

( 26 DIC 2023 )  
"POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SUCRE CARSUCRE, en ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por la ley 99 de 1993 y,

**CONSIDERANDO**

Que mediante Auto N°0899 de 21 de junio de 2023, se admitió y se dio Inicio al trámite administrativo de solicitud de Licencia Ambiental para el proyecto denominado "**PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO MORROSQUILLOS III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO, SUCRE**", presentada por el señor JOSE ANGEL GARCIA ROJO identificado con cedula de extranjería N°628134, en su calidad de representante legal de la empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. con NIT 901.203.175-0, mediante los radicados internos N°3141 de 28 de abril de 2023 y N°3617 de 16 de mayo de 2023. Decisión que fue notificada de conformidad a la ley.

Que el equipo técnico de la Subdirección de Gestión Ambiental, practicó visita el día 16 de agosto de 2023 y realizó la evaluación preliminar del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), presentado, generándose el informe N°0131 y el Concepto Técnico No 0330 de 30 de noviembre de 2023, del cual se extrae lo siguiente:

**"1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

*En el capítulo 3 que corresponde a la Descripción del Proyecto del EIA, se describen las características técnicas del proyecto PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA LA CATTLEYA 19,9 MW y se ajusta a los términos de referencia TDR-015 para la elaboración del estudio de impacto ambiental – EIA – en el proyecto de uso de energía solar fotovoltaica (Resolución 1670 del 15 de agosto de 2017).*

*La empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S sociedad vehículo de CASTELLANA DE PROYECTOS SOLARES SUCURSAL COLOMBIA (CPSSC) filial de Univergy Solar se encuentran desarrollando el proyecto Parque Solar Fotovoltaica Los Morrosquillos III 19,9 MW, el cual tiene como fin impulsar el mejoramiento de las condiciones ambientales mediante la generación limpia de energía, sacando provecho de las condiciones de radiación solar presentes en la zona escogida para la ejecución de este. El polígono que delimita el área de intervención de la planta fotovoltaica cuenta con una extensión alrededor de 40 hectáreas, en las que se haría la ubicación de los paneles necesarios para lograr los objetivos de generación proyectados.*

*El proyecto tiene como objetivo instalar y posteriormente realizar la operación de aproximadamente 33.488 módulos fotovoltaicos para la generación de energía eléctrica aprovechando la radiación solar que se presenta en la zona de desarrollo de este. Estos contarán con una potencia pico instalada de 22,102 MWp, equivalente a una potencial nominal de 19.9 MWac y contará con centros de transformación y obras complementarias para el desarrollo de la planta solar.*

**1.1. Localización**

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web [www.carsucres.gov.co](http://www.carsucres.gov.co) E-mail: [carsucres@carsucres.gov.co](mailto:carsucres@carsucres.gov.co)

Sincalejo - Sucre

310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

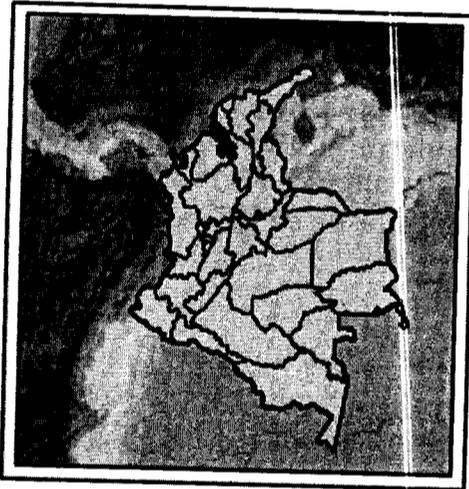
# 1035

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN  
 ( 26 DIC 2023 )  
**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
 OTRAS DETERMINACIONES”**

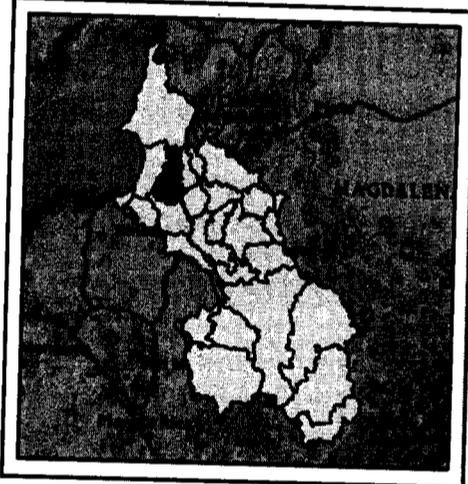
El proyecto planta solar fotovoltaica CATTLEYA SOLAR 19,9 MW se construirá en zona rural del municipio de Toluviéjo, departamento de Sucre a 1.7 kilómetros de la vía que conduce del municipio de Toluviéjo-San Onofre. Específicamente el área de proyecto se encuentra ubicado en la vereda Versalles a una distancia de 5,2 kilómetros del perímetro urbano del municipio de Toluviéjo, al noreste del departamento de Sucre. (Documento técnico estudio de impacto ambiental – EIA -2019, UNIVERGY SOLAR).

La presente información se genera a partir de información secundaria disponible en la alcaldía municipal de Toluviéjo, así como en bases de datos del instituto Agustín Codazzi (IGAC). Específicamente el área de proyecto se encuentra ubicado en la vereda Versalles. a una distancia de 5,2 kilómetro del perímetro urbano del municipio de Toluviéjo, al noreste del departamento de Sucre.

**LOCALIZACIÓN COLOMBIA**



**LOCALIZACIÓN SUCRE**



**LOCALIZACIÓN SUCRE - TOLUVIEJO ÁREA DEL PROYECTO**

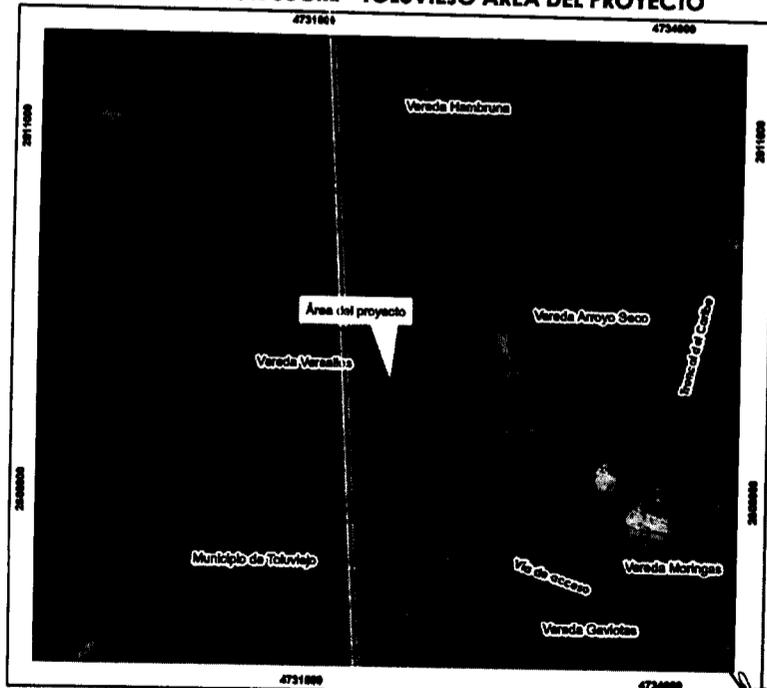


Figura 1. Localización del proyecto planta solar fotovoltaica CATTLEYA SOLAR  
Fuente: EIA Cattleya Solar

Carrera 25 Av. Ocala 25 -101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
 Línea Verde 605-2762039  
[www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo – Sucre



310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**  
**( 26 DIC 2023 )**  
**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

El área de proyecto se localizará al noreste del departamento de Sucre, en la vereda Versalles del municipio de Toluvielo, en jurisdicción ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE. El Municipio de Toluvielo está ubicado al Noroeste en la zona costera del Golfo de Morrosquillo. Se localiza entre las siguientes coordenadas: Latitud Norte 09° 27' 00" y Latitud Oeste 75° 26' 30". Tiene una extensión total 276.49 km<sup>2</sup> aproximadamente, una extensión urbana de 1.6 km<sup>2</sup> y una extensión rural de 274.89 km<sup>2</sup>, con una altura sobre el nivel del mar de 64 m aproximadamente y limita al sur con la ciudad de Sincelejo; por el oeste con los municipios de Santiago de Tolú; por el norte con los municipios de san Onofre y por el este con los municipios de Coloso y Morroa. Se divide administrativamente de la siguiente forma, el sector o área urbana determinado por el perímetro urbano, y el área rural conformada por 14 corregimientos: Macaján, Cañito, Varsovia, Las Piedras, La Piche, Caracol, Gualón, La Siria, La Unión, Los Altos, Palmira, Moquén, Manica, Nuevo Oriente. En el municipio, el 47% del área rural se dedica a cultivos agrícolas, el 36% está cubierto de bosques y el 17% se dedica a otros usos (CÁMARA DE COMERCIO DE SINCELEJO, 2019).

**Tabla 1. Coordenadas del área de influencia del proyecto.**

Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
ES T	P V				Y	X
				1	2609092,28	4731703,84
1	2	S 38°37'23.52" E	5,14	2	2609088,27	4731707,05
2	3	S 30°41'5.28" E	280,07	3	2608847,41	4731849,97
3	4	S 29°15'1.44" E	100,73	4	2608759,53	4731899,18
4	5	S 27°17'46.68" E	154,78	5	2608621,98	4731970,17
5	6	S 33°55'5.16" E	58,89	6	2608573,12	4732003,03
6	7	N 40°28'43.32" E	158,85	7	2608693,95	4732106,15
7	8	N 40°32'8.88" E	114,90	8	2608781,27	4732180,82
8	9	N 41°7'42.96" E	139,98	9	2608886,71	4732272,90
9	10	N 41°14'43.44" E	142,32	10	2608993,72	4732366,73
10	11	N 41°36'43.20" E	67,81	11	2609044,42	4732411,76
11	12	N 55°33'55.44" E	15,65	12	2609053,26	4732424,66
12	13	S 33°53'4.56" E	60,70	13	2609002,87	4732458,50
13	14	S 26°42'49.32" E	29,65	14	2608976,39	4732471,83
14	15	S 20°1'29.28" E	96,08	15	2608886,11	4732504,73
15	16	S 27°6'58.68" E	9,02	16	2608878,09	4732508,84
16	17	S 71°57'45.36" E	22,79	17	2608871,03	4732530,51
17	18	S 57°40'4.44" E	18,70	18	2608861,03	4732546,31
18	19	S 42°24'3.60" E	32,93	19	2608836,71	4732568,52
19	20	S 16°9'16.56" E	23,33	20	2608814,30	4732575,01
20	21	S 16°59'26.88" E	56,34	21	2608760,42	4732591,47
21	22	S 48°37'54.12" E	20,04	22	2608747,18	4732606,51
22	23	S 44°22'43.32" W	111,97	23	2608667,15	4732528,20
23	24	S 45°24'52.56" W	131,63	24	2608574,75	4732434,46

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

24	25	S 44°3'21.96" W	194,09	2	2608435,27	4732299,49
25	26	S 44°43'42.24" W	161,42	5	2608320,58	4732185,89
26	27	N 36°19'27.48" W	195,73	6	2608478,28	4732069,95
27	28	N 35°34'18.48" W	75,05	7	2608539,32	4732026,29
28	29	S 27°36'1.08" W	89,35	2	2608460,14	4731984,89
29	30	S 27°3'24.84" W	172,61	8	2608306,42	4731906,38
30	31	N 42°48'36.72" W	192,19	3	2608447,41	4731775,77
31	32	N 47°36'37.80" W	239,39	3	2608608,80	4731598,96
32	33	N 48°53'24.00" W	184,12	1	2608729,87	4731460,24
33	34	N 33°56'47.40" E	103,20	3	2608815,47	4731517,86
34	35	N 33°46'55.92" E	62,12	3	2608867,11	4731552,40
35	36	N 33°40'35.04" E	151,49	4	2608993,17	4731636,40
36	1	N 34°13'52.32" E	119,88	5	2609092,28	4731703,84
				6		
				1		

Fuente: EIA CATTLEYA SOLAR.

**1.2. Localización de la infraestructura del proyecto.**

Los paneles solares y sus componentes, así como las vías internas del proyecto se ubicarán según se observa en la Figura 2:

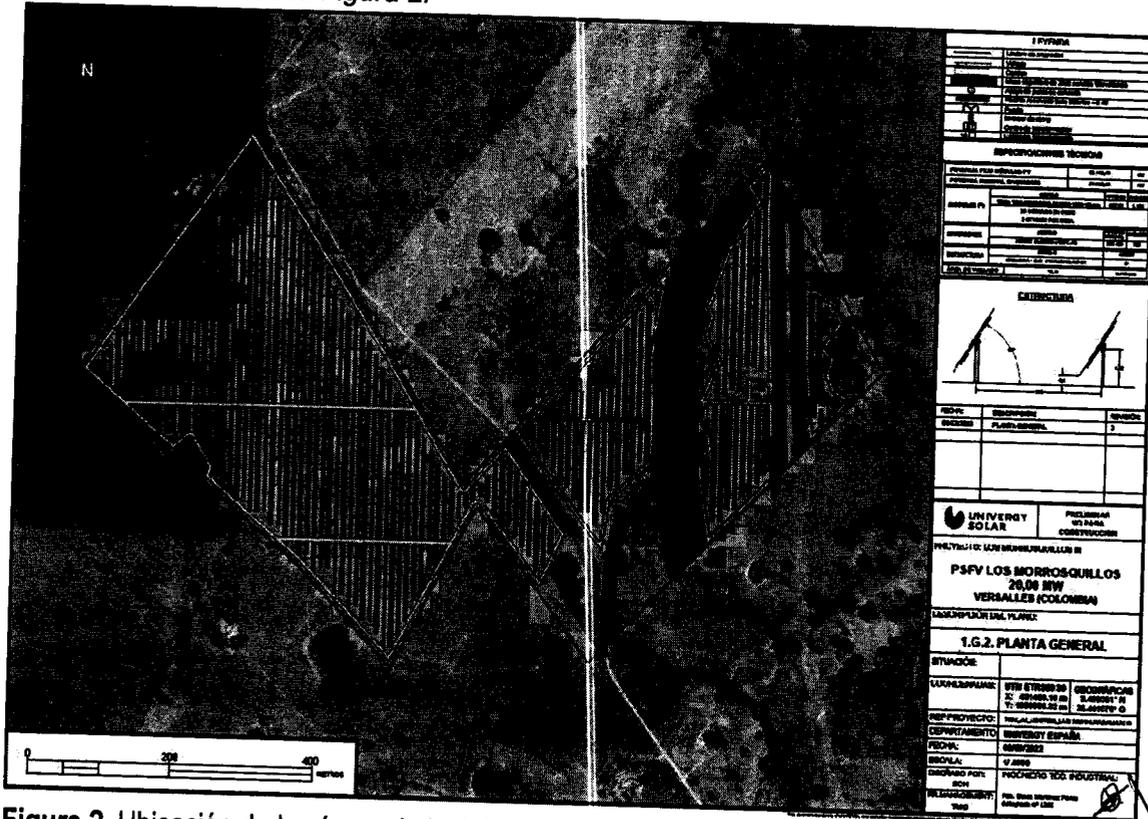


Figura 2. Ubicación de las áreas de instalaciones de los paneles solares y sus componentes. Fuente: EIA CATTLEYA SOLAR

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN  
( 26 DIC 2023 )  
“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES”**

**1.3. Características del proyecto**

El Parque Solar Fotovoltaico Los Morrosquillos III tiene como objetivo la transformación de la energía solar en energía eléctrica, transportando esta última desde la planta solar hasta la subestación de interconexión final. Cabe aclarar que el presente estudio únicamente abarca dentro de su alcance la relación con la Planta fotovoltaica. Esto teniendo en cuenta que la línea de interconexión se analiza de manera independiente.

El presente proyecto contempla una etapa de construcción de aproximadamente 10 meses, dentro de los cuales se contempla un tiempo meramente administrativo para la constitución de ingenierías de detalle específica, para un posterior de desarrollo de las actividades de campo, las cuales podrán demorar alrededor de 8 meses. El tiempo de construcción mencionado previamente estará sujeto a diferentes factores tales como el medio ambiente, condiciones socioeconómicas del sector, disponibilidad de materia prima, entre otros.

Cabe resaltar que el presente proyecto involucra materiales que deberán ser importados y, por ende, el tiempo de ciertos hitos de construcción dependerá de la logística internacional que se obtenga en el proceso. La operación del presente proyecto será de 30 años durante los cuales únicamente se desarrollarán y ejecutarán actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, en aras de tener un óptimo funcionamiento de la Planta Solar. Finalmente, cumplido el tiempo de operación proyectado, se espera que la planta sea desmantelada y finalmente el terreno sea devuelto en las condiciones establecidas en el alcance del presente estudio, siempre y cuando no existan modificaciones y/o proyecciones en la operatividad de la planta mediante mejoras de tecnología y extensiones de permisos necesarios según la normativa vigente. Las características principales de la planta solar se indica en la Tabla 2.

**Tabla 2: Características técnicas de la Planta Solar Fotovoltaica La Cattleya Solar**

<b>INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA</b>	
Potencia Nominal	20,0MWac
Potencia Pico	22,102MWp
Tipo de estructura	Tipo Seguidor
Tipo de módulo	Monocristalino-Bifacial
Número de módulos	33488 und
Tipo de inversor	SUN2000-215KTL-H3
Número de inversores	100
Tipo de centro de transformación	STS-6000K-H1 y STS-3000K-H1
Potencia de los centros de transformación	6500 y 3250
Número de centros de transformación	3 y 1
<b>PRODUCCIÓN ESTIMADA</b>	
Irradiación Global en plano horizontal	1856,1 kWh/m2
Producción Mensual máxima	3936 GWh
Producción Mensual mínima	2788 GWh
Producción Mensual Promedio	3349,25 GWh
Producción Anual máxima	42486 GWh
Producción Anual mínima	40191 GWh
Producción Anual Promedio	41338,5 GWh

Fuente EIA CATTLEYA SOLAR



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

De manera general, proyecto se realizará en cuatro (4) fases: (i) Pre-operativa o previa; (ii) Constructiva; (iii) Operativa; y (iv) Post-operativa se incluye en esta última las actividades de desmantelamiento, restauración, cierre y clausura.

**Tabla 3. Cronograma de ejecución de las fases del proyecto Planta Solar Fotovoltaica La CATTLEYA**

FASES	TIEMPO																										
	MESES												AÑOS					MESES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	5	10	15	20	25	1	2	3	4	5	6				
<b>PREOPERATIVA</b>																											
Obtención de licencia de construcción y otros tramites																											
Negociación de predios y servidumbres																											
Adquisición de bienes y servicios																											
Contratación de personal																											
Generación y manejo de residuos																											
Movilización de personal equipo y maquinaria																											
<b>CONSTRUCTIVA</b>																											
Replanteo topográfico y demarcación																											
Adecuación de campamento, áreas de almacenamiento (Temporales)																											
Remoción de la cobertura vegetal y descapote (Aprovechamiento forestal)																											
Movimiento de tierras (excavación, cortes y rellenos)																											
Adecuación y construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas de escorrentías																											

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre







310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 28 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

1,04	ZANJAS PARA CABLEADO DE STRING Excavación para canalización tipo DC entre filas de módulos, con dimensiones mínimas de 60cm de ancho y 64 cm de profundidad.	m3	32	\$ 18	\$ 582,4
1,05	ZANJAS DE BAJA TENSIÓN Excavación para canalización de tipo DC + AC entre filas de módulos, con dimensiones mínimas de 60 cm de ancho x 113 cm de profundidad.	m3	1.200	\$ 12	\$ 14.400,0
1,06	ZANJAS DE MEDIA TENSIÓN Excavación para canalización tipo AC, entre los transformadores tipo Compact Skid hasta el centro de seccionamiento, con dimensión mínima de 45 cm de ancho y 80 cm de profundidad	m3	210	\$ 17	\$ 3.570,0
1,07	CIMENTACIÓN DE COMPACT SKID Loza de concreto estructural de f'c 250 kg/cm2 premezclado con acero en barras corrugadas, grado 60 (fy=4200 kg/cm3)	m2	24,6	\$ 75	\$ 1.843,5
1,08	CIMENTACIÓN CENTRO DE SECCIONAMIENTO Loza de concreto estructural de f'c 250 kg/cm2 premezclado con acero en barras corrugadas, grado 60 (fy=4200 kg/cm3)	m2	12,9	\$ 75	\$ 967,5
1,09	CIMENTACIÓN DE CASETA DE CONTROL Y ALMACEN Loza de concreto estructural de f'c 250 kg/cm2 premezclado con acero en barras corrugadas, grado 60 (fy=4200 kg/cm3)	m2	58,6	\$ 75	\$ 4.392,0
1,1	REGISTRO INSPECCIONABLE 60X60X40 Registro inspeccionable en concreto hidráulico que cuenta con mary y contramarco de acero. En la tapa cuenta con agarradera para su apertura.	Und	7,0	\$ 74	\$ 518,0
2	<b>EQUIPOS PRINCIPALES</b>				
2,01	ESTRUCTURA SEGUIDORA 2VX39 Estructura seguidora que cuenta con un rango de rotación de +- 55°, en la cual se van a instalar 3 string de 26 paneles para un total de 78 paneles por mesa. Cuenta con comunicación Zigbee	Und	428	\$ 6.220	\$ 2.662.160,0

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

2,02	MÓDULO FOTOVOLTAICO TRINA SOLAR TSM-DEG21C.20 Módulo monocristalino de 645Wp que cuenta con una eficiencia de 20.2%.	Und	41.088	\$ 157	\$ 6.450.816,0
2,03	INVERSOR SUN2000-215KTL-H1 Inversor trifásico de 204kVA @ 40°C que cuenta con 14 entradas MPPT a 1500VDC (cada entrada cuenta con dos pares de conexiones de string)	Und	107	\$ 10.250	\$1.096.750,0
2,04	STS-6000K-H1 Solución centro de transformación para instalaciones solares, cuenta con entrada para 32 inversores, la máxima potencia de salida es de 6500 kVA y el voltaje de funcionamiento de salida es de 34.5kV. El transformador interno es refrigerado en aceite.	Und	3	\$ 173.074	\$519.222,0
2,05	STS-3000K-H1 Solución centro de transformación para instalaciones solares, cuenta con entrada para 16 inversores, la máxima potencia de salida es de 3250 kVA y el voltaje de funcionamiento de salida es de 34.5kV. El transformador interno es refrigerado en aceite.	Und	1	\$ 115.933	\$115.933,0
2,06	ESTACIÓN METEOROLOGICA VSN-800 Cuenta con sensor de temperatura, sensor de temperatura panel, sensor de irradiación y anemómetro.	Und	2	\$ 4.300	\$ 8.600,0
3	<b>CABLEADO</b>				
3,01	CABLE SOLAR CU 4MM2 - INTERCONECCIÓN STRING A INVERSOR Cable unipolar de cobre de 4mm2 solar de tipo PV-ZZ-F -1.8kV, flexible clase 5 con aislamiento de goma libre de halógenos.	Mts	127.412	\$ 0,95	\$ 121.041,40
3,02	CABLE SOLAR CU 6MM2 INTERCONECCIÓN STRING A INVERSOR Cable unipolar de cobre de 6mm2 solar de tipo PV-ZZ-F -1.8kV, flexible clase 5 con aislamiento de goma libre de halógenos.	mts	26.601	\$ 1,2	\$ 31.921,20
3,03	CABLE AL 3X150MM2 RZ1(S) - 0,6/1kV Cable para la conexión entre los inversores hasta los centros de transformación Compact Skid	mts	16.820	\$ 13,0	\$ 218.660,00



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

3,04	CABLE DE AL 26/45KV tipo RHZ1 de 1x185mm2 Cable de aluminio con aislamiento de polietileno reticulado para 26/45kV tipo RHZ1.	mts	9.521	\$ 14,0	\$ 133.294,00
3,05	CABLE CU DESNUDO 1X50mm2 Cable de cobre desnudo que va dentro de las zanjas para sistema de malla a tierra	mts	6.520	\$ 6,0	\$ 39.120,00
3,06	CABLE DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 50/125 uM HILOS	ml	1.504	\$ 2,7	\$ 4.120,96
3,07	VARILLA DE COBRE 2.4MX14.28MM	und	12	\$ 45,7	\$ 548,64
3,08	SOLDADURA EXOTERMICA DE 150GR	und	12	\$ 5,3	\$ 63,60
<b>4</b>	<b>CONECTORES</b>				
4,01	CONECTORES MC4 MULTICONTACT STRING CONECTOR MC-4 FOR 4mm2 en pares positivo y negativo.	und	4.180	\$ 2,6	\$ 10.868,0
4,02	CONECTORES TIPO BOTELLA MEDIA TENSIÓN	und	12	\$ 150	\$ 1.800,0
<b>5</b>	<b>CASSETAS TIPO CONTENEDOR</b>				
5,01	CASETA DE VIGILANCIA TIPO CONTENEDORES DE 20 PIES Caseta de vigilancia tipo contenedor de 20 pies que cuenta en su interior con baño, cocineta y área para oficina de vigilancia.	und	1	\$ 7.352	\$ 7.352,0
5,02	CASETA DE CONTROL Y ALMACÉN TIPO CONTENEDORES DE 40 PIES Caseta de control tipo contenedor de 40 pies que cuenta en su interior con baño, sala de control y sala de reuniones. Al lado será instalado otro contenedor de 40 pies que funcionará como almacén de repuestos.	und	2	\$ 15.200	\$ 30.400,0
5,03	CASETA DE CENTRO DE SECCIONAMIENTO Caseta tipo contenedor de 20 pies, en su interior se encontrará el centro de seccionamiento con sus respectivas celdas	und	1	\$ 17.500	\$ 17.500,0
<b>6</b>	<b>CENTRO DE SECCIONAMIENTO</b>				

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**  
( 26 DIC 2023 )  
**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

6,01	CELDA DE LÍNEA	und	1	\$ 37.000	\$ 37.000,0
6,02	CELDA DE PROTECCIÓN	und	2	\$ 42.500	\$ 85.000,0
6,03	CELDA DE MEDIDA	und	1	\$ 40.000	\$ 40.000,0
7	SISTEMA DE CONTROL Y VIGILANCIA				
7,01	SERVIDOR SCADA	und	1	\$ 4.000	\$ 4.000,0
7,02	SISTEMA DE CÁMARAS VALLADO PERIMETRAL cámaras de visión nocturna que serán instaladas en el vallado perimetral para cubrir el perímetro del parque solar.	und	20	\$ 580	\$ 11.600,0
8	LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN				
8,01	LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN DE 34.5KV HASTA SUBESTACIÓN DE OPERADOR DE RED	ml	1,7	\$ 8.571	\$ 14.570,7
9	MONTAJE DE LA PLANTA				
9,01	HINCADO DE ESTRUCTURA CON SOLUCIÓN DE HINCADO DIRECTO	und	428	\$ 2.652	\$ 1.135.056,0
9,02	INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES SOBRE ESTRUCTURA	und	41.088	\$ 2,5	\$ 102.720,0
9,03	CONEXIÓN DE MODULOS EN SERIES HASTA INVERSORES En esta actividad se incluye tendido de cable dentro de zanja, instalación de conexión pareja de mc4 e instalación en inversor.	und	1.026	\$ 18,0	\$ 18.468,0
9,04	INSTALACIÓN DE MONTAJE MECÁNICO DE INVERSORES	und	107	\$ 45	\$ 4.815,0
9,05	TRABAJOS ELECTRICOS DE CONEXIÓN DE INVERSORES A CENTROS DE TRANSFORMACIÓN (COMPACT SKID)	und	107	\$ 1.320	\$ 141.240,0
9,06	INSTALACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN (COMPACT SKID)	und	4	\$ 950	\$ 3.800,0

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

## CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES”**

9,07	INSTALACIÓN DE CENTRO DE SECCIONAMIENTO	und	1	\$ 21.300	\$ 21.300,0
9,08	INSTALACIÓN DE SISTEMA DE SEGURIDAD Entre el sistema de seguridad se encuentran cámaras sobre el vallado perimetral, cámaras termográficas entre otras.	und	1	\$ 15.200	\$ 15.200,0
9,09	LINEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN Tendido de línea de media tensión enterrada en zanja para media tensión	ml	1025	\$ 2,40	\$ 2.460,0
9,1	SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA PTA DE ESTRUCTURA	und	70	\$ 22,90	\$ 1.603,0
9,11	CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA EN ESTRUCTURA	und	70	\$ 8,50	\$ 595,0
9,12	CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA INVERSORES	und	57	\$ 22,90	\$ 1.305,3
9,13	SOLDADURA ALUMINO TERMICA PUESTA A TIERRA INVERSORES	und	57	\$ 8,50	\$ 484,5
9,14	INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CCTV	und	11	\$ 90,00	\$ 990,0
9,15	INSTALACIÓN DE VARILLA DE COBRE 2.4MX14.28MM La varilla será enterrada a 2.2 mts de profundidad y soldada con soldadura exotérmica Cadwell a cable de tierra principal.	und	12	\$ 14,56	\$ 174,7
10	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>				
10,1	PROTECCIONES INDIVIDUALES	und	120	\$ 50	\$ 6.000,0
10,2	PROTECCIONES COLECTIVAS	und	3	\$ 159	\$ 477,0
10,3	INSTALACIÓN DE CASETA DE HIGIENE Y BIENESTAR DURANTE EJECUCIÓN PROYECTO	und	1	\$ 2.650	\$ 2.650,0
	TOTAL PROYECTO (USD)				<b>14.605.979,6 USD</b>
	(TRM)				4.500

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web: [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

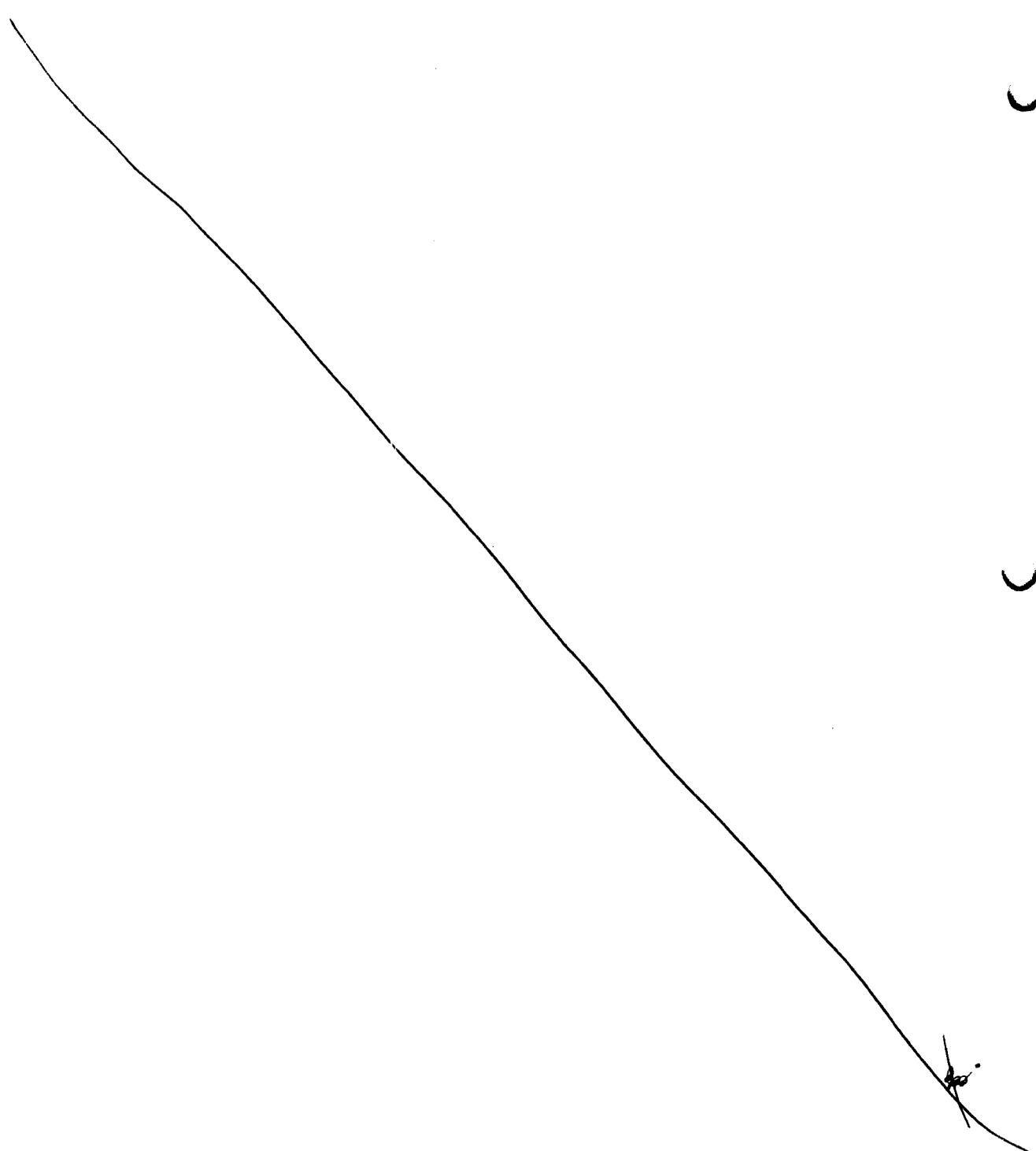
**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**  
( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

TOTAL PROYECTO (COP)				\$ 65.726.908.200
----------------------	--	--	--	----------------------

Fuente EIA CATTLEYA SOLAR



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

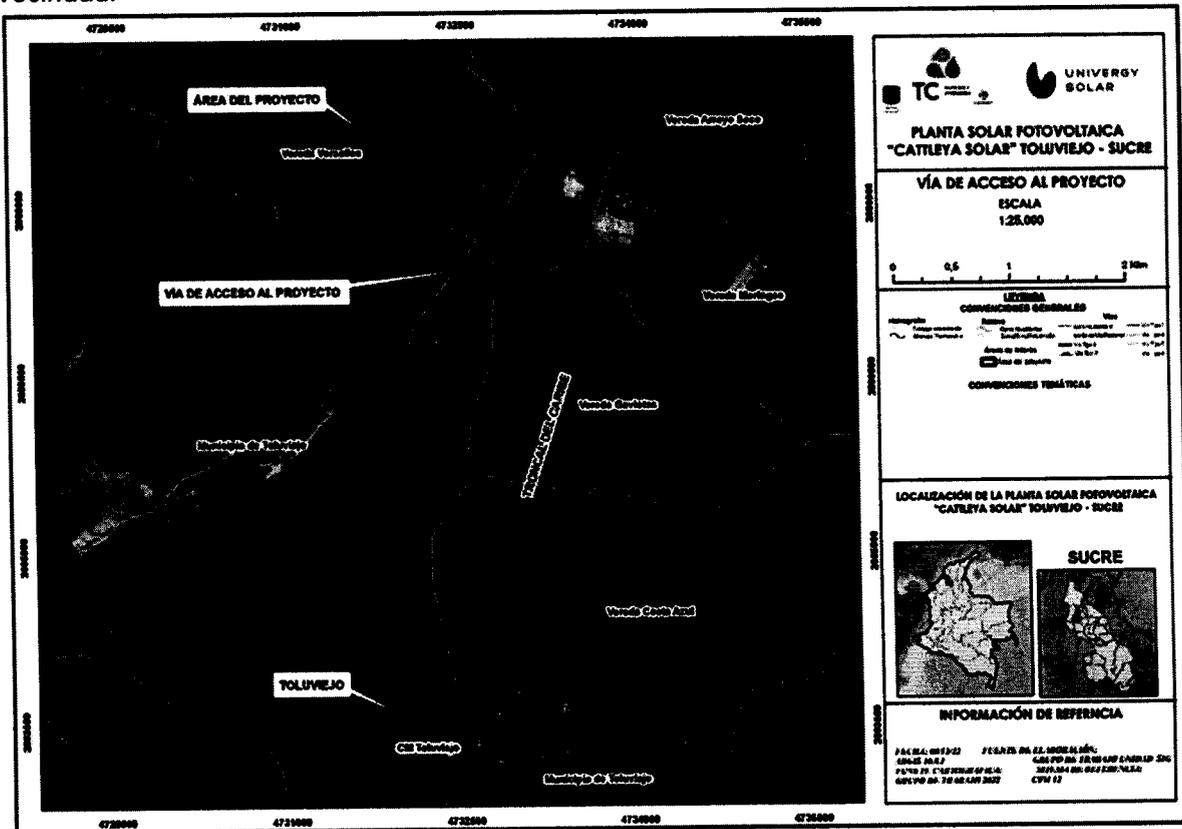
# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**1.4. Estado actual de las vías e infraestructura de transporte**

El ingreso al Parque Solar Fotovoltaico Los Morrosquillos III será desde la Ruta Nacional 90, Transversal del Caribe en su tramo Toluviejo – San Onofre a la altura de la coordenada X:4737216.23, Y:2566807.82. Este acceso se encuentra conformado con una vía en afirmado de buena movilidad. En términos generales, la planta solar contará con 1 acceso durante su operación.

De manera general las vías disponibles para el desarrollo del proyecto se encuentran en óptimas condiciones y no representan un riesgo durante las diferentes fases de este. No obstante, cabe resaltar que será necesario un plan de movilidad durante la construcción del proyecto y una socialización con las comunidades que se vean afectadas por el tránsito de vehículos pesados por las vías destapadas. Esto se podrá realizar mediante un acta de entorno y/o actas de vecindad.



**Figura 3. Accesos y vías de acceso al Parque Solar Fotovoltaico Los Morrosquillo III**

Actualmente las vías previstas de acceso dentro del predio no se encuentran definidas ni conformadas. No hay representación de actividad antrópica que indique su desarrollo. El recorrido a la zona del proyecto se desarrolla en medio de pastos arbolados, y altos pastizales.

