a impactar (Ai) es de 18,15 ha, por Afectación de ecosistemas terrestres en el área de intervención del proyecto, lo cual define el interrogante ¿Qué Compensar?

CÓDIGO: PCA-04-F-18/
VERSIÓN: 3,0
FECHA: 22/09/2022

0474**-CORPOCESAR-**

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

40

Los ecosistemas por compensar son:

- Pastos Arbolados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní-Cesar.
- Arbustal Denso del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní-Cesar.
- Vegetación secundaria alta del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní-Cesar.
- Pastos Limpios del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní-Cesar

9.2. ¿CUÁNTO COMPENSAR?

9.2.1. ÁREA POR COMPENSAR EN COBERTURAS NATURALES O SEMINATURALES

La definición del cuánto compensar está dada por la relación del área total otorgada, para el aprovechamiento forestal único y las características del componente forestal objeto de intervención, el factor de compensación es un multiplicador que se calcula a partir de la sumatoria de Tres (3) criterios y posterior producto, sumatoria y división con el área total a intervenir. Este factor se utiliza en las coberturas de nivel 3. BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES.

Los criterios definidos para el cálculo del factor son: 1) Tipo de Cobertura (A); 2) Categoría de Amenaza de las especies forestales (B); 3) Coeficiente de Mezcla (C)

$$FCAFU = (AT + (AT (a+b+c)))/AT$$

Donde

FCAFU = Factor de compensación por aprovechamiento forestal único
AT = Área total a aprovechar por el desarrollo del proyecto, obra o actividad
A = Tipo de cobertura
B = Categoría de amenaza de las especies forestales
C = Coeficiente de mezcla

Teniendo en cuenta que el aprovechamiento único está relacionado con la afectación sobre las coberturas boscosas y plantaciones protectoras o protectoras productoras, el criterio se estableció a partir del Nivel 3 de la zonificación de coberturas CORINE Land Cover adaptada para Colombia por el IDEAM (2010-2012), relacionado con bosques y vegetación herbácea y/ o arbustiva que se encuentran incluidos en la categoría 3 "Bosques y áreas seminaturales". Así es que tener coberturas de bosques y vegetación herbácea y/ o arbustiva. Si se aplica la presente formula.

Superficie por compensar por pérdida y/o alteración del componente biótico-relacionada con la intervención por aprovechamiento forestal.

De acuerdo con el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (IDEAM, IGAC, IAvH, INVEMAR, I. Sinchi, PNN e IAP, (2024), el aprovechamiento forestal para la ejecución del proyecto afecta 18.15 hectáreas correspondientes a ecosistemas terrestres de origen natural, 4.99 ha y 13.17 ha de ecosistemas terrestres transformados.

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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
 -CORPOCESAR-

0474

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0394 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

41

En la (Tabla 17) se relacionan los criterios que aplican para la cobertura de la tierra de Arbustal denso y Vegetación secundaria alta.

Tabla 17. Criterios calculados para la cobertura de arbustal denso y vegetación secundaria

AT	14,28
a	0,6
b	0
c	0,2

Fuente: Manual de Compensaciones del Medio Biótico (MADS, 2018)

Se determina que el factor de compensación por aprovechamiento forestal único FCAFU es de 1.8.

9.2.2. ÁREA POR COMPENSAR EN TERRITORIOS AGRÍCOLAS O TRANSFORMADOS

En los casos de ecosistemas transformados, si como parte del análisis y la aplicación de la jerarquía de la mitigación, se identifican impactos bióticos que tengan que ser compensados, la autoridad ambiental competente establecerá una compensación 1:1 cuantificada en hectáreas. Estas áreas serán añadidas a la acción de compensación por pérdida de biodiversidad seleccionada para el proyecto, obra o actividad sujeto al proceso de licenciamiento ambiental.