Existe una vía carretable de acceso (servidumbre de paso) a la entradas al predio via que conecta

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

**# 1035**

( 26 DIC 2023 )  
**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**1.5. Fases y actividades del proyecto.**

A continuación, se presentan las actividades que se realizarán en cada una de las fases y etapas del Parque Solar Fotovoltaico CATTLEYA, describiendo las características de los diferentes equipos, maquinarias a emplear, así como los diseños y criterios tenidos en cuenta para la estructuración del proyecto. Las fases para el desarrollo del proyecto en cuestión se dividen de la siguiente manera:

1. Fase Preoperativa
2. Fase Constructiva
3. Fase de Operación y mantenimiento
4. Fase de desmantelamiento, restauración, cierre y/o clausura.

En la fase preoperativa se realizan todas las actividades previas a la construcción, las cuales puede ser de tipo técnico, tales como ajustes y estudios de verificación, entre otros; también de tipo ambiental, como, por ejemplo, permisos, tramites, licencias, concesiones, etc.; de tipo participativo como contratación de personal, negociaciones de terrenos, entre otros.

La fase constructiva, en donde se incluyen todas las actividades de obra de tipo permanentes y temporales, lineales y puntuales, directas e indirectas, relacionadas con el emplazamiento del proyecto.

La fase de Operación y Mantenimiento es de mayor duración, se puede equiparar con la vida útil del proyecto. En esta fase se espera subsanar los cambios de tipo socio ambiental que se hayan generado durante la fase de construcción, así como las compensaciones que se llegaren a dar por el desarrollo del proyecto.

En última, la fase de desmantelamiento, restauración, cierre y/o clausura, incluye todas las acciones requeridas para la entrega del predio en un estado igual o similar al que se encontraba previo a la ejecución del proyecto. En esta fase se contempla el desmantelamiento de la planta fotovoltaica, la cual incluye desde el desmonte de los equipos hasta la reconstrucción de las vías internas.

**Tabla 5. Fases, actividades del Proyecto solar Morrosquillo III**

1. ACTIVIDADES OPERATIVAS	PRE-	Obtención de licencia de construcción y otros tramites
		Negociación de predios y servidumbres
		Adquisición de bienes y servicios
		Contratación de personal
		Generación y manejo de residuos
2. FASE CONSTRUCCIÓN	DE	Movilización de personal equipo y maquinaria
		Replanteo topográfico y demarcación
		Adecuación de campamento, áreas de almacenamiento (Temporales)
		Remoción de la cobertura vegetal y descapote (Aprovechamiento forestal)
		Movimiento de tierras (excavación, cortes y rellenos)
		Adecuación y construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas de escorrentías
		Conformación de la superficie de rodadura de caminos de acceso e internos
		Construcción de obras de arte en las ocupaciones de cause
		Excavación, cimentación, relleno y compactación de materiales
		Montaje de estructura de soporte de módulos fotovoltaicos

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
 Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN  
( 26 DIC 2023 )  
“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES”**

3. FASE OPERATIVA Y DE MANTENIMIENTO	Montaje de paneles e instalación de inversores y centros de transformación
	Montaje de la subestación elevadora
	Instalación conexión eléctrica (cableado, puesta a tierra, protecciones)
	Construcción del vallado perimetral.
	Manejo y disposición final de residuos sólidos en fase de construcción
	Manejo y disposición final de residuos líquidos en fase de construcción
	Construcción y montaje definitivo de caseta de seguridad
	Limpieza de los paneles
	Mantenimientos a estructuras y módulos
	Manejo y disposición final de residuos líquidos y sólidos en la fase operativa
4. FASE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO	Desmantelamiento y retiro de equipos
	Limpieza final del área
	Reconformación del terreno y revegetalización
	Cierre ambiental y social

Fuente: EIA CATTLEYA SOLAR

*La Mano de obra calificada y no calificada necesaria para las diferentes fases y actividades del proyecto, su selección se realizará siguiendo la normatividad vigente en cuanto a contratación de personal. El enfoque de la contratación está orientado a que se dé prioridad a la población del área de influencia del proyecto -municipio de Sincé-, asegurando que las estrategias de contratación sean transparentes, equitativas y eviten el tráfico de influencias y otras formas de corrupción. A partir de lo establecido en la resolución 145 de 2017, por medio de la cual se establecen lineamientos que deben implementar los Prestadores del Servicio Público de Empleo para adelantar el proceso de priorización de mano de obra local previsto en la sección 2 del capítulo 6 del título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1072 de 2015.*

**1.5.1.1. Fase Pre-operativa.**

*La fase preoperativa hace referencia a las diferentes actividades que se deben realizar previa a la construcción de la planta solar en cuestión. En estas actividades se consideran los procesos informativos requeridos ante las autoridades y comunidades, estudios, negociación de predios, terrenos y servidumbres necesarias, permisos, EIAs, diseños y contratación del personal para la estructuración del proyecto.*

**Tabla 6: Actividades fase pre-operativa**

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Obtención de licencia de construcción y otros trámites	Se llevan a cabo los procesos informativos con las autoridades, comunidades y organizaciones comunitarias de las unidades territoriales del área de influencia del proyecto, de acuerdo con las obligaciones que se establezcan en la licencia ambiental. Asimismo, se realiza un relacionamiento continuo, asociado con las actividades del proyecto en todas sus etapas.

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**  
( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<p><i>Negociación de predios y servidumbres</i></p>	<p><i>Previo al inicio de la etapa constructiva del Parque Solar Fotovoltaico Los Morrosquillos III, se realizará el proceso de adquisición de las áreas a intervenir para el desarrollo del proyecto, para la posterior ejecución de actividades de la etapa preoperativa y de construcción.</i></p>
<p><i>Adquisición de bienes y servicios</i></p>	<p><i>Esta actividad hace referencia a la adquisición de todos los elementos necesarios, por etapa, para el funcionamiento y operación del proyecto, consta de bienes como alimentos, bebidas, materiales para la construcción y servicios como transporte de personal, exámenes médicos, alimentación, hospedaje, entre otros, los cuales se adquieren en su gran mayoría en los municipios del área de influencia del proyecto.</i></p>
<p><i>Contratación de personal</i></p>	<p><i>Hace referencia a la vinculación de mano de obra calificada o mano de obra no calificada para el desarrollo de las actividades del proyecto; la contratación de personal puede darse a nivel Nacional, Municipal o Local en el marco de las políticas laborales actuales. A lo largo del desarrollo del proyecto, en la medida en que las actividades se ejecuten, se llevará a cabo el proceso de contratación de personal privilegiando la mano de obra local.</i></p>
<p><i>Generación y manejo de residuos</i></p>	<p><i>Los residuos sólidos que se generan en las diferentes actividades del proyecto se clasificarán de acuerdo con su tipo y se almacenarán temporalmente en sitios adecuados para este fin, realizando su disposición final por medio de un tercero. Los residuos líquidos se manejarán por medio de una empresa tercera, que cuente con los permisos ambientales, para su adecuada disposición final.</i></p>
<p><i>Movilización de personal, equipo y maquinaria</i></p>	<p><i>Desplazamiento por corredores de acceso existentes o nuevos de la maquinaria, así como de los vehículos pesados y livianos para el transporte del personal, materiales de construcción, insumos y equipos, los cuales se requieren durante la etapa constructiva, operativa y de desmantelamiento, restauración y abandono.</i></p>

**1.5.1.2. Fase constructiva**

*En esta fase se tienen en cuenta todas las actividades relacionadas con el desarrollo de las obras civiles, eléctricas y metalmecánicas del proyecto, tales como la contratación de personal, adecuación del terreno, bodegas, espacios de acopio, etc. Se estipula un tiempo de 8 meses para el desarrollo en esta fase.*



310.28

Exp N° 135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 7: Actividades fase constructiva**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Replanteo topográfico y demarcación	Corresponde a las actividades de localización, trazado y replanteo del proyecto para la correcta ubicación de los componentes de la planta, así como la conformación y nivelación de las diferentes zonas del proyecto.
Adecuación de campamento, áreas de almacenamiento (temporales)	Corresponde a la delimitación perimetral de una zona de almacenamiento para la ubicación de campamentos temporales y ubicación de materiales de obra.
Remoción de la cobertura vegetal y descapote (Aprovechamiento forestal).	Desmote y descapote del terreno necesario para la realización del proyecto (Zona para la ubicación de paneles, vías y subestación), mediante medios manuales y mecánicos.
Movimiento de tierras (Excavación, cortes y rellenos)	Corte y relleno del terreno para la nivelación de las diferentes zonas del parque solar, así como la conformación de accesos nuevos y reconfiguración de accesos existentes.
Adecuación y construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas de escorrentías	Corresponde a la ejecución de obras de drenaje para garantizar la correcta circulación de escorrentías superficiales en el proyecto. Esta actividad se realiza en paralelo con la ejecución de los accesos y vías internas del parque solar fotovoltaico.
Conformación de la superficie de rodadura de caminos de acceso e internos	Corresponde a la conformación de las vías y accesos al proyecto, tanto nuevos como mejoramiento de accesos existentes mediante capas compactadas de material seleccionado, según especificaciones técnicas de la actividad.
Construcción de obras de arte en las ocupaciones de cauce	Consisten en obras de arte como Box-Culverts y/o alcantarillas que permitan el paso del cauce sin obstaculizar las escorrentías naturales y así poder construir las vías del proyecto.
Excavación, cimentación, relleno y compactación de materiales	Corresponde a las actividades necesarias para conformar los apoyos de los diferentes equipos, así como la cimentación de la infraestructura temporal y permanente que tendrá la planta.
Montaje de estructura de soporte de módulos fotovoltaicos	Corresponde a la instalación de las estructuras como lo son el vallado perimetral, soporte para las mesas de los

310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**  
( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

	<i>módulos fotovoltaicos, estas podrán ser en perfiles metálicos hincados, o en cimentaciones combinadas.</i>
<i>Montaje de paneles e instalación de inversores y centros de transformación,</i>	<i>Instalación de módulos fotovoltaicos sobre las mesas de soporte, instalación de inversores según distribución de paneles y centros de transformación.</i>
<i>Montaje de la subestación elevadora</i>	<i>Consiste en la delimitación y construcción de la estructura de cimentación y montaje de equipos para la subestación elevadora que necesitará la planta solar para elevar la tensión de media a alta tensión para así conectar la línea de conexión entre la planta solar y la subestación de destino que se interconectará al sistema interconectado nacional (SIN).</i>
<i>Instalación conexión eléctrica (cableado, puesta a tierra, protecciones)</i>	<i>Excavación de zanjas para la instalación de ductería y tendido de cableado eléctrico mediante métodos manuales y/o mecánicos mediante zanjadoras.</i>
<i>Construcción del Vallado Perimetral</i>	<i>En esta actividad se contempla realizar un vallado perimetral, el cual se realizará con malla metálica galvanizada de 2,2 m de altura, con un perímetro suficiente para no sombrear el campo del generador.</i>
<i>Manejo y disposición final de residuos sólidos en fase de construcción.</i>	<i>Será realizado por un tercero que cuente con los permisos otorgados por las entidades ambientales competentes en la función, estos residuos serán separados en la fuente dependiendo de sus características para así aprovechar los residuos que puedan tener un segundo uso.</i>
<i>Manejo y disposición final de residuos líquidos en fase de construcción</i>	<i>Se espera que el presente proyecto no cuente con vertimientos a ningún tipo de cause, por esta razón se espera que todos los residuos líquidos sean dispuestos por un tercero autorizado para este fin y que cuente con los certificados necesarios para el tratamiento de estos.</i>
<i>Construcción y montaje definitivo de caseta de seguridad</i>	<i>Se espera que sea de tipo contenedor ya sea medio o de 20 pies, el cual estará soportado por una cimentación en concreto reforzado, la ubicación de esta será especificada de acuerdo con los planos de detalle del proyecto.</i>



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN # 1035

( 26 DIC 2023 )

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

### 1.5.1.3. Fase de operación

El Parque Solar Fotovoltaico Los Morrosquillos III se proyecta con una vida operativa de alrededor de 30 años, tiempo en el que se espera alcanzar una producción de energía 100% limpia, inyectada al Sistema Interconectado Nacional (SIN).

Esta planta solar estará constituida por los siguientes componentes:

Paneles fotovoltaicos: Los paneles se instalan unidos sobre estructuras metálicas hincadas en el terreno.

Inversores: Los inversores se instalan de forma modular. Estos son alimentados de los paneles fotovoltaicos y se conectan a la red directamente, con el fin de no generar ningún tipo de acumulación.

Centro de transformación: La electricidad generada a través de los paneles es a baja tensión. Para ser inyectada a la red, es necesario elevar el nivel de tensión, por este motivo es necesario incorporar un centro de transformación en el sistema.

Los componentes mencionados anteriormente no necesitan de ningún tipo de combustión para su óptimo desarrollo, por tanto, se espera que la generación del Parque Solar Fotovoltaico Los Morrosquillo III no emita ningún tipo de Gas de Efecto Invernadero (GEI) a lo largo de su operación.

Tabla 8: actividades fase operativa

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Limpieza de los paneles	Corresponde a la limpieza preventiva de los módulos fotovoltaicos. Esta limpieza debe realizarse periódicamente 2 veces cada año. Esto permite optimizar la producción energética de la Planta solar en el tiempo.
Mantenimiento de estructuras y módulos.	Consiste en el mantenimiento preventivo y/o correctivo de las estructuras que soportan los módulos fotovoltaicos, así como de los paneles que se instalarán en el proyecto.
Manejo y disposición final de residuos sólidos y líquidos en la fase operativa.	Como se comentó en la fase preoperativa, el manejo y disposición de los residuos tanto sólidos como líquidos se realizarán por medio de un tercero que cumpla con los permisos otorgados por las entidades ambientales competentes en la función. Sin embargo, se considera separar los residuos desde la fuente para que de este modo se le pueda dar un aprovechamiento a aquellos que puedan ser reutilizados.

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

# 1035

( 26 DIC 2023 )

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

#### 1.5.1.4. Fase de desmantelamiento y abandono de la línea

La fase del desmantelamiento se realiza en cuanto la planta solar haya cumplido con su vida útil (30 años). Esta fase consiste en la desinstalación y disposición final de los paneles, equipos, materiales, así mismo como la desinstalación de los cableados, el retiro de las tuberías subterráneas del proyecto (en caso de que se tengan), el retiro de las cimentaciones utilizadas, el desmonte de las estructuras soportes de los paneles y, por último, la reconfiguración del terreno utilizado. Cabe resaltar que, a la hora de realizar las actividades mencionadas previamente, se deberá tener en cuenta las medidas de higiene, seguridad industrial y medio ambiente vigentes a la fecha.

En la fase de desmantelamiento, se debe tener un Plan De Desmantelamiento, en el cual se tenga un cronograma con las actividades a ejecutar, el orden de estas, el manejo que se le proporcionará a los equipos ya desmontados durante y después del retiro total de estos, el orden para hacer la intervención del terreno y la sectorización de actividades en el proyecto.

**Tabla 9: actividades fase desmantelamiento y abandono de la línea**

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Desmantelamiento y retiro de equipos	Esta actividad consiste en el desmonte de las líneas, módulos fotovoltaicos y todos los equipos que componen el proyecto, como lo son los centros de transformación, inversores, entre otros.
Limpieza final del área	Corresponde a la limpieza general del área donde se desmanteló el proyecto, para su posterior reconfiguración y revegetación.
Reconfiguración del terreno y revegetación	Consiste en la adecuación final de terreno para cumplir con los compromisos medio ambientales y sociales adquiridos con los entes ambientales y con la comunidad.
Cierre ambiental y social	Consiste en la clausura de la Planta mediante la subsanación de las obligaciones adquiridas con los entes de control y la comunidad influenciada por el proyecto.

#### 1.6. Insumos del proyecto

A continuación, se encontrarán resumidos los insumos del proyecto Planta Solar Fotovoltaica La Cattleya 19,9 MW

##### 1.6.1.1. Abastecimiento de agua

Teniendo en cuenta las dimensiones y condiciones del proyecto, resulta complejo tener garantizado el servicio del agua en las diferentes etapas de este para la

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*efectiva realización de las actividades, sobre todo en la fase de construcción que es la que tendrá más demanda de este insumo. El aprovechamiento del recurso hídrico para la planta fotovoltaica se propone por medio de la compra a un tercero autorizado, siempre y cuando esto no afecte el consumo normal de los habitantes del municipio.*

*Las estrategias que se empleen serán las que establezcan el consumo de agua y de los diferentes frentes de trabajo que se instauran durante las fases de construcción, operación y desmantelamiento. Cabe resaltar que el agua será comprada a terceros autorizados para tal fin.*

*De forma general, en las siguientes actividades se requerirá según lo considerado el recurso hídrico*

- *Agua para uso industrial en actividades de demolición de estructuras de concreto. Esto en caso de ser necesario en la fase de desmantelamiento del proyecto fotovoltaico (pozo de agua, casetas de máquinas, entre otros).*
- *Agua para uso doméstico. Esto para las zonas donde se encuentren los campamentos y demás construcciones auxiliares.*
- *Agua para consumo humano por parte de los trabajadores. Esto aplica para todas las fases del proyecto.*
- *Agua para uso industrial en el lavado de paneles, humectación de zonas de trabajo, vegetación, mantenimiento de vías, entre otras.*
- *Agua para uso industrial. Esto para la preparación de concretos y para la conformación de las vías de acceso al proyecto.*

*Teniendo en cuenta que las vías propuestas para el desarrollo del proyecto no cuentan con una carpeta de rodadura en concreto hidráulico o pavimento asfáltico, sino en material granular compactado, se considera necesaria la humectación de esta carpeta de rodadura al menos 2 veces por año durante periodo seco. Esto en aras de evitar la presencia excesiva de material particulado por efectos de la brisa o el paso de vehículos en el proyecto, lo cual genera además de un impacto en la calidad del aire, una posible disminución de la eficiencia del sistema al ensuciar los paneles fotovoltaicos más aleados a las vías a conformar. El agua para emplear para esta actividad podrá ser de tipo industrial, no siendo obligatorio el uso de agua potable ya que no será dispuesta para el consumo humano. Se estima que la cantidad necesaria de agua para hacer la irrigación de las vías es de 19 m3 por evento, es decir, 38 m3 anuales.*

*Esta actividad se realizará mediante descarga directa con carro tanque, teniendo este último el aditamento de la flauta para la distribución del agua sobre la capa de rodadura, en caso de no tenerse, se podrá realizar mediante riego con la manguera que trae el carro tanque para descarga. Cabe resaltar que el proveedor deberá tener los permisos exigidos por el ente ambiental competente para tal fin.*

**Tabla 10. Consumo de agua por fases de la planta solar**

Fases del proyecto	Consumo de agua		Observaciones
	(M3)		
Preoperativa	0	0	No se consideran consumos en esta etapa.

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Construcción	451	13	Cerramiento <i>perimetral</i> (Cimentación de apoyos en concreto de 3000 PSI o similar).
		19	Movimientos de tierra generales (Control de material particulado).
		255	Construcción y adecuación de vías.
		5	Construcción de obras de arte hidráulicas.
		8.4	Concreto para cimentaciones de equipos principales.
		1	Subestación elevadora y obras urbanísticas.
		150	Consumo operacional.
Operación	5637	821	Consumo operacional.
		4246	Limpieza de módulos y mantenimientos.
		570	Irrigación de vías.
Desmantelamiento	128	3.5	Demolición de estructuras.
		19	Reconformación del terreno (Control de emisiones).
		105	Consumo operacional.



Ambiente

310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**  
**( 26 DIC 2023 )**  
**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN**  
**OTRAS DETERMINACIONES”**

Fuente EIA CATTLEYA SOLAR

*Durante el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto, se contará con baños portátiles como alternativa de manejo de agua residual doméstica. El tratamiento de este residuo estará a cargo de una entidad certificada que se encargue de prestar el servicio de alquiler de los baños, así como la disposición final de los residuos y la limpieza de estos. El caudal de disposición se calculó para cada una de las fases del proyecto teniendo en cuenta la cantidad de personal que se tendrá por fase.*

*Teniendo en cuenta las dimensiones del proyecto, también se podrá contar con Sistemas Sépticos de tratamiento de aguas residuales en las zonas con mayor afluencia de personal laborando. Estos sistemas deberán ser revisados periódicamente para su limpieza y mantenimiento. Considerando la demanda de personal del presente proyecto, se estima que un sistema de tratamiento de aguas residuales para estas características podrá ser de 20 m3, lo cual permitiría un proceso de vaciado cada 60 días aproximadamente.*

**1.6.1.2. Materiales de construcción**

*El principal material por utilizar a lo largo del proceso de construcción del proyecto de acuerdo lo informado en el EIA será de carácter granular, en su mayoría, el cual se emplea para la preparación de mezclas de concreto y para la conformación y mejoramiento de vías del proyecto. Teniendo en cuenta la información de las longitudes de las posibles vías a conformar y de las vías existentes que requieran algún tipo de mantenimiento.*

**Tabla 11. Estimativos de materiales pétreos para elaboración de concreto.**

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	LONGITUD O CANTIDAD PREPARAR O CONSTRUIR	MATERIAL PETREO NECESARIO ESTIMADO (m3)
Conformación de vías de acceso e internas	2100 m	4200 m3
Preparación de concreto	96.1 m3	157 m3

Fuente EIA CATTLEYA SOLAR

**1.6.1.3. Material sobrante**

*Para el proyecto CATTLEYA SOLAR, se considera que el material de corte pueda ser compensado con el de relleno, siempre y cuando las características de este y las condiciones de humedad lo permitan. De acuerdo a lo informado en el EIA el material sobrante será dispuesto en las zonas establecidas para dicho fin o será dispuesto en sitios autorizados.*

**Tabla 12. Balance de movimientos de tierra para la conformación de vías del proyecto**

Vías	Longitud aproximada (m)	Volumen de corte total estimado (m3)	Volumen total de relleno estimado

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

			(m3)
Longitud total de vías internas	340	680,00	680,00
Accesos para adecuar	1760	3520	3520
Total	2100	4200	4200

Fuente EIA CATTLEYA SOLAR

**2.6.1.5. Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.**

A lo largo de las diferentes etapas para el desarrollo del Parque Solar Fotovoltaico CATTLEYA, se calcula una generación de residuos peligrosos baja, esto debido a que durante la operación de los paneles fotovoltaicos no se generan ningún tipo de residuo, a menos de que los paneles posean algún tipo de defecto y deban ser sustituidos. En tales circunstancias, la composición principal de los paneles es de vidrio y aluminio, los cuales no están categorizados como materiales peligrosos, sin embargo, sí constituyen un pequeño porcentaje de metales pesados, que, en caso de presentarse alguna irregularidad, serán dispuestos por un tercero que cumpla con la legislación vigente para el tratamiento y garantía de este tipo de material.

**2. CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

**2.1. Conceptos técnicos relacionados**

No se solicitó conceptos adicionales por parte de la Subdirección de Gestión Ambiental, dado que se considera que el EIA contaba con la información necesaria para poder evaluar y conceptuar la viabilidad o no, para el trámite de esta Licencia Ambiental.

**2.2. Áreas de influencia directa y de manejo (zonificación de áreas)**

Para la determinación del área de influencia del proyecto, se tuvo en cuenta la localización del predio, el cual se localiza en el departamento del Sucre, en el municipio de Tolúviejo, en la vereda Versalles, en un área aproximada de 40,08 ha, el cual se muestra en la Figura 1 del EIA Cattleya Solar

Las principales actividades que se desarrollan en la actualidad y que influyen en los componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico son las actividades agrícolas y ganaderas, poblamiento y asentamientos humanos, disposición de residuos sólidos y líquidos domésticos, tránsito vehicular, aprovechamiento forestal, quemas (asociada a residuos sólidos y actividades agrícolas), actividades de crías de especies menores, y suministro de bienes y servicios (líneas de transmisión eléctrica hacia las fincas aledañas), permitieron identificar impactos actuales en el territorio.

Dentro de los impactos significativos y las unidades de análisis que permitieron definir el área de influencia para el medio abiótico se emplearon los siguientes factores:

- Atmosférico: Incremento en las concentraciones en aire de material particulado e incremento de ruido asociado al movimiento de materiales, maquinaria, equipos y vehículos, en las etapas de construcción, y Medición de la emisión de ruido, conforme a los criterios establecidos en la Resolución 0627 de 2006.



310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**  
**( 26 DIC 2023 )**  
**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- **Hidrológico e hidrogeológico:** Alteración a cuerpos de agua naturales tipo intermitentes y/o artificiales como jagüeyes y canales de drenajes, ya que por la naturaleza del proyecto al momento de la construcción del parque solar, el descapote para los cimientos para el emplazamiento de la infraestructura, por ello se espacializan el impacto desde el punto de intercepción hasta 100 metro aguas abajo en donde se estima que la alteración de las características fisicoquímicas se ha diluido, cual sería un límite para el área de influencia hidrológica. Para el tema de Hidrogeología se asocia a los apiques donde se localizarán los paneles, ocupando las zonas utilizadas en suelos
  - **Suelos:** Afectación y alteración del suelo en el área específica de construcción; por ello el área de influencia correspondiente al componente suelo, no se extiende más allá de obras proyectadas y actividades a desarrollar, objeto del presente estudio.
  - **Paisaje:** En el componente paisaje, se delimita a partir de las zonas donde se visualice el parque fotovoltaico, unos 500 metros desde los centros poblados cercanos y vías de mayor recurrencia, teniendo en cuenta la modelación de cuencas visuales, donde la percepción es subjetiva ante los ojos del observador, por las coberturas presentes en la zona y la geomorfología de esta, dan como resultado que la zona es visible antes los ojos de los observadores.

Dentro de los impactos y unidades de análisis que permitieron definir el área de influencia para el medio biótico se emplearon los siguientes factores:

- **Flora:** Alteración a ecosistemas terrestres, Perdida de la cobertura vegetal y Alteración a comunidades de flora por la construcción y operación del proyecto Parque Solar Fotovoltaico Los Morrosquillos III siendo La unidad de análisis correspondientes a las zonas de pastos limpios, enmalezados, ya que estas coberturas podría albergar especies de flora, que se intervendrían por las actividades del proyecto especialmente en las zonas de obras ya que esta cobertura será removida totalmente o parcial, debido que se debe hacer aprovechamiento forestal. Teniendo en cuenta que el cambio de la cobertura vegetal favorece la falta de “comunicación ecológica” (Tillmann, 2005), debido a los cambios de uso del suelo que afectan en gran medida a la capacidad de dispersión de las especies, dando lugar a procesos de fragmentación de las poblaciones (García & Abad, 2014). En este caso la afectación sería poco relevante por el área y la cobertura afectar.
- **Fauna:** La alteración a comunidades de fauna terrestre, se verían afectadas las actividades del proyecto en especial en construcción y operación, por la afectación de coberturas de pastos limpios, que proveen refugio, alimento y demás espacios para las especies en el área, solo se afectara zonas donde posiblemente se implantara del proyecto. La unidad de análisis corresponde a la cobertura de pastos limpios; el límite de estas unidades corresponde a los fragmentos completos que son intervenidos de manera directa, de igual forma la vía veredal y caminos cercados entre fincas, que son barrera artificial, impiden la movilidad de los organismos o de sus estructuras reproductivas, lo que trae como consecuencia limitar el potencial de los organismos para su dispersión y colonización. Según Primack (1998 En Arroyave, et al 2006). Se toman las vías como unidad de análisis ya que rompen la continuidad de las coberturas e interrumpen las posibilidades de movilidad de los animales. Esto es especialmente válido para algunas especies de mamíferos. Las barreras también pueden restringir la habilidad de los organismos de encontrar sus parejas, lo que puede llevar a la pérdida de su potencial reproductivo (García & Abad, 2014). De igual forma las cercas vivas son consideradas barreras naturales para algunas especies, ya que por las condiciones de las cercas localizadas en las fincas que son de tipo elécticas en su mayoría imposibilitan de una u otra forma la libre movilidad de algunas especies de mamíferos, como se evidencia en la zona norte.

Dentro de los impactos y unidades de análisis que permitieron definir el área de influencia para el medio Socioeconómico se emplearon los siguientes factores:

- **Político – Administrativo:** La unidad de análisis se extiende a los predios que se verían afectadas por las actividades del proyecto en especial en las fases de Pre – construcción, construcción y operación, en los cuales se vería una afectación de la actividad económica en el

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

área de intervención del proyecto, el cual sería el predio denominado Versailles. De igual forma se toman las veredas que estén dentro o en su defecto cercana a las actividades del proyecto en mención.

• Cultural: La zona sería afectada por la percepción visual de los pobladores, dado a las infraestructuras que se realizarán en el área del proyecto, y por estar localizado en cerca de una vía nacional con poca vegetación, lo cual representaría una visibilidad será mayor

**2.3.MEDIO ABIÓTICO**

• Geología

Conforme al estudio de impacto ambiental se establece que la geología del área de influencia se identifican 3 unidades geológicas al interior del área de influencia del proyecto Morrosquillo III, distribuidas así: 167,97 hectáreas correspondientes al 92,17% a formación de depósitos de llanuras de inundación, además hacia el límite sur-oriental se observa la formación San Cayetano ocupando un 4,92% del área de influencia con 8,97 hectáreas, y hacia la zona Noreste – este, se observa una parte de la unidad denominada Formación Toluviejo ocupando el 2,91% del área del proyecto, con un área de 5,3 hectáreas.

• Geomorfología

A partir de los datos históricos recopilados de la zona y las características geomorfológicas tanto regionales como las identificadas en campo, se podría interpretar la existencia principalmente un ambiente geomorfológico correspondiente a un ambiente morfoestructural, y denudacional en donde se han sufrido cambios debido a la acción climática durante su evolución geológica, ocasionando que la litología preexistente sufra procesos de acumulación y erosión. Son geoformas generadas por la dinámica interna de la tierra, especialmente las asociadas a plegamientos y fallamientos. Sin embargo, con las observaciones hechas en campo y por medio del ortomosaico de la zona fue posible interpretar los ambientes correspondientes para el área de trabajo, estructural pues se ha visto la presencia de algunas estructuras generadas por fallamiento. No se puede desconocer entonces que el ambiente también es denudacional ya que, formas existentes han tenido un modelamiento por medio de la meteorización mecánica. En ese orden de ideas los ambientes geomorfológicos principales son estructural (S) y denudacional (D), y en menor medida ambiente Fluvial(F).

• Componente Morfológicos

A partir de los datos de relieve mencionados en la Tabla 3, del capítulo 5 del Medio abiótico del estudio de impacto ambiental y teniendo en cuenta las alturas topográficas en las que se encuentra el área de estudio, se determina que el relieve de la ladera es bajo obteniendo un valor de 69 m dentro del intervalo 50-250 m, por lo que se considera material blando erosionable.

**Inclinación de Ladera**

Para el área de interés los valores son variables dependiendo del elemento geomorfológico, para los cerros residuales y lomos de falla la inclinación está entre 16 – 20° el cual corresponde a pendientes abruptas, mientras que para las planicies tiene un valor inferior a 5°, siendo así plana a suavemente inclinada. La longitud de la ladera en estudio se encuentra en una longitud <50m, catalogándose como muy corta.

**Forma de Ladera**

Para las planicies se cuenta con concavidad convexa, y para los cerros residuales y lomos de falla concavidad cóncava.

**Pendientes**

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

# 1035

De acuerdo al mapa de pendientes se tienen pendientes que van desde la clasificación a nivel (0-1%) a ligeramente escarpada (25-50%).

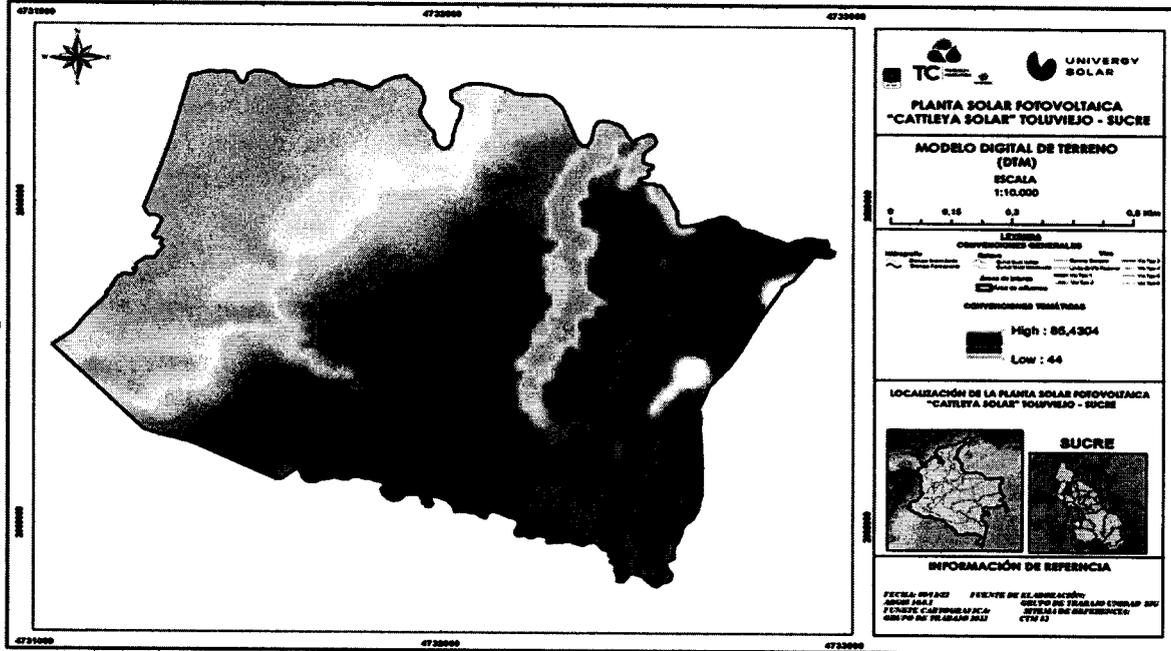


Figura 4. Pendientes del área de influencia del proyecto MORROSQUILLO III

• Amenaza por movimiento en masa

La zona de estudio es poco susceptible a los movimientos en masa, categorizándose en su gran mayoría de susceptibilidad baja con algunos sitios muy localizados de susceptibilidad media.

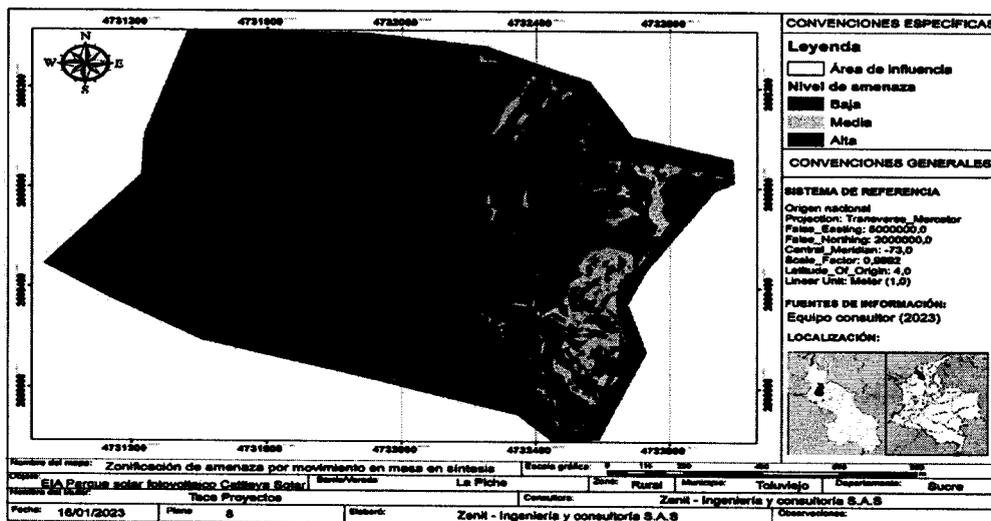


Figura 5. Mapa de zonificación de amenaza por movimiento en masa – síntesis

Suelo y uso del suelo

A continuación, se describen los suelos que predominan en el área de influencia los cuales son; el suelo PWBa que tiene un área de 165,783 Ha correspondiente al 91,441% del área de influencia, seguido de suelo MWAf1 con un porcentaje de 8,558% el cual tiene un área de 15,516 Ha.

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

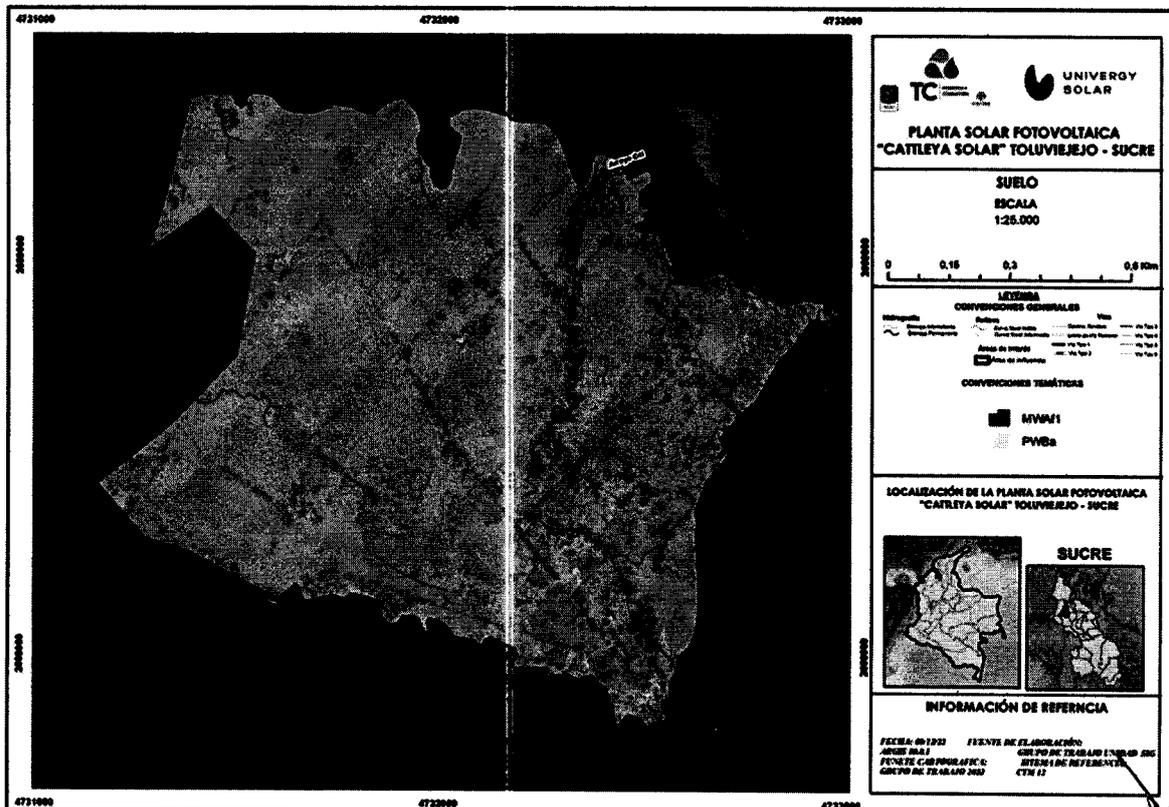
*Unidad de suelo MWAF1*

*Se localizan en las partes medias y altas de las montañas donde el relieve va de empinado a escarpado, y pendientes dominantes que están entre el 25% y el 50%, aun cuando en algunos lugares superan el 75%. Son derivados rocas sedimentarias, están bien drenados es decir que su régimen de humedad se califica como údico, presentan profundidad media a superficial; estan limitados por roca y gravillas acumuladas muchas veces sobre la superficie, y son muy susceptible a afectarse por erosión laminar cuando son desprovistos de su cobertura vegetal natural.*

*Son suelos de poco desarrollo pedogenético, con alta saturación de bases y un bajo contenido de materia orgánica en todos los horizontes, superficial de color oscuro (epipedón) y un delgado horizonte cámbico. Sus características químicas están definidas por una alta saturación de bases, (alta saturación de calcio y magnesio y moderada de potasio), contenido de fosforo bajo a medio, fertilidad natural moderada, capacidad media de intercambio catiónico, y materia orgánica media. Estas condiciones unidas a su escasa profundidad, presencia de gravilla y material rocoso en la superficie y alta susceptibilidad a la erosión, constituyen severas limitantes de uso e indican que su vocación natural es la protección absoluta.*

*Unidad de suelos PWBa*

*Asociación PWB: suelos desarrollados sobre sedimentos coluvioaluviales medios y dinos de abanicos recientes, profundos y muy superficiales, texturas medias y moderadamente gruesas, bien y pobremente drenados, neutros y moderadamente ácidos, fertilidad natural moderada, con pendiente del 0 al 3% para la fase a; el contenido taxonómico es Fluventic Haplustepts (80%) y Typic Endoaquolls (40%).*



**Figura 6. Unidades de suelo en el área de influencia**  
 Fuente: EIA Cattleya Solar S.A.S

310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN  
( 26 DIC 2023 )  
"POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES"

• *Uso actual de la tierra*

*El área de influencia se caracteriza por presentar en un 86,696% de uso de pastoreo extensivo, en la zona analizada las actividades económicas están encabezadas por sistemas ganaderos que manejan técnicas de producción que requieren de la utilización de los recursos naturales para la obtención de productos necesarios para el sostenimiento de los animales como es la producción de alimento y la utilización grandes extensiones de tierra para llevar a cabo el pastoreo, entre otros.*

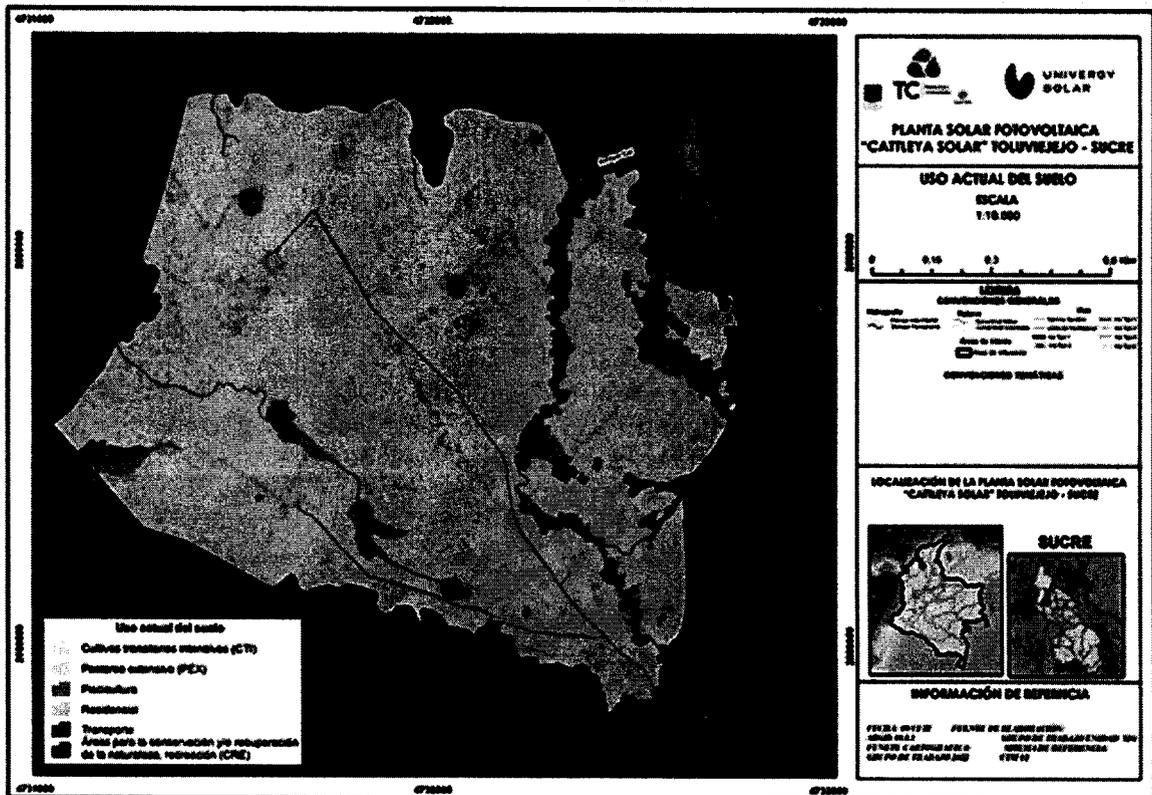


Figura 7. Uso actual del suelo

*Conflicto de uso del suelo*

*Los resultados que se desprenden de este análisis se pueden clasificar en diferentes niveles que van desde el uso apropiado, es decir tierra sin conflicto de uso, hasta el uso en actividades muy distantes de su potencialidad, es decir tierras por sobreutilización severa un área de 157,179 ha lo que representa un 86,696% del área total de estudio, corresponde a una utilización de las áreas muy por debajo de la capacidad óptima en cuanto a la producción agropecuaria y forestal.*

*Seguidamente se encuentra que un 13,304% del área, equivalente a 24,121 ha del área de estudio son tierras sin conflictos, las cuales estas presentan una utilización actual adecuada con la capacidad productiva anual.*

*Hidrología*

*Identificación de los sistemas lénticos del área de influencia.*

*Por medio de los recorridos en campo al interior del área de influencia del proyecto, se identificaron cuerpos de agua tipo lénticos, correspondientes, en mayor proporción a jagüeyes*

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

implementados para el abastecimiento de actividades agropecuarias. Estos reservorios son de carácter artificial, creados para el almacenamiento de agua con el propósito de abastecimiento pecuario, estos se componen en su mayoría de jagüeyes o represas. La totalidad de sistemas lénticos se manejaron con el mismo grado de sensibilidad, debido a su importancia en la región como depósitos de agua para las comunidades y especies naturales de flora y fauna. Se encontraron 16 jagüeyes de diferentes características, la mayoría presentan lámina de agua visible (permanente en épocas de sequía).

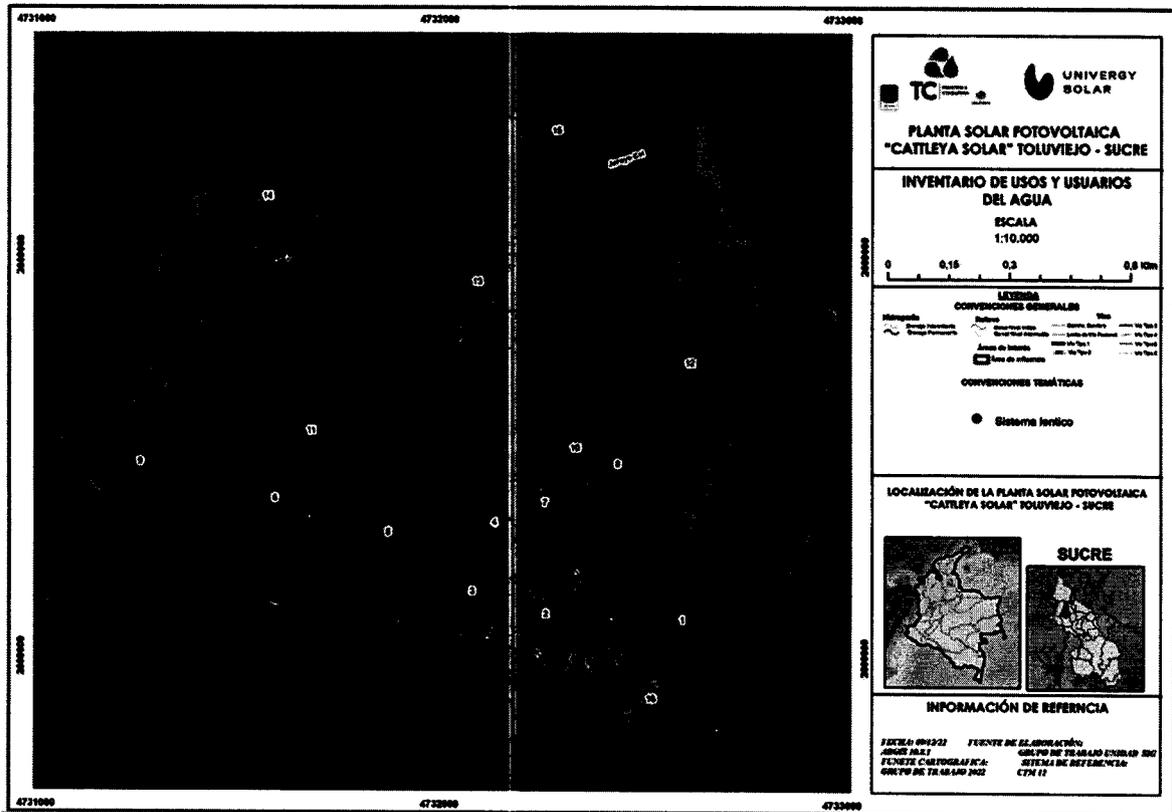


Figura 8. Sistema léntico

**Identificación de los sistemas lóuticos del área de influencia**

Sobre la zona de interés se delimitaron tres microcuencas pertenecientes a arroyos intermitentes encontrados en la zona y que no se encuentran definidos aún toponímicamente teniendo en cuenta las bases cartográficas del IGAC, es por esto por lo que se le denominó a cada una de sus microcuencas como #1, #2 y #3; solo la corriente principal de la microcuenca #1 se sitúa sobre el área de proyecto. Estas microcuencas se encuentran ubicadas en la zona central del municipio de Toluvejo y descargan sus aguas en el arroyo Cal que posteriormente las entrega al arroyo Grande y desemboca en el Golfo de Morrosquillo.

310.28

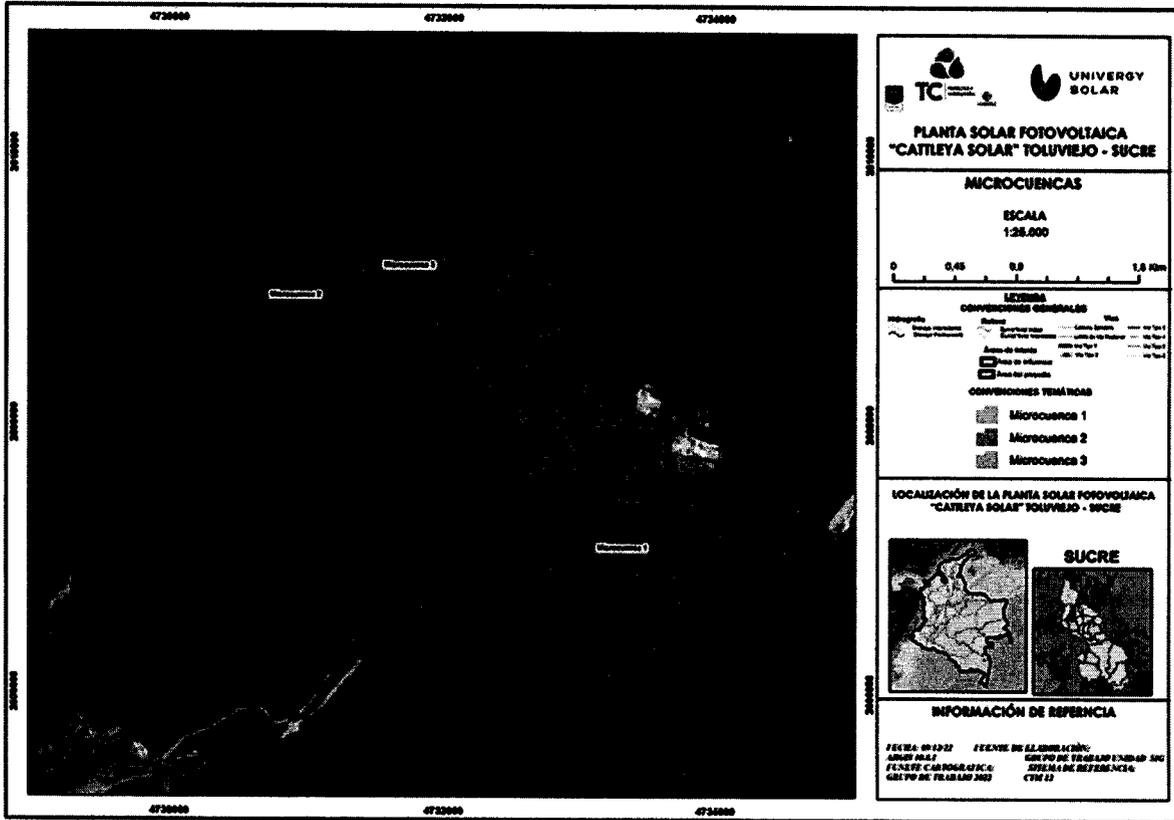
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**



**Figura 9. Microcuencas**

• **Calidad del agua.**

El Proyecto Planta solar fotovoltaica MORROSQUILLO III, no contempla en las etapas de construcción y operación el aprovechamiento del recurso hídrico mediante captaciones o vertimiento de aguas residuales. A partir de lo definido en los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental TDR-15, el desarrollo del componente de calidad de agua no es requerido debido al no aprovechamiento del recurso hídrico; no obstante, en consideración a los diferentes cuerpos de agua localizados al interior del área de influencia, y con el fin de conformar una línea base que sirva como soporte la toma de decisiones en la planeación del proyecto, se realiza monitoreos y análisis en las fuentes hídricas superficiales a través de laboratorio de calidad de agua acreditados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM, durante las dos temporalidades climáticas (periodo seco y de lluvia).

Con respecto a las concentraciones registradas en las fuentes hídricas superficiales localizadas al interior del área de influencia del proyecto, durante las jornadas de monitoreo se presentaron, en mayor parte, valores inferiores al criterio admisible de destinación del recurso para los diferentes usos definidos en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015(MADS, 2015), con valores que oscilaron de 6.4 a 8.2 mg/l

Para los puntos de muestreo se evidenció niveles de pH que lo clasifican como aguas de acidez débil con tendencia a la alcalinidad.

La conductividad eléctrica registrado en los monitoreos de calidad de agua realizados en el área de influencia del proyecto, se monitorearon in situ en valores de 1404 µS/cm para tiempo seco en ambos puntos; mientras que durante la jornada de monitoreo desarrollada en la temporada

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

de lluvias se registró intervalos entre 1343  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a 1356  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , características generadas a posibles aumentos de concentración de sólidos disueltos

La concentración de los sólidos suspendidos totales monitoreados en los puntos establecidos en el Arroyo Cal, registraron valores inferiores a 35 mg/l en los dos (2) puntos de monitoreo en los periodos seco y de lluvia

La concentración determinada de nitrógeno total en el punto de monitoreo localizado en el área de influencia registra valores inferiores a los criterios máximos admisibles para la destinación de los diferentes usos del agua definidos en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015. Mientras que las concentraciones del Fósforo se determinaron en valores establecidos en el intervalo 0,0740 mg P/l a 0,140 mg P/l

Referente a la subcuenca hidrográfica localizada al interior del área de influencia del proyecto Parque solar fotovoltaico MORROSKUILLOS III 19MW, para la determinación del índice de Alteración Potencial de la Calidad del Agua para aguas superficiales, de acuerdo a los caudales de escorrentía determinado para el Arroyo Cal, a partir del modelo de elevación, curvas IDF de la estación pluviométrica disponible, al igual que oferta hídrica para año medio y año seco definida en la Red Hídrica Nacional Superficial detallada en el Estudio Nacional del Agua 2018, se registró condiciones de clasificación Baja en la alteración de la calidad del agua

● **Usos del agua en el área de influencia del proyecto.**

A partir de los recorridos de diagnóstico desarrollados al interior del área de influencia del proyecto, se identifican los diferentes tipos de actividades económicas y domésticas, al igual que las fuentes de abastecimiento, entre las cuales se identifican 16 cuerpos de agua lénticas tipo jagüeyes Ver Tabla 83 del EIA.

De acuerdo con la clasificación de usos establecido en el artículo 2.2.3.2.7.6 del Decreto 1076 de 2015 expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los usuarios registrados en el área de influencia se identifican de orden d, es decir, usos agropecuarios individuales, comprendidos la acuicultura y la pesca, de los cuales, el uso que le dan a los cuerpos de aguas superficiales (jagueyes) es en acuicultura y de abrevadero para las actividades ganaderas.

● **Unidades hidrogeológicas**

El área de influencia del proyecto cuenta con una unidad hidrogeológica (Acuífero Golfo de Morrosquillo), la cual tiene una extensión de 154,531 ha del área total. La otras 26,759 ha restantes del área de influencia no cuenta con unidad hidrogeológica referente. Las características generales se describen en la siguiente **Tabla 85** y se espacializa en la **Figura 118**:

**Tabla 13. Categorización hidrogeológica del área de Influencia**

ID	NOMBRE	ÁREA (ha)
1	Acuífero Golfo de Morrosquillo	154,531
2	SIN UNIDAD	26,769

Fuente: Equipo consultor, 2023 a partir de (Alcaldía Municipal de Toluviéjo, 2020)

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

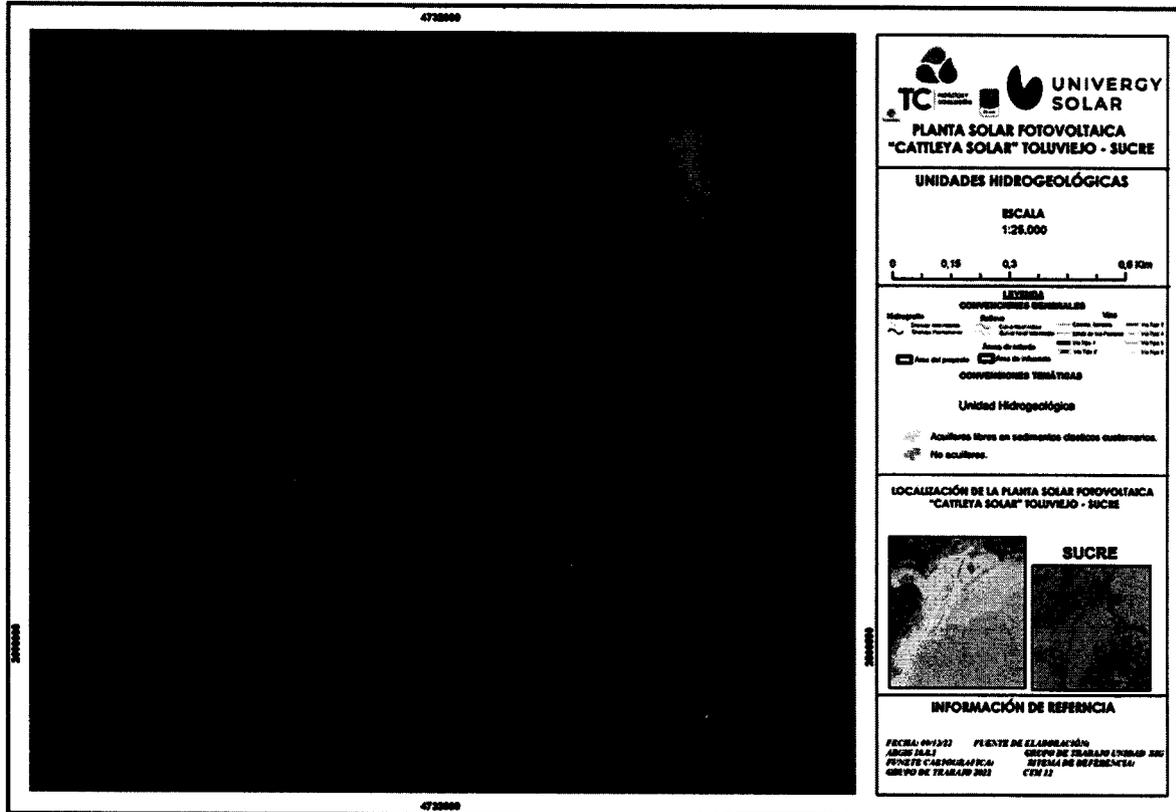


Figura 10. Unidad hidrológica  
Fuente EIA Cattleya Solar S.A.S

• **Atmósfera**

**Identificación de fuentes de emisiones atmosféricas**

La PS CATTLEYA por medio del EIA , se presenta la descripción de los principales tipos de emisión atmosférica, la cual se define como la presencia de fluidos gaseosos, puros o con sustancias en suspensión en una masa de aire, dichas emisiones pueden ser tanto de origen natural como de origen antrópico. Las fuentes de emisión se clasifican principalmente en fuentes fijas y móviles, y estas a su vez se subclasifican para poder determinar con mayor exactitud la fuente de emisión y el nivel de afectación.

**Fuentes móviles**

En el área de influencia del proyecto existen las de tipo terrestre, constituidas principalmente por los vehículos de transporte de pasajeros y carga, las asociadas a las actividades agropecuarias, los particulares que transitan por el área en motocicletas, y su consecuente combustión y emisión de gases de efecto invernadero, óxidos de carbono COx, óxidos de nitrógeno NOx, entre otros. Igualmente se presenta la generación de material particulado por el tránsito sobre vías sin pavimentar.

• **Monitoreo de calidad de aire**

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN  
( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

De acuerdo con el alcance del estudio de monitorear los parámetros de PM10 para determinar la calidad del aire, durante un periodo de 18 días comprendido entre el 8 de noviembre al 26 de noviembre de 2022, ubicada en Tolú Viejo, se concluye lo siguiente:

- Las concentraciones obtenidas de la evaluación de calidad del aire para material particulado PM10, presentan valores inferiores al estándar de comparación establecidos por la normatividad como valores diarios de 75 µg/ m3.
- Durante las mediciones se presentó tiempo lluvioso en 9 días, lo cual influye en las concentraciones de material particulado y gases, debido a que la precipitación constituye un mecanismo eficiente para la remoción de contaminantes en la atmósfera
- Los índices de la calidad del aire (ICA) para el material particulado respirables expresadas como PM10, presentó en su totalidad índices de “BUENA” calidad del aire; permitiendo inferir que las personas más vulnerables con enfermedades cardiopulmonares y respiratorias (niños y adultos mayores) expuestas en el área de influencia no representan riesgo en su estado de salud.
- **Ruido**

**Línea Base**

Para la fase de línea base, se puede evidenciar un impacto moderado por el aporte de ruido generado al ambiente por parte de las fuentes móviles presentadas en la zona.

**Construcción del Proyecto**

Para la fase de construcción del proyecto, los resultados de modelación obtenidos se pueden considerar como una afectación moderada, debido a la naturaleza de los procesos a llevar a cabo.

También se resalta que el impacto sobre el área de influencia es baja ya que el ruido que trasciende hacia el perímetro del área de intervención es bajo.

**Operación del Proyecto**

Para la fase de operación del proyecto, los resultados de modelación obtenidos se pueden considerar como una afectación baja, esto debido al tipo de proyecto que se llevará a cabo, por lo cual el impacto sobre los ecosistemas estratégicos y receptores de interés sería considerado como menor.

**2.4. MEDIO BIÓTICO**

• **ECOSISTEMAS**

Se presentó el mapa de cobertura a escala 1:25.000, identificando como coberturas principales áreas artificiales y seminaturales (Figura 3 del capítulo 5.2 del EIA).

En este contexto y de acuerdo al Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (IDEAM et al., 2017), el área de influencia se localiza en el Gran Bioma del Zonobioma Alternohigrico Tropical Sinú (Figura 2 del EIA).

Tabla 14. Ecosistemas presentes en el área de influencia

ECOSISTEMAS	Área Ha	%
Bosque de galería y ripario Zonobioma Alternohigrico Tropical Sinú	11,42	6,30
Cuerpos de agua artificiales Zonobioma Alternohigrico Tropical Sinú	4,48	2,47
Red vial y territorios asociados Zonobioma Alternohigrico Tropical Sinú	0,52	0,29
Tejido urbano discontinuo Zonobioma Alternohigrico Tropical Sinú	1,19	0,63

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Bosque fragmentado Zonobioma Alternohigrico Tropical Sinú	3,62	2,00
Pastos arbolados Zonobioma Alternohigrico Tropical Sinú	21,06	11,62
Plátano y banano Zonobioma Alternohigrico Tropical Sinú	1,66	0,92
Yuca Zonobioma Alternohigrico Tropical Sinú	1,23	0,68
Pastos enmalezados Zonobioma Alternohigrico Tropical Sinú	8,35	4,60
Pastos limpios Zonobioma Alternohigrico Tropical Sinú	127,77	70,47
<b>TOTAL</b>	<b>181,30</b>	<b>100</b>

Fuente EIA Cattleya Solar S.A.S

• **Flora.**

Se realizó Identificación y delimitación de las unidades de cobertura de la tierra, caracterización de las coberturas de la tierra.

**Caracterización de la Flora**

En el EIA presenta el levantamiento de información mediante inventario forestal al 100%, y estableciendo parcelas tipo Gentry con tamaño de 50\*20 m. En la Tabla 4 se relaciona el número de unidades de muestreo levantadas para cada cobertura.

Tabla 15. Muestreros realizados por cobertura

Cobertura	Número de unidades de muestreo
Bosque de galería	8
Bosque fragmentado	3
Pastos limpios	6
Pastos arbolados	8
Pastos enmalezados	2

Fuente: EIA de Cattleya Solar

• **Composición florística**

Para la cobertura de pastos arbolados, se identificaron 74 individuos pertenecientes a 18 especies y nueve (9) familias botánicas. La especie con mayor representatividad en el área es el Roble (*Tabebuia rosea*) con 10 individuos, seguido del ñipi (*Sapium glandulosum*) y el Carbonero (*Gliricidia sepium*) con 10 especies cada uno (Ver Tabla 5 del EIA).

Por su parte, las familias botánicas más representativas son Fabaceae con 22 individuos de siete (7) géneros, Bignoniaceae con 20 individuos de tres (3) géneros y Malvaceae con 11 individuos de dos (2) especies (Ver Tabla 6 del EIA).

**Abundancia**

Las especies que presentan la mayor abundancia en la cobertura son *Tabebuia rosea*, *Calliandra pittieri* y *Sapium glandulosum*, *Crescentia cujete* y *Gliricidia sepium* agrupando el 60,81% del área censada. Por otra parte, se identifican ocho (8) especies que poseen un solo individuo y agrupan el 9,46% del total de la abundancia. En la Figura 7 se presentan las cinco especies de mayor abundancia.

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN #

1035

( 23 DIC 2023 )

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

### **Dominancia**

La dominancia, calculada a partir del área basal, indica que las especies con mayores valores son *Sapium glandulosum*, *Tabebuia rosea*, *Sterculia apetala*, *Sapindus saponaria* y *Gliricidia sepium* agrupando el 73,26% del valor total. Estas especies presentan un porte sobresaliente frente a las demás especies presentes en la misma cobertura (ver Figura 8 del EIA).

- **Composición de epífitas vasculares**

En la caracterización de las plantas epífitas vasculares encontraron en total cinco especies distribuidos en tres géneros y tres familias botánicas (Ver Tabla 74 del EIA), siendo la familia Bromelaceae la que registró el mayor número de especies con 3 especie, todas ellas incluidas en el género *Tillandsia*. (Ver Figura 50 del EIA)

Se realizó una revisión de las especies epífitas en la resolución 0213 de 1977 y 192 de 2014, 1912 de 2017, así como en el listado de especies amenazadas de la UICN y las especies CITES, en las cuales se encontró que la especie de orquídeas *B. nodosa* están incluida en el listado de especies CITES. demás, esta especie junto con las tres especies de *Tillandsia* quedan vedadas de acuerdo con la resolución 0213 de 1977 ya que todas las especies de la familia Bromeliaceae “quiches” y Orchidaceae “orquídeas” quedan vedadas a nivel nacional.

### **Composición de epífitas no vasculares**

Durante la caracterización de las plantas y líquenes epífitas no vasculares se encontró en total seis especies de líquenes pertenecientes a cuatro géneros y a tres familias (Ver Tabla 86 del EIA), siendo la familia Arthoniaceae la que presentó el mayor número de géneros con un total de dos géneros asociados a tres especies (Ver Figura 53 del EIA). Por otro lado, las familias Physciaceae y Pyrenulaceae, presentaron un solo género cada una. Sin embargo, la familia Pyrenulaceae presentó dos especies asociadas al mismo género

- **Fauna**

### **Anfibios**

Es considerable el número individuos asociados a áreas intervenidas, especies generalistas como *Rhinella humboldti*, *Boana pugnax*, *Leptodactylus fuscus* o *Rhinella marina*. Teniendo en cuenta el alto grado de intervención en el área de influencia, son estas especies las que se encontraron con frecuencia dentro del área

### **Especies amenazadas**

Para las 6 especies de anfibios identificadas en el área de influencia, ninguna de estas se encuentra bajo algún criterio de amenaza según los apéndices de la CITES, UICN y la resolución 1912 del 2017.

### **Reptiles**

Para el área de influencia del proyecto, se recopiló información sobre la presencia de 8 especies de reptiles que se distribuyen en dos órdenes (*Squamata* 7 spp y *Crocodylia*), 6 familias y 7 géneros (ISA & Consultoría de Colombia S.A, 2016, CNE OIL & GAS & Geoco Consultores S.A, 2020, Corpomojana et al, 2019)



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

## CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

### “POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

*Adicionalmente las especies de hábitos acuáticos miembros de Crocodylia como la babilla *Caiman crocodilus fuscus* han sido reportados en pantanos, lagunas, esteros, morichales, caños, ríos, arroyos y quebradas, ocasionalmente pueden ingresar a los manglares, marismas y ciénagas salobres (Torres-Blanco & Renjifo, 2013).*

#### **Especies amenazadas**

*De las 8 especies registradas (ISA & Consultoría de Colombia S.A, 2016, CNE OIL & GAS & Geocol Consultores S.A, 2020, Corpomojana et al, 2019), dos se encuentran en algún grado de amenaza, están categorizadas en el apéndice II del CITES (Tabla 95 del EIA), estos animales necesitan que se desarrollen planes de manejo para aumentar sus poblaciones naturales, y estrategias de conservación para aumentar las poblaciones.*

#### **Aves**

*En el EIA se reporta que el orden con mayor número de especies y familias es Passeriformes, con un total de 7 familias y 20 especies, Esta riqueza en Passeriformes es concordante con los resultados arrojados a escala mayor, teniendo en cuenta que se trata del orden de mayor número de especies tanto en el ámbito nacional como global, con una alta diversidad de hábitos, coberturas asociadas y estrategias tróficas y reproductivas (Guallar, 2011).*

*Las familias con el mayor número de especies (riqueza) fueron Tyrannidae y Ardeidae, con el 26% de la riqueza (12 especies), seguida por Icteridae y Thraupidae con el 16% (8 especies), y las familias Columbidae, Picidae y Troglodytidae representando un 6% cada una para un total de tres especies por familia. El restante número de familias están representadas por 2 o menos especies lo que corresponden al 4% o menos de la riqueza total. Sin embargo, la sumatoria de estas familias con menor representación, proporcionan un número importante de especies en la riqueza regional.*

#### **Especies amenazadas**

*Para el área de influencia no se encontraron especies en categoría de amenaza según la resolución 1912 del 2017 y la UICN, en cambio para los criterios de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) se encontraron 4 especies en apéndices II (Tabla 96 del EIA).*

#### **Mamíferos**

*La fauna de mamíferos reportados para el área de influencia corresponde a 9 especies, agrupadas en 5 órdenes y 7 familias. En cuanto al mayor número de especies el orden de mamíferos, con distribución en el área, mejor representados son: Chiroptera, con una riqueza de 5 especies, seguido de Carnivora, Lagomorpha, Rodentia y Didelphimorphia con un representante para cada uno (ISA & Consultoría de Colombia S.A, 2016, CNE OIL & GAS & Geocol Consultores S.A, 2020, Corpomojana et al, 2019).*

*En este sentido, siendo Chiroptera el orden de mamíferos mejor representado con respecto al número de familias (3) Los murciélagos son uno de los grupos de mamíferos más exitoso y diverso, en términos evolutivos y con un alto grado de especialización en el uso de recursos. Encontrando dentro de ellos casi todos los gremios tróficos, frugívoros e insectívoros hasta nectarívoros y hematófagos (MANTILLA-MELUK, 2009).*

*En cuanto a términos de familias, siendo Phyllostomidae la que presentó el mayor número de especies (3 especies), es una de las familias con mayor diversidad en el neotrópico. Esta familia corresponde al grupo de murciélagos más diverso a nivel nacional, con un total de 118 especies conocidas. La diversidad de murciélagos de la familia Phyllostomidae en Colombia es la primera a nivel mundial (MANTILLA-MELUK, 2009)*

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN  
( 26 DIC 2023 )

# 1035

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

**Especies amenazadas**

Las especies de mamíferos identificados para el área de influencia, dos de estas se encuentran bajo alguna categoría de amenaza como lo son CITES, UICN y la resolución 1912 del 2017 (Tabla 97 de EIA).

- Paisaje

La unidad de paisaje presente en el área de influencia Lomerío conformado por lomas, los cuales se asumieron como unidad de análisis considerando las características de cada una de estas; tal como se identifica en la *Tabla*, se representa la distribución espacial en el área como se observa en la siguiente tabla.

**Tabla 16. Elementos del paisaje.**

PAISAJE	TIPO DE RELIEVE	ÁREA TOTAL	COBERTURA	ÁREA HA	%
Plano	Planicie	178,027	Bosque de galería y ripario	11,035	6,086
			Cuerpos de agua artificiales	4,476	2,469
			Red vial y territorios asociados	0,522	0,288
			Tejido urbano discontinuo	1,186	0,654
			Bosque fragmentado	3,026	1,669
			Pastos arbolados	19,633	10,829
			Plátano y banano	1,660	0,916
			Yuca	1,233	0,689



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

## CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

			Pastos enmalezados	8,346	4,603
			Pastos limpios	126,910	70,000
Loma	Lomo de falla	3,273	Bosque de galería y ripario	0,386	0,213
			Bosque fragmentado	0,597	0,329
			Pastos arbolados	1,431	0,789
			Pastos limpios	0,860	0,474
<b>TOTAL</b>				<b>181,300</b>	<b>100</b>

Fuente: EIA Cattleya solar S.A.

Para la construcción del proyecto del parque solar fotovoltaico Los Morrosquillos III en el municipio de TOLÚVIEJO – SUCRE, se estima que las infraestructuras que componen el proyecto pueden afectar de forma directa el componente paisajístico, una de las infraestructuras que causarán gran impacto visual serían las líneas de paneles, los transformadores, los inversores y las salas de control. Este emplazamiento se efectuará en zonas de pequeñas ondulaciones, donde la calidad visual es baja, de acuerdo con el análisis realizado anteriormente.

Los elementos más discordantes que se incorporaran al paisaje serían los paneles, ya que causará un efecto en la percepción visual del entorno, dependiendo directamente de la integración que tengan con todos los atributos de este, determinando así su fragilidad visual. En estas áreas predominan los pastos limpios, donde se desarrolla la ganadería extensiva, donde la fragilidad visual es media esto lo hace pasar desapercibido en el entorno, ya que no tienen un fondo escénico y carecen de elementos que puedan absorber visualmente estas discordancias, por esto se encuentran más expuestas a los observadores, por tal la construcción de la planta solar tendrá un mayor efecto en el paisaje.

Para la valoración paisajística comprende la evaluación integrada de los componentes de calidad y fragilidad del paisaje en términos del ordenamiento de los paisajes a través de un gradiente de transformación asociado al impacto ambiental positivo o negativo a partir de la implementación de un proyecto determinado (Muñoz, 2004). Por lo cual, se define la siguiente escala de valoración para la determinación del uso e impacto de acuerdo con las variables de calidad y fragilidad **Tabla 19 de EIA**.