9.2.3. RELACIÓN DE ÁREA A RETRIBUIR POR AFECTACIÓN DE HÁBITATS DE ESPECIES DE FLORA EN VEDA.

Respecto a la extensión del área a recuperar, rehabilitar o restaurar, se deberá retribuir en términos de relación de área en hectáreas, por la afectación de las unidades de cobertura de la tierra donde se desarrollan estas especies epífitas vasculares y no vasculares. La relación de área a retribuir varía de acuerdo con el tipo de cobertura y a las características de vegetación que estas posean, tal y como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 18. Relación de área a retribuir por afectación de hábitats de especies de flora en veda.

Unidades de cobertura de la tierra con afectación de especies de flora en veda nacional	Relación en área a retribuir	Relación en área a retribuir
1. Territorios artificializados	1.1. Zonas urbanizadas (Tejido urbano continuo y discontinuo).	1:0,01
	1.2. Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación (red vial y obras civiles).	

CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3,0
 FECHA: 22/09/2022

0474 -CORPOCESAR

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

42

	1.3. Zonas de extracción minera y escombreras.		
	1.4. Zonas verdes artificializadas, no agrícolas (zonas verdes urbanas e instalaciones recreativas).		
2. Territorios agrícolas	2.1. Cultivos transitorios (Cereales, leguminosas, oleaginosas, hortalizas y tubérculos).		1:0
	2.2. Cultivos permanentes (Herbáceos, arbustivos y arbóreos). Cultivos agroforestales y cultivos confinados.		
	2.3. Pastos	2.3.1. Pastos limpios	1:0,01
		2.3.2. Pastos arbolados (aplica para cercas vivas)	1:0,3
		2.3.3. Pastos enmalezados	1:0,03
	2.4. Áreas agrícolas heterogéneas	2.4.1. Mosaico de cultivos. 2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos.	1:0
		2.4.3. Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales. 2.4.4. Mosaico de pastos con espacios naturales. 2.4.5. Mosaico de cultivos y espacios naturales.	1:0,2
3. Bosques y áreas seminaturales	3.1. Bosques	3.1.1. Bosque denso.	1:0,5
		3.1.2. Bosque abierto.	1:0,4
		3.1.3. Bosque fragmentado.	1:0,4
		3.1.4. Bosque de galería o Ripario.	1:0,5
		3.1.5. Plantación forestal.	1:0,01
	3.2. Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	3.2.1. Herbazal denso.	1:0,03
		3.2.2. Herbazal abierto.	1:0,02
		3.2.3. Arbustal denso.	1:0,2
		3.2.4. Arbustal abierto.	1:0,1
		3.2.5. Vegetación secundaria o en transición (alta y baja)	1:0,4
	3.3. Áreas abiertas, sin o con poca vegetación.	1:0,01	



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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
0474 -CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

4. Áreas húmedas	4.1. Áreas húmedas continentales (Zonas pantanosas, Turberas, vegetación acuática sobre cuerpos de agua).	1:0,03
	4.2. Ecosistema de manglar	1:0,4
	4.3. Áreas húmedas costeras.	1:0.03
5. Superficies de agua (continentales y marítimas).		1:0

FUENTE: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. MADS, 2019. Adaptado a partir de con la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia. IDEAM, 2010.

9.2.4. CÁLCULO DE ÁREA A COMPENSAR

A partir del análisis cartográfico del "Mapa de Coberturas de la Tierra. Adaptación Corine Land Cover 2022 a escala 1:25.000" disponible por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el Geoportal Colombia en Mapas. Se logra determinar que el área del proyecto exhibe una cobertura que corresponden a "2.3.1. Pastos limpios, 2.3.2. Pastos arbolados, 3.2.2.1. Arbustal Denso, 3.2.3.1. Vegetación secundaria alta". De igual forma El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), presenta la nueva versión del "Mapa de Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia – MEC 2024, escala 1:100.000", en el cual se identifica el Bioma IAvH "Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar". Por lo cual se define que el ecosistema afectado a compensar es el de "2.3.1. Pastos limpios del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar, 2.3.2. Pastos arbolados del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar, 3.2.2.1. Arbustal Denso del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar, 3.2.3.1. Vegetación secundaria alta del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar".