## 2.5. MEDIO SOCIOECONÓMICO

### Participación y socialización con las comunidades

Se reportó en el EIA que se realizó una visita por las diferentes dependencias de las autoridades municipales (Fotografía 4 del EIA) entre ellas Personería Municipal, Secretaría de Planeación e Infraestructura, Agricultura y Medio Ambiente, Salud, Desarrollo Social, General y de Gobierno, Educación y Cultura, Empresas prestadoras de servicio público (Empresa AAA), Junta de

Carrera 25 Av. Ocala 25 – 101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N° 135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

## CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

### “POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

*Acción Comunal y Asocomunal presentes en Toluviéjo - Sucre con el objeto de organizar un listado de las autoridades.*

*Se realizaron reuniones con los Actores sociales e institucionales, con el apoyo del señor Dairo Colon propietario de la finca Adridayma (predio donde se ejecutará el proyecto) y Humberto Romero (administrador de Adridayma y vecino), se contactó a la presidente de la Junta de Acción Comunal (JAC) de Versalles, la señora Manuela Hernández, con los cuales se da inicio a recorridos, contactos, planificación de visitas y acercamiento a los diversos propietarios de los predios inmersos en el área de influencia.*

*La empresa realizó la socialización de caracterización de Estudio de Impacto Ambiental en el medio abiótico, biótico y socioeconómico.*

*La empresa realizó reunión diagnóstica con la comunidad de la Vereda Versalles para contextualizarlos sobre el EIA a desarrollar y para definir la Unidad Territorial Menor y Concertación de agenda y convocatoria para encuentros de participación y socialización.*

#### ● **Componente Económico**

*Toluviéjo, como la gran mayoría de los municipios de la Región Caribe, basa parte de su economía en el sector agropecuario (ganadería y agricultura), estos sectores presentan más rentabilidad económica que rentabilidad social, entendida esta última como la capacidad del sector para generar empleo; la otra parte de la economía se genera a partir de la minería artesanal de la piedra caliza, agregados y arenas al igual que de la industria cementera que se ha posicionado en la región.*

*Este sistema económico del municipio de Toluviéjo, soportado por la producción agropecuaria, teniendo en la parte agrícola como productos más importantes la yuca, el maíz, el ñame, la palma de aceite, el plátano y el coco, en lo que respecta al subsector pecuario al ganado bovino de doble propósito, haciendo énfasis a la lechería, para la comercialización en la zona. Las especies menores (aves, porcinos, ovinos y caprinos) muestran una representatividad baja, que da como un valor agregado para mejorar la canasta familiar.*

#### ● **Componente Cultural**

##### **Comunidades no étnicas**

*La principal festividad cultural de Toluviéjo son las fiestas de San José en el mes de marzo y de allí, cada corregimiento tiene su propia festividad patronal organizada por juntas organizadoras locales.*

##### **Contexto municipal**

*En el municipio de Toluviéjo, las actividades culturales se enfocan en la promoción de los aires musicales del folclor de la región como la gaita, el porro, la puya y tamboras, y en sus danzas autóctonas. De todos estos ritmos, el municipio organiza a lo largo del año varios festivales, ferias y fiestas para mantener vigentes estas expresiones artísticas. De la misma forma en el sector rural, los corregimientos tienen su propia actividad artística y cultural, se organizan igualmente eventos que van desde fiestas patronales, ferias agrícolas y ganaderas.*

Carrera 25 Av. Ocala 25 – 101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

- **Componente arqueológico**

La construcción del Gasoducto Loop San Mateo– Mamonal, especialmente en los trabajos del zanjado, se hallaron 2 yacimientos arqueológicos en la zona rural del Municipio de Toluvejo. Los hallazgos culturales se centraron en las evidencias materiales recuperadas tanto en los pozos de sondeo como en las excavaciones, ya fuesen en corte o en trinchera (dimensiones de 2mx2m) dependiendo de las evidencias culturales localizada en el área, ya fuese prospectada o excavada, así mismo se recuperó materiales en recolecciones superficiales; la cantidad de material variaba entre los sitios. (PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA. , 2015)

Los objetos orfebres recuperados, representan un punto de conjunción entre dos grupos étnicos que se enfrentaron y se asimilaron entre sí provocando un proceso de sincretismo cultural que puede ser fácilmente verificable en la orfebrería. En este mismo sentido lo anteriormente expuesto es una muestra más de que la zona de Tolú Viejo se convierte en un punto de convergencia donde se hace difuso la delimitación de frontera entre grupos étnicos Malibú y Zenú, dejando abierta la puerta para corroborar la hipótesis planteada en este informe donde se expone la idea de que los grupos constructores de los cementerios La Floresta y Macumba estaba conformado por descendientes de diversas etnias (PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA., 2015).

- **Información Sobre población a reasentar**

En el desarrollo de este proyecto no se contempla desalojo o reasentamiento de familias por afectación dentro de su ejecución y/o construcción; dado que este proyecto se desarrollará en su totalidad dentro del predio denominado Adridayma perteneciente al Señor Dairo Colón y las áreas de influencia tales como las fincas Las Brisas, Campo Alegre, Versalles, La Escondida, Milena Patricia, Villa Luisa, La Trinidad, Mirabel, Cajón Grande, no tendrán alguna alteración por actividades que se desarrollen en la ejecución del proyecto (Figura 16 del EIA).

## 2.6.ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

El área de influencia presenta distintas condiciones ambientales desde los medios biótico, abiótico y socioeconómico, considerados en los componentes analizados en la presente zonificación ambiental.

- **Componente Geomorfología**

**Unidades Geomorfológica:** La calificación de la sensibilidad para las diferentes unidades geomorfológicas, se infiere sobre la base de dos factores que favorecen la remoción, los cuales corresponden a la topografía, entendida como la pendiente del terreno y los aspectos edáficos, representados por los procesos erosivos de los suelos, que se presentan de forma generalizada o focalizada (Consultoría S.A., 2016).

**Amenaza por inundación:** En este sentido las zonas que presentan una categoría baja por inundación están asociadas a zonas con elevaciones considerables donde el agua corre en corto tiempo, presentan mayor pendiente se categorizaron como áreas sensibilidad baja, por tanto, se clasifica con esta categoría y las zonas que presentan categoría media, se categoriza con sensibilidad media por la influencia que tienen las pocas pendientes y zonas cercanas a cuerpos de agua que en temporada de lluvia se rebosan y duran tiempo considerable para que esta zona se seque

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

• **Componente Geología/Hidrogeología**

**Tipo de acuífero:** Las diferentes unidades hidrogeológicas se agrupan conformando unidades litológicas de acuerdo con su productividad, capacidad para almacenar y transmitir aguas subterráneas. Para el área de influencia se localiza el acuífero de Betulia, sus características es que es de recarga con material arenoso (Qp), con porosidad primaria. Por tanto, no se acoge como criterio de categorización.

**Formación San Cayetano:** Esta formación fue definida por Chenevart (1963) como una sucesión arenosa aflorante en los Montes de María y Serranía de San Jacinto. La formación está constituida hacia la base por litoarenitas finas a gruesas en capas medias, intercaladas con lodolitas grises fisiles; en la parte media presentan lodolitas café y micritas intercaladas con lito arenitas finas a gruesas y algunos cherts amarillos

**Formación Toluviejo:** Fue mencionada por primera vez por Werenfels (1926) En general se trata de una sucesión de carbonatos con un conglomerado cuarzo hacia la base, con intercalaciones de areniscas hacia la parte media y baja; estas últimas facies aumentan su presencia hacia el sur en Varsovia y Palmito, la formación consta entonces de las siguientes facies:

**Calizas bioclásticas:** capas muy gruesas de wackstones y packstones masivas, localmente arenosos, de color gris, con bioclastos de moluscos equinodermos macroforaminíferos.

**Arenitas calcáreas:** capas muy gruesas y masivas de arenitas líticas de color gris verdoso, con cemento calcáreo, localmente glauconíticas, abundantes bioclastos de moluscos, crustáceos, equinodermos, macro- foraminíferos, pellets fecales y oncolitos; localmente bioturbadas y con laminación plano paralela, ondulada y flaser. Son comunes los niveles conglomeráticos y los restos carbonosos.

**Lodolitas calcáreas:** lodolitas calcáreas masivas, con restos de moluscos, crustáceos, equinodermos, macroforaminíferos, pellets fecales, peces y oncolitos. Es común la presencia de láminas de materia orgánica e intervalos suavemente bioturbados.

**Lodolitas masivas – carbón:** corresponde a arcillolitas y limolitas masivas de color negro, láminas de materia orgánica, yeso y moscovita, intercaladas con una capa de carbón.

Estas dos formaciones por sus composiciones estructurales no presentan condiciones estructurales o de diferenciación, siendo formaciones geológicas similares en época y estructura. Dándole una categoría de potencialidad.

**Conflictos de uso del Suelo**

Tierras sin conflicto de uso o uso adecuado, hace referencia a las tierras en que los usos actuales guardan total concordancia respecto de la capacidad de uso de las tierras, sin que el recurso suelo presente deterioro de significancia, permitiendo mantener las actividades productivas o desarrollar nuevas, sin deteriorar la base natural de los recursos.

De acuerdo a lo anterior este componente se acoge, ya que existe una diferencia marcada entre las tierras sin conflictos y las tierras por sobreutilización severa. Siendo una donde no existe discrepancia por el uso que se le realiza y otra por la sobre utilización de dichos recursos del suelo.



410

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- **Análisis de resultado de la zonificación ambiental**

El área de influencia presenta distintas condiciones ambientales desde los medios biótico, abiótico y socioeconómico, considerados en los componentes analizados en la presente zonificación ambiental.

Luego de la superposición de los tres mapas temáticos (correspondientes a los tres medios), se utiliza el software especializado ArcGIS 10.8.1. Se obtuvo el mapa final con las condiciones de sensibilidad ambiental. Localizando las áreas con las áreas con sensibilidad alta tienen una extensión de 53,77 Ha equivalentes a 29,66% lo cual se hace referencia al espacio geográfico que son equivalentes a elementos del sistema que presentan baja capacidad de retomar al estado original, por tal motivo, posee baja resistencia al cambio y requiere de acciones de mitigación, recuperación y rehabilitación en el corto plazo. De igual forma debemos tener en cuenta que estas zonas tienen un proceso de antropización progresivo, donde en bosque de galería y riparios, y bosque fragmentado localizados al interior del área de influencia ha sufrido transformaciones por el crecimiento de la frontera ganadera, pero estas zonas son especiales de protección o resguardo en virtud de su importancia ambiental, por la serie de fauna que lo habita, las zonas asociadas a rondas hídricas, los cuerpos de agua lénticos y el tejido urbano discontinuo (fincas) inmersas en el área de influencia.

Por otra parte, las áreas de sensibilidad Media corresponden a 127,53 Ha, equivalentes a 70,34%, esto representa la capacidad de la zona en retomar el estado original, entendiendo que su resistencia es moderada a los cambios, esta condición se da en áreas para la ganadería, infraestructuras eléctricas zonas de oleoductos. La construcción del parque solar La Cattleya se debe realizar dentro de un marco de prácticas constructivas adecuadas y manejos operativos básicos, atendiendo el principio de precaución ver Figura 4 y Tabla 32).

- **Evaluación de Impactos**

**SUBCAPÍTULO 8.1. Identificación y evaluación de impactos para el escenario sin proyecto**

Para cada uno de los veintiún (21) impactos identificados se asignó un código para su identificación, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 17. Identificación de los impactos para el escenario sin proyecto**

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN # 1035

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

No	IMPACTO	CÓDIGO
1	Incremento en la concentración de material particulado y gases	IMP SP - ABI - 01
2	Incremento de la presión sonora	IMP SP - ABI - 02
3	Cambio en las geoformas del terreno	IMP SP - ABI - 03
4	Cambio en la dinámica sedimentológica	IMP SP - ABI - 04
5	Cambio en las características fisicoquímicas y microbiológicas de los cuerpos de agua superficiales	IMP SP - ABI - 05
6	Cambio en las características fisicoquímicas y biológicas de los suelos	IMP SP - ABI - 06
7	Generación de residuos sólidos	IMP SP - ABI - 07
8	Pérdida de cobertura vegetal	IMP SP - BIO - 01
9	Afectación de flora en veda o en categoría de amenaza	IMP SP - BIO - 02
10	Pérdida de hábitats de fauna (especies terrestres y acuáticas) y Fragmentación puntual de ecosistemas	IMP SP - BIO - 03
11	Afectación de especies de fauna endémicas, amenazadas, migratorias o de importancia ecológica, económica y cultural	IMP SP - BIO - 04
12	Potencial afectación de las comunidades hidrobiológicas	IMP SP - BIO - 05
13	Generación de expectativas en la población	IMP SP - SOC - 01
14	Generación de conflictos entre la institución, empresa y comunidad	IMP SP - SOC - 02
15	Incremento del tráfico vehicular y alteración en las condiciones de movilidad vial	IMP SP - SOC - 03
16	Incremento de la accidentalidad vial	IMP SP - SOC - 04
17	Cambio en la dinámica del empleo	IMP SP - SOC - 05
18	Cambio en la oferta de bienes y servicios locales	IMP SP - SOC - 06
19	Cambio en el uso del suelo	IMP SP - SOC - 07

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

20	Afectación al patrimonio arqueológico	IMP SP -SOC - 08
21	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje	IMP SP-PAI - 01

Tabla 18. identificación de impactos del medio abiótico escenario sin proyecto

No	COMPONENTE	CATEGORÍA ESTANDARIZADA	IMPACTO
1	Atmosférico	Alteración a la calidad del aire	Incremento en la concentración de material particulado y gases
2		Alteración en los niveles de presión sonora	Incremento de la presión sonora
3	Geomorfológico	Alteración de la geoforma del terreno	Cambio en las geoformas del terreno
4	Hidrológico	Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico	Cambio en la dinámica sedimentológica
5		Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial	Cambio en las características fisicoquímicas y microbiológicas de los cuerpos de agua superficiales
6	Suelo	Alteración a la calidad del suelo	Cambio en las características fisicoquímicas y biológicas de los suelos
7	Edafológico e hidrológico	Alteración de las características físicas y biológicas del suelo y del agua	Generación de residuos sólidos

Tabla 19. Identificación de impactos del medio biótico en escenario sin proyecto

No	COMPONENTE	CATEGORÍA ESTANDARIZADA	IMPACTO
1	Cobertura	Alteración a cobertura vegetal	Pérdida de cobertura vegetal

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

# **1035**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

2	Flora	Alteración a comunidades de flora	Afectación de flora en veda o en categoría de amenaza
3	Fauna	Alteración a la comunidad de fauna terrestre	Pérdida de hábitats de fauna (especies terrestres y acuáticas) y Fragmentación puntual de ecosistemas
4			Afectación de especies de fauna endémicas, amenazadas, migratorias o de importancia ecológica, económica y cultural
5			Potencial afectación de las comunidades hidrobiológicas

**Tabla 20. Impactos en el medio socioeconómico y cultural**

No	COMPONENTE	CATEGORÍA ESTANDARIZADA	IMPACTO
1	Político Administrativo	Generación y/o alteración de conflictos sociales	Generación de expectativas en la población
2			Generación de conflictos entre la institución, empresa y comunidad
3	Espacial	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local	Incremento del tráfico vehicular y alteración en las condiciones de movilidad vial
4			Incremento de la accidentalidad vial
5	Económico	Modificación de las actividades económicas de la zona	Cambio en la dinámica del empleo
6			Cambio en la oferta de bienes y servicios locales
7	Cultural	Cambio en el uso del suelo	Cambio en el uso del suelo



310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

8	Afectación al patrimonio arqueológico	Afectación al patrimonio arqueológico
---	---------------------------------------	---------------------------------------

*Las actividades con mayor impacto sobre los medios son: asentamientos humanos, actividades de ganadería y agricultura, aprovechamiento forestal y las relacionadas con bienes y servicios. Estas actividades tienen un efecto directo sobre los ecosistemas, especialmente las interacciones de mayor valoración se presentan sobre el medio biótico y se reflejan en la disminución de la cobertura vegetal y afectación a la fauna presente.*

*En cuanto los impactos de naturaleza negativa su distribución difiere en los tres medios; en el medio abiótico y los impactos son en total de naturaleza negativa, se encuentra una mayor proporción de impactos irrelevantes y seguido de impactos moderados. En cuanto al medio biótico la mayoría de los impactos son de naturaleza negativa y los impactos son de categoría moderada. Finalmente, en el medio socioeconómico se presentan impactos de naturaleza positiva relacionados con la generación de empleo y el dinamismo de la economía local, no obstante, se resalta la falta de oportunidades y trabajos formales en la unidad territorial menor.*

*Es importante indicar que la actividad que actualmente genera más impactos para el medio abiótico es la extracción de material de cantera causando impactos como: Incremento en la concentración de material particulado y gases, incremento de la presión sonora, cambio en las geoformas del terreno, cambio en el uso del suelo, cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje.*

**SUBCAPÍTULO 8.2. Identificación y evaluación de impactos para el escenario con proyecto**

**Tabla 21. Identificación de los impactos para el escenario con proyecto**

No	Nombre del impacto	código
1	Incremento en la concentración de material particulado y gases.	IMP CP - ABI - 01
2	Incremento en la presión sonora	IMP CP - ABI - 02
3	Cambio en las geoformas del terreno	IMP CP - ABI - 03
4	Cambio en la dinámica sedimentológica	IMP CP - ABI - 04
5	Cambio en las características fisicoquímicas y microbiológicas de los cuerpos de agua superficiales	IMP CP - ABI - 05
6	Cambio en las características fisicoquímicas y biológicas de los suelos.	IMP CP - ABI - 06
7	Generación de residuos sólidos	IMP CP - ABI - 07

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

8	Pérdida de cobertura vegetal	IMP CP - BIO - 01
9	Afectación de flora en veda o en categoría de amenaza.	IMP CP - BIO - 02
10	Pérdida de hábitats de fauna (especies terrestres y acuáticas) y Fragmentación puntual de ecosistemas	IMP CP - BIO - 03
11	Afectación de especies de fauna endémica, amenazadas, migratorias o de importancia ecológica, económica y cultural.	IMP CP - BIO - 04
12	Potencial afectación de las comunidades hidrobiológicas.	IMP CP - BIO - 05
13	Generación de expectativas en la población	IMP CP - SOC - 01
14	Generación de conflictos entre la institución, empresa y comunidad.	IMP CP - SOC - 02
15	Incremento del tráfico vehicular y alteración en las condiciones de movilidad vial.	IMP CP - SOC - 03
16	Incremento de la accidentalidad vial.	IMP CP - SOC - 04
17	Cambio en la dinámica del empleo.	IMP CP - SOC - 05
18	Cambio en la oferta de bienes y servicios locales.	IMP CP - SOC - 06
19	Cambio en el uso del suelo.	IMP CP - SOC - 07
20	Afectación al patrimonio arqueológico.	IMP CP - SOC - 08
21	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje.	IMP CP -PAI - 01

Fuente: EIA Cattleya Solar

*Las actividades de la etapa de construcción presentaron la categoría más alta en las interacciones sobre el medio ambiente, la cual es severo; especialmente para el medio biótico, por la afectación que tendrá la cobertura vegetal por las actividades de construcción y montaje de estructuras, despeje de la zona, movimiento de tierra e instalación de los elementos del parque solar.*

*Por otra parte, en la etapa de operación se encuentra la categoría más favorable, la cual es importante; especialmente en el medio socioeconómico, por todos los beneficios económicos, político organizacional y espacial que traerá el desarrollo del proyecto para el municipio de Tolúviejo. Dicha información se encuentra más detallada en el CAPÍTULO 8. EVALUACIÓN AMBIENTAL del EIA.*

310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**  
**( 26 DIC 2023 )**  
**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN**  
**OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 22. Impactos significativos medio abiótico, biótico y socioeconómico**

IMPACTOS SIGNIFICATIVOS			
ABIÓTICO	Atmosférico	Incremento de en la concentración de material particulado y gases.	Monitoreo de calidad del aire, criterios establecidos en la Resolución 2254 de 2017. Medición de la emisión de ruido, conforme a los criterios establecidos en la Resolución 0627 de 2006
		Incremento de la presión sonora.	
	Geomorfológico	Cambio en las geofomas del terreno.	
	Hidrogeológico	Cambio en la dinámica sedimentológica	Análisis de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos.
		Cambio en las características fisicoquímicas y microbiológicas de los cuerpos de agua superficiales	
	Suelo	Cambio en las características fisicoquímicas y biológicas de los suelos	Ensayos en campo de las características fisicoquímicas del suelo.
	Paisaje	Alteración en la percepción visual del paisaje	Levantamiento con Phantom 4pro, para creación de ortomosaicos escala 1:7000.
	Edafológico e hidrológico	Generación de residuos sólidos	Red de monitoreo de calidad de agua (Análisis de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos)
BIÓTICO	Cobertura	Pérdida de cobertura vegetal	Levantamiento con Phantom 4pro, para creación de ortomosaicos escala 1:7000.
	Flora	Afectación de flora en veda o en categoría de amenaza	Sistema de información de alertas temprana TREMARCTOS

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

	Fauna	Pérdida de hábitats de fauna (especies terrestres y acuáticas) y Fragmentación puntual de ecosistemas		
		Afectación de especies de fauna endémicas, amenazadas, migratorias o de importancia ecológica, económica y cultural		
		Afectación de especies de Fauna endémicas, amenazadas, migratorias o de importancia ecológica, económica y cultural	Sistema de información de alertas temprana TREMARCTOS.	
Socioeconómico	Dimensión político administrativa	Generación de expectativas en la población.	Trabajo de campo, Cartografía social, con desarrollo de socializaciones y talleres que permitan la orientación de los límites veredales	
		Generación de conflictos entre la institución, empresa y comunidad		
	Dimensión Económica	Modificación de las actividades económicas de la zona	Trabajo de campo	
	Espacial	Incremento del tráfico vehicular y alteración en las condiciones de movilidad vial		Oficio de la alcaldía se Sincé (Anexo 3) Uso del suelo.
		Incremento de la accidentalidad vial		Trabajo de campo
	Cultural	Cambio en el uso del suelo	Levantamiento con Phantom 4pro, para creación de ortomosaicos escala 1:7000.	
		Afectación al patrimonio arqueológico		



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Fuente: EIA Cattleya Solar

Por otra parte, el medio biótico se ve afectado en categoría de moderado por el desarrollo del proyecto, especialmente en las actividades de construcción, se pretende realizar labores que requieren eliminar la vegetación y por tanto se da un cambio en las coberturas vegetales que incluye la modificación del arreglo horizontal y vertical de la vegetación, debido a la eliminación de individuos arbóreos y arbustivos en diferentes estados de desarrollo esto especialmente y bajo la presencia de zonas de alta sensibilidad y ecosistemas estratégicos.

Es así, como los impactos significativos asociados a la modificación de coberturas naturales y la afectación de especies de flora y fauna asociadas a las mismas derivadas de la etapa constructiva no se logran prevenir, pero se logran controlar desde la extensión de la intervención.

**3. DEMANDA DE RECURSOS NATURALES****3.1. Ocupaciones de cauces**

Conforme a lo definido como ronda hídrica en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, así mismo en el Decreto 2245 del 29 de diciembre de 2017; se realizó levantamiento batimétrico, insumo técnico requerido para implantación de obra hidráulica de paso vehicular; y perfil de los tramos de las fuentes hídricas superficiales intervenidas mediante la instalación de estructura de cerramiento tipo vallado.

**Tabla 23.** Localización de puntos de intervención de cauce del proyecto Planta Solar Fotovoltaica “La Cattleya”.

ESTRUCTURA	X	Y	CARACTERÍSTICAS
Box Culvert 1 – P01	4732273,60 5	2608582,80 2	Estructura de concreto de 3x3 o similar
Box Culvert 2 – P02	4732320	2608806,73 1	Estructura de concreto de 3x3 o similar

Fuente: EIA Cattleya solar.

**3.2. Aprovechamiento forestal**

Debido a las obras demandadas para la construcción de PROYECTO PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO LOS MORROSQUILLOS III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO-SUCRE, es necesario hacer una solicitud de aprovechamiento forestal único el cual se contempla dentro del Decreto 1076 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo) en su Artículo 2.2.1.1.3.1, por el cual se establece el código de aprovechamiento forestal y define que el aprovechamiento forestal único como: “Los que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social”.

Carrera 25 Av. Ocala 25 – 101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**  
( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Acorde a lo descrito anteriormente, el recurso forestal fue evaluado mediante un censo forestal para aquellos individuos arbóreos que se encontraron en las coberturas de bosque de galería, pastos limpios y enmalezados, y siendo estas coberturas altamente intervenidas por las actividades económicas que se desarrollan en el área de influencia, y censando todos los individuos objetos de aprovechamiento forestal.

**Localización de áreas de aprovechamiento.**

La actividad de aprovechamiento forestal está concentrada en el área de intervención del proyecto, en el cual se realizará la instalación de paneles fotovoltaicos, sala de control, inversor, transformadores y estructuras de apoyo para el funcionamiento del parque solar, por lo tanto, se realizará la solicitud del 100% de los individuos arbóreos presentes en estas zonas para su aprovechamiento forestal.

**Identificación predial.**

A continuación, se adjunta la información predial asociada al área de estudio y de aprovechamiento forestal, así como su representación espacial.

**Tabla 18 Código predial del área de intervención**

Código predial	Área de Intervención (ha)
70823000300000001042200000-0000	36,59

Fuente: EIA Cattleya solar.

**Inventario Forestal o Censo Forestal (100%).**

Se requiere aprovechar aproximadamente Seiscientos setenta y tres (673) árboles equivalentes a un volumen total de 382,47 m<sup>3</sup> de madera. De igual manera se requiere de la poda de formación y reducción de Doscientos cincuenta y seis (256) árboles con un volumen estimado en 112,77 m<sup>3</sup> de madera. Estos árboles se localizan dentro del área de servidumbre a lo largo de la línea de transmisión.

Se realizó un censo forestal en el área de intervención, en donde se hizo un registro de los individuos arbóreos presentes en la cobertura al intervenir, en donde se registraron datos dasométricos como el diámetro a la altura del pecho (DAP medido a 1,30 m) mayor o igual a 10 cm, complementándose además en este registro datos como lo son altura comercial, altura total y la georeferenciación de cada individuo arbórico. En la Figura 48 DEL CAPÍTULO 7 del EIA (Ubicación individuos arbóreos para aprovechamiento forestal en el proyecto), la cual presenta la ubicación espacial de cada uno de los individuos inventariados requeridos para aprovechamiento.

Por medio del anexo F1 (Inventario y aprovechamiento forestal) (Inventario 100 % del área de intervención) DEL CAPÍTULO 7 del EIA, se detalla el número, nombre de especie y nombre común, al igual que la coordenada de localización de cada individuo inventariado.

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES”**

**Distribución Arbórea para pastos limpios.**

En el área de intervención se registraron durante el censo forestal un total de 526 individuos, ubicados dentro de la cobertura de pastos limpios. En relación con el número de individuos por especie, se encuentra que en los pastos limpios se registraron 526 individuos distribuidos en 41 especies como se muestra en la Tabla 15 (N° Individuos por especies para la cobertura de pastos limpios) del capítulo 7 del EIA.

**Índice de valor de importancia (IVI) para pastos limpios.**

El índice de valor de importancia representa las especies que dominan en la estructura de la cobertura analizada. En el área de estudio la especie con mayor valor de importancia es el Pepo (*Sapindus saponaria*) con un 11,73%, asociada a los altos valores que registro en cuanto a la abundancia, dominancia y frecuencia, seguido se encuentra el Carbonero (*Calliandra magdalanae*) con valor de importancia de 11%, seguido por el Ñipi (*Sapium glandulosum*) con valor de 6,7% y el totumo (*Crescentia cujete*) con porcentaje de 5,74%. Estos valores representan el alto índice de valor de importancia de estas especies dentro de la cobertura analizada y se observan en la Tabla 19 (Índice de valor de importancia para pastos limpios) . (capítulo 7 del EIA).

**Distribución Arbórea para pastos enmalezados**

En el área de intervención se registraron durante el censo forestal un total de 134 individuos, ubicados dentro de la cobertura de pastos enmalezados. En relación con el número de individuos por especie, se encuentra que en los pastos enmalezados se registraron 134 individuos distribuidos en 21 especies como se muestra en la Tabla 20. (N° Individuos por especies para la cobertura de pastos enmalezados)

**Índice de valor de importancia (IVI) para pastos enmalezados**

El índice de valor de importancia representa las especies que dominan en la estructura del ecosistema. En el área de estudio la especie con mayor valor de importancia es el Pepo (*Sapindus saponaria*) con un valor de 10,92% asociada a los altos valores que registro en cuanto a la abundancia, dominancia y frecuencia, seguido se encuentra el Roble (*Tabebuia rosea*) con un 10,33% de valor de importancia, seguido por el matarratón (*Gliricida sepium*) con valor de 9,62% y el higo (*Ficus pallida*) con porcentaje de 9,07%. Estos valores representan el alto índice de valor de importancia de estas especies dentro de la cobertura analizada y se observan en la Tabla 24 (Índice de valor de importancia para pastos enmalezados) (capítulo 7 del EIA).

**Distribución Arbórea para bosque de galería**

En el área de intervención se registraron durante el censo forestal un total de 13 individuos, ubicados dentro de la cobertura de bosque de galería. En relación con el número de individuos por especie, se encuentra que en el bosque de galería se registraron 13 individuos distribuidos en 7 especies como se muestra en la Tabla No.25. (Individuos por especies para la cobertura de bosque de galería) (capítulo 7 del EIA).

**Índice de valor de importancia (IVI) para bosque de galería**

El índice de valor de importancia representa las especies que dominan en la estructura del ecosistema. En el área de estudio la especie con mayor valor de importancia es el Abeto (*Senna siamea*) con un 21,44%, asociada a los altos valores que registro en cuanto a la abundancia, dominancia y frecuencia, seguido se encuentra el ñipi (*Sapium glandulosum*) con valor de importancia de 19,97%. Estos valores representan el alto índice de valor de importancia de estas

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

especies dentro de la cobertura analizada y se observan en la Tabla 29. (Índice de valor de importancia para bosque de galería). (capítulo 7 del EIA).

**Estimación de volúmenes de madera.**

El aprovechamiento forestal de los individuos arbóreos presentes está proyectado para los individuos que se encuentran en las coberturas de pastos limpios, pastos enmalezados y bosque de galería en el área de intervención. Los datos obtenidos en el censo forestal corresponden a un 100% del área total de intervención. Los datos obtenidos del volumen de madera para cada una de las coberturas evaluadas en el área de afectación generan información que permite estimar un volumen de madera por hectárea, y para el área en general donde se proyecta llevar a cabo el aprovechamiento forestal. Dicha información se describe por coberturas en las Tabla 30, Tabla 31, y Tabla 32. (capítulo 7 del EIA).

De acuerdo con el censo forestal realizado en la cobertura de pastos limpios, se estima un aprovechamiento forestal para un total de 526 individuos, que cuentan con un volumen total de madera de 263,7 metros cúbicos y un volumen comercial de madera con valor de 154,57 metros cúbicos de (Ver Tabla 33 ). Para la cobertura de pastos enmalezados se estima un aprovechamiento forestal para un total de 134 individuos, que cuentan con un volumen total de madera de 103,68 metros cúbicos y un volumen comercial de madera con valor de 64,12 metros cúbicos. Para la cobertura de Bosque de galería se estima un aprovechamiento forestal para un total de 13 individuos, que cuentan con un volumen total de madera de 15,09 metros cúbicos y un volumen comercial de madera con valor de 10,54 metros cúbicos.

**Tabla 25.** volumen total y comercial asociado a las coberturas evaluadas.

Tipo de muestreo	Cobertura	No de ind	Vol. Comercial (m3)	Vol. Total (m3)
Inv. 100%	Pastos Limpios	526	263,70	154,57
	Pastos Enmalezados	134	103,68	64,12
	Bosque de galería	13	15,09	10,54
<b>TOTAL</b>		<b>673</b>	<b>382,47</b>	<b>229,23</b>

Fuente: Capítulo 7 del EIA de Cattleya.

**Identificación de especies bajo alguna categoría de amenaza o veda.**

En el área de intervención se registra un total de 23 especies que se encuentran bajo alguna categoría de amenaza a partir de la resolución 1912 de 2017, Libro rojo de UICN y CITES; encontrándose 21 especies con la clasificación de Preocupación menor (LC) y 1 especie vulnerable (VU) de la categoría UICN y 2 especies presentes en el libro rojo de Palmas (Ver Tabla 41 Capítulo 7 del EIA ). En el área del proyecto y en concordancia con la caracterización de la vegetación terrestre, la mayor parte del área donde se realizaron las actividades de campo corresponde a coberturas transformadas que muestran una baja representación de sustratos para las especies epifitas y por tanto el registro de estas en gran parte de la zona objeto de estudio fue bajo incluyendo estratos terrestres o rupícolas. Atendiendo que las áreas de intervención obedecen en su gran parte a coberturas de baja estratificación como son los pastos limpios, en donde constantemente para desarrollar la actividad ganadera se realizan labores de mantenimiento de los potreros.



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Plan de aprovechamiento forestal.**

El aprovechamiento forestal se considera una operación silvicultural que inicia con la planificación de las diferentes etapas del mismo, donde se incluye las labores de corta de árboles, extracción o arrastre de los fustes, troceo y apilado de las trozas de madera, carga y transporte de trozas y residuos (Reforestation Group International, 2010). Dicho aprovechamiento forestal en el área del proyecto se realizará como parte de las actividades de remoción de la cobertura vegetal para la adecuación de las diferentes obras. El aprovechamiento forestal inicia con la planificación de las diferentes etapas de este. De acuerdo con Linares & Venegas (2007), se considera desde la planificación del proceso de cosecha, la corta de árboles, la extracción o arrastre de los fustes comerciales a un lugar de carga (patios y/u orillas de los caminos), troceado y apilado de la madera rolliza, carga de troza, hasta el transporte para su posterior industrialización y comercialización. En otras palabras, es un sistema de producción compuesto de varias etapas que cumplen una función indispensable para el éxito técnico/operacional y financiero de un proyecto (.Figura 69 . Estructura general de un sistema de aprovechamiento forestal del capítulo 7 del EIA).

- **PLAN DE COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO** (Ref: capítulo 10.2.2 del EIA)

Las compensaciones ambientales consisten en las acciones que tienen como objetivo principal, resarcir los impactos o efectos negativos que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos, y que por ende conllevan a la pérdida de biodiversidad en los ecosistemas naturales terrestres. En este mismo sentido, el Decreto Único 1076 del 26 de mayo de 2015 define que las medidas de compensación son las “acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados”. Igualmente, con las compensaciones ambientales se busca garantizar la protección efectiva de un área ecológicamente equivalente, logrando así generar una estrategia de conservación permanente.

Los proyectos que requieran obtener viabilidad mediante una Licencia Ambiental, por cuenta de la normatividad colombiana deben cumplir con obligaciones de compensación por pérdida de biodiversidad. La pérdida de biodiversidad se presenta cuando por procesos de transformación y degradación del paisaje; el tamaño, el contexto paisajístico y la riqueza de los elementos de la biodiversidad es perturbada o disminuida y se inician procesos de pérdida y extinción local o regional. Esta pérdida de biodiversidad constituye el punto de partida para el análisis de las estrategias de compensación a diseñar y que debe tener como principio garantizar la no pérdida neta de biodiversidad, o mejor, obtener una ganancia neta de biodiversidad procurando aplicar el principio de adicionalidad de los ecosistemas, lo cual se relaciona directamente con la medida compensatoria que es ejecutada, para así, alcanzar resultados de conservación medibles in situ.

En este sentido, la compensación debe garantizar la conservación efectiva de un área que contenga un ecosistema equivalente al afectado, procurando para este una óptima viabilidad, un bajo nivel de amenaza y un adecuado nivel de manejo en el tiempo. Así, con el objetivo de alcanzar la “no pérdida neta de biodiversidad”, las compensaciones ambientales deben dirigirse hacia intervenciones de manejo positivas, tales como: restauración de hábitats degradados, suspensión de la degradación la eliminación del riesgo, y protección de áreas adyacentes a los ecosistemas donde hay pérdida inminente o proyectada de biodiversidad.

Para establecer los impactos a compensar dentro del Plan de Compensación para el **PROYECTO PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO LOS MORROSQUILLO III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO, SUCRE** y realizar los cálculos pertinentes en cuanto a las



310.28

Exp N° 135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*áreas, medidas y estrategias de compensación por pérdida del componente biótico, se utilizó la información correspondiente a la caracterización de las coberturas vegetales, así como la caracterización de la vegetación presente en el área de influencia.*

#### **Impactos no Evitados, no Corregidos o no Mitigados**

*Las compensaciones ambientales surgen a partir del concepto de la jerarquía de la mitigación, el cual establece que las compensaciones ambientales únicamente se deben realizar cuando las acciones de prevención y mitigación no alcanzan a resarcir los impactos de un proyecto determinado. En este sentido, la compensación es el paso final de la jerarquía de la mitigación, la cual establece que antes de compensar es necesario demostrar que se ejecutaron acciones para evitar, minimizar y reparar los impactos generados por un proyecto, cuyos efectos residuales serán el objeto de la compensación.*

*El análisis de posibles impactos sobre el medio biótico muestra que a pesar de las medidas que se proponen en el plan de manejo ambiental, en algunas de las actividades del proyecto se especifican medidas de compensación, específicamente para los impactos que no pueden evitarse, corregirse o mitigarse, por lo cual se hace necesario aplicar las medidas de compensación para su manejo. Como se muestra en la **Tabla 1 (CAPÍTULO 10.2.2 del EIA)** corresponden a los impactos residuales al medio biótico en los cuales, a pesar de aplicar medidas de prevención, protección, mitigación o control, pueden llegar a presentar un efecto remanente que no permite el retorno a las condiciones originales previas a la intervención del ecosistema, por lo cual deben ser resarcidos a través de las acciones propuestas por el plan de compensación del componente biótico.*

#### **Factores de compensación y área a compensar**

*Con el fin de calcular el área a compensar, a través de la asignación de factores de compensación, fue necesario definir en primera medida las áreas que específicamente intervendrá el **PROYECTO PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO LOS MORROQUILLO III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO, SUCRE**; luego se aplicó la metodología definida en el numeral 5.2 del Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MADS, 2018) sobre cuánto compensar en términos de área. A continuación, se presenta el método de cuantificación de las áreas a compensar, partiendo de las zonas que serían intervenidas por el proyecto y además se realiza el análisis sobre la determinación de los factores de compensación y el resultado de las áreas a compensar.*

#### **Metodología para el cálculo del área a compensar**

*Los factores de compensación biótica están relacionados con la significancia nacional de los ecosistemas afectados o impactados, y para su cálculo se definen cuatro factores individuales de compensación:*

#### **Representatividad:**

*Este criterio está definido como el porcentaje mínimo necesario de una unidad de análisis, para asegurar su representación en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) en términos de metas de conservación. Este factor permite identificar los ecosistemas prioritarios inmersos en los biomas/distritos biogeográficos, requeridos para alcanzar los niveles de representatividad o metas de conservación.*

#### **Rareza**

*Se refiere a la singularidad de un ecosistema, bioma/distrito biogeográfico en un área de estudio y generalmente se caracterizan por altos niveles de endemismo de especies. Este factor permite*

Carrera 25 Av. Ocala 25 – 101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,

Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

# 1035

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*identificar los ecosistemas y biomas/distritos biogeográficos, con distribución restringida o muy rara frente a la distribución amplia en el país.*

**Remanencia**

*Permite identificar la remanencia de ecosistemas en cada bioma/distrito biogeográfico. Para cada unidad de análisis, se calculó el área remanente de ecosistemas naturales y el área total del bioma/distrito biogeográfico.*

**Tasa de transformación**

*Se refiere a la tasa de pérdida anual de cobertura natural de un ecosistema y bioma/distrito, provocada por acción antrópica y/o natural. Este factor pretende incorporar el riesgo de transformación de ecosistemas, para lograr mantener la integridad ecológica de los paisajes.*

*Para el cálculo del área a compensar, de acuerdo al Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MADS, 2018), se debe aplicar la siguiente fórmula para determinar las áreas a compensar en ecosistemas naturales:*

$$Ac=Ai* \sum Fc$$

*Donde: Ac: Área a compensar por pérdida de biodiversidad.; Ai: Área impactada o que se contempla impactar del ecosistema natural; Fc: Factor total de compensación, el cual es igual a la sumatoria de los siguientes factores de compensación individuales: Representatividad (1 – 3), Rareza (1 – 2), Remanencia (1 -3) y Potencial de transformación (1 – 2). El valor mínimo del factor total de compensación para ecosistemas naturales es 4 y el máximo es 10.*

*Los valores de los factores de compensación para cada ecosistema y bioma/distrito biogeográfico se encuentran en el Anexo 2. Listado Factores de Compensación del Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MADS, 2018). En cuanto a la vegetación secundaria, que pueda resultar afectada por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad, se deben emplear los factores de compensación del ecosistema-bioma/distrito biogeográfico correspondientes.*

*Para el cálculo del área a compensar en el caso de vegetación secundaria de menos de quince (15) años de desarrollo (vegetación secundaria baja), se aplicó la siguiente fórmula:*

$$Acvs=Ai*(\sum Fc)/2$$

*Donde: Acvs: Área a compensar por pérdida de biodiversidad en vegetación secundaria menor a 15 años; Ai: Área impactada, o que se contempla impactar, de la vegetación secundaria; Fc: Factor total de compensación. Los valores del factor de compensación se encuentran entre 2 y 10, así que, para el caso de ecosistemas naturales pueden estar entre 4 a 10 y para ecosistemas con vegetación secundaria o en transición entre 2 a 5.*

*Para el cálculo del área a compensar en el caso de vegetación secundaria de más de quince (15) años de desarrollo (vegetación secundaria alta), se aplicará la misma fórmula del área a compensar por pérdida de biodiversidad en ecosistemas naturales. 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 a solicitud de permiso ambiental (Ver Tabla 26).*

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 26. (del capítulo 10.2). Características de las áreas a compensar.**

Zonobioma Alternohigrico Tropical	Transformado	Pastos limpios del Zonobioma Alternohigrico Tropical Bosque fragmentado	2	1.55	3	1.75	3.125
	Transformado	Pastos enmalezados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Bosque fragmentado	2	1.55	3	1.75	3.125

Fuente: EIA capítulo 10.2 Cattleya

**Determinación del área a compensar**

Si bien se realiza el cálculo del factor de compensación correspondiente al manual, se relaciona con lo propuesto por la autoridad ambiental competente, Corporación Autónoma Regional de Sucre, en donde establece que la relación de compensación en ecosistemas transformados es de 1:1 en área intervenida, con las siguientes características; (Ver Tabla 6 EIA capítulo 10.2 Cattleya).

**Tabla 27. Áreas a compensar por ecosistemas afectado (corresponde a la tabla 6 del capítulo 10.2 del EIA).**

Bioma	Tipo ecosistema	Ecosistema	Área intervenida (ha)	Factores de compensación	Área a compensar (ha)
Zonobioma Alternohigrico Tropical Bosque fragmentado	Transformado	Pastos limpios del Zonobioma Alternohigrico Tropical Bosque fragmentado	29,06	3,125	90,81
	Transformado	Pastos enmalezados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Bosque fragmentado	7,52	3,125	23,5
<b>Total</b>			<b>36,57</b>		<b>114,31</b>

Fuente: EIA capítulo 10.2 Cattleya

De acuerdo con la tabla anterior (del capítulo 10.2 del EIA) el área que se debe compensar por compensación biótica a causa de la afectación al Zonobioma Alternohigrico Tropical por parte



422

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

del proyecto **“PROYECTO PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO LOS MORROSQUILLO III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO, SUCRE,”** corresponderá a mínimo 114,31 ha.

**Selección de áreas de objeto de compensación**

Las compensaciones deben preferiblemente dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas, en lugares que representen la mejor oportunidad de conservación efectiva, es decir, áreas de ecosistemas naturales y/o vegetación secundaria que mantienen especies y comunidades similares a los presentes en el ecosistema natural o vegetación secundaria impactados y que tienen una viabilidad ecológica similar por área, condición y contexto paisajístico (MADS, 2012). En tal sentido, el punto de partida para la identificación de los ecosistemas equivalentes está basada en principio, en los resultados del proceso de identificación y caracterización de ecosistemas en el área de influencia del proyecto en un intervalo escalar de 1:25000, a través de la cual se obtuvo información de la composición de las especies, su estructura horizontal y vertical, el uso de las especies y la presencia de especies amenazadas y/o vedadas.

**Criterios de selección para áreas de compensación**

La identificación de las áreas potenciales para la selección de las áreas ecológicamente equivalentes abordó un análisis de cumplimiento de los criterios determinantes para la selección, tal como lo establece el Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MADS, 2018). Los criterios se relacionan a continuación para orientar el análisis

- Las compensaciones deberán localizarse en el siguiente ámbito geográfico y orden de prioridades:
- La subzona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad o las subzonas hidrográficas circundantes.
- La zona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad. La selección de la zona hidrográfica deberá ser sustentada con base en condiciones técnicas que justifiquen su priorización.
- Si las áreas propuestas para compensar son menores, según el tipo de ecosistema equivalente al área original impactada, se deberán incluir áreas o franjas de conectividad con potencial para la restauración en cualquiera de sus tres enfoques (restauración ecológica, rehabilitación y recuperación) y de uso sostenible como acción complementaria.
- Deben estar preferiblemente identificadas en el Plan Nacional de Restauración, las áreas de importancia para la conservación, los portafolios regionales o nacionales de compensación, las áreas protegidas que en su plan de manejo o documento técnico de soporte de declaratoria o ampliación definan acciones específicas de conservación (preservación, restauración y uso sostenible), instrumentos de ordenamiento del territorio o instrumentos de ordenamiento ambiental del territorio, entre otros. Aportando al cumplimiento de las metas de conservación y restauración a nivel regional y nacional.
- Se propenderá por la selección de áreas adyacentes a otras áreas en las cuales se hayan implementado otras acciones de compensación, que puedan estar identificadas en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA), siempre y cuando aumente el área del ecosistema donde se hayan implementado dichas acciones o le garantice la conectividad con aquellos de los que depende cronológicamente.



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN #

( 26 DIC 2023 )

1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

### **Metodología implementada**

Para la ubicación precisa de las áreas que serán objeto de compensación se siguieron los siguientes pasos:

- Para la definición de los ecosistemas equivalentes se utilizó el mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia, escala 1:100000 (IDEAM, 2017) y la información cartográfica generada por el Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC), respecto a los factores de compensación para los ecosistemas terrestres de Colombia, información que se encuentra disponible para consulta en el Anexo 2 del Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MADS, 2018).
- Para definir las zonas y subzonas hidrográficas en las que se pudieran ubicar las áreas a compensar se utilizó el Mapa de Zonificación Hidrográfica para Colombia, escala 1:100000 (IDEAM, 2013). La zona hidrográfica definida corresponde a la cuenca del Río San Jorge
- Se priorizaron aquellos ecosistemas equivalentes que se encontraran dentro de las dos subzonas hidrográficas en las cuales se desarrolla el proyecto, Río San Jorge.
- Se verificó la existencia de áreas del SINAP dentro de las subzonas hidrográficas en las cuales se ubicarían los ecosistemas a compensar (SPNN, 2018). Para el área del proyecto no se identifican áreas SINAP.
- Áreas definidas en la zonificación ambiental presente en el POMCA del Río San Jorge, adoptado por la autoridad ambiental competente
- Se verificó la existencia de grupos étnicos de importancia para las actividades de compensación, revisando si dentro de las subzonas hidrográficas adyacentes al proyecto existían Resguardo Indígenas o Zonas de Reserva Campesina. No se encontró la presencia de ninguna de estas figuras legales de manejo del territorio que pudieran incluirse dentro del Plan de Compensación (Agencia Nacional de Tierras, 2019).
- Por último, para la ubicación de las áreas a compensar se priorizaron aquellas zonas geográficas que tuvieran una mayor importancia ecosistémica y una mayor relevancia para lograr los objetivos de conservación y de restauración propuestos. Se priorizaron las zonas altas de las cuencas hidrográficas, los bordes de afluentes hídricos, y áreas que permitieran la conectividad entre ecosistemas.

### **Áreas ecológicamente equivalentes**

A continuación, se describen los ecosistemas equivalentes que fueron considerados para la definición de las áreas que se planean compensar Zonobioma Alternohígrico Tropical.

#### **Pastos limpios del Zonobioma Alternohígrico Tropical**

Este ecosistema comprende aquella cobertura transformada por procesos naturales o antrópicos que se origina luego de la intervención o por la remoción de la vegetación primaria, para el establecimiento de actividades económicas orientadas al componente agropecuario y que presentan un manejo por parte de elementos antrópicos (Usma & Trujillo, 2011).

#### **Pastos arbolados del Zonobioma Alternohígrico Tropical**

Este ecosistema comprende aquella cobertura transformada por procesos naturales o antrópicos que se origina luego de la intervención o por la remoción de la vegetación primaria, para el establecimiento de actividades económicas orientadas al componente agropecuario y que presentan un manejo por parte de elementos antrópicos (Usma & Trujillo, 2011).

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

## CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN # 1035 ( 26 DIC 2023 )

### “POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

- **Localización del predio asociado a las áreas para la implementación de las medidas de compensación**

A continuación en la Tabla 7 (EIA capítulo 10.2 Cattleya) se muestra el área total que deberá ser compensada para cada ecosistema y sus coberturas (para el Zonobioma Alternohigrico Tropical), debido a la configuración espacial de los fragmentos remanentes de cada ecosistema y al área de cada uno de estos, y ya que se requiere mantener la integridad ecológica de las áreas seleccionadas e incrementar la resiliencia en los ecosistemas a compensar, fue necesario respetar el límite geográfico de varios de estos fragmentos, que no permitían una reducción su área, y por lo tanto fue necesario incluir esas hectáreas adicionales dentro del plan de compensación (García & Abad, 2014).

**Tabla 28. Áreas que serán compensadas por ecosistemas intervenidos (EIA capítulo 10.2 Cattleya)**

Tipo ecosistema	Ecosistema	Cobertura	Área intervenida (ha)	Factores de compensación	Área a compensar (ha)
Transformado	Pastos limpios del Zonobioma Alternohigrico Tropical	Pastos limpios	29,06	3,125	90,81
Transformado	Pastos enmalezados del Zonobioma Alternohigrico Tropical	Pastos enmalezados	7,52	3,125	23,5
<b>TOTAL</b>			36,57		114,31

FUENTE: EIA capítulo 10.2 Cattleya.

#### **Caracterización general del área presentada para compensación**

##### **Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía de Coraza y Montes de María:**

La subregión Montes de María es una de las cinco subregiones en las cuales se divide ambientalmente el departamento de Sucre; ecológicamente es una zona estratégica para el Departamento y es una geoforma que hace parte de las estribaciones septentrionales de la Serranía de San Jerónimo (IGAC, 1969; MINISTERIO DEL AMBIENTE, 2002).

La serranía de Coraza-Montes de María, con influencia ecológica de la planicie litoral Caribe, Pertenece políticamente al Municipio de Colosó que se ubica a 9°35' de latitud Norte, 9°26' de latitud Sur; 75° 22' longitud Este y 75° 25' longitud Oeste, territorio municipal que presenta una extensión total de 141 Km<sup>2</sup> (IGAC, 1969). Según el Plan Esquemático de Ordenamiento Territorial, el Municipio tiene una extensión de 6.452 has de zona forestal de las cuales son explotadas 1.866 has, dentro de estas: 3.000 has son de bosque primario y conforman la única reserva forestal del departamento de Sucre; la zona forestal principalmente está ubicada a lo largo del arroyo Colosó, en la serranía de Coraza desde el alto de Coraza hasta el nacimiento del arroyo grande de Coloso. En esta zona existe una gran riqueza faunística (GALVÁN GUEVARA et al, 2009).

310.28

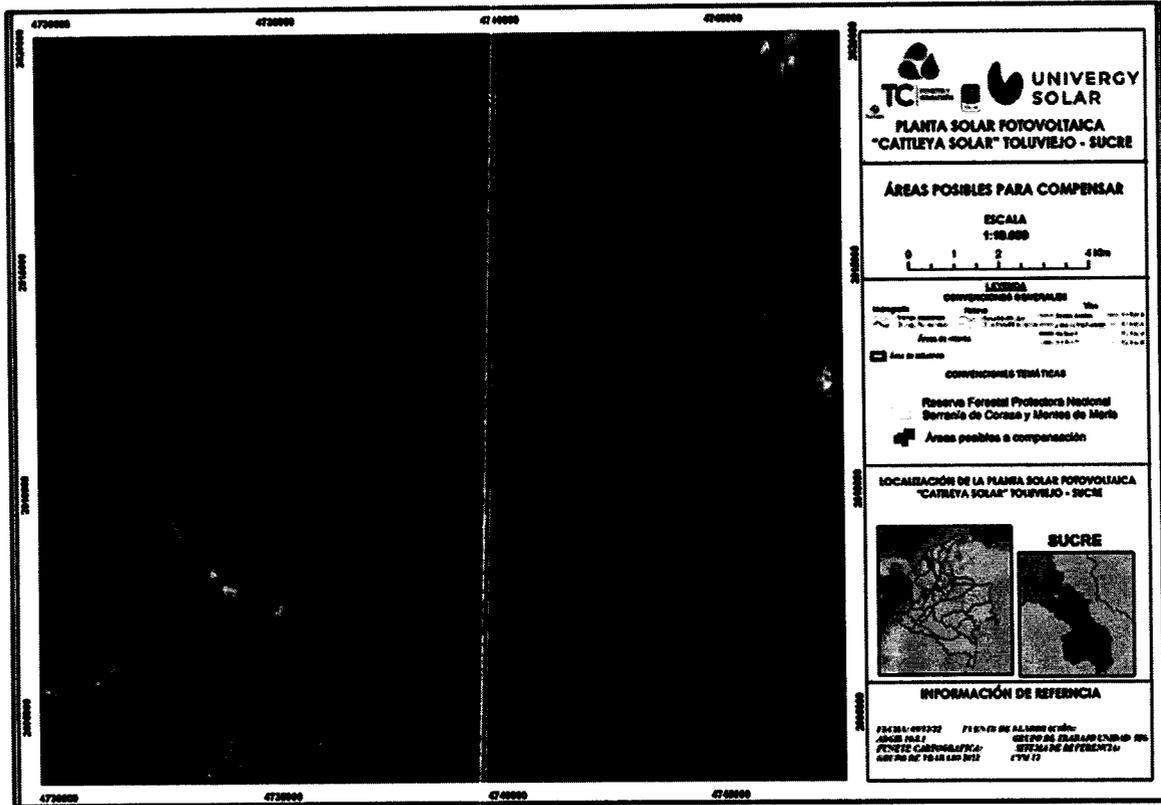
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

**# 1035**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**



Fuente 11: EIA capítulo 10.2 Cattleya

**Acciones, Modos, Mecanismos y Forma de Presentación**

De acuerdo con el Manual de Compensaciones del Componente Biótico las acciones, modos, mecanismos, y formas de presentación seleccionados para este Plan de Compensación serán los siguientes:

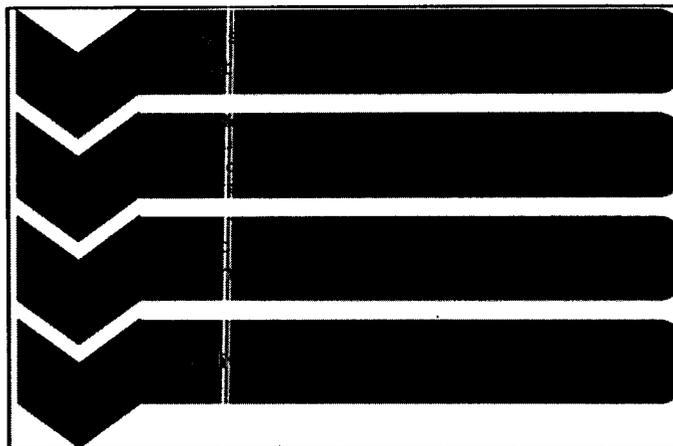


Figura 3 (FUENTE: EIA capítulo 10.2 Cattleya), Acciones, modos, mecanismos y formas de presentación del plan de compensación

Para los ecosistemas transformados se llevarán a cabo acciones de Restauración ecológica (114.31 ha) los cuales se realizarán dentro del predio asociado al desarrollo del proyecto. Los

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*mecanismos para la ejecución de este plan se harán mediante la contratación de operadores, empresas o grupos con experiencia en el área (ONG's, consultoras, comunidades organizadas, universidades, etc.). La forma de presentación y ejecución de este Plan de Compensación será individual.*

**Acciones de compensación y resultados esperados**

*Para lograr la compensación de los ecosistemas afectados se proponen una acción de compensación, que consiste en la restauración ecológica de ecosistemas transformados, para este caso el área considerada como transicional transformado (Pastos limpios y Pastos Enmalezados).*

**Restauración de ecosistemas fragmentados**

*La Restauración ecológica y la recuperación son dos de los tres enfoques de la restauración dirigidos hacia los ecosistemas que han sufrido algún nivel de alteración. La restauración ecológica busca restablecer el ecosistema degradado a una condición similar al ecosistema antes del disturbio respecto a atributos como composición, estructura y funcionamiento; por su parte la Recuperación busca restablecer algunos servicios ecosistémicos de interés social (MADS, 2015). Estos enfoques permiten incrementar el tamaño de los parches y la conectividad de los ecosistemas equivalentes a los impactados por el proyecto. Es importante recalcar que la actividad de compensación se realizará dentro de los predios asociados al proyecto*

**Delimitación espacial del área para compensar**

*El desarrollo de las actividades de restauración permitirá contrarrestar los efectos negativos y el deterioro de los ecosistemas, además que permitirán en el tiempo, favorecer la conexión estructural de ecosistemas naturales con efectos positivos a nivel de paisaje. La decisión de restaurar depende de las condiciones ecológicas de los predios que van a ser objeto de implementación de esta acción, evidenciando que el predio seleccionado cumple con los parámetros mínimos para el desarrollo de estas actividades. Finalmente, se espera el ejercicio de restauración en las 114,31 ha seleccionadas, siguiendo la recomendación de la CARSUCRE, la cual propone que se deben restaurar 625 ind/ha; por tanto, para las 114,31 ha destinadas a las actividades de restauración se espera que se restauren con 71.875 individuos.*

**Especies recomendadas para la restauración**

*De acuerdo con el censo forestales que se realizó en el área de influencia del proyecto, y teniendo en cuenta los análisis realizados respecto a la importancia ecológica y usos dados a ciertas especies, se seleccionaron algunas especies que deberían ser priorizadas para restaurar ecosistemas degradados dentro del Zonobioma Alternohígrico Tropical (Ver Tabla 9 EIA capítulo 10.2 Cattleya).*

**Tabla 29. (EIA capítulo 10.2 Cattleya)**

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
<i>Sterculia apetala</i>	Camajón
<i>Albizia saman</i>	Campano
<i>Inga edulis</i>	Guama
<i>Maclura tinctoria</i>	Mora
<i>Spondias mombin</i>	Hobo
<i>Calliandra pittieri</i>	Carbonero
<i>Pseudobombax septenatum</i>	Ceiba
<i>Astronium graveolens</i>	Santa Cruz
<i>Platymiscium pinnatum</i>	Trébol
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Tachuelo
<i>Crescentia cujete</i>	Totumo

**FUENTE:** EIA

Cattleya)

capítulo 10.2

- **Epifitas vasculares y no vasculares**

Se realizó un censo de todas las especies epífitas de plantas y líquenes en el área de estudio donde se evidencia la presencia de estas, registrado en cada caso, la especie hospedero, la zona del árbol donde crecía siguiendo la estratificación de Johansson, la abundancia de cada especie epífita y la cobertura para el caso de las epifitas no vasculares. Finalmente, se tomaron las coordenadas donde se encontró cada especie epífita para la georreferenciación.

Ahora bien, en el área de estudio se encontraron cinco tipos de coberturas correspondientes a Pastos Limpios, Pastos enmalezados, y Bosque Galería en las cuales se hallaron especies epifitas. En todas estas se encontraron epifitas vasculares, mientras que las epifitas no vasculares se encontraron presentes en la totalidad de las coberturas mencionadas anteriormente.

**Procedimiento metodológico**

**Fase I: Pre-campo**

Se realizó la revisión de información secundaria disponible a partir de los diferentes estudios de epifitas presentes en la región, así como la consulta preliminar en las diferentes bases de datos asociadas a herbarios para identificar y vincular presencia de especies epifitas en el área del proyecto.

**Fase II: Trabajo de Campo**

Se realizó un censo de todas las especies epífitas de plantas y líquenes en todas las áreas de estudio donde se evidencia la presencia de estas, registrado en cada una: la especie hospedero, la abundancia, la zona del árbol donde crecía siguiendo la estratificación de Johansson, y finalmente se tomó las coordenadas para la georreferencia. Para el caso de los líquenes se tomó la cobertura y se identificó con ayuda de una lupa.

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Ahora bien, en el área de estudio se encontraron cinco tipos de coberturas correspondientes a Pastos Limpios, Pastos arbolados, Pastos enmalezados, Bosque fragmentado y Bosque Galería en las cuales se hallaron especies epífitas. En todas estas coberturas con excepciones la cobertura de Pastos arbolados se encontró epífitas vasculares, mientras que las epífitas no vasculares se encontraron presentes en la totalidad de las coberturas mencionadas anteriormente y que cuentan con su respectiva identificación en herbario.

Los datos se organizaron y digitalizaron en software de hojas de cálculo Microsoft Excel. A continuación, se analizaron todas las especies observadas en campo junto con los datos registrados para realizar las gráficas y tablas en el software de hojas de cálculo Microsoft Excel, así como la revisión taxonómica y ecológica de las especies en la literatura científica.

**Composición de epífitas vasculares**

El hábito epífita es una adaptación de algunos organismos para colonizar nichos que le brinden a este un recurso o espacio que se encuentra generalmente limitado, siendo este en la mayoría del caso el acceso a la luz solar gracias a la posición estratégica en la cual están ubicados (Lopez, 2003; Benzing, 1989), esta estrategia consiste en crecer sobre otro vegetal sin llegar a parasitario quitarle recurso hídrico o nutricional, ya que solo lo utiliza como soporte, y es por esto que tiene acceso a luz solar sin necesidad de tener largos tallos(Lopez, 2003).

Ahora bien, las plantas epífitas juegan un papel importante en el ecosistema (Benzing, 1989), siendo un grupo relevante para obtener información del estado de conservación de la zona en particular, y por lo cual parte fundamental de los planes de manejo ambiental y de conservación.

Durante la caracterización de las plantas epífitas vasculares se encontró en total cinco especies distribuidos en tres géneros y tres familias botánicas (Ver **Tabla 45** EIA capítulo 7 Cattleya), siendo la familia Bromelaceae la que registró el mayor número de especies con 3 especie, todas ellas incluidas en el género Tillandsia. Las otras familias presentaron únicamente un género y una especie cada una. Por último, la especie más abundante fue Tillandsia flexuosa con un total de 650 individuos muestreados.

(Tabla 30. EIA capítulo 7 Cattleya)

<b>Familia</b>	<b>Especies</b>	<b>Abundancia</b>
Orchidaceae	Brassavola nodosa (L.) Lindl.	99
Araceae	Philodendron sp.	131
Bromelaceae	Tillandsia elongata Kunth	150
Bromelaceae	Tillandsia flexuosa Sw.	650
Bromelaceae	Tillandsia recurvata (L.) L.	30

**FUENTE:** EIA capítulo 7 de Cattleya



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN # 1035

( 26 DIC 2023 )

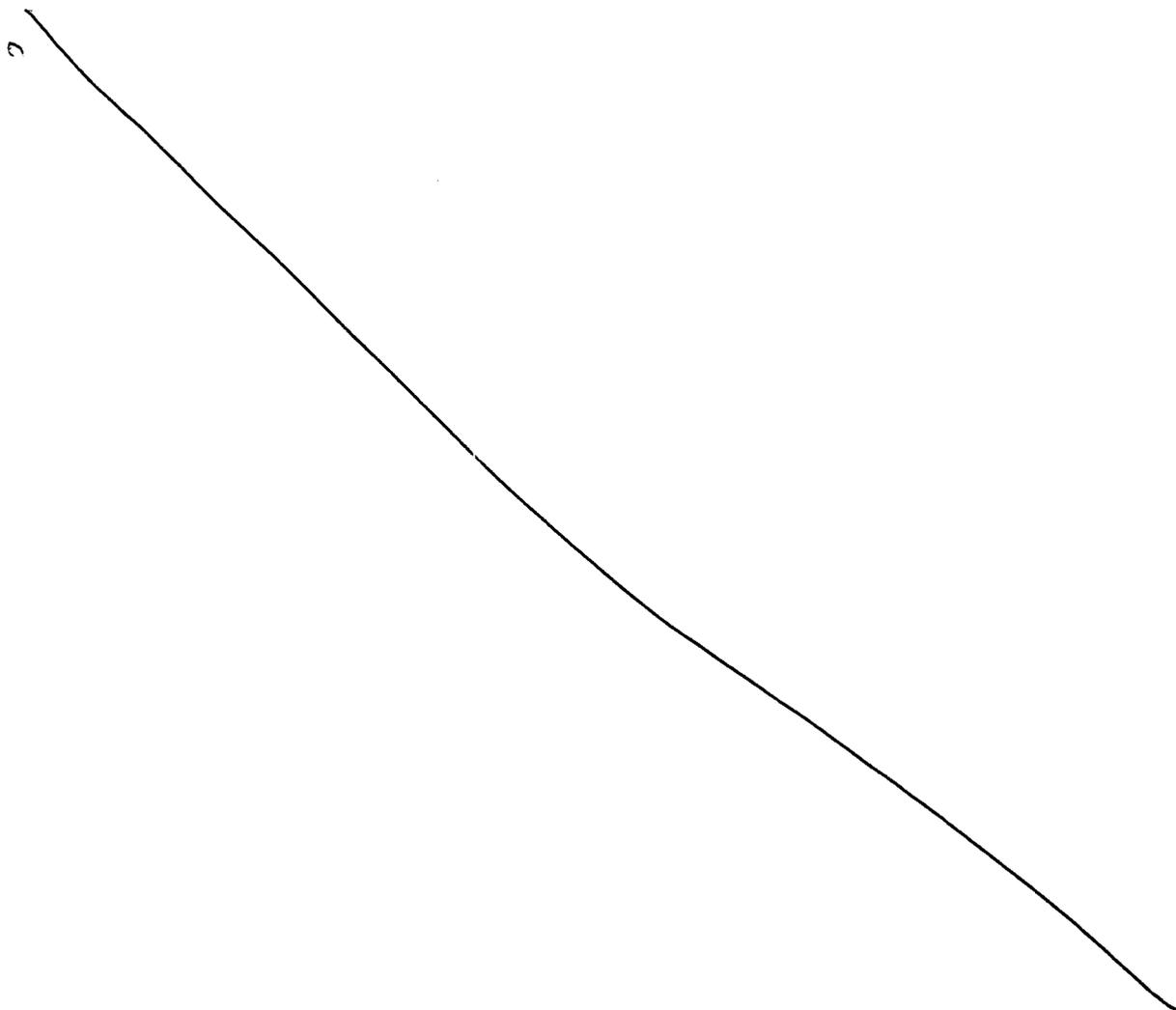
“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

- **Preferencia de forófito**

**En cuanto al hábito de crecimiento, se evidenció una especie hemiepífita de la familia Araceae (*Philodendron* sp.) la cual se caracterizan por tener una parte de su ciclo de vida en el suelo y la otra parte como epífita (López, 2003, Benzing, 1990). Asimismo, se observó plantas con hábito holepífito en todas las especies de la familia Bromelaceae y Orchidaceae, los que a su vez se caracterizan por tener todo su ciclo de vida sobre un forófito sin tener contacto con la xilema de este, o con el suelo (López, 2003, Benzing, 1990).**

Se encontró en total 27 especies arbóreas y arbustivas que alberga a las especies epífitas vasculares. Dentro de estas especies leñosas se evidenció una clara preferencia por la especie *Crescentia cujete*, la cual obtuvo la abundancia más alta de especies epífitas vasculares asociadas a ella, con 123 individuos registrados en total, lo que equivale al 11.6% de estas (Tabla 46 EIA capítulo 7 *Cattleya*). Además de esto, *C. cujete* albergó hasta 3 especies de epífitas vasculares.

Tabla 31. Abundancia de epífitas vasculares en cada especie de forófito (EIA capítulo *Cattleya*).



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Familia</b>	<b>Especies</b>	<b>Abundancia</b>
<i>Crescentia cujete</i>	123	3
<i>Guazuma ulmifolia</i>	112	3
<i>Gliricidia sepium</i>	103	3
<i>Mangifera indica</i>	70	2
<i>Maclura tinctoria</i>	61	3
<i>Sterculia apetala</i>	58	1
<i>Annona muricata</i>	56	2
<i>Albizia saman</i>	50	1
<i>Tabebuia rosea</i>	49	2
<i>Astronium graveolens</i>	47	2
<i>Albizia niopoides</i> var. <i>colombiana</i>	45	2
<i>Manilkara zapota</i>	35	2
<i>Platymiscium pinnatum</i>	31	2
<i>Sapindus saponaria</i>	31	2
<i>Sapium glandulosum</i>	28	2
<i>Calliandra magdalenae</i>	25	1
<i>Senna siamea</i>	25	2
<i>Diphysa robinoides</i>	18	1
<i>Anacardium excelsum</i>	16	2
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	15	1
<i>Acacia sp</i>	10	1

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Ficus benjamina</i>	10	1
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	10	1
<i>Pithecellobium dulce</i>	10	1
<i>Calliandra pittieri</i>	8	1
<i>Spondias mombin</i>	8	1
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	6	1

Fuente: EIA capítulo 7 Cattleya

De forma similar, hay otras tres especies arbóreas que sobresalen en este ámbito, aunque con menor abundancia de epífitas, estas son: *Guazuma ulmifolia*, *Gliricidia sepium* y *Mangifera indica*, con el 10.6%, 9.7% y 6.6% de la abundancia respectivamente.

El resto de las especies arbóreas albergo cada una menos del 6 % de la abundancia de epífitas, y en su mayoría se encuentra *Tillandsia flexuosa*. En cuanto a la distribución de la epífitas en el forofito, se evidencia una variación en este, dependiendo de las especies epífitas pueden se puede encontrar con mayor o menor frecuencia en una zona del forófito (estratificación de Johansson). Sin embargo, la mayoría de las especies epífitas vasculares tuvieron una preferencia por la base del forofito (Ver Figura 49), mientras que dos especies no presentaron ninguna preferencia, encontrándose en las dos zonas (base y fuste) con la misma frecuencia. Por último, ninguna especie tuvo una preferencia por la zona del fuste.

**Especies amenazadas, endémicas y/o en veda**

En el área de intervención se registra un total de 23 especies que se encuentran bajo alguna categoría de amenaza a partir de la resolución 1912 de 2017, Libro rojo de UICN y CITES; encontrándose 21 especies con la clasificación de Preocupación menor (LC) y 1 especie vulnerable (VU) de la categoría UICN y 2 especies presentes en el libro rojo de Palmas (Ver Tabla 41). En el área del proyecto y en concordancia con la caracterización de la vegetación terrestre, la mayor parte del área donde se realizaron las actividades de campo corresponde a coberturas transformadas que muestran una baja representación de sustratos para las especies epífitas y por tanto el registro de estas en gran parte de la zona objeto de estudio fue bajo incluyendo estratos terrestres o rupícolas. Atendiendo que las áreas de intervención obedecen en su gran parte a coberturas de baja estratificación como son los pastos limpios, en donde constantemente para desarrollar la actividad ganadera se realizan labores de mantenimiento de los potreros.

**Especies amenazadas, endémicas y/o en veda (epífitas)**

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Se realizó una revisión de las especies epifitas en la resolución 0213 de 1977 y 192 de 2014, 1912 de 2017, así como en el listado de especies amenazadas de la UICN y las especies CITES, en las cuales se encontró que la especie de orquídeas *B. nodosa* están incluida en el listado de especies CITES (Tabla 54). además, esta especie junto con las tres especies de *Tillandsia* quedan vedadas de acuerdo con la resolución 0213 de 1977 ya que todas las especies de la familia Bromeliaceae “quiches” y Orchidaceae “orquídeas” quedan vedadas a nivel nacional.

**Tabla 35.** (EIA capítulo 7 *Cattleya*). Estado de conservación y regulación de las epifitas vasculares

Especie	Res 1912	CITES	UIC N	Libro Rojo
<i>Brassavola nodosa</i> (L.) Lindl.	si	-	NE	Apéndice II
<i>Philodendron</i> sp.	NA	NA	NA	NA
<i>Tillandsia elongata</i> Kunth	si	-	LC	-
<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.	si	-	LC	-
<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	si	-	LC	-

Fuente: EIA capítulo 7 de *Cattleya Solar*

**3.3. Materiales de Construcción**

Según lo descrito en el EIA de *Cattleya* el principal material por utilizar a lo largo del proceso de construcción será de carácter granular, en su mayoría, el cual se emplea para la preparación de mezclas de concreto y para la conformación y mejoramiento de vías del proyecto. Teniendo en cuenta la información de las longitudes de las posibles vías a conformar y de las vías existentes que requieran algún tipo de mantenimiento, se presenta en la Tabla 43 del EIA el resumen del material necesario para la ejecución de estas actividades.

**Tabla 36. Material granular proyectado para la construcción del proyecto.**

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	LONGITUD CANTIDAD PREPARAR CONSTRUIR	O A O	MATERIAL PETREO NECESARIO ESTIMADO (m3)
Conformación de vías de acceso e internas	2100 m		4200 m3
Preparación de concreto	96.1 m3		157 m3



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”***Fuente: Equipo consultor (2023)*

Los materiales de construcción implementados durante la etapa de construcción del proyecto serán suministrados desde actividades de cantera debidamente legalizadas ante la Agencia Nacional de Minería y CARSUCRE. De acuerdo con la localización del proyecto, a continuación, mediante la Tabla 44 del EIA se detallan las actividades de cantera de materiales pétreos debidamente autorizadas.

**Tabla 37. Canteras formalizadas por la Corporación Autónoma Regional de Sucre-CARSUCRE.**

TITULAR	CLASE DE PROYECTO	LOCALIZACIÓN	FECHA DE RADICADO	ESTADO
CONCESIÓN RUTAL AL MAR Y COOPERATIVA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL SECTOR AGROPECUARIO-COAGRUPUERTO	Explotación de cantera EL MONO-Autorización temporal No. TFD-08211	Casco urbano del municipio de San Onofre a Tolúviejo	4/03/2019	Vigente
Fernando Antonio Romero Romero	Exploración y explotación de yacimientos de materiales de construcción. Contrato de concesión No. ILJ-08161X	Sincelejo	1/11/2018	Vigente
Asociación de Mineros de Sucre	Explotación de mina de arcilla y otros minerales-Placa LLG-15541	Sincelejo	2/11/2014	Vigente
Concretos Argos	Extracción de caliza en el título minero GH3-081	Tolúviejo	18/02/2015	Vigente
Consortio vías y equipos San Onofre 2020	Autorización temporal No. UJG-09221	San Onofre	27/08/2020	Vigente
Grupo Minero de Sucre	Explotación de cantera	Tolúviejo	20/11/1997	Vigente

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

## CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

# 1035

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Grupo Minero de Sucre	Explotación de caliza títulos mineros GCP-081 y GCP-083	Tolúviejo	14/09/2006	Vigente
Concretos Argos	Explotación de la Licencia 18404	Tolúviejo	8/10/1999	Vigente
Alvaro José Urango Borja-COOMULPROPICAL-ENAIME ANAYA ARIAS	Adecuación de áreas de pequeña minería para la explotación de caliza en los Títulos Mineros 011-70 y 012-70	Tolúviejo	21/06/2022	Vigente
Sociedad Granitos y Calizas de Colombia S.A.S	Extracción de material de construcción	Tolúviejo	4/02/2010	Vigente
Eustorgio Mendoza Vergara	Exploración y explotación de un yacimiento	Sampué	22/02/2010	Vigente
Eduardo Bulla D	Exploración de material de construcción	Sincelejo	5/05/2010	Vigente
Emiro de Jesús Pérez Vergara	Explotación de material de construcción	Sincelejo	19/07/2010	Vigente
Pablo Alvarez Alvis	Contrato de concesión minera HBE-102-Caliza	Tolúviejo	22/01/2009	Vigente
Roberto Gutierrez Danies	Explotación de material de arrastre	Tolúviejo	18/03/2009	Vigente
Eliver de Hoyos Avila	Explotación de material de arrastre	Tolúviejo	6/02/2007	Vigente
Asociación de Mineros de Sucre	Explotación de mina de arcilla La Esperanza	Sincelejo	23/08/2007	Vigente

Fuente: Equipo consultor (2023)

Carrera 25 Av. Ocala 25 – 101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



Ambiente

# 1035

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**3.4. Aprovechamiento de Aguas Superficiales**

Las aguas superficiales NO serán objeto de solicitud o permiso de uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales para el desarrollo de las fases de construcción, operación y cierre del proyecto

Para el desarrollo del proyecto planta solar fotovoltaica MORROSQUILLO III 19,9 MW NO se requerirá realizar la captación de aguas superficiales continentales, ya que, la mayor demanda del recurso hídrico se generará mayormente durante la etapa constructiva, pudiendo ser solventada bajo la modalidad de compra de agua en bloque.