Ac = Ai x 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

Cálculo de área a compensar por pérdida del componente biótico:

Tabla 19. Área de Compensación por pérdida de componente biótico relacionadas a la intervención en ecosistemas

Gran bioma	Bioma	Ecosistema	Ai Área Intervención (ha)	Fc	Ac Área a compensar (ha)
Zonobioma húmedo Tropical	Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar	2.3.2. Pastos arbolados del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar	8.78	1	8.78

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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-

0474

Continuación Resolución No.

Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0394 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0340 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

44

		3.2.2.1. Arbustal Denso del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar	0.23	1.8	0.414
		3.2.3.1. Vegetación secundaria alta del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar.	4.76	1.8	8.568
		2.3.1. Pastos limpios del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar	4.39	1	4.39
Total			18.15		22.152

Fuente: CORPOCESAR 2026

Tabla 20. FCAFU por pérdida de componente biótico por afectación de hábitats de especies de flora en veda

Gran bioma	Bioma	Ecosistema	Ar: Área Intervención (ha)	Fc	Ar: Área compensar (ha)
Zonobioma húmedo Tropical	Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar	2.3.2. Pastos arbolados del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar	8.78	0.3	2.634
		3.2.2.1. Arbustal Denso del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar	0.23	0.2	0.046
		3.2.3.1. Vegetación secundaria alta del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar.	4.76	0.4	1.904
		2.3.1. Pastos limpios del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar	4.39	0.01	0.0439
Total			18.15		4.628

Fuente: CORPOCESAR 2026

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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

0474 -CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. de por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0394 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

45

Tabla 21.

Gran Bioma	Bioma	Ecosistema	Área de intervención cobertura (ha)	Área compensar Afectación hábitats (ha)
Zonobioma húmedo Tropical	Zonobioma Alternohígrico o Tropical Ariguaní Cesar	2.3.2. Pastos arbolados del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar	8.78	2.634
		3.2.2.1. Arbustal Densó del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar	0.414	0.046
		3.2.3.1. Vegetación secundaria alta del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar.	8.568	1.904
		2.3.1. Pastos limpios del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar	4.39	0.0439
Sub Total			22.152	4.628
TOTAL			26.78	

Fuente: CORPOCESAR 2026

De acuerdo con la estimación realizada con el área de intervención por los impactos compensables relacionados con la autorización de intervención asociados a la pérdida y/o afectación del componente biótico y la afectación de los hábitats, **se requiere la compensación de 26.78 ha.**

9.3. ¿DÓNDE COMPENSAR?

Las Compensaciones Bióticas se fundamentan en un enfoque ecológico que reconoce la diversidad biogeográfica del territorio colombiano, partiendo del análisis y delimitación de unidades ambientales que integran características climáticas, fisiográficas, ecológicas y biológicas homogéneas, y que permiten orientar las acciones de compensación hacia escenarios de mayor pertinencia y eficiencia ecológica.

Para ello, las compensaciones deben dirigirse a conservar un Área Ecológicamente Equivalente (AEE)³⁰ a las impactadas por el proyecto, obra o actividad (POA), dentro del área de influencia del proyecto, principalmente, priorizando y propendiendo hacia la vinculación de las comunidades directamente afectadas por el POA. Se debe revisar la sección 3.1 y 3.2 del manual de compensaciones del medio biótico 2026.