Durante la etapa operativa el proyecto tendrá requerimiento de agua sólo para el desarrollo de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, tales como limpieza de los paneles solares.

Como alternativa para suplir la demanda del recurso hídrico en las diferentes etapas del proyecto se propone la compra de agua en bloque a terceros debidamente autorizados, que cuenten con los respectivos permisos ambientales y sanitarios para el ejercicio de dicha labor.

hasta la zona de implante del parque solar, esta opción será empleada en las distintas actividades relacionadas a la etapa constructiva fundamentalmente.

Para llevar un control de esta actividad se dispondrá de un registro diario del volumen captado, fecha y descripción del uso, obtenido con base en el número de viajes realizados y la implementación de equipos de medición de niveles y caudales.

**3.5. Aprovechamiento de Aguas Subterráneas**

Durante el desarrollo de las diferentes fases que constituyen el proyecto Planta Solar Fotovoltaica Morrosquillo III 19,9 MW. No se contempla la exploración y/o captación de aguas subterráneas.

**3.6. Vertimientos**

**Para vertimientos en cuerpos de aguas continentales**

Dadas las condiciones técnicas y ambientales planteadas para la gestión y manejo de las aguas residuales generadas al interior del proyecto planta solar fotovoltaica Morrosquillo III 19,9 MW, NO se contempla realizar vertimientos directos en cuerpos de aguas continentales.

**Para vertimientos en suelos**

Dadas las condiciones técnicas y ambientales planteadas para la gestión y manejo de las aguas residuales generadas al interior del proyecto planta solar fotovoltaica Morrosquillo III, NO se contempla realizar vertimientos de manera directa al suelo.

Teniendo en cuenta la configuración técnica y ambiental planteada para el desarrollo del proyecto planta solar fotovoltaica Morrosquillo III 19,9 MW, NO se requerirá realizar vertimientos

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

de aguas residuales (AR) de uso doméstico, industrial o lixiviados en el suelo o cuerpos de agua presentes, debido que, por la baja relevancia en la producción de residuos líquidos (únicamente significativa durante la etapa constructiva), el manejo y disposición final de las AR derivadas a lo largo de las etapas de desarrollo (construcción, operación y post-operación) del parque solar estarán a cargo de terceros que cuenten con las respectivas licencias, permisos y/o autorizaciones solicitadas por las autoridades competentes.

**3.7. Manejo y disposición de residuos líquidos**

**Aguas residuales**

Para conocer la cantidad del caudal necesario para el desarrollo del proyecto, se tuvieron en cuenta las diferentes fases del mismo por separado, ya que la etapa constructiva presenta una cantidad de personal superior a la operativa y a la de desmantelamiento. El consumo de agua potable por trabajador/jornada fue de 30 Litros. Para las aguas residuales domésticas se tuvo en cuenta un coeficiente de retorno del 80%, mientras que para las aguas residuales industriales se tuvo en cuenta un coeficiente de retorno del 6%.

El agua residual no doméstica considerada durante las diferentes fases del proyecto corresponde a residuos líquidos industriales por limpieza de equipos y maquinaria que contengan aceites, grasas, entre otros.

La Tabla presenta los caudales estimados para las diferentes fases del proyecto.

**Tabla 38. Caudales de disposición de aguas residuales**

TIPO DE RESIDUO	FASE	DEMANDA (L/S)	VOL GENERADO (M3/DIA)	CARACTERÍSTICAS
DOMÉSTICO	CONSTRUCCIÓN	0.024	2.1	Aguas residuales domésticas provenientes de baños
	OPERACIÓN	0.0017	0.15	
	DESMANTELAMIENTO	0.017	1.5	
INDUSTRIAL	CONSTRUCCIÓN	0.0058	0.5	Aguas residuales Provenientes del lavado de equipos
	OPERACIÓN	0.000023	0.002	
	DESMANTELAMIENTO	0.0035	0.3	
TOTAL	CONSTRUCCIÓN	0.030	2.6	Agua residual en la fase de construcción
	OPERACIÓN	0.001759	0.152	Agua residual en la fase de operación
	DESMANTELAMIENTO	0.0208	1.8	Agua residual en la fase de desmantelamiento

Tal como se mencionó previamente, las aguas residuales domésticas serán dispuestas en baños portátiles aseados por un tercero calificado, y complementado con sistemas sépticos de tratamiento de aguas residuales fijos, donde los efluentes serán retirados empleando un equipo de succión tipo Vactor. Este efluente será tratado por un tercero autorizado para esta labor.

Por su parte, las aguas residuales industriales podrán almacenarse de igual manera en sistemas sépticos aislados, y serán dispuestos por un tercero capacitado.

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,

Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N° 135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

### **Gestión de los volúmenes generados de aguas residuales**

#### *Aguas residuales domésticas (ARD)*

*Tal como se ha indicado en los frentes de obra se instalarán unidades sanitarias portátiles, manteniendo mínimo una unidad sanitaria por cada 15 trabajadores y siendo estos separados para hombres y mujeres. Las aguas residuales domésticas provenientes de dichas unidades sanitarias serán recolectadas, tratadas y dispuestas por una entidad que tenga los respectivos permisos ambientales para esta actividad, para lo cual presentará los correspondientes registros del mantenimiento y evacuación de las aguas generadas en dichas unidades en los informes de cumplimiento ambiental.*

*Las aguas residuales provenientes de las instalaciones temporales (baterías sanitarias) serán conducidas a través de un sistema de tubería sanitaria en PVC hasta el sistema séptico de tratamiento de aguas residuales (en caso de emplearse), el cual realizará el tratamiento de las aguas residuales. No obstante, no se realizarán vertimientos, en su lugar, este tanque será desocupado con la frecuencia requerida por un proveedor autorizado.*

#### *Aguas residuales industriales (ARI)*

*La limpieza de los módulos solares se realizará con agua limpia, el agua utilizada se evapora desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida. Dicha agua (que se absorberá) presenta características similares a las de agua lluvia, puesto que sólo contiene restos de polvo, no presenta contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos. Sin embargo, se prevé la generación de residuos líquidos aceitosos, procedentes del mantenimiento periódico de equipos y maquinaria.*

*El sistema de manejo de las aguas aceitosas comprenderá el establecimiento de una cajilla en concreto o metálica para la separación de los aceites que vienen con las aguas de lavado del equipo. El aceite recuperado será almacenado en un área impermeabilizada, en canecas metálicas de 55 galones y evacuados por la compañía contratista de obras civiles o un proveedor autorizado que cuente con los permisos ambientales respectivos.*

### **3.8. Emisiones Atmosféricas**

*La actividad a licenciar tiene que ver con la generación de energía eléctrica para ser inyectada a la Red Nacional, a partir de la obtención y transformación de la luz solar captada por paneles fotovoltaicos dispuestos en el terreno. El funcionamiento de una planta fotovoltaica no implica la ejecución de procesos de combustión, actividades u operaciones que despidan sustancias contaminantes al medio ambiente, por lo que se le ha reconocido como una fuente de generación de energía limpia y sustentable.*

*En pocas palabras, una central fotovoltaica representa una Fuente No Convencional de Energía Renovable (FNCR) en la que no se producen liberaciones significativas de CO2 y otros gases efecto invernadero al ambiente durante su operatividad, por lo que la Comisión de las Naciones Unidas para el Cambio climático le ha reconocido como un mecanismo de desarrollo limpio con mayor potencial anual de reducción de emisiones atmosféricas. Sin embargo, cabe señalar que, si bien durante su funcionamiento no se espera que se produzcan emisiones considerables, a lo largo de la etapa constructiva actividades como el tránsito de vehículos y maquinaria pesada pueden ser consideradas dentro de las fuentes móviles de emisiones, teniendo en cuenta claro*

Carrera 25 Av. Ocala 25 – 101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN # 1035  
( 26 DIC 2023 )**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

está, que la duración de estas emisiones sólo están contempladas en un periodo muy corto con relación a lo que será a la vida útil del proyecto y corresponden principalmente a generación de material particulado.

**3.9. Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, construcción y demolición**

Así como se ha mencionado sobre la disposición del material sobrante, se contempla que el material de corte sea compensado con el de relleno, de tal forma que no se presenten sobrantes durante la etapa de construcción.

El material granular proveniente de cortes y rellenos, se acomodará en capas que no superen los 30 cm de espesor para lograr de una manera óptima la compactación de este mediante vibro compactador de 10 toneladas o superior. La compactación se deberá realizar garantizando un valor igual o superior al 95% del Proctor modificado. Teniendo en cuenta que la topografía de la zona a emplear para el proyecto es considerablemente plana, se espera que el material de corte sea balanceado con el material de relleno. Como resultado de lo mencionado previamente, no se generarán movimientos de tierra que ameriten la disposición de ZODMES.

**Residuos peligrosos y no peligrosos**

A lo largo de las diferentes etapas para el desarrollo del proyecto PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA MORROSQUILLO III 19,9 MW, se calcula una generación de residuos peligrosos baja, esto debido a que durante la operación de los paneles fotovoltaicos no se generan ningún tipo de residuo, a menos de que los paneles posean algún tipo de defecto y deban ser sustituidos. En tales circunstancias, la composición principal de los paneles es de vidrio y aluminio, los cuales no están categorizados como materiales peligrosos, sin embargo, sí constituyen un pequeño porcentaje de metales pesados, que, en caso de presentarse alguna irregularidad, serán dispuestos por un tercero que cumpla con la legislación vigente para el tratamiento y garantía de este tipo de material; de igual manera cualquier residuo que amerite manejo diferenciado, deberá ser gestionado con empresas debidamente autorizadas.

**3.10. Manejo y disposición de residuos sólidos**

En cuanto al manejo y disposición final de los residuos sólidos generados en las diferentes fases del proyecto, se proporcionarán los elementos necesarios para cumplir con un adecuado almacenamiento de los residuos en cada frente de acopio. Es de suma importancia realizar separación en la fuente de los residuos en aras de aprovechar al máximo aquellos residuos que sean reciclables. Teniendo en cuenta que se trata de un proyecto con una vida útil de 30 años, se deberán actualizar las medidas sanitarias del proyecto durante las diferentes etapas en base a los avances tecnológicos y de tratamiento de residuos que se tengan a futuro.

El código de colores a emplear en el proyecto podrá ser seleccionado de acuerdo a la fase a ejecutar y a las necesidades del proyecto.

**4. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Los programas de manejo ambiental para el proyecto PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA MORROSQUILLO III 19,9 MW, fueron presentados mediante la siguiente estructura:

**Código - Nombre del plan:** Corresponde al código y nombre de la medida o programa de manejo ambiental.

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

**Objetivo:** Plantea que se quiere lograr con el programa.

**Metas:** Presenta las metas a alcanzar, indicándose la finalidad que se pretende desarrollar con la estrategia de manejo ambiental. Están relacionadas con los objetivos identificados. **Impactos para manejar:** Se enumeran los impactos ambientales a los cuales se pretende atender con las medidas de manejo.

**Acciones para desarrollar:** Indica las acciones que se deben realizar para el cumplimiento del programa.

**Etapas del proyecto:** Se relaciona con las etapas del proyecto (construcción, operación y desmantelamiento) en las que se aplicarán las medidas de manejo.

**Tipo de medidas:** Hace referencia a si la medida es de mitigación, compensación, prevención, control o potencialización.

**Lugar de aplicación:** Comprende el sitio donde se manifiestan los impactos producidos por la actividad en cualquiera de las etapas del Proyecto.

**Responsable de la ejecución:** Define los responsables de llevar a cabo el programa de manejo (empresa dueña del proyecto; contratistas (se refiere al contratista de construcción y sus subcontratistas); Gestión Ambiental (Grupo del contratista constructor); e Interventoría ambiental.

**Indicadores:** Presenta los indicadores formulados para el seguimiento de las metas del programa.

**Cronograma de ejecución:** Se relaciona con las actividades de la medida de manejo y su momento de ejecución.

**Presupuesto:** Es un estimativo de recursos y costos correspondientes a la implementación de las medidas propuestas.

A continuación, se muestran las fichas de manejo del Plan de Manejo Ambiental de acuerdo con cada uno de los medios:

**Tabla 39. Programas y fichas de manejo ambiental**

FICHA	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	CÓDIGO
	<b>SUBPROGRAMAS DE MANEJO DEL MEDIO ABIÓTICO</b>	
1	Subprograma para el control y manejo de emisiones atmosféricas y ruido ambiental	PMA_MAB_EIA_M_III-01

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**# 1035**

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

2	<i>Subprograma de manejo de residuos sólidos, disposición de residuos de construcción, demolición y material de excavación.</i>	<i>PMA_MAB_EIA_M_III-02</i>
3	<i>Subprograma de conservación de la estabilidad geotécnica</i>	<i>PMA_MAB_EIA_M_III-03</i>
4	<i>Subprograma de manejo de suelos</i>	<i>PMA_MAB_EIA_M_III-04</i>
5	<i>Subprograma de manejo de cruces sobre corrientes de agua y ahorro del recurso hídrico.</i>	<i>PMA_MAB_EIA_M_III-05</i>
6	<i>Subprograma de manejo de residuos líquidos domésticos y no domésticos</i>	<i>PMA_MAB_EIA_M_III-06</i>
7	<i>Subprograma de obtención y manejo de materiales de construcción</i>	<i>PMA_MAB_EIA_M_III-07</i>
8	<i>Subprograma de manejo paisajístico</i>	<i>PMA_PAJ_EIA_M_III-01</i>
<b>FICHA</b>	<b>SUBPROGRAMAS DE MANEJO DEL MEDIO BIÓTICO</b>	
9	<i>Subprograma de manejo del aprovechamiento forestal y mantenimiento de la vegetación</i>	<i>PMA_MB_EIA_M_III-01</i>
10	<i>Subprograma de manejo de flora</i>	<i>PMA_MB_EIA_M_III-02</i>
11	<i>Subprograma de manejo de especies forestales en Veda Nacional (Epifitas vasculares y no vasculares)</i>	<i>PMA_MB_EIA_M_III-03</i>
12	<i>Subprograma de manejo para el ahuyentamiento, rescate, reubicación y protección de fauna</i>	<i>PMA_MB_EIA_M_III-04</i>
13	<i>Subprograma de manejo para el monitoreo de ecosistemas acuáticos</i>	<i>PMA_MB_EIA_M_III-05</i>



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

FICHA	SUBPROGRAMAS DE MANEJO DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO	
14	Subprograma de manejo de información y participación comunitaria	PMA_MSOC_EIA_M_III-01
15	Subprograma de manejo de PQRS (peticiones, quejas, reclamos y sugerencias).	PMA_MSOC_EIA_M_III-02
16	Subprograma de contratación de mano de obra local	PMA_MSOC_EIA_M_III-03
17	Subprograma de educación y capacitación.	PMA_MSOC_EIA_M_III-04
18	Subprograma de manejo a la intervención de la movilidad	PMA_MSOC_EIA_M_III-05
19	Subprograma de arqueología preventiva.	PMA_MSOC_EIA_M_III-06

Fuente: EIA CATTLEYA SOLAR 2023.

El plan de seguimiento y monitoreo para el proyecto Cattleya Solar, fue diseñado atendiendo lo contemplado en los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA en proyectos de uso de energía solar fotovoltaica TdR-017 (ANLA, 2018) y en la metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (MADS - ANLA, 2018).

A continuación, se presentan para cada uno de los componentes del estudio, los programas de Seguimiento y Monitoreo y su relación por cada uno de los programas de manejo planteados en el PMA

**Tabla 40.** Lista de planes de monitoreo y seguimiento con su respectivo plan de manejo ambiental.

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	CÓDIGO PMS	CÓDIGO PMA
<b>SUBPROGRAMAS DE MANEJO DEL MEDIO ABIÓTICO</b>		

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web: [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN # 1035**  
**( 26 DIC 2023 )**

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Programa para el control y manejo de emisiones atmosféricas y ruido ambiental</i>	<i>PMS_MABI_EIA_M_III_01</i>	<i>PMA_MAB_EIA_III-01</i>
<i>Programa de monitoreo y seguimiento para el control y manejo de residuos sólidos y sobrantes de excavación</i>	<i>PMS_MABI_EIA_M_III_02</i>	<i>PMA_MAB_EIA_III-02</i>
<i>Programa para el control y manejo de la conservación de la estabilidad geotécnica y manejo de suelos</i>	<i>PMS_MABI_EIA_M_III_03</i>	<i>PMA_MAB_EIA_III-03 Y PMA_MAB_EIA_M_III-04</i>
<i>Programa para el control y manejo de manejo al patrimonio arqueológico.</i>	<i>PMS_PAI_EIA_M_III-01</i>	<i>PMA_PAJ_EIA_M_III_01</i>
<i>Programa para el control y manejo del recurso hídrico superficial y residuos líquidos domésticos y no domésticos</i>	<i>PMS_MABI_EIA_M_III_04</i>	<i>PMA_MAB_EIA_III-05 Y PMA_MAB_EIA_M_III-06</i>
<i>Programa para el control y manejo de obtención y manejo de materiales de construcción</i>	<i>PMS_MABI_EIA_M_III_05</i>	<i>PMA_MAB_EIA_III-07</i>
<b>SUBPROGRAMAS DE MANEJO DEL MEDIO BIÓTICO</b>		



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

# 1035

( 26 DIC 2023 )

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

<i>Programa de monitoreo y seguimiento al aprovechamiento forestal y el manejo de la flora.</i>	<i>PMS_MB_EIA_M_III_01</i>	<i>PMA_MB_EIA_M_III-01 PMA_MB_EIA_M_III-02</i>	<i>Y</i>
<i>Programa de monitoreo y seguimiento al Manejo de especies forestales en veda Nacional (Epifitas vasculares y no vasculares).</i>	<i>PMS_MB_EIA_M_III_02</i>	<i>PMA_MB_EIA_M_III-03</i>	
<i>Programa de monitoreo y seguimiento al ahuyentamiento, rescate, reubicación y protección de fauna.</i>	<i>PMS_MB_EIA_M_III_03</i>	<i>PMA_MB_EIA_M_III-04</i>	
<i>Programa de monitoreo y seguimiento de manejo para el monitoreo de ecosistemas acuáticos.</i>	<i>PMS_MB_EIA_M_III_04</i>	<i>PMA_MB_EIA_M_III-05</i>	
<b>SUBPROGRAMAS DE MANEJO DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO</b>			
<i>Programa para el control y manejo de manejo de información y participación comunitaria y manejo de PQRS (peticiones, quejas, reclamos, sugerencias)</i>	<i>PMS_MSOC_EIA_M_III-01</i>	<i>PMA_MSOC_EIA_M_III_01 y PMA_MSOC_EIA_M_III_02</i>	
<i>Programa para el control y manejo de contratación de mano de obra local.</i>	<i>PMS_MSOC_EIA_M_III-02</i>	<i>PMA_MSOC_EIA_M_III_03</i>	

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

# 1035

( 26 DIC 2023 )

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Programa para el control y manejo de educación y capacitación.	PMS_MSOC_EIA_M_III-03	PMA_MSOC_EIA_M_III_04
Programa para el control y manejo de manejo a la intervención de la movilidad.	PMS_MSOC_EIA_M_III-04	PMA_MSOC_EIA_M_III_05
Programa de manejo al patrimonio arqueológico.	PMS_MSOC_EIA_M_III-05	PMA_MSOC_EIA_M_III_06

Fuente EIA CATTLEYA SOLAR 2023.

## 5. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

### Establecimientos de términos de referencia

El equipo técnico evaluador considera que la información entregada finalmente por el peticionario, se ajusta a lo exigido en los Términos de Referencia entregados por la Corporación y lo dispuesto en la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales adoptada mediante resolución No 1503 de agosto 4 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVD

### Suficiencia de información

Revisada la información aportada y el contenido del EIA según lo establecido en el **Formato EV-3 del Manual de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental** se tiene lo siguiente:

**Descripción del proyecto- Características físicas del proyecto y descripción de actividades:** En el EIA se describen todos los componentes del proyecto, se presenta la localización del proyecto debidamente identificadas, utilizando planos, mapas, se incluye cronograma del proyecto y tipos y cantidades del recurso a utilizar.

**Residuos y emisiones:** Se reportó en el documento de Estudio de Impacto ambiental del proyecto Solar Morrosquillo III la descripción e identificación de los tipos de residuos sólidos y líquidos que se pueden generar durante la ejecución del proyecto, así mismo, se identificaron los tipos de emisiones que se pueden presentar y el estado actual respecto a este componente del área de influencia, de igual manera presentan las medidas de manejo contempladas en todas las fases del proyecto para estos componentes.

**Caracterización ambiental:** Se presenta la caracterización del área de influencia en su capítulo 5, donde se menciona la caracterización del medio abiótico, biótico, socioeconómico, paisaje y



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

### CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

## “POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

*servicios ecosistémicos, en el cual se contemplan las variables a tener en cuenta para la ejecución del proyecto en el componente ambiental.*

**Áreas de influencia:** *Describen la metodología, herramientas y criterios para definir el área de influencia del proyecto, también se define el área del proyecto con ayuda de un mapa o plano a escala adecuada.*

**Aspectos físicos:** *Se presenta documentación y estudios relacionados al medio atmosférico, hidrología, hidrogeología, suelos y paisaje, y se atiende a través de la creación de los subprogramas: Subprograma de manejo de emisiones, y ruido, Subprograma de manejo de residuos sólidos y sobrantes de excavación, Subprograma de conservación de la estabilidad geotécnica, Subprograma de manejo de suelo, Subprograma de manejo paisajístico, Subprograma de manejo del recurso hídrico superficial, Subprograma de manejo de residuos líquidos domésticos y no domésticos, Subprograma de obtención y manejo de materiales de construcción, Subprograma de manejo de accesos. Cubierto de forma adecuada.*

**Aspectos biológicos:** *Se muestran los ecosistemas acuáticos y terrestres, se describen las interacciones entre ecosistemas, se identifican especies de fauna y flora de importancia ecológica, se identifican especies endémicas y amenazadas, áreas de alta biodiversidad y se incluyen mapas del área de influencia con las coberturas y las escalas adecuadas.*

**Aspectos socioeconómicos y culturales Zonificación ambiental:** *Existe identificación de las comunidades y procesos de participación ciudadana, se incluye información sobre la población, condiciones de viviendas, servicios sociales y público, se identifican organizaciones gubernamentales y de gestión social, se identifican los patrones culturales el arraigo y sentido de pertenencia.*

**Zonificación ambiental:** *Describen la metodología y sitios para definir la zonificación ambiental, se identifican riesgos y se caracteriza e identifica los aspectos ambientales o recursos considerados valiosos dentro de la legislación local, se identifican áreas protegidas de nivel local nacional e internacional y se caracterizan los ecosistemas estratégicos ubicados dentro del área de influencia del proyecto.*

**Recolección de datos y métodos de estudio:** *En el EIA se describen los métodos utilizados y las incertidumbres en los datos obtenidos, se describen los métodos utilizados para levantar la información primaria, se indican los vacíos importantes en los datos sobre el ambiente, las fuentes de datos e información para conformar la caracterización ambiental son confiables y han sido adecuadamente referenciadas.*

**Evaluación de Impactos:** *Muestran la descripción del método de identificación y evaluación de impactos, justificando la selección, superposiciones y sistemas de valor utilizados para evaluar la significancia, considerando todas las fases y componentes ambientales que puedan causar impactos directos o indirectos y acumulativos.*

**Predicción de impactos:** *En el documento muestran los datos utilizados para estimar la severidad de los impactos, los cuales se consideran suficientes para las predicciones ejecutadas. Estos datos están claramente descritos, los métodos utilizados para predecir la severidad de los impactos se describen y son apropiados para el tamaño e importancia de los efectos proyectados.*

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

( 26 DIC 2023 )  
"POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES"

**Plan de manejo ambiental:** Las fichas presentadas describen las medidas ambientales, se identifican y describen actividades de manejo con la información suficiente para evaluar efectos sobre la magnitud e importancia de los impactos del proyecto, y la identificación de impactos residuales, se soportan medidas de manejo ambiental en el siguiente orden: Prevención, minimización, Reducción, corrección, compensación. Las medidas de manejo especifican objetivos, metas, actividades, costos, personas, y equipos necesarios, cronograma y responsables.

Se presentan las medidas de manejo que se implementarán por el peticionario con el objetivo de prevenir, mitigar, controlar y compensar las actividades identificadas como impactantes o sobre medios, componentes y elementos ambientales específicos, donde se proponen programas de manejo ambiental para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto.

- **Plan de Manejo del Medio Abiótico**

Una vez revisada las fichas del PMA, se considera que las medidas presentadas en los programas de manejo ambiental para el medio abiótico, resultan de forma general adecuadas para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos generados por las actividades de construcción y operación del proyecto Montaje Y Operación De Proyecto De Generación De Energía Eléctrica planta solar fotovoltaica Morrosquillo III 19,9 MW. Sin embargo, es importante aclarar que la responsabilidad de la implementación de las medidas contenidas en las fichas es del titular de la licencia ambiental.

- **Plan de manejo del Medio Biótico**

Una vez revisada las fichas del PMA, se considera que las medidas presentadas en los programas de manejo ambiental para el medio biótico, resultan de forma general adecuadas para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos generados por las actividades de construcción y operación del proyecto Montaje Y Operación De Proyecto De Generación De Energía Eléctrica planta solar fotovoltaica Morrosquillo III 19,9 MW. Sin embargo, es importante aclarar que la responsabilidad de la implementación de las medidas contenidas en las fichas es del titular de la licencia ambiental.

- **Plan de Manejo Medio Socioeconómico**

Una vez revisada las fichas del PMA, se considera que las medidas presentadas en los programas de manejo ambiental para el medio socioeconómico, resultan de forma general adecuadas para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos generados por las actividades de construcción y operación del proyecto Montaje Y Operación De Proyecto De Generación De energía eléctrica planta solar fotovoltaica Morrosquillo III 19,9 MW. Sin embargo, es importante aclarar que la responsabilidad de la implementación de las medidas contenidas en las fichas es del titular de la licencia ambiental.

**Plan de Monitoreo:** Se reporta de manera adecuada el plan de monitoreo donde se detalla responsables, ensayos e inspecciones a realizar, los métodos de recolección de datos, y la localización de los puntos de monitoreo, las acciones que se deben emprender frente a estos resultados y los costos.



310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**  
( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Plan de contingencia:** El plan de contingencia presentado describe la metodología utilizada para el análisis de riesgos y vulnerabilidad, además presenta procedimientos operativos para la atención de emergencia y la gravedad de las consecuencias, se presentan los aspectos administrativos que apoyan la fase operativa del plan de contingencia.

**Plan de Supervisión Ambiental:** Presentan el plan de supervisión que permite verificar la implementación de las medidas de manejo, la efectividad de las medidas y vigencia de todos los permisos, concesión y autorizaciones, presenta mecanismos para modificar el plan de manejo de acuerdo a las nuevas legislaciones e inclusión de impactos no previstos, define frecuencia y contenido de informes de cumplimiento ambiental.

**Uso o aprovechamiento o afectación de recursos naturales:** Con relación al recurso suelo, en él se presenta información del recurso a utilizar demanda y necesidades, con respecto al recurso hidrológico se presenta disponibilidad del recurso y necesidad de ocupaciones de cauce y adiciona información de actividades a desarrollar, el proyecto no realizará vertimientos al suelo o al agua y no se contempla generar emisiones a la atmósfera, como el proyecto requiere aprovechamiento forestal presentó la caracterización del recurso y volúmenes a remover con sus respectivos programas de manejo

- Plan de Inversión del 1% en los casos en que aplique.

No tienen contemplado aprovechar el recurso hídrico, por lo que este plan no se aplica.

Con fundamento en las anteriores consideraciones técnicas y ambientales la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE.

## 6. CONCEPTUA

**PRIMERO:** Ambientalmente es viable el Estudio de Evaluación de Impactos Ambientales, presentado por la empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S, identificada con el NIT: 901.203.175-0, representada legalmente por el señor JOSE ANGEL GARCIA ROJO identificado con cédula de extranjería No.628.134, para llevar a cabo el proyecto “PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO LOS MORROSQUILLOS III”, localizado en el municipio de Tolviejo, departamento de Sucre, cuyo objetivo es transformar la energía solar en energía eléctrica, conduciendo esta generación de energía desde la planta solar hasta la subestación eléctrica Tolviejo, posteriormente transformar esta energía de media a alta tensión, con el fin de ser evacuada por la línea de alta tensión a la subestación Tolviejo del sistema interconectado nacional.

**Tabla 41. Coordenadas del área del proyecto**

Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
				1	2609092,28	4731703,84
1	2	S 38°37'23.52" E	5,14	2	2609088,27	4731707,05

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo – Sucre



Ambiente

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

2	3	S 30°41'5.28" E	280,07	3	2608847,41	4731849,97
3	4	S 29°15'1.44" E	100,73	4	2608759,53	4731899,18
4	5	S 27°17'46.68" E	154,78	5	2608621,98	4731970,17
5	6	S 33°55'5.16" E	58,89	6	2608573,12	4732003,03
6	7	N 40°28'43.32" E	158,85	7	2608693,95	4732106,15
7	8	N 40°32'8.88" E	114,90	8	2608781,27	4732180,82
8	9	N 41°7'42.96" E	139,98	9	2608886,71	4732272,90
9	10	N 41°14'43.44" E	142,32	10	2608993,72	4732366,73
10	11	N 41°36'43.20" E	67,81	11	2609044,42	4732411,76
11	12	N 55°33'55.44" E	15,65	12	2609053,26	4732424,66
12	13	S 33°53'4.56" E	60,70	13	2609002,87	4732458,50
13	14	S 26°42'49.32" E	29,65	14	2608976,39	4732471,83
14	15	S 20°1'29.28" E	96,08	15	2608886,11	4732504,73
15	16	S 27°6'58.68" E	9,02	16	2608878,09	4732508,84
16	17	S 71°57'45.36" E	22,79	17	2608871,03	4732530,51
17	18	S 57°40'4.44" E	18,70	18	2608861,03	4732546,31
18	19	S 42°24'3.60" E	32,93	19	2608836,71	4732568,52
19	20	S 16°9'16.56" E	23,33	20	2608814,30	4732575,01
20	21	S 16°59'26.88" E	56,34	21	2608760,42	4732591,47
21	22	S 48°37'54.12" E	20,04	22	2608747,18	4732606,51
22	23	S 44°22'43.32" W	111,97	23	2608667,15	4732528,20
23	24	S 45°24'52.56" W	131,63	24	2608574,75	4732434,46
24	25	S 44°3'21.96" W	194,09	25	2608435,27	4732299,49
25	26	S 44°43'42.24" W	161,42	26	2608320,58	4732185,89
26	27	N 36°19'27.48" W	195,73	27	2608478,28	4732069,95
27	28	N 35°34'18.48" W	75,05	28	2608539,32	4732026,29

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

28	29	S 27°36'1.08" W	89,35	29	2608460,14	4731984,89
29	30	S 27°3'24.84" W	172,61	30	2608306,42	4731906,38
30	31	N 42°48'36.72" W	192,19	31	2608447,41	4731775,77
31	32	N 47°36'37.80" W	239,39	32	2608608,80	4731598,96
32	33	N 48°53'24.00" W	184,12	33	2608729,87	4731460,24
33	34	N 33°56'47.40" E	103,20	34	2608815,47	4731517,86
34	35	N 33°46'55.92" E	62,12	35	2608867,11	4731552,40
35	36	N 33°40'35.04" E	151,49	36	2608993,17	4731636,40
36	1	N 34°13'52.32" E	119,88	1	2609092,28	4731703,84

**SEGUNDO:** La Licencia Ambiental que se otorga a través del presente acto administrativo, lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto **“PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO LOS MORROSQUILLOS III”** de acuerdo con las condiciones, especificaciones y obligaciones expuestas a continuación: (...)

Que obra en el expediente a folio 393 recibo de caja N°1533 de 26 de diciembre de 2023 expedido por el Tesorero Pagador de CARSUCRE, por concepto de tasa por aprovechamiento forestal.

### FUNDAMENTOS LEGALES

Que la Constitución Política de 1991, tiene un alto contenido ambientalista en la cual se da un especial tratamiento a lo relacionado con el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, brindado protección a los bienes y riquezas ecológicas y naturales necesarias para el desarrollo sostenible con el fin de resguardarlo por ser un asunto de interés general; estableciendo de forma clara deberes, derechos y obligaciones a cargo del Estado, de la propiedad privada, de las comunidades y de los particulares para su real protección, conservación, restauración o sustitución, en el cual el Estado tiene una tarea adicional que es la de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

Que la Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE, es la Autoridad Ambiental competente para otorgar o negar la Licencia Ambiental al tipo de proyecto evaluado, según lo establecido en la Ley 99 de 1993, en concordancia con lo establecido en el Decreto No. 1076 de 2015, y demás normas complementarias.

Que el artículo 79 íbidem establece: *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y así mismo, se consagra en dicho artículo que es deber del*



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

**# 1035**

**( 26 DIC 2023 )**

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.*

De otra parte, el artículo 80 de la misma Carta Política señala, que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los Recursos Naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que el artículo 1º del Decreto - Ley 2811 de 1974 indica que el ambiente es patrimonio común, respecto del cual el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social.

Que con respecto a la compatibilidad entre la libertad de Empresa y el mantenimiento de un ambiente sano, consagra el art. 333 de la Constitución Nacional:

*“[...] La actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley.*

*La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades.*

*La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial.*

*El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional. La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación [...]”.*

Que la norma transcrita, consigna el reconocimiento de la libertad de la actividad económica y la iniciativa privada; pero dicha libertad no es absoluta porque su ejercicio puede ser limitado por la ley en aras del bien común, esto es, del interés público o social, dentro del cual, la preservación del ambiente ocupa una posición privilegiada.

Que al respecto la Corte Constitucional en sentencia T–254 del 30 de junio de 1993, ha conceptuado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano, lo siguiente:

*“[...] Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la*

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N° 135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 Dic 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales [...].”*

Que así las cosas, la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Que el particular entonces, al realizar su actividad económica tiene que adecuar su conducta al marco normativo que la orienta, la controla y la verifica, con el fin de que no cause deterioro al ambiente, o la reduzca a sus más mínimas consecuencias y dentro de los niveles permitidos por la autoridad ambiental. Para el logro de estos fines, no se pueden señalar límites a las acciones y a las inversiones que requiera el control efectivo de la contaminación y/o afectación al medio ambiente o al paisaje, y quien asuma una actividad que cause impacto ambiental, tiene como responsabilidad ecológica la de establecer los mecanismos más adecuados y eficaces para suprimir, o cuando menos reducir al mínimo tolerable, los efectos nocivos que se puedan deducir de tal actividad.

Que la Autoridad Ambiental, debe admitir el ejercicio de las actividades económicas legítimas, cuando su ejercicio no comprometa los límites tolerables de la contaminación, pues si los excede, el bien común exigirá que restrinja o se prohíba al particular el ejercicio de su actividad.

Que, con base en los postulados del desarrollo sostenible y la obligación de su planificación, las actividades inherentes a cualquier proyecto, deben llevarse a cabo buscando que se prevengan los diversos factores de deterioro ambiental, con el fin de cumplir con la obligación a cargo del Estado de garantizar en todo momento la aplicación referente al derecho colectivo a un ambiente sano, en los términos de los preceptos del artículo 79 referido, norma desarrollada en su postulado por la Ley 99 de 1993, y demás reglamentación concordante.

## **COMPETENCIA DE LAS CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES**

### **Ley 99 de 1993**

Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos, encargados por la ley de administrar dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Que el artículo 31 numeral 9 de la Ley 99 de 1993 establece a las Corporaciones Autónomas Regionales la función de “Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y **licencias ambientales requeridas por la Ley** para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. **Otorgar permisos** y concesiones **para aprovechamientos forestales**, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva”. (Negrillas fuera del texto)

Que el artículo 49 de la Ley 99 de 1993, establece la obligatoriedad de la Licencia Ambiental:

*“La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la Ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables al paisaje requerirán de una licencia ambiental”.*

Que el Artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015 establece: “La Licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la Ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

*La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad. El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental.*

*La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental”.*

**Que el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 26 de mayo de 2015, establece la Competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales en su Artículo 2.2.2.3.2.3. estableciendo lo siguiente:**

**“ARTÍCULO 2.2.2.3.2.3. Competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales.** Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N° 135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción.*

(...)

*4. En el sector eléctrico:*

*a) La construcción y operación de centrales generadoras con una capacidad mayor o igual a diez (10) y menor de cien (100) MW, diferentes a las centrales generadoras de energía a partir del recurso hídrico:*

*b) El tendido de líneas del Sistema de Transmisión Regional conformado por el conjunto de líneas con sus módulos de conexión y/o subestaciones, que operan a tensiones entre cincuenta (50) KV y menores de doscientos veinte (220) KV;*

*c) La construcción y operación de centrales generadoras de energía a partir del recurso hídrico con una capacidad menor a cien (100) MW; exceptuando las pequeñas hidroeléctricas destinadas a operar en Zonas No Interconectadas (ZNI) y cuya capacidad sea igual o menor a diez (10) MW;*

*d) Los proyectos de exploración y uso de fuentes de energía virtualmente contaminantes con capacidad instalada de igual o mayor a diez (10) MW y menor de cien (100) MW.*

(...)"