Continuación Resolución No. 0594 de 2023, por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

46

En el proceso de definición e identificación del ¿Dónde?, se debe considerar el nivel de riesgo de la medida de compensación, ya sea por amenazas actuales o futuras y por efecto de impactos acumulativos, o por la ineficacia de la implementación del plan de compensación. Lo anterior, debe ser considerado y abordado en el diseño de este, con el fin de asegurar la permanencia de la medida, ya que algunos estudios señalan que la incertidumbre en la ejecución de las compensaciones puede reducirse cuando las acciones son implementadas antes de que se produzcan los impactos o pérdidas de biodiversidad (Adaptado de Bekessy, y otros, 2010).

9.4. ¿COMO COMPENSAR?

En esta sección de ¿cómo compensar? se establecen las diferentes estrategias que se consideran para garantizar la sostenibilidad, en términos de la permanencia, y la legalidad de las acciones. Estas acciones, modos o mecanismos, operadores y formas aplican para todas las compensaciones a que está referido este manual.

a) Las acciones de compensación: son preservación, restauración en sus diferentes enfoques (restauración, rehabilitación y recuperación), y el uso sostenible de la biodiversidad. Las acciones de compensación se pueden implementar en predios públicos o privados o a través de su combinación.

b) Los modos o mecanismos de compensación: son alternativas que permiten la implementación de las acciones de compensación en las áreas definidas para tal fin. Cada modo o mecanismo debe estar respaldado por un instrumento legal acorde a la naturaleza del modo o mecanismo para garantizar la efectividad de su implementación y, asegurar la permanencia y sostenibilidad de las acciones.

c) Los operadores para la implementación y administración del Plan de Compensación: el modo o mecanismo podrá ser realizado directamente por el titular del POA, o a través de operadores (públicos o privados) con idónea capacidad para el desarrollo técnico y operativo de las compensaciones en territorio, capacidad de monitoreo y evaluación de estas, y reporte de resultados en términos del cumplimiento de objetivos, metas y alcance de los indicadores propuestos. El acuerdo entre el titular del POA y el operador deberá estar soportado mediante la constitución de convenios, contratos o cualquier otra tipología de negocio jurídico con fondos y entidades públicas, privadas o mixtas que cumplan con las condiciones antes expuestas.

d) Formas de presentación e implementación de las medidas de compensación: las medidas de compensación relacionadas con el POA licenciado o el aprovechamiento forestal único, pueden

9.5. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

Para prevenir y mitigar los impactos ambientales que se originarán por el aprovechamiento forestal único, el titular de la autorización debe implementar las siguientes medidas de mitigación ambiental:

- 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.



CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 8.0
FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

SINA

0474

-CORPOCESAR-

Continuación Resolución No.

de *Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"*

47

- 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.
- Realizar el aprovechamiento de manera sectorizada y progresiva a medida que sea estrictamente necesario para la adecuación de los sitios objeto de la solicitud y así darle oportunidad a la fauna silvestre presente de evacuar el área de aprovechamiento.

Para la elaboración de este informe y conceptuar al respecto fue necesario evaluar y analizar la información contemplada en los documentos presentados inicialmente por el peticionario, las respuestas a los requerimientos hechos por CORPOCESAR a través del equipo evaluador y realizar las respectiva revisión y análisis cartográfico y demás información requerida; estos documentos e información hacen parte del EXP-CGRF-086-2023.

10. OBLIGACIONES DEL TITULAR

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

- Notificar tiempo antes mediante oficio, el inicio de actividades de aprovechamiento forestal único. De igual forma si se han terminado las actividades, se debe notificar a esta Corporación.
- Entregar a esta Corporación dentro de los 6 meses después de dado el inicio, un informe técnico detallando todo lo desarrollado.
- Realizar el ahuyentamiento, recolección y reubicación de la fauna silvestre presente en las áreas a intervenir. Esta actividad debe estar dentro del informe técnico de desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal.
- Cancelar la tasa compensatoria maderable que se determine por parte de CORPOCESAR, según el decreto 1390 de 2 de agosto de 2018.
- Cancelar el valor generado por concepto de visitas de control y seguimiento ambiental en cumplimiento de las obligaciones ambientales impuestas por CORPOCESAR.
- Abstenerse de realizar aprovechamiento forestal en rondas hídricas con distancias de 30 metros a lado y lado de los cauces de las fuentes hídricas, y 100 metros a la redonda de nacimientos o manantiales de agua.
- Abstenerse de realizar la quema del material vegetal resultante del aprovechamiento y la interferencia con el flujo natural de fuentes hídricas o drenajes naturales que cruzan el área a intervenir, predios vecinos y lugares que obstaculicen el tráfico vehicular y peatonal.