Que corresponde a la empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. identificada con NIT 901.203.175-0, ejecutar todas las actividades necesarias para prevenir las afectaciones ambientales generadas por el proyecto, y en caso de generarse éstas, mitigarlas, corregirlas y compensarlas, de acuerdo con lo establecido en la respectiva Licencia Ambiental. De esta manera, esta Corporación impondrá las medidas necesarias, bajo criterios de proporcionalidad y razonabilidad, para prevenir, mitigar, corregir o en dado caso compensar el impacto ambiental producido con motivo de ejecución de las actividades relacionadas con el desarrollo del proyecto **“PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO MORROSQUILLOS III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO , SUCRE”**, las cuales deberán atender al real impacto sobre cada uno de los medios (biótico, físico y socioeconómico), cumpliendo así con finalidades distintas y específicas según sea el medio afectado, pero ante todo garantizando el adecuado manejo y control ambiental de los impactos y efectos ambientales asociados al proyecto.

De conformidad con las consideraciones hechas a lo largo de esta providencia y en cumplimiento de la Ley 99 de 1993, del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 26 de mayo de 2015, de los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA en proyectos de uso de energía solar fotovoltaica (Mayor a 10 MW y Menor a 100 MW) y de las determinantes ambientales expedidas por CARSUCRE mediante Resolución No 1225 del 26 de septiembre de 2019, en la parte resolutive de la presente providencia se tomarán las decisiones pertinentes.

En mérito de lo expuesto,

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**  
( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** De conformidad al numeral 5° del artículo 2.2.2.3.6.3, del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, **DECLÁRESE** reunida la información requerida para expedir la resolución que otorga o niega la licencia ambiental del proyecto **“PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO MORROSQUILLOS III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO, SUCRE”**, a la empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S.** identificada con NIT 901.203.175-0, a través de su representante legal.

**ARTÍCULO SEGUNDO: AMBIENTALMENTE ES VIABLE OTORGAR LICENCIA AMBIENTAL** a la empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S.** identificada con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal y/o quien haga sus veces, para llevar cabo el proyecto **“PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO MORROSQUILLOS III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO, SUCRE”**, cuyo objetivo es transformar la energía solar en energía eléctrica, conduciendo esta generación de energía desde la planta solar hasta la subestación eléctrica Toluviejo, posteriormente transformar esta energía de media a alta tensión, con el fin de ser evacuada por la línea de alta tensión a la subestación Toluviejo del sistema interconectado nacional; por cumplir con las medidas necesarias para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales identificados y descritos en el estudio de impacto ambiental (EIA) y que se recogen en el plan de manejo ambiental, para garantizar la preservación de los recursos naturales renovables y el medio ambiente.

**PARÁGRAFO:** El proyecto **“PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO MORROSQUILLOS III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO, SUCRE”**, tiene un área de 36,59 hectáreas y se localiza en el siguiente polígono, referenciado con sus coordenadas:

**Tabla 41. Coordenadas del área del proyecto**

Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
				1	2609092,28	4731703,84
1	2	S 38°37'23.52" E	5,14	2	2609088,27	4731707,05
2	3	S 30°41'5.28" E	280,07	3	2608847,41	4731849,97
3	4	S 29°15'1.44" E	100,73	4	2608759,53	4731899,18
4	5	S 27°17'46.68" E	154,78	5	2608621,98	4731970,17

310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**  
( 26 DIC 2023 )  
**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

5	6	S 33°55'5.16" E	58,89	6	2608573,12	4732003,03
6	7	N 40°28'43.32" E	158,85	7	2608693,95	4732106,15
7	8	N 40°32'8.88" E	114,90	8	2608781,27	4732180,82
8	9	N 41°7'42.96" E	139,98	9	2608886,71	4732272,90
9	10	N 41°14'43.44" E	142,32	10	2608993,72	4732366,73
10	11	N 41°36'43.20" E	67,81	11	2609044,42	4732411,76
11	12	N 55°33'55.44" E	15,65	12	2609053,26	4732424,66
12	13	S 33°53'4.56" E	60,70	13	2609002,87	4732458,50
13	14	S 26°42'49.32" E	29,65	14	2608976,39	4732471,83
14	15	S 20°1'29.28" E	96,08	15	2608886,11	4732504,73
15	16	S 27°6'58.68" E	9,02	16	2608878,09	4732508,84
16	17	S 71°57'45.36" E	22,79	17	2608871,03	4732530,51
17	18	S 57°40'4.44" E	18,70	18	2608861,03	4732546,31
18	19	S 42°24'3.60" E	32,93	19	2608836,71	4732568,52
19	20	S 16°9'16.56" E	23,33	20	2608814,30	4732575,01
20	21	S 16°59'26.88" E	56,34	21	2608760,42	4732591,47
21	22	S 48°37'54.12" E	20,04	22	2608747,18	4732606,51
22	23	S 44°22'43.32" W	111,97	23	2608667,15	4732528,20
23	24	S 45°24'52.56" W	131,63	24	2608574,75	4732434,46
24	25	S 44°3'21.96" W	194,09	25	2608435,27	4732299,49
25	26	S 44°43'42.24" W	161,42	26	2608320,58	4732185,89
26	27	N 36°19'27.48" W	195,73	27	2608478,28	4732069,95
27	28	N 35°34'18.48" W	75,05	28	2608539,32	4732026,29
28	29	S 27°36'1.08" W	89,35	29	2608460,14	4731984,89
29	30	S 27°3'24.84" W	172,61	30	2608306,42	4731906,38
30	31	N 42°48'36.72" W	192,19	31	2608447,41	4731775,77

310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN  
( 26 DIC 2023 )  
“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES”**

31	32	N 47°36'37.80" W	239,39	32	2608608,80	4731598,96
32	33	N 48°53'24.00" W	184,12	33	2608729,87	4731460,24
33	34	N 33°56'47.40" E	103,20	34	2608815,47	4731517,86
34	35	N 33°46'55.92" E	62,12	35	2608867,11	4731552,40
35	36	N 33°40'35.04" E	151,49	36	2608993,17	4731636,40
36	1	N 34°13'52.32" E	119,88	1	2609092,28	4731703,84

**ARTÍCULO TERCERO:** La Licencia Ambiental que se otorga a la empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. identificada con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal y/o quien haga sus veces, tiene una vigencia igual al tiempo de desarrollo del proyecto: **“PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO MORROSQUILLOS III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO, SUCRE”**, y cubre las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación, de conformidad con el artículo 2.2.2.3.1.6. del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible N°1076 de 2015.

**ARTICULO CUARTO: AMBIENTALMENTE ES VIABLE APROBAR Y ADOPTAR LAS MEDIDAS PLANTEADAS EN EL DOCUMENTO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EIA**, presentado por la empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. identificada con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal y/o quien haga sus veces, para el desarrollo del proyecto **“PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO MORROSQUILLOS III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO, SUCRE”**, y las consignadas en la licencia ambiental que por este acto administrativo se concede, como instrumento de control y seguimiento ambiental.

**ARTICULO QUINTO:** La presente Licencia Ambiental que se otorga a través del presente acto administrativo, lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto **“PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO MORROSQUILLOS III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO, SUCRE”**, de acuerdo con las condiciones, especificaciones y obligaciones expuestas en la presente providencia.

**ARTICULO SEXTO:** Levantar de manera PARCIAL la VEDA de CINCO (05) ESPECIES arbóreas, las cuales corresponden a catorce (14) individuos, distribuidos de la siguiente manera: UNO (01) de *Miroxilon balsamun* (Bálsamo de tolú), TRES (03) de *Platymiscium pinnatum* (Trébol), CINCO (5) *Anacardium excelsum* (Caracolí), DOS (02) *Pachira quinata* (Ceiba Tolúa) y TRES (03) *Swietenia macrophylla* (Caoba), establecida mediante Resolución N° 0617 de 2015 expedida por CARSUCRE, con un volumen total de quince coma noventa y ocho (15,98) m<sup>3</sup>.

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

los cuales se encuentran localizados en el área del proyecto “**PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO MORROSQUILLOS III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO, SUCRE**”, descritos con mayor detalle en la siguiente tabla.

**Tabla 42. Especímenes objeto de levantamiento parcial de veda.**

CON SEC	ID	ESPECIE	N_CO MUN	DAP_I NDIV	H_T OTAL	VOL_T OTAL	COOR_ ESTE	COOR_ NORTE	TRATAM IENTO
1	151	Platymiscium pinnatum	Trebol	46,791 55	15	1,6766	473237 1,93	2608517 ,88	TALA
2	359	Platymiscium pinnatum	Trebol	12,414 09	4	0,0314 7	473236 1,11	2608993 ,06	TALA
3	750	Anacardium excelsum	Carac olí	10,504 23	4	0,0225 32	473231 2,2	2608877 ,7	TALA
4	771	Anacardium excelsum	Carac olí	39,152 11	10	0,7825 53	473225 9,88	2608668 ,67	TALA
5	843	Myroxylon balsamum	Balsa mo	21,645 07	5	0,1195 89	473181 8,26	2608458 ,39	TALA
6	991	Anacardium excelsum	Carac olí	60,478 88	10	1,8672 85	473157 3,41	2608900 ,04	TALA
7	111 7	Pachira quinata	Tolúa	53,794 37	10	1,4773 28	473336 7,52	2607356 ,84	PODA
8	112 0	Pachira quinata	Tolúa	38,197 19	15	1,1172 68	473336 1,08	2607362 ,19	PODA
9	117 3	Anacardium excelsum	Carac olí	46,791 55	20	2,2354 66	473296 3,57	2607523 ,71	PODA
10	121 8	Platymiscium pinnatum	Trebol	34,695 78	20	1,2290 98	473276 1,2	2607777 ,67	PODA
129	122 1	Swietenia macrophylla	Caoba	43,608 46	20	1,9416 66	473274 6,74	2607783 ,52	PODA

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

11	122 4	Swietenia macrophylla	Caoba	35,014 09	20	1,2517 54	473273 8,09	2607787 ,12	PODA
12	123 1	Swietenia macrophylla	Caoba	21,963 38	13	0,3201 44	473270 3,65	2607792 ,34	PODA
13	127 0	Anacardium excelsum	Carac olí	48,383 1	16	1,9121	473250 9,9	2607945 ,13	PODA
VOLUMEN TOTAL VEDA						15,984 8			

**ARTICULO SEPTIMO:** Autorizar el aprovechamiento forestal Único y las medidas ambientales presentadas por la empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. identificada con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal y/o quien haga sus veces, para el desarrollo del proyecto **“PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO MORROSQUILLOS III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO, SUCRE”**, de seiscientos setenta y tres (**673**) especies arbóreas, con un volumen total trescientos ochenta y dos coma cuarenta y siete (**382,47**) m<sup>3</sup>, ubicados en el predio con referencia cédula catastral 70823000300000001042200000-0000, detallados en la siguiente Tabla.

Tabla No. 43 árboles objeto de autorización de aprovechamiento forestal.

CONSE C	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_INDI V	H_TOTA L	VOL_TOT AL	COOR_ES TE	COOR_NOR TE
1	2	Sapindus saponaria	Pepo	21,64507	6	0,574027	4732182,35	2608324,53
2	3	Gliricidia Sepium	Matarra ton	48,06479	6	0,707634	4732183,98	2608321,53
3	4	Sapindus saponaria	Pepo	20,05352	4	0,082119	4732199,56	2608335,36
4	5	Sapium glandulosum	Ñipi	28,32958	16	2,622186	4732214,82	2608351,4
5	6	Tabebuia rosea	Roble	27,69296	15	0,587264	4732212,74	2608351,97
6	7	Tabebuia rosea	Roble	16,2338	9	0,121084	4732224,01	2608362,07
7	9	Coccoloba acuminata	Maiztosta do	20,37183	7	0,593228	4732239,51	2608378,88
8	10	Tabebuia rosea	Roble	19,09859	6	0,111727	4732240,65	2608384,74
9	11	Sapindus saponaria	Pepo	23,87324	6	0,174573	4732242,94	2608382,84
10	12	Coccoloba acuminata	Maiztosta do	19,73521	6	0,119299	4732248,33	2608383,69
11	13	Tabebuia rosea	Roble	24,82817	11	0,346167	4732248,47	2608388,44
12	14	Sapindus saponaria	Pepo	11,14085	4	0,025345	4732250,13	2608389,76

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSE C	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_INDI V	H_TOTA L	VOL_TOT AL	COOR_ES TE	COOR_NOR TE
13	15	Sapium glandulosum	Ñipi	55,06761	15	2,322132	4732251,12	2608390,64
14	16	Sapium glandulosum	Ñipi	34,69578	12	0,737459	4732255,98	2608394,92
15	17	Pseudobombax septenatum	Chitua	49,33803	9	1,118432	4732262,4	2608402,17
16	18	Sapindus saponaria	Pepo	19,73521	6	0,119299	4732267,7	2608406,01
17	19	Sapindus saponaria	Pepo	10,18592	4	0,021187	4732273,33	2608410,61
18	20	Crescentia cujete	Totumo	14,96056	5	0,057131	4732244,54	2608407,27
19	21	Sapium glandulosum	Ñipi	12,7324	5	0,04138	4732237,95	2608407,43
20	22	Tabebuia rosea	Roble	20,37183	8	0,169494	4732225,23	2608409,51
21	23	Sapindus saponaria	Pepo	10,18592	4	0,021187	4732278,09	2608416
22	24	Sapindus saponaria	Pepo	14,00564	5	0,05007	4732282,74	2608421,05
23	25	Sapindus saponaria	Pepo	11,14085	5	0,031682	4732283,19	2608423,15
24	26	Sapindus saponaria	Pepo	10,18592	5	0,026483	4732284,74	2608424,91
25	27	Sapindus saponaria	Pepo	12,7324	5	0,04138	4732293,24	2608430,94
26	28	Cocos nucifera	Coco	30,87606	15	0,730026	4732294,79	2608432,14
27	29	Sapindus saponaria	Pepo	11,77747	5	0,035406	4732297,89	2608436,43
28	37	Guazuma ulmifolia	Guasimo	13,36901	8	0,291979	4732290,46	2608472,88
29	39	Crescentia cujete	Totumo	13,68732	5	0,04782	4732286,64	2608475,45
30	56	Crescentia cujete	Totumo	14,96056	5	0,057131	4732300,21	2608530,88
31	57	Sapium glandulosum	Ñipi	18,46197	5	0,087002	4732303,22	2608538,16
32	58	Tabebuia rosea	Roble	10,50423	4	0,022532	4732300,8	2608537,41
33	105	Tabebuia rosea	Roble	11,77747	6	0,042487	4732271,85	2608464,6
34	106	Enterolobium cyclocarpum	Orejero	26,26057	17	2,393979	4732271,3	2608449,23
35	130	Tabebuia rosea	Roble	10,50423	4	0,022532	4732303,65	2608536,72
36	131	Cordia collococca	Mufeco	2,7324	4	0,033104	4732310,46	2608537,12
37	132	Tabebuia rosea	Roble	13,0507	5	0,043475	4732315,45	2608528,45
38	133	Tabebuia rosea	Roble	13,36901	5	0,045622	4732325,41	2608507,59
39	134	Tabebuia rosea	Roble	20,37183	7	0,148307	4732332,66	2608491,83
40	135	Tabebuia rosea	Roble	14,96056	6	0,068557	4732332,73	2608487,18
41	136	Tabebuia rosea	Roble	23,10141	18	0,626042	4732329,93	2608478,35
42	141	Sapindus saponaria	Pepo	15,59718	5	0,062096	4732349,45	2608490,61
43	142	Sapindus saponaria	Pepo	23,87324	9	0,26186	4732352,66	2608494,34
44	143	Guazuma ulmifolia	Guasimo	28,32958	9	0,368745	4732352,55	2608494,57
45	144	Sapindus saponaria	Pepo	20,05352	7	0,143709	4732356,87	2608499,62
46	145	Sapindus saponaria	Pepo	19,09859	6	0,111727	4732360,29	2608501,92
47	146	Guazuma ulmifolia	Guasimo	22,28169	5	0,126727	4732359,46	2608509,23

Carrera 25 Av. Ocala 25 – 101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



Ambiente

# 1035

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

CONSEC	ID	ESPECIE	N_COMUN	DAP_INDIV	H_TOTAL	VOL_TOTAL	COORDES	COORDES NORTE
48	147	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	29,28451	10	0,437803	4732368,57	2608508,17
49	148	Sapindus saponaria	Pepo	14,64225	6	0,065671	4732366,39	2608510,51
50	149	Sapium glandulosum	Ñipi	22,6	7	0,182523	4732358,65	2608518,86
51	150	Sapium glandulosum	Ñipi	22,91831	7	0,187701	4732356,02	2608518,66
52	151	Platymiscium pinnatum	Trebol	46,79155	15	1,6766	4732371,93	2608517,88
53	152	Maclura tinctoria	Mora	10,82254	4	0,023918	4732373,48	2608518,98
54	153	Sapindus saponaria	Pepo	22,12254	7	0,69957	4732381,77	2608526,55
55	154	Crescentia cujete	Totumo	27,69296	8	0,313207	4732360,22	2608538,21
56	155	Brownea ariza	Cafelito	12,09578	5	0,037346	4732386,73	2608529,06
57	156	Maclura tinctoria	Mora	16,2338	7	0,094176	4732388,53	2608535,91
58	157	Tabebuia rosea	Roble	59,20564	26	4,652675	4732390,31	2608539,21
59	158	Sapindus saponaria	Pepo	21,48592	8	0,754156	4732392,73	2608539,97
60	159	Sapindus saponaria	Pepo	15,91549	6	0,077588	4732395,48	2608539,95
61	160	Sapindus saponaria	Pepo	13,36901	6	0,054746	4732405,85	2608547,29
62	161	Calliandra magdalenae	Carbonero	21,16761	6	0,548982	4732406,3	2608548,39
63	163	Sapindus saponaria	Pepo	20,69014	7	0,152978	4732405,23	2608552,27
64	164	Sapindus saponaria	Pepo	19,09859	7	0,130348	4732405,8	2608554,92
65	165	Sapindus saponaria	Pepo	10,18592	4	0,021187	4732409,99	2608557,55
66	166	Sapindus saponaria	Pepo	21,64507	6	0,143507	4732417,49	2608563,02
67	167	Guazuma ulmifolia	Guasimo	21,96338	7	0,172385	4732425,36	2608573,48
68	168	Sapindus saponaria	Pepo	14,96056	7	0,079983	4732429,63	2608571,57
69	169	Sapindus saponaria	Pepo	13,68732	6	0,057384	4732431,85	2608574,76
70	170	Calliandra magdalenae	Carbonero	36,60564	8	2,189017	4732431,89	2608579,63
71	171	Sapindus saponaria	Pepo	13,36901	5	0,045622	4732436,09	2608583,36
72	172	Sapium glandulosum	Ñipi	89,12677	20	8,110536	4732442,71	2608588,62
73	173	Sapindus saponaria	Pepo	21,64507	8	0,191342	4732447,45	2608590,8
74	174	Guazuma ulmifolia	Guasimo	19,89437	7	0,565746	4732451,88	2608596,3
75	175	Sapindus saponaria	Pepo	20,37183	5	0,105934	4732455,77	2608603,24
76	176	Sapindus saponaria	Pepo	13,36901	5	0,045622	4732461,52	2608608,62
77	177	Calliandra magdalenae	Carbonero	18,14366	5	0,084028	4732428,34	2608652,55
78	178	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,32395	5	0,471347	4732448,19	2608695,99
79	179	Crescentia cujete	Totumo	22,91831	5	0,134072	4732418,56	2608698,63

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

## CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSEC	ID	ESPECIE	N_COMUN	DAP_INDIV	H_TOTALL	VOL_TOTAL	COORDES	COORDNORTE
80	180	Calliandra magdalenae	Carbonero	13,68732	5	0,19128	4732403,25	2608708,14
81	181	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	16,87042	5	0,072648	4732406,03	2608728,48
82	182	Sapium glandulosum	Ñipi	34,69578	17	1,044733	4732403,32	2608749,4
83	183	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	35,01409	17	1,063991	4732401,34	2608749,31
84	184	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	25,7831	9	0,305433	4732430,92	2608723,66
85	185	Crescentia cujete	Totumo	11,98967	5	0,330241	4732467,29	2608710,02
86	186	Tabebuia rosea	Roble	13,68732	4	0,038256	4732478,48	2608725,09
87	187	Calliandra magdalenae	Carbonero	64,2986	7	1,477421	4732494,6	2608753,19
88	188	Calliandra magdalenae	Carbonero	27,05634	7	2,354409	4732507,39	2608712,72
89	189	Sapindus saponaria	Pepo	15,91549	5	0,064657	4732486,41	2608634
90	190	Sapindus saponaria	Pepo	13,36901	5	0,045622	4732486,96	2608634,11
91	191	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	12,41409	5	0,157349	4732487,41	2608635,54
92	192	Sapindus saponaria	Pepo	12,7324	5	0,04138	4732489,18	2608637,3
93	193	Senna siamea	abeto	26,63193	20	6,517498	4732500,9	2608648,83
94	194	Senna siamea	abeto	27,05634	18	0,672688	4732502,23	2608651,03
95	195	Senna siamea	abeto	66,52676	20	4,518831	4732504,22	2608652,13
96	196	Senna siamea	abeto	25,7831	16	0,542992	4732507,86	2608655,09
97	197	Senna siamea	abeto	10,18592	6	0,03178	4732507,23	2608658,85
98	198	Senna siamea	abeto	25,14648	12	0,387382	4732508,86	2608656,63
99	199	Senna siamea	abeto	16,55211	9	0,125879	4732510,84	2608657,28
100	200	Sapindus saponaria	Pepo	13,0507	5	0,043475	4732514,27	2608660,57
101	201	Guazuma ulmifolia	Guasimo	15,27888	5	0,059588	4732530,83	2608672,84
102	202	Sapindus saponaria	Pepo	15,59718	5	0,062096	4732532,95	2608677,59
103	203	Sapium glandulosum	Ñipi	31,19437	15	0,745155	4732533,07	2608679,69
104	204	Crescentia cujete	Totumo	22,17559	7	1,581591	4732534,78	2608689,19
105	205	Sapindus saponaria	Pepo	20,69014	7	0,152978	4732534,8	2608691,07
106	206	Sapium glandulosum	Ñipi	30,23944	12	0,560186	4732537,67	2608693,15
107	207	Sapindus saponaria	Pepo	24,82817	9	0,283227	4732541,62	2608693,45
108	208	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	17,18873	6	0,090499	4732541,95	2608692,57
109	209	Sapindus saponaria	Pepo	14,00564	6	0,240337	4732545,49	2608696,19

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSE C	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_INDI V	H_TOTA L	VOL_TOT AL	COOR_ES TE	COOR_NOR TE
110	210	Sapindus saponaria	Pepo	11,14085	4	0,025345	4732555,41	2608701,76
111	211	Sapium glandulosum	Ñipi	48,06479	14	1,651146	4732556,07	2608702,64
112	212	Sapindus saponaria	Pepo	11,77747	4	0,028325	4732557,96	2608705,29
113	213	Sapium glandulosum	Ñipi	25,94226	14	1,924007	4732564,26	2608711,55
114	214	Crescentia cujete	Totumo	13,52817	6	0,224229	4732565,15	2608713,53
115	243	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	11,14085	13	0,329491	4732523,26	2608767,81
116	274	Maclura tinctoria	Mora	24,82817	10	0,314697	4732536,07	2608808,98
117	311	Cecropia peltata	Guarumo	18,46197	12	0,208805	4732534,79	2608830,67
118	328	Sapindus saponaria	Pepo	11,77747	5	0,035406	4732500,17	2608889,76
119	329	Tabebuia rosea	Roble	11,14085	5	0,031682	4732499,84	2608888,65
120	330	Astronium graveolens	Santa Cruz	15,27888	6	0,071505	4732511,87	2608866,11
121	331	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	22,6	7	0,182523	4732499,48	2608822,07
122	332	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	17,82535	5	0,081105	4732498,05	2608821,74
123	333	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	21,00845	5	0,112658	4732495,61	2608818
124	334	Sapindus saponaria	Pepo	15,91549	5	0,258627	4732497,25	2608817,21
125	335	Sapindus saponaria	Pepo	16,2338	5	0,269075	4732506,46	2608815,6
126	336	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	22,6	6	0,156449	4732506,02	2608815,05
127	337	Crescentia cujete	Totumo	11,77747	5	0,035406	4732508,34	2608817,47
128	338	Calliandra magdalenae	Carbonero	26,10141	6	0,208681	4732521,13	2608824,57
129	339	Tabebuia rosea	Roble	11,14085	4	0,025345	4732473,36	2608886,96
130	340	Tabebuia rosea	Roble	10,82254	4	0,023918	4732473,58	2608887,51
131	342	Sterculia apetala	Camajon	55,06761	24	3,715412	4732484,27	2608922,94
132	344	Astronium graveolens	Santa Cruz	26,10141	12	0,417362	4732486,67	2608937,64
133	345	Crescentia cujete	Totumo	11,14085	4	0,025345	4732474,87	2608960,51
134	346	Calliandra magdalenae	Carbonero	30,87606	7	0,340679	4732424,25	2609055,22
135	347	Vitex cymosa	aceituno	11,14085	5	0,031682	4732417,84	2609049,85
136	348	Sapindus saponaria	Pepo	16,1277	9	1,075556	4732414,45	2609052,41
137	349	Tabebuia rosea	Roble	29,60282	18	0,805271	4732411,57	2609047,57
138	350	Ceiba pentandra	Bonga	87,53522	21	8,214633	4732402,06	2609039,34
139	351	Tabebuia rosea	Roble	25,7831	18	0,610866	4732396,4	2609030,75

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

## CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSE C	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_INDI V	H_TOTA L	VOL_TOT AL	COOR_ES TE	COOR_NOR TE
140	352	Tabebuia rosea	Roble	25,14648	18	0,581072	4732389,65	2609023,72
141	353	Tabebuia rosea	Roble	23,87324	16	0,465528	4732384,12	2609017,01
142	354	Tabebuia rosea	Roble	24,19155	15	0,448148	4732382,22	2609012,71
143	355	Tabebuia rosea	Roble	29,60282	15	0,671059	4732377,05	2609011,53
144	356	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	25,7831	9	0,305433	4732372,73	2609006,8
145	357	Tabebuia rosea	Roble	28,32958	15	0,614575	4732367,29	2608998,21
146	358	Crescentia cujete	Totumo	26,10141	6	0,208681	4732364,97	2608996,35
147	359	Platymiscium pinnatum	Trebol	12,41409	4	0,03147	4732361,11	2608993,06
148	360	Sterculia apetala	Camajon	36,60564	16	1,094509	4732356,68	2608988
149	361	Sapindus saponaria	Pepo	23,87324	7	0,203669	4732348,14	2608976,56
150	375	Sapindus saponaria	Pepo	20,69014	9	0,196686	4732347,87	2608921,8
151	379	Crescentia cujete	Totumo	19,73521	5	0,099416	4732294,06	2608546,97
152	380	Tabebuia rosea	Roble	13,0507	5	0,043475	4732292,92	2608556,16
153	384	Sterculia apetala	Camajon	23,71409	6	0,689013	4732283,8	2608587,08
154	386	Sapium glandulosum	Ñipi	29,28451	15	0,656705	4732293,67	2608585,24
155	387	Sapium glandulosum	Ñipi	28,01127	15	0,600842	4732295,33	2608586,78
156	424	Tabebuia rosea	Roble	23,23662	16	0,441031	4732324,47	2608811,68
157	425	Sapium glandulosum	Ñipi	31,51268	14	0,709744	4732323,25	2608809,26
158	426	Tabebuia rosea	Roble	13,68732	7	0,066948	4732341,56	2608805,03
159	427	Tabebuia rosea	Roble	14,00564	7	0,070098	4732350,46	2608805,75
160	428	Guazuma ulmifolia	Guasimo	10,82254	4	0,095671	4732361,9	2608793,61
161	429	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	15,59718	6	0,074516	4732365,35	2608784,4
162	430	Guazuma ulmifolia	Guasimo	10,02676	4	0,082119	4732362,05	2608783,32
163	431	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	16,71127	8	0,456218	4732372,05	2608768,87
164	449	Sabal mauritiiformis	Palma	18,14366	10	0,168056	4732338,87	2608860,47
165	450	Sabal mauritiiformis	Palma	18,78028	12	0,216067	4732342,37	2608874,05
166	465	Sapindus saponaria	Pepo	10,50423	4	0,022532	4732291,99	2608909,25
167	466	Sapindus saponaria	Pepo	11,14085	4	0,025345	4732288,45	2608904,52
168	467	Tabebuia rosea	Roble	13,0507	5	0,043475	4732286,27	2608892,26
169	468	Guazuma ulmifolia	Guasimo	11,45916	5	0,134072	4732286,38	2608891,37
170	469	Sapindus saponaria	Pepo	13,36901	5	0,045622	4732282,9	2608896,71
171	470	Tabebuia rosea	Roble	41,69859	21	1,864084	4732280,69	2608894,84

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**  
( 28 DIC 2023 )  
**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSE C	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_INDI V	H_TOTA L	VOL_TOT AL	COOR_ES TE	COOR_NOR TE
172	471	Glicicidia Sepium	Matarra ton	21,96338	6	0,147759	4732276,94	2608892,99
173	472	Sapindus saponaria	Pepo	10,34507	5	0,10927	4732253,26	2608866,49
174	473	Calliandra magdalenae	Carbonero	13,0507	5	0,173901	4732252,31	2608857,32
175	474	Azadirachta indica	Nim	15,27888	5	0,059588	4732224,71	2608836,39
176	475	Pseudobombax septenatum	Chitua	77,03099	9	2,726319	4732219,74	2608831,22
177	476	Sapium glandulosum	Ñipi	59,20564	15	2,684236	4732213,42	2608822,97
178	477	Sapium glandulosum	Ñipi	35,01409	12	0,751052	4732206,23	2608815,83
179	478	Sapium glandulosum	Ñipi	31,51268	12	0,608352	4732187,4	2608792,73
180	479	Sapium glandulosum	Ñipi	63,98029	15	3,134634	4732184,85	2608789,32
181	480	Sapium glandulosum	Ñipi	28,01127	9	0,360505	4732165,37	2608767,56
182	481	Sapindus saponaria	Pepo	14,16479	5	0,204858	4732166,14	2608768,44
183	482	Cocos nucifera	Coco	67,4817	20	4,649489	4732205,22	2608734,31
184	483	Calliandra magdalenae	Carbonero	25,14648	7	0,90389	4732196,95	2608729,39
185	484	Crescentia cujete	Totumo	16,87042	6	0,087178	4732195,4	2608728,74
186	485	Sapindus saponaria	Pepo	16,55211	7	0,391623	4732152,3	2608751,5
187	486	Sapindus saponaria	Pepo	13,68732	4	0,038256	4732151,41	2608750,18
188	487	Calliandra magdalenae	Carbonero	28,9662	6	2,313023	4732149,64	2608747,65
189	488	Sapindus saponaria	Pepo	11,77747	4	0,028325	4732149,41	2608747,1
190	489	Sapindus saponaria	Pepo	16,87042	5	0,072648	4732145	2608745,02
191	490	Sapindus saponaria	Pepo	16,55211	5	0,279731	4732144,66	2608742,37
192	491	Sapindus saponaria	Pepo	15,91549	5	0,064657	4732138,57	2608735,78
193	492	Calliandra magdalenae	Carbonero	13,36901	5	0,045622	4732151,17	2608731,38
194	493	Piptadenia sp.	Moco Pavo	23,71409	7	0,803848	4732152,36	2608714,22
195	494	Sapindus saponaria	Pepo	14,96056	5	0,057131	4732151,14	2608711,58
196	495	Sapindus saponaria	Pepo	16,2338	5	0,067269	4732148,74	2608713,36
197	496	Guazuma ulmifolia	Guasimo	10,18592	4	0,021187	4732145,89	2608714,38
198	497	Spondias purpurea	Cirueta	25,46479	5	0,165521	4732126,6	2608720,71
199	498	Spondias purpurea	Cirueta	22,6	5	0,130374	4732119,09	2608713,57
200	499	Spondias purpurea	Cirueta	14,96056	4	0,045705	4732116,55	2608711,82

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 25 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSE C	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_INDI V	H_TOTA L	VOL_TOT AL	COOR_ES TE	COOR_NOR TE
201	500	Sapium glandulosum	Ñipi	62,07043	14	2,753599	4732115,21	2608709,5
202	501	Sapium glandulosum	Ñipi	16,2338	5	0,067269	4732113	2608707,09
203	502	Sapium glandulosum	Ñipi	28,32958	6	0,24583	4732113	2608706,64
204	503	Sapindus saponaria	Pepo	13,20986	5	0,178168	4732099,6	2608691,03
205	504	Sapindus saponaria	Pepo	13,36901	5	0,045622	4732081,34	2608670,92
206	505	Sapium glandulosum	Ñipi	73,21127	15	4,104407	4732066,16	2608652,11
207	506	Gliricidia Sepium	Matarrato n	28,32958	5	0,204858	4732032,39	2608611,86
208	507	Sapindus saponaria	Pepo	23,87324	6	0,174573	4732042,08	2608584,58
209	508	Crescentia cujete	Totumo	23,23662	5	0,551289	4732042,08	2608584,47
210	509	Sapindus saponaria	Pepo	11,14085	5	0,126727	4732008,92	2608585,81
211	510	Sapindus saponaria	Pepo	16,55211	5	0,069933	4732005,93	2608581,74
212	511	Sapindus saponaria	Pepo	15,43803	5	0,243342	4732005,37	2608580,3
213	512	Crescentia cujete	Totumo	10,18592	4	0,021187	4732003,44	2608571,47
214	513	Maclura tinctoria	Mora	15,75634	6	0,304176	4732007,77	2608563,14
215	514	Maclura tinctoria	Mora	18,46197	6	0,104402	4732012,13	2608558,24
216	515	Sapindus saponaria	Pepo	52,83944	8	1,140275	4732013,01	2608558,35
217	516	Sapindus saponaria	Pepo	13,0507	4	0,03478	4732026,72	2608540,55
218	517	Brownea ariza	Cafelito	11,14085	4	0,025345	4732029,88	2608536,66
219	518	Sapindus saponaria	Pepo	13,68732	5	0,04782	4732033,8	2608532,21
220	519	Sapindus saponaria	Pepo	20,69014	5	0,10927	4732034,67	2608530,21
221	520	Sapindus saponaria	Pepo	30,23944	5	0,233411	4732039,12	2608523,1
222	521	Sapindus saponaria	Pepo	28,64789	5	0,209488	4732044,12	2608516,31
223	522	Gliricidia Sepium	Matarrato n	29,60282	5	0,223686	4732048,15	2608511,42
224	523	Gliricidia Sepium	Matarrato n	25,14648	5	0,161409	4732050,97	2608506,86
225	524	Senna siamea	abeto	68,43662	18	4,303808	4732052,82	2608504,2
226	525	Sapindus saponaria	Pepo	13,36901	4	0,036497	4732055,75	2608499,42
227	526	Brownea ariza	Cafelito	25,14648	6	0,774763	4732057,28	2608498,3
228	527	Gliricidia Sepium	Matarrato n	21,64507	6	0,143507	4732059,77	2608492,2
229	528	Gliricidia Sepium	Matarrato n	30,23944	6	0,280093	4732063,47	2608488,08
230	529	Gliricidia Sepium	Matarrato n	22,91831	6	0,160887	4732064,56	2608486,3
231	530	Gliricidia Sepium	Matarrato n	25,14648	6	0,193691	4732068,8	2608480,74
232	531	Ficus pallida	Higo	25,7831	4	0,135748	4732068,47	2608480,75
233	532	Gliricidia Sepium	Matarrato n	24,50986	5	0,15334	4732075	2608472,74

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

## CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSEC	ID	ESPECIE	N_COMUN	DAP_INDIV	H_TOTAL	VOL_TOTAL	COORDES	COORDES NORTE
234	533	Gliricidia Sepium	Matarratón	21,32676	5	0,116098	4732076,85	2608469,4
235	534	Gliricidia Sepium	Matarratón	30,23944	5	0,233411	4732079,69	2608468,17
236	535	Sapindus saponaria	Pepo	14,00564	4	0,040056	4732086,23	2608461,37
237	536	Gliricidia Sepium	Matarratón	25,46479	4	0,132417	4732089,07	2608458,48
238	537	Diphysa americana	Aji Sabana	11,14085	4	0,025345	4732089,72	2608457,15
239	538	Spondias purpurea	Ciruela	25,7831	5	0,169685	4732107,09	2608445,08
240	539	Spondias purpurea	Ciruela	26,31362	5	1,590658	4732123,65	2608456,69
241	540	Calliandra magdalenae	Carbonero	35,01409	6	0,375526	4732128,35	2608562,73
242	541	Spondias purpurea	Ciruela	26,10141	6	0,208681	4732132,45	2608443,46
243	542	Tamarindus indica	Tamarindo	25,30564	10	1,307669	4732129,89	2608438,83
244	543	Cocos nucifera	Coco	23,87324	7	0,203669	4732128,76	2608434,42
245	544	Cocos nucifera	Coco	24,82817	7	0,220288	4732123,02	2608429,26
246	545	Cocos nucifera	Coco	25,14648	7	0,225973	4732119,48	2608425,52
247	546	Cocos nucifera	Coco	24,50986	7	0,214676	4732119,35	2608422,54
248	547	Mangifera indica	Mango	22,91831	6	0,160887	4732124,72	2608422,17
249	548	Mangifera indica	Mango	30,55775	8	0,381361	4732126,56	2608417,95
250	549	Cocos nucifera	Coco	23,87324	8	0,232764	4732124,89	2608414,86
251	550	Cocos nucifera	Coco	25,7831	8	0,271496	4732128,61	2608411,96
252	551	Cocos nucifera	Coco	25,46479	8	0,264834	4732129,22	2608406,09
253	552	Cocos nucifera	Coco	25,14648	8	0,258254	4732135,05	2608407,49
254	553	Cocos nucifera	Coco	24,82817	8	0,251758	4732138,24	2608407,25
255	554	Cocos nucifera	Coco	24,50986	8	0,245344	4732137,17	2608411,9
256	556	Mangifera indica	Mango	28,17043	7	1,134353	4732132	2608425,99
257	557	Melicoccus bijugatus	Mamoncillo	29,70892	18	7,299482	4732142,07	2608421,16
258	558	Tabebuia rosea	Roble	26,10141	12	0,417362	4732144,86	2608412,07
259	559	Psidium guajava	Guayaba	14,96056	6	0,274227	4732136,81	2608407,26
260	561	Sapindus saponaria	Pepo	14,96056	4	0,045705	4732120,48	2608412,13
261	562	Citrus maxima	Naranja	10,50423	4	0,022532	4732117,32	2608415,25
262	563	Spondias purpurea	Ciruela	27,05634	5	0,186858	4732113,56	2608427,33
263	564	Tabebuia rosea	Roble	27,69296	13	0,508962	4732109,65	2608433,78
264	565	Ficus pallida	Higo	98,67606	13	6,462049	4732106,48	2608435,46
265	566	Citrus maxima	Naranja	12,52019	5	0,360112	4732114,62	2608438,28
266	567	Citrus maxima	Naranja	15,75634	5	0,25348	4732117,05	2608439,48
267	568	Citrus maxima	Naranja	13,36901	5	0,045622	4732120,64	2608435,47
268	569	Citrus maxima	Naranja	11,14085	5	0,126727	4732123,63	2608438,66
269	570	Citrus maxima	Naranja	12,41409	5	0,039337	4732123,68	2608446,18
270	571	Citrus maxima	Naranja	11,45916	5	0,033518	4732123,37	2608447,95