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

6.

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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

0474

-CORPOCESAR-

Continuación Resolución No.

por medio de la cual se modificó el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

48

- Disponerlo en lugares adecuados y autorizados el material vegetal resultante del aprovechamiento. Esta actividad debe estar dentro del informe técnico de desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal.
- Aprovechar única y exclusivamente los trescientos cuarenta y seis (346 árboles) y su volumen autorizado con un total ciento noventa y siete coma cero dieciséis (197,016 m³) metros cúbicos de madera, contenidos para cada especie en la (Tabla 8 y 9), y dentro de los vértices que define el área (18,15 ha) del proyecto en la (Tabla 1 y 2) del presente informe de evaluación, respetando las medidas ambientales de CORPOCESAR.
- Responder por los daños que se causen a terceros en el momento del aprovechamiento forestal objeto de la solicitud y de la autorización.
- 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. Esta actividad debe estar dentro del informe técnico de desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal.
- Compensar (26.78 ha) hectáreas, por la intervención de (18,15 ha) hectáreas, para la ejecución del proyecto; dicha compensación debe realizarse en áreas con equivalencia ecosistémica de "2.3.1. Pastos limpios del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar, 2.3.2. Pastos arbolados del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar, 3.2.2.1. Arbustal Denso del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar, 3.2.3.1. Vegetación secundaria alta del Zonobioma Alternohígrico Tropical Ariguaní Cesar" o similares a este ecosistema de acuerdo con lo establecido en el Manual De Compensaciones del medio Biótico. 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. 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. 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 la supervivencia del establecimiento realizado con un porcentaje mayor o igual ($\geq$) al 90%.

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,



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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

-CORPOCESAR-

0474

Continuación Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar" 49

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 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

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

0474

-CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

50

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 Paso, Cesar.

En razón y mérito de lo expuesto, se



CÓDIGO: PCA-04-F-T8
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/09/2022

0474

CORPOCESAR

Continuación Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar.

PARÁGRAFO 1: La modificación aquí autorizada es para adelantar el aprovechamiento forestal único de los árboles objeto de la solicitud y relacionados en el inventario forestal de proveído, se adiciona una nueva área de 4.39 ha, para un total de 18,15 ha dentro del polígono delimitado por las coordenadas relacionadas en la (Tabla 1 y 2). El número total de árboles autorizados para talar son 346 árboles para un volumen total de 197.016 m³.

Tabla 2. Vértices del polígono inicial el cual se implementará en el proyecto.

ID	Área Por intervenir	Coordenadas CTM-12	
		Latitud (Y)	Longitud (X)
1	13.76 ha	2631770	4920905
2		2631803	4920888
3		2631832	4920858
4		2631926	4920929
5		2632018	4920969
6		2631982	4921025
7		2632061	4921084
8		2631982	4921155
9		2632027	4921209
10		2631867	4921319
11		2631777	4921278
12		2631610	4921168
13		2631610	4920937

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.

Tabla 2. Vértices del polígono solicitado para adicionar al área inicial a utilizar en proyecto.

ID	Área Por intervenir	Coordenadas CTM-12	
		Latitud (Y)	Longitud (X)
1	4,39 ha	2631650	4921467
2		2631636	4921476
3		2631596	4921432
4		2631609	4921419
5		2631592	4921287
6		2631578	4921217
7		2631609	4921168
8		2631671	4921204
9		2631773	4921276
10		2631866	4921318
11		2631847	4921331



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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

0474

-CORROGESAR-

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

52

ID	Área de Intervención	Coordenadas CTM 12	
		Latitud (Y)	Longitud (X)
12		2631822	4921348
13		2631814	4921353
14		2631799	4921364
15		2631784	4921374
16		2631760	4921391
17		2631744	4921402
18		2631724	4921416
19		2631699	4921433
20		2631673	4921451
21		2631651	4921466
22		2631650	4921467

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026.

PARÁGRAFO 2: La modificación aquí autorizada está soportada por los trazados identificados en la parte motiva de este proveído (**Tabla 8 y 9**). A continuación, se presentan la georeferenciación de los individuos arbóreos que fueron autorizados en la primera solicitud otorgada por la Resolución No. 0594 del 21 de noviembre del 2023 y se conservarán, además, los adicionados en la modificación del área de proyecto solar

Tabla 8. Especies autorizadas y en la primera solicitud y por conservar – No. 0594 del 21 de noviembre del 2023

Especie	Abundancia	Área Basal (m²)	Vol. Comercial (m³)	Vol. Total (m³)
<i>Astronium graveolens</i>	5	0,842	1,465	7,48
<i>Caesalpinia coriaria</i>	20	2,091	3,924	15,26
<i>Chloroleucon mangense</i>	10	0,451	0,756	2,822
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	6	0,146	0,372	1,073
<i>Crescentia cujete L.</i>	4	0,148	0,235	0,459
<i>Ficus Sp.</i>	2	0,422	0,717	4,217
<i>Gllricidia sepium</i>	2	0,058	0,112	0,252
<i>Guazuma ulmifolia</i>	2	0,165	0,284	1,554
<i>Gyrocarpus americanus</i>	9	0,593	1,043	4,251
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	6	0,208	0,486	1,579
<i>Lonchocarpus sanctae-marthae</i>	1	0,117	0,45	1,004
<i>Lonchocarpus sp</i>	4	0,155	0,796	1,499
<i>Machaerium arboreum</i>	4	0,227	0,784	2,656
<i>Machaerium capote</i>	5	0,719	2,043	7,018
<i>Malpighia glabra</i>	1	0,031	0,04	0,092
<i>Myroxylon balsamum</i>	4	0,203	0,436	1,495
<i>Pereskia guamacho</i>	49	3,074	5,565	15,27
<i>Platymiscium pinnatum</i>	8	0,444	0,623	2,959
<i>Platymiscium pinnatum</i>	11	0,587	1,313	4,537
<i>Platypodium elegans</i>	2	0,108	0,187	0,659
<i>Prosopis juliflora</i>	2	0,029	0,042	0,169
<i>Randia dioica</i>	5	0,173	0,329	1,032
<i>Rupechtia sp</i>	2	0,074	0,147	0,499

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

6.

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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

0474

-CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

53

<i>Senna atomaria</i>	2	0,069	0,115	0,378
<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	1	0,038	0,064	0,227
<i>Simira cordifolia</i>	1	0,015	0,019	0,088
<i>Tabebuia chrysantha</i>	17	1,329	2,674	10,838
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	23	1,857	4,117	15,519
<i>Ziziphus angolito</i>	1	0,045	0,09	0,224
Total, general	209	14,456	29,297	105,407

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026

Tabla 9. Especies por adicionar en modificación de área de proyecto solar

Especies	Abundancia	Área Basal m ²	Volumen Comercial m ³	Volumen Total m ³
<i>Leuenbergeria guamacho</i> (F.A.C.Weber) Lodé	20	1,105	1,297	3,197
<i>Libidibia coriaria</i> (Jacq.) Schldt.	19	3,975	5,568	16,957
<i>Handroanthus billbergii</i> (Bureau & K.Schum.) S.O.Grose	14	1,577	3,974	9,987
<i>Chloroleucon mangense</i> (Jacq.) Britton & Rose	13	0,893	1,108	3,271
<i>Neltuma juliflora</i> (Sw.) Raf.	11	1,032	1,483	6,610
<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	7	1,033	1,642	6,758
<i>Spondias purpurea</i> L.	6	0,282	0,321	0,770
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	4	0,729	1,170	6,728
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	4	0,415	0,749	2,471
<i>Platymiscium pinnatum</i> (Jacq.) Dugand	4	0,510	1,178	3,948
<i>Stenocereus griseus</i> (Haw.) Buxb.	4	0,080	0,074	0,261
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	3	0,891	0,936	5,927
<i>Attalea butyracea</i> (Mutis ex L.f.) Wess.Boer	3	0,803	2,459	5,238
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	3	0,358	0,543	2,216
<i>Ruprechtia ramiflora</i> (Jacq.) C.A.Mey.	3	0,634	0,828	3,285
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth	2	0,067	0,082	0,188
<i>Machaerium arboreum</i> (Jacq.) Vogel	2	0,201	0,215	0,834
<i>Machaerium biovulatum</i> Micheli	2	0,240	0,320	1,281
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	2	0,152	0,213	0,824
<i>Annona muricata</i> L.	1	0,010	0,011	0,022
<i>Cassia grandis</i> L.f.	1	0,018	0,025	0,080
<i>Crescentia cujete</i> L.	1	0,157	0,219	0,548
<i>Eucalyptus</i> L'Hér.	1	0,032	0,202	0,270
<i>Ficus pallida</i> Vahl	1	0,233	0,326	1,629
<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O.Grose	1	0,269	0,943	1,886
<i>Inga marginata</i> Willd.	1	0,103	0,144	0,789
<i>Myrospermum frutescens</i> Jacq.	1	0,108	0,113	0,680
<i>Pseudalbizzia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) E.J.M.Koenen & Duno	1	0,425	0,892	3,567
<i>Psidium guajava</i> L.	1	0,029	0,031	0,082

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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

-CORPOCESAR-

0474

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

54

Tamarindus indica L.	1	0,186	0,391	1,304
TOTAL	137	16,549	27,456	91,609

Fuente: ERCO ENERGÍA S.A.S, 2026

ARTÍCULO SEGUNDO: La presente autorización se otorga por un período de doce (12) meses contados a partir de la ejecutoria de esta resolución. **En caso de requerirse prórroga esta deberá solicitarse sesenta (60) días calendario antes del vencimiento del término de la autorización**, y solo faculta para realizar aprovechamiento forestal en las áreas definidas relacionadas en la **Tabla 2. Vértices del polígono solicitado para aprovechamiento forestal**, en el acápite del presente acto administrativo, las cuales son objeto de ampliación de área.

PARÁGRAFO: La modificación del aprovechamiento autorizado se realizará sobre las especies discriminadas en el informe transcrito en la parte motiva de este proveído en un área de (18,15 ha), en el 2.3.1. Pastos limpios del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní Cesar, 2.3.2. Pastos arbolados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní Cesar, 3.2.2.1. Arbustal Denso del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní Cesar, 3.2.3.1. Vegetación secundaria alta del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní Cesar, para un total de **346 árboles** para un volumen total de **197.016 m³**.

ARTÍCULO TERCERO: PARQUE SOLAR LA UNIÓN S.A.S.E.S.P. con identificación tributaria No. 901.715.423-1, 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 única y exclusivamente ciento treinta y siete (137 árboles) con un volumen total de noventa y uno coma seiscientos nueve (91,609 m³) metros cúbicos de madera, contenidos para cada especie en la Tabla 9, y dentro de los vértices que define el área (4,39 ha) del proyecto en la Tabla 2 del presente proveído, 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.



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

0474

-CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

55

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 (26,78 ha) hectáreas, por la intervención de (18,15 ha) hectáreas, para la ejecución del proyecto; dicha compensación debe realizarse en áreas con equivalencia ecosistémica de 2.3.1. Pastos limpios del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní Cesar, 2.3.2. Pastos arbolados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní Cesar, 3.2.2.1. Arbustal Denso del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní Cesar, 3.2.3.1. Vegetación secundaria alta del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní 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.
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, 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 Gepdatabase del proyecto. PARQUE SOLAR LA UNIÓN S.A.S.E.S.P. con identificación tributaria No. 901.715.423-1, 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



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-



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

0474

Continuación Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No. 0440 de fecha 30 de octubre de 2023 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar" 56

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



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

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-

SINA

0474

Continuación Resolución No.

autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

"Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar"

57

emanada del Ministerio de 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.

PARÁGRAFO: De conformidad con numeral 9 del presente artículo, en relación a la compensación del componente biótico, es menester informar que el titular podrá acogerse, si así lo considera, a lo dispuesto en la Resolución No. 0305 de 07 de abril del 2026 "Por la cual se adopta la actualización del Manual para la compensación del medio biótico y de la sustracción de áreas de reserva forestal, y se toman otras determinaciones."

En ese sentido, debe tenerse en cuenta lo establecido en el numeral segundo del artículo 11 de la Resolución No. 0305 de 07 de abril del 2026, el cual dispone:

"Aquellas solicitudes para el otorgamiento de licencia ambiental, permiso de aprovechamiento forestal único o sustracción de áreas de reserva forestal nacional o regional, o su respectiva modificación que se encuentre en curso al momento de la entrada en vigor de la presente resolución, se seguirán rigiendo por las disposiciones del Manual adoptado mediante la Resolución 256 de 2018 modificada por la Resolución 1428 de 2018.

No obstante, se otorga un plazo de doce (12) meses, contados a partir de la entrada en vigor de la presente resolución, a los titulares de dichos proyectos, obras o actividades de licencia ambiental, permiso de aprovechamiento forestal único o sustracción de áreas de reserva forestal nacional o regional para que, de manera voluntaria se acojan lo dispuesto en este acto administrativo. Para tal efecto, los titulares deberán presentar ante la Autoridad Ambiental competente la propuesta de modificación del plan de compensación, conforme a lo dispuesto en esta resolución y el capítulo sobre modificación del plan contenido en el Manual de Compensación. Lo anterior sin perjuicio de las medidas preventivas y sancionatorias relacionadas con el Plan de Compensación a que haya lugar". (Negrilla y subrayado fuera del texto original)

ARTÍCULO CUARTO: PARQUE SOLAR LA UNIÓN S.A.S.E.S.P. con identificación tributaria No. 901.715.423-1, 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.

CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 8.0
 FECHA: 22/09/2022

0474

-CORPOCESAR-

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se modifica el área inicial del aprovechamiento forestal único, autorizado mediante Resolución No. 0594 de fecha 21 de noviembre de 2023, prorrogado por la Resolución No.0440 de fecha 30 de octubre de 2025 para el proyecto Fotovoltaico denominado "PARQUE SOLAR LA UNIÓN", localizado en el municipio de El Paso, Cesar" 58

ARTÍCULO SEXTO: Notifíquese al representante legal de PARQUE SOLAR LA UNIÓN S.A.S.E.S.P. con identificación tributaria No. 901.715.423-1, o a su apoderado legalmente constituido.

ARTÍCULO SEPTIMO: Comuníquese al señor Alcalde Municipal de El Paso, 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

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


ADRIANA MARGARITA GARCÍA AREVALO
 DIRECTORA GENERAL

	Nombre Completo	Firma
Proyectó	Katty Mileidys Rincón Rosado /Abogada Profesional de Apoyo.	Katty Rincón R.
Revisó	Obed Bayona Sánchez/Técnico Operativo Coordinador del GIT para la Gestión del Recurso Forestal	O. B. S.
Aprobó	Almes José Granados Cuello Asesor De Dirección General.	Almes Granados
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 -086-2023