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,

Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN # 1035**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSEC	ID	ESPECIE	N_COMUN	DAP_INDIV	H_TOTAL	VOL_TOTAL	COORDES	COORDES NORTE
271	572	Citrus maxima	Naranja	14,32395	5	0,052372	4732120,09	2608449,74
272	573	Tabebuia rosea	Roble	27,37465	16	0,612097	4732120,87	2608452,17
273	574	Tabebuia rosea	Roble	27,05634	16	0,597945	4732120,81	2608444,1
274	575	Cocos nucifera	Coco	22,91831	5	0,134072	4732130,17	2608462,17
275	576	Cocos nucifera	Coco	25,46479	7	0,23173	4732133,5	2608468,34
276	577	Cocos nucifera	Coco	26,10141	7	0,243461	4732137,59	2608471,96
277	578	Cocos nucifera	Coco	21,32676	7	0,162537	4732141,68	2608474,81
278	579	Spondias purpurea	Ciruela	25,14648	5	0,161409	4732142,01	2608475,69
279	580	Spondias purpurea	Ciruela	17,82535	5	0,081105	4732144,34	2608478,88
280	581	Spondias purpurea	Ciruela	21,64507	5	0,119589	4732146,23	2608482,74
281	582	Spondias purpurea	Ciruela	20,69014	5	0,10927	4732148,34	2608485,71
282	583	Spondias purpurea	Ciruela	11,14085	5	0,031682	4732156,08	2608508,23
283	584	Azadirachta indica	Nim	21,32676	5	0,116098	4732157,52	2608464,19
284	585	Azadirachta indica	Nim	24,82817	5	0,157349	4732171	2608459,01
285	586	Azadirachta indica	Nim	14,4831	5	0,214169	4732171,98	2608458,78
286	587	Azadirachta indica	Nim	18,78028	5	0,090028	4732172,2	2608458,22
287	588	Azadirachta indica	Nim	16,2338	5	0,269075	4732172,29	2608455,35
288	589	Azadirachta indica	Nim	21,32676	5	0,116098	4732173,09	2608443,84
289	590	Mangifera indica	Mango	27,69296	5	0,195755	4732170,24	2608444,63
290	591	Malpighia glabra	Cerezo	10,34507	3	0,065562	4732169,99	2608425,83
291	592	Malpighia glabra	Cerezo	10,18592	3	0,01589	4732167,45	2608423,75
292	593	Sabal mauritiiformis	Palma	27,05634	5	0,186858	4732170,65	2608426,05
293	594	Sabal mauritiiformis	Palma	26,73803	4	0,14599	4732167,79	2608425,29
294	595	Sabal mauritiiformis	Palma	26,10141	4	0,139121	4732153,68	2608417,87
295	596	Spondias purpurea	Ciruela	24,82817	5	0,157349	4732160,94	2608418,48
296	598	Crescentia cujete	Totumo	15,43803	5	0,243342	4732135,5	2608392,44
297	599	Spondias mombin	Jobo	24,50986	4	0,122672	4732140,19	2608387,77
298	600	Spondias mombin	Jobo	16,2338	4	0,053815	4732142,56	2608382
299	601	Gliricidia Sepium	Matarraton	24,19155	5	0,149383	4732151,71	2608371,98
300	602	Spondias mombin	Jobo	19,73521	5	0,099416	4732154,97	2608366,53
301	603	Gliricidia Sepium	Matarraton	23,55493	5	0,141624	4732159,43	2608360,64
302	604	Sapindus saponaria	Pepo	13,0507	5	0,173901	4732160,19	2608358,42
303	605	Sapindus saponaria	Pepo	12,7324	5	0,04138	4732164,11	2608354,63
304	606	Sapindus saponaria	Pepo	13,68732	5	0,04782	4732171,02	2608352,81
305	607	Senna siamea	abeto	28,32958	7	0,286802	4732170,36	2608352,93
306	608	Sapindus saponaria	Pepo	36,92395	7	0,487211	4732172,62	2608346,83

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSE C	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_INDI V	H_TOTA L	VOL_TOT AL	COOR_ES TE	COOR_NOR TE
307	609	Glicicidia Sepium	Matarrato n	25,46479	6	0,198625	4732172,49	2608343,29
308	610	Glicicidia Sepium	Matarrato n	45,51831	7	0,740412	4732174,02	2608341,95
309	611	Glicicidia Sepium	Matarrato n	24,82817	6	0,188818	4732177,5	2608337,61
310	626	Cocos nucifera	Coco	25,14648	9	0,290536	4732214,56	2608486,02
311	627	Cocos nucifera	Coco	25,7831	9	0,305433	4732219,96	2608488,86
312	631	Crescentia cujete	Totumo	14,64225	5	0,218902	4732216,36	2608507,47
313	633	Guazuma ulmifolia	Guasimo	27,37465	8	0,306049	4732220,8	2608514,19
314	634	Citrus maxima	Naranja	22,17559	8	1,807532	4732224,21	2608529,98
315	635	Mangifera indica	Mango	14,21784	6	0,557268	4732227,62	2608531,28
316	638	Spondias purpurea	Ciruela	23,23662	6	0,661547	4732226,16	2608542,36
317	642	Spondias purpurea	Ciruela	23,07747	6	0,652515	4732238,89	2608556,54
318	643	Sapindus saponaria	Pepo	13,36901	5	0,045622	4732239,79	2608559,74
319	644	Senna siamea	abeto	11,77747	4	0,028325	4732241,33	2608560,06
320	645	Crescentia cujete	Totumo	14,96056	4	0,182818	4732243,42	2608561,26
321	646	Senna siamea	abeto	16,87042	5	0,072648	4732243,31	2608560,16
322	647	Tabebuia rosea	Roble	24,82817	6	0,755273	4732248,85	2608567,2
323	648	Spondias purpurea	Ciruela	23,23662	4	0,110258	4732245,93	2608573,85
324	649	Tabebuia rosea	Roble	26,73803	4	0,14599	4732240,17	2608582,97
325	650	Tabebuia rosea	Roble	23,23662	13	0,358338	4732250,4	2608568,96
326	657	Sapium glandulosum	Ñipi	29,60282	9	0,402635	4732260,55	2608575,52
327	658	Senna siamea	abeto	22,4939	13	3,022168	4732262,33	2608579,27
328	659	Senna siamea	abeto	31,83099	13	0,67243	4732262,68	2608581,81
329	660	Senna siamea	abeto	28,32958	13	0,532632	4732263,89	2608583,13
330	667	Senna siamea	abeto	15,91549	6	0,077588	4732303,91	2608605,3
331	668	Guazuma ulmifolia	Guasimo	18,14366	6	0,100833	4732300,41	2608607,1
332	670	Tabebuia rosea	Roble	20,05352	15	0,307947	4732310,8	2608616,87
333	671	Senna siamea	abeto	14,4831	8	0,34267	4732312,79	2608618,63
334	673	Sapindus saponaria	Pepo	14,96056	5	0,057131	4732310,52	2608623,07
335	682	Sapium glandulosum	Ñipi	35,01409	17	1,063991	4732299,25	2608660,98
336	693	Tabebuia rosea	Roble	22,91831	19	0,509474	4732309,47	2608692,21
337	696	Sapium glandulosum	Ñipi	34,69578	19	1,167643	4732309,59	2608709,58
338	700	Sapium glandulosum	Ñipi	19,73521	12	0,238599	4732311,76	2608722,39
339	711	Sapium glandulosum	Ñipi	63,98029	18	3,761561	4732307,5	2608755,83

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

## CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSE C	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_INDI V	H_TOTA L	VOL_TOT AL	COOR_ES TE	COOR_NOR TE
340	729	Coccoloba caracasana	Uvero	28,54179	15	5,614348	4732313,65	2608802,8
341	731	Guazuma ulmifolia	Guasimo	20,05352	7	0,574834	4732314,66	2608822,37
342	732	Sapindus saponaria	Pepo	21,48592	12	1,131234	4732305,35	2608825,64
343	738	Guazuma ulmifolia	Guasimo	12,41409	5	0,039337	4732289,52	2608838,48
344	739	Guazuma ulmifolia	Guasimo	12,09578	5	0,037346	4732287,68	2608842,03
345	748	Sapium glandulosum	Nipi	35,01409	20	1,251754	4732307,14	2608877,07
346	750	Anacardium excelsum	Caracolí	10,50423	4	0,022532	4732312,2	2608877,7
347	766	Crescentia cujete	Totumo	16,39296	4	0,219502	4732266,6	2608780,89
348	767	Maclura tinctoria	Mora	23,23662	9	0,24808	4732262,07	2608761,68
349	768	Coccoloba caracasana	Uvero	12,7324	6	0,446907	4732284,25	2608744,82
350	769	Crescentia cujete	Totumo	10,02676	4	0,082119	4732283,95	2608733,98
351	770	Tabebuia rosea	Roble	22,6	6	0,156449	4732293,51	2608734,14
352	771	Anacardium excelsum	Caracolí	39,15211	10	0,782553	4732259,88	2608668,67
353	772	Tabebuia rosea	Roble	13,68732	7	0,066948	4732275,39	2608672,43
354	773	Samanea saman	Campano	17,18873	7	0,105582	4732286,11	2608650,34
355	774	Sapindus saponaria	Pepo	20,8493	5	0,443829	4731999,58	2608584,66
356	775	Sapindus saponaria	Pepo	22,6	6	0,156449	4731997,83	2608585,33
357	776	Sapindus saponaria	Pepo	24,82817	6	0,188818	4731995,86	2608586,45
358	777	Gliricidia Sepium	Matarrato n	25,14648	4	0,129127	4731995,97	2608586,34
359	778	Gliricidia Sepium	Matarrato n	38,5155	5	0,378655	4731994,56	2608589,34
360	779	Sapindus saponaria	Pepo	26,10141	6	0,208681	4731991,52	2608594,01
361	780	Gliricidia Sepium	Matarrato n	30,87606	5	0,243342	4731987,26	2608597,69
362	781	Maclura tinctoria	Mora	13,36901	5	0,045622	4731987,71	2608599,56
363	782	Gliricidia Sepium	Matarrato n	23,23662	4	0,110258	4731982,15	2608605,13
364	783	Cocos nucifera	Coco	22,28169	7	0,177418	4731982,17	2608607,57
365	784	Gliricidia Sepium	Matarrato n	42,33522	5	0,457485	4731977,59	2608612,36
366	785	Gliricidia Sepium	Matarrato n	27,37465	5	0,19128	4731973,12	2608617,14
367	786	Ficus pallida	Higo	38,99296	8	2,483852	4731972,79	2608617,48
368	787	Sapindus saponaria	Pepo	36,60564	8	0,547254	4731969,96	2608620,93
369	788	Sapindus saponaria	Pepo	31,19437	8	0,397416	4731968,45	2608624,48
370	789	Gliricidia Sepium	Matarrato n	42,33522	4	0,365988	4731966,94	2608627,7
371	790	Gliricidia Sepium	Matarrato n	33,74085	5	0,290593	4731959,67	2608641,02

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 20 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSEC	ID	ESPECIE	N_COMUN	DAP_INDIV	H_TOTAL	VOL_TOTAL	COORDES	COORDES NORTE
372	791	Gliricidia Sepium	Matarraton	30,23944	5	0,233411	4731959,03	2608643,24
373	792	Gliricidia Sepium	Matarraton	41,38028	5	0,437079	4731958,5	2608646,45
374	793	Sapindus saponaria	Pepo	14,96056	4	0,045705	4731959,04	2608644,23
375	794	Coccoloba caracasana	Uvero	45,51831	5	0,528866	4731956,48	2608607,97
376	795	Sterculia apetala	Camajon	63,98029	18	3,761561	4731953,4	2608654,23
377	796	Gliricidia Sepium	Matarraton	34,69578	4	0,24582	4731952,21	2608657,45
378	797	Gliricidia Sepium	Matarraton	25,46479	4	0,132417	4731950,14	2608659,45
379	798	Gliricidia Sepium	Matarraton	23,87324	4	0,116382	4731947,86	2608663,12
380	799	Gliricidia Sepium	Matarraton	31,19437	5	0,248385	4731944,5	2608669,45
381	800	Ficus pallida	Higo	25,7831	6	0,203622	4731944,83	2608669,89
382	801	Sapindus saponaria	Pepo	10,50423	4	0,022532	4731942,23	2608675,44
383	802	Sapindus saponaria	Pepo	11,77747	4	0,028325	4731940,81	2608675,78
384	803	Cocos nucifera	Coco	23,07747	9	0,978773	4731936,9	2608682,66
385	804	Gliricidia Sepium	Matarraton	40,10704	5	0,410596	4731926,62	2608703,86
386	805	Tabebuia rosea	Roble	19,73521	6	0,119299	4731917,15	2608715,43
387	806	Sapindus saponaria	Pepo	13,0507	4	0,03478	4731918,97	2608724,82
388	807	Ficus pallida	Higo	66,52676	10	2,259415	4731912,57	2608736,15
389	808	Ficus pallida	Higo	190,9859	20	37,24226	4731903,15	2608754,25
390	809	Sapindus saponaria	Pepo	14,96056	4	0,045705	4731884,21	2608746,86
391	810	Sapindus saponaria	Pepo	12,7324	4	0,033104	4731881,12	2608745
392	811	Sapindus saponaria	Pepo	13,36901	4	0,036497	4731881,12	2608744,56
393	812	Sapindus saponaria	Pepo	11,14085	4	0,025345	4731868,21	2608736,91
394	813	Crescentia cujete	Totumo	29,60282	6	1,073694	4731889,02	2608728,57
395	814	Crescentia cujete	Totumo	31,67183	6	1,229026	4731877,24	2608708,3
396	815	Calliandra magdalenae	Carbonero	10,50423	4	0,090126	4731822,29	2608687,45
397	816	Bactris guineensis	Palma Lata	95,49297	4	1,862113	4731805,78	2608697,19
398	817	Sapium glandulosum	Nipi	55,70423	10	1,584089	4731790,55	2608670,64
399	818	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,80141	4	0,178949	4731789,44	2608669,43
400	819	Crescentia cujete	Totumo	15,27888	4	0,04767	4731789,98	2608668,76
401	820	Sapindus saponaria	Pepo	11,14085	4	0,025345	4731790,08	2608667,55
402	821	Sapindus saponaria	Pepo	10,82254	4	0,023918	4731749,79	2608668,38
403	822	Sapindus saponaria	Pepo	10,18592	4	0,021187	4731741,73	2608663,13
404	823	Crescentia cujete	Totumo	10,18592	4	0,021187	4731709,42	2608643,23
405	824	Sapindus saponaria	Pepo	10,18592	4	0,021187	4731694,76	2608635,59

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

**# 1035**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSEC	ID	ESPECIE	N_COMUN	DAP_INDIV	H_TOTAL	VOL_TOTAL	COORDINADA_E	COORDINADA_N
406	825	Sapindus saponaria	Pepo	10,02676	4	0,082119	4731686,05	2608630,56
407	826	Sapindus saponaria	Pepo	10,18592	4	0,021187	4731669,73	2608620,61
408	827	Sapindus saponaria	Pepo	17,82535	5	0,081105	4731652,31	2608611,22
409	828	Calliandra magdalenae	Carbonerc	36,28733	7	1,882224	4731690,69	2608603,76
410	829	Crescentia cujete	Totumo	33,74085	5	0,290593	4731733,09	2608604,9
411	830	Crescentia cujete	Totumo	22,91831	5	0,134072	4731740,83	2608596,99
412	831	Calliandra magdalenae	Carbonero	23,07747	5	0,543763	4731749,22	2608603,23
413	832	Calliandra magdalenae	Carbonero	21,00845	4	0,090126	4731774,62	2608622,97
414	833	Calliandra magdalenae	Carbonero	12,7324	4	0,033104	4731807,35	2608639,22
415	834	Calliandra magdalenae	Carbonero	12,41409	4	0,03147	4731829,04	2608632,1
416	835	Calliandra magdalenae	Carbonero	10,50423	4	0,022532	4731843,75	2608631,11
417	836	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,4831	4	0,171335	4731851,35	2608618,89
418	837	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,80141	4	0,178949	4731864,56	2608623
419	838	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,96056	4	0,045705	4731873,85	2608571,05
420	839	Sapindus saponaria	Pepo	16,2338	4	0,053815	4731855,51	2608555,36
421	840	Calliandra magdalenae	Carbonero	10,34507	4	0,087416	4731831,2	2608517,26
422	841	Calliandra magdalenae	Carbonero	64,2986	6	1,266361	4731826,4	2608490,75
423	842	Handroanthus chrysanthus	Polvillo	57,29578	15	2,513852	4731822,06	2608467,1
424	843	Myroxylon balsamum	Balsamo	21,64507	5	0,119589	4731818,26	2608458,39
425	844	Calliandra magdalenae	Carbonero	15,27888	5	0,059588	4731842,09	2608473,27
426	845	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,64225	5	0,218902	4731868,78	2608473,97
427	846	Sapindus saponaria	Pepo	16,2338	4	0,053815	4731881,87	2608508,16
428	847	Calliandra magdalenae	Carbonero	12,41409	5	0,157349	4731874,63	2608447,71
429	848	Calliandra magdalenae	Carbonero	11,14085	4	0,025345	4731861,03	2608433,98

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN # 1035**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSEC	ID	ESPECIE	N_COMUN	DAP_INDIV	H_TOTAL	VOL_TOTAL	COORDES	COORDES NORTE
430	849	Calliandra magdalenae	Carbonero	13,20986	5	0,178168	4731862,35	2608434,52
431	850	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,80141	5	0,223686	4731865,64	2608433,5
432	851	Calliandra magdalenae	Carbonero	17,02958	5	0,296102	4731872,92	2608422,5
433	852	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,32395	5	0,209488	4731877,87	2608424,12
434	853	Calliandra magdalenae	Carbonero	13,36901	5	0,182487	4731879,83	2608421,34
435	854	Calliandra magdalenae	Carbonero	11,45916	4	0,026814	4731889,14	2608448,71
436	855	Calliandra magdalenae	Carbonero	21,32676	5	0,116098	4731894,74	2608449,67
437	856	Calliandra magdalenae	Carbonero	26,10141	5	0,173901	4731894,96	2608449,56
438	857	Calliandra magdalenae	Carbonero	18,46197	5	0,087002	4731895,92	2608413,71
439	858	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,80141	5	0,223686	4731899,02	2608401,41
440	859	Enterolobium cyclocarpum	Orejero	25,14648	7	0,225973	4731899,78	2608401,4
441	860	Piptadenia sp.	Moco Pavo	13,89953	6	0,532595	4731889,41	2608378,03
442	861	Calliandra magdalenae	Carbonero	25,14648	5	0,161409	4731887,52	2608374,72
443	862	Calliandra magdalenae	Carbonero	26,10141	5	0,173901	4731888,72	2608373,94
444	863	Sapium glandulosum	Ñipi	10,82254	4	0,023918	4731903,45	2608376,38
445	864	Calliandra magdalenae	Carbonero	28,01127	5	0,200281	4731948,09	2608414,56
446	865	Calliandra magdalenae	Carbonero	17,6662	5	0,318654	4731942,31	2608390,26
447	866	Sapindus saponaria	Pepo	14,16479	5	0,204858	4731948,48	2608392,88
448	867	Sapindus saponaria	Pepo	10,82254	5	0,029897	4731941,1	2608374,23
449	868	Sapindus saponaria	Pepo	16,55211	5	0,069933	4731938,66	2608369,94
450	869	Crescentia cujete	Totumo	13,36901	5	0,182487	4731938,2	2608368,06
451	870	Crescentia cujete	Totumo	15,43803	5	0,243342	4731937,63	2608364,74
452	871	Sapindus saponaria	Pepo	16,2338	5	0,067269	4731934,54	2608362,22
453	872	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	10,61033	4	0,206901	4731932,76	2608359,36

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSE C	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_INDI V	H_TOTA L	VOL_TOT AL	COOR_ES TE	COOR_NOR TE
454	873	Calliandra magdalenae	Carbonero	11,14085	4	0,101382	4731916,95	2608375,84
455	874	Sapindus saponaria	Pepo	13,36901	4	0,036497	4731924,74	2608342,71
456	875	Guazuma ulmifolia	Guasimo	16,71127	5	0,285136	4731913,26	2608319,67
457	876	Sapindus saponaria	Pepo	11,77747	4	0,028325	4731898,96	2608316,12
458	877	Astronium graveolens	Santa Cruz	10,50423	4	0,022532	4731867,68	2608380,61
459	878	Calliandra magdalenae	Carbonero	13,79343	5	0,437079	4731859,76	2608394,61
460	879	Sapindus saponaria	Pepo	22,91831	6	0,160887	4731840,34	2608381,69
461	880	Spondias mombin	Jobo	48,3831	18	2,151113	4731833,81	2608389,15
462	881	Sapindus saponaria	Pepo	20,05352	6	0,123179	4731830,86	2608391,16
463	882	Spondias mombin	Jobo	40,10704	18	1,478145	4731827,7	2608395,61
464	883	Calliandra magdalenae	Carbonero	22,91831	5	0,134072	4731827,6	2608397,04
465	884	Calliandra magdalenae	Carbonero	13,20986	5	0,178168	4731830,98	2608407,97
466	885	Calliandra magdalenae	Carbonero	23,07747	5	0,543763	4731823,5	2608422,4
467	886	Sapium glandulosum	Ñipi	66,20846	19	4,251907	4731815,18	2608411,29
468	887	Sapium glandulosum	Ñipi	59,20564	19	3,400032	4731807,77	2608418,31
469	888	Coccoloba caracasana	Uvero	30,55775	8	1,525443	4731802,09	2608422,67
470	889	Crescentia cujete	Totumo	12,41409	4	0,125879	4731768,04	2608453,33
471	890	Bactris guineensis	Palma Lata	190,9859	4	7,448451	4731749,96	2608473,92
472	891	Bactris guineensis	Palma Lata	159,1549	4	5,172536	4731738,15	2608482,08
473	892	Sapindus saponaria	Pepo	11,14085	4	0,025345	4731736,52	2608483,41
474	893	Calliandra magdalenae	Carbonero	27,37465	4	0,153024	4731767,75	2608505,65
475	894	Calliandra magdalenae	Carbonero	16,55211	4	0,055946	4731769,81	2608501,87
476	895	Calliandra magdalenae	Carbonero	21,64507	5	0,119589	4731780,79	2608517,62
477	896	Calliandra magdalenae	Carbonero	13,20986	5	0,178168	4731799,98	2608544,36
478	897	Calliandra magdalenae	Carbonero	13,47512	5	0,417139	4731766,08	2608533,98

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

CONSEC	ID	ESPECIE	N_COMUN	DAP_INDIV	H_TOTAL	VOL_TOTAL	COORDES	COORDES NORTE
479	898	Calliandra magdalenae	Carbonero	12,7324	4	0,033104	4731763,9	2608552,03
480	899	Calliandra magdalenae	Carbonero	12,57324	4	0,129127	4731753,76	2608546,34
481	900	Calliandra magdalenae	Carbonero	12,7324	4	0,033104	4731739,85	2608551,53
482	901	Calliandra magdalenae	Carbonero	10,18592	4	0,084747	4731735,55	2608549,35
483	902	Calliandra magdalenae	Carbonero	30,55775	6	0,286021	4731734,78	2608533,2
484	903	Crescentia kujete	Totumo	24,72207	6	1,684871	4731727,53	2608548,74
485	904	Crescentia kujete	Totumo	13,68732	4	0,038256	4731718,62	2608530,88
486	905	Crescentia kujete	Totumo	12,7324	4	0,033104	4731690,58	2608525,22
487	906	Crescentia kujete	Totumo	14,96056	4	0,045705	4731670,07	2608544,5
488	907	Sapindus saponaria	Pepo	13,36901	4	0,036497	4731669,08	2608544,73
489	908	Sapindus saponaria	Pepo	12,09578	4	0,029877	4731666,02	2608546,08
490	909	Sapindus saponaria	Pepo	10,82254	4	0,023918	4731661,43	2608550,54
491	910	Sapindus saponaria	Pepo	26,41972	6	0,213802	4731659,14	2608552,1
492	911	Sapindus saponaria	Pepo	14,32395	6	0,251385	4731645,62	2608566,24
493	912	Crescentia kujete	Totumo	12,57324	4	0,129127	4731646,09	2608571
494	913	Crescentia kujete	Totumo	27,69296	5	0,195755	4731709,02	2608571,66
495	914	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,4831	4	0,171335	4731708,49	2608573,99
496	915	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,64225	4	0,04378	4731650,37	2608632,91
497	916	Calliandra magdalenae	Carbonero	13,0507	4	0,139121	4731671,8	2608665,73
498	917	Calliandra magdalenae	Carbonero	10,82254	4	0,095671	4731670,14	2608680,01
499	918	Crescentia kujete	Totumo	21,00845	4	0,811136	4731699,05	2608684,01
500	919	Crescentia kujete	Totumo	20,05352	5	0,410596	4731713,97	2608682,02
501	920	Ficus pallida	Higo	66,52676	6	1,355649	4731714,84	2608679,69
502	921	Sapindus saponaria	Pepo	12,09578	4	0,029877	4731717,74	2608685,87
503	922	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,16479	4	0,163887	4731716,88	2608704,23
504	923	Calliandra magdalenae	Carbonero	10,82254	4	0,023918	4731739,12	2608666,03
505	924	Crescentia kujete	Totumo	21,32676	5	1,044878	4731764,4	2608700,25
506	925	Sapium glandulosum	Nipi	20,69014	5	0,10927	4731659,87	2608780,19
507	926	Tabebuia rosea	Roble	11,14085	5	0,031682	4731665,95	2608739,33

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037, Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSE C	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_INDI V	H_TOTA L	VOL_TOT AL	COORDINADA ES TE	COORDINADA NOR TE
508	927	Tabebuia rosea	Roble	13,36901	5	0,045622	4731663,3	2608737,02
509	928	Tabebuia rosea	Roble	10,18592	5	0,026483	4731661,58	2608727,08
510	929	Tabebuia rosea	Roble	11,77747	5	0,035406	4731620,56	2608718,41
511	930	Calliandra magdalenae	Carbonerc	30,55775	6	0,286021	4731623,62	2608670,38
512	931	Crescentia cujete	Totumo	51,88451	6	0,824575	4731640,57	2608659,53
513	932	Maclura tinctoria	Mora	13,68732	5	0,04782	4731624,79	2608618,05
514	933	Ceiba pentandra	Bonga	91,35493	18	7,669019	4731623,04	2608618,61
515	934	Calliandra magdalenae	Carbonero	11,77747	4	0,028325	4731618,41	2608616,66
516	935	Calliandra magdalenae	Carbonero	12,09578	4	0,029877	4731610,87	2608637,17
517	936	Maclura tinctoria	Mora	27,69296	8	0,313207	4731593,91	2608614,95
518	937	Calliandra magdalenae	Carbonero	12,09578	4	0,119506	4731587,43	2608676,72
519	938	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,64225	4	0,175121	4731565,27	2608695,13
520	939	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,16479	4	0,163887	4731571,09	2608664,89
521	940	Sapium glandulosum	Ñipi	29,28451	9	0,394023	4731559,44	2608647,16
522	941	Crescentia cujete	Totumo	10,34507	4	0,087416	4731538,25	2608664,23
523	942	Crescentia cujete	Totumo	13,36901	4	0,036497	4731544,82	2608708,21
524	943	Tabebuia rosea	Roble	11,14085	4	0,025345	4731513,26	2608685,54
525	944	Calliandra magdalenae	Carbonero	13,20986	4	0,142534	4731509,05	2608711,23
526	945	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,96056	4	0,045705	4731507,36	2608721,2
527	946	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,4831	4	0,171335	4731512,24	2608728,8
528	947	Sapindus saponaria	Pepo	10,18592	3	0,01589	4731489,47	2608706,61
529	948	Crescentia cujete	Totumo	16,39296	4	0,219502	4731485,97	2608709,62
530	949	Tabebuia rosea	Roble	15,59718	5	0,062096	4731474,07	2608719,77
531	950	Cocos nucifera	Coco	11,14085	5	0,031682	4731468,62	2608724,35
532	951	Tabebuia rosea	Roble	12,25493	5	0,15334	4731466,97	2608724,8
533	952	Sapindus saponaria	Pepo	13,0507	4	0,03478	4731466,43	2608725,91
534	953	Tabebuia rosea	Roble	16,87042	4	0,058119	4731459,23	2608733,26
535	954	Sapium glandulosum	Ñipi	27,69296	5	0,195755	4731482,75	2608766,06
536	955	Calliandra magdalenae	Carbonero	26,26057	6	0,844934	4731491,29	2608778,5

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSE C	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_INDI V	H_TOTA L	VOL_TOT AL	COOR_ES TE	COOR_NOR TE
537	956	Calliandra magdalenae	Carbonero	16,07465	5	0,263825	4731495,84	2608784,88
538	957	Guazuma ulmifolia	Guasimo	17,50704	5	0,312938	4731499,28	2608789,84
539	958	Sapindus saponaria	Pepo	20,69014	5	0,10927	4731501,62	2608794,47
540	959	Maclura tinctoria	Mora	19,89437	9	0,727388	4731502,61	2608795,35
541	960	Sapindus saponaria	Pepo	14,96056	4	0,045705	4731505,17	2608800,86
542	961	Sapindus saponaria	Pepo	10,18592	4	0,021187	4731506,39	2608801,84
543	962	Sapindus saponaria	Pepo	23,23662	6	0,165387	4731508,17	2608804,82
544	963	Sapindus saponaria	Pepo	15,27888	4	0,04767	4731511,16	2608809,22
545	964	Crescentia cujete	Totumo	14,32395	4	0,041898	4731519,15	2608821,11
546	965	Sapindus saponaria	Pepo	20,37183	6	0,508481	4731521,04	2608823,2
547	966	Malpighia glabra	Cerezo	19,2047	5	0,847287	4731529,01	2608832,66
548	967	Sapindus saponaria	Pepo	17,6662	6	0,382385	4731528,09	2608780,79
549	968	Coccoloba caracasana	Uvero	14,00564	5	0,200281	4731527,87	2608780,68
550	969	Calliandra magdalenae	Carbonero	11,14085	4	0,101382	4731597,39	2608749,43
551	970	Calliandra magdalenae	Carbonero	13,36901	4	0,036497	4731594,56	2608753,33
552	971	Calliandra magdalenae	Carbonero	28,01127	5	0,200281	4731576,28	2608777,46
553	972	Tabebuia rosea	Roble	10,82254	4	0,023918	4731621,23	2608782,34
554	973	Sapindus saponaria	Pepo	23,39578	6	0,67064	4731613,55	2608799,54
555	974	Calliandra magdalenae	Carbonero	12,89155	4	0,135748	4731631,78	2608798,97
556	975	Calliandra magdalenae	Carbonero	12,57324	4	0,129127	4731621,45	2608813,2
557	976	Calliandra magdalenae	Carbonero	15,75634	4	0,202784	4731579,73	2608845,69
558	977	Calliandra magdalenae	Carbonero	14,32395	4	0,041898	4731578,44	2608850,67
559	978	Calliandra magdalenae	Carbonero	13,20986	4	0,142534	4731584,39	2608852,51
560	979	Tabebuia rosea	Roble	19,09859	7	0,521392	4731555,76	2608857,91
561	980	Sapium glandulosum	Ñipi	55,06761	14	2,167323	4731537,58	2608849,41
562	981	Maclura tinctoria	Mora	24,93427	13	3,713493	4731540,35	2608852,82
563	982	Maclura tinctoria	Mora	22,91831	12	0,321773	4731540,7	2608855,03
564	983	Maclura tinctoria	Mora	23,23662	6	0,165387	4731541,69	2608855,91
565	984	Sapindus saponaria	Pepo	19,73521	6	0,119299	4731553,62	2608865,67
566	985	Sapindus saponaria	Pepo	19,73521	6	0,119299	4731559,25	2608869,28

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

**# 1035**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSE C	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_INDI V	H_TOTA L	VOL_TOT AL	COOR_ES TE	COOR_NOR TE
567	986	Maclura tinctoria	Mora	16,55211	6	0,083919	4731557,39	2608870,29
568	987	Sapindus saponaria	Pepo	13,68732	6	0,057384	4731552,45	2608870,43
569	988	Maclura tinctoria	Mora	13,36901	5	0,045622	4731553,43	2608869,87
570	989	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	16,2338	5	0,067269	4731558,08	2608875,15
571	990	Ceiba pentandra	Bonga	90,0817	17	7,042475	4731570,51	2608893,65
572	991	Anacardium excelsum	Caracolí	60,47888	10	1,867285	4731573,41	2608900,04
573	992	Calliandra magdalenae	Carbonero	12,7324	4	0,033104	4731575,54	2608890,51
574	993	Crescentia cujete	Totumo	22,28169	4	0,101382	4731588,09	2608910,12
575	994	Tabebuia rosea	Roble	10,18592	4	0,021187	4731609,31	2608899,24
576	995	Calliandra magdalenae	Carbonero	25,99531	6	1,862889	4731616,19	2608893,88
577	996	Tabebuia rosea	Roble	10,82254	4	0,023918	4731620,83	2608881,24
578	997	Tabebuia rosea	Roble	10,18592	4	0,021187	4731615,33	2608880,17
579	998	Tabebuia rosea	Roble	10,18592	4	0,021187	4731622,12	2608924,48
580	999	Tabebuia rosea	Roble	11,77747	4	0,028325	4731615,74	2608938,68
581	1000	Sterculia apetala	Camajon	63,34367	17	3,482239	4731597,39	2608936,16
582	1001	Chrysophyllum cainito	Caimito	26,10141	18	0,626042	4731600,62	2608942,66
583	1002	Cocos nucifera	Coco	27,05634	18	0,672688	4731605,05	2608949,16
584	1003	Cocos nucifera	Coco	25,46479	18	0,595876	4731605,83	2608950,7
585	1004	Cassia fistula	CañoFiltola	66,52676	15	3,389123	4731606,62	2608952,57
586	1005	Tabebuia rosea	Roble	25,7831	17	0,576929	4731607,41	2608955,89
587	1006	Cassia fistula	CañoFiltola	31,51268	17	0,861832	4731616,95	2608969,2
588	1007	Tabebuia rosea	Roble	11,14085	4	0,025345	4731647,9	2608967,77
589	1008	Tabebuia rosea	Roble	10,18592	4	0,021187	4731685,1	2608979,56
590	1009	Tabebuia rosea	Roble	13,36901	4	0,036497	4731669,83	2609009,32
591	1010	Tabebuia rosea	Roble	10,18592	4	0,021187	4731713,64	2608977,37
592	1011	Tabebuia rosea	Roble	12,41409	4	0,03147	4731717,78	2609003,34
593	1012	Tabebuia rosea	Roble	11,77747	4	0,028325	4731727,71	2609010,13
594	1013	Tabebuia rosea	Roble	12,7324	4	0,033104	4731734,36	2609018,71
595	1014	Tabebuia rosea	Roble	14,00564	4	0,040056	4731689,37	2609040,15

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



Ambiente

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

## CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

# 1035

CONSEC	ID	ESPECIE	N_COMUN	DAP_INDIV	H_TOTAL	VOL_TOTAL	COORDES	COORDES
596	1015	Calliandra magdalenae	Carbonero	15,49108	5	0,551289	4731705,53	2609042,03
597	1016	Sapindus saponaria	Pepo	16,2338	5	0,067269	4731661,63	2609029,62
598	1017	Sapium glandulosum	Ñipi	36,60564	9	0,615661	4731667,64	2609041,3
599	1018	Sapium glandulosum	Ñipi	55,70423	9	1,42568	4731675,51	2609051,2
600	1019	Tabebuia rosea	Roble	34,69578	14	0,860369	4731682,29	2609062,99
601	1020	Sapium glandulosum	Ñipi	49,33803	13	1,615512	4731683,84	2609065,08
602	1021	Sapium glandulosum	Ñipi	35,01409	10	0,625877	4731688,05	2609070,03
603	1022	Sapium glandulosum	Ñipi	34,37747	10	0,603325	4731690,51	2609076,09
604	1023	Sapium glandulosum	Ñipi	27,69296	9	0,352358	4731692,17	2609077,74
605	1024	Sapium glandulosum	Ñipi	28,01127	7	0,280393	4731699,04	2609086,88
606	1025	Sapium glandulosum	Ñipi	27,05634	7	0,261601	4731700,26	2609088,64
607	1026	Sapium glandulosum	Ñipi	32,1493	10	0,52765	4731707,3	2609091,13
608	1027	Tabebuia rosea	Roble	10,18592	4	0,021187	4731711,08	2609082,14
609	1028	Tabebuia rosea	Roble	10,50423	4	0,022532	4731711,18	2609079,71
610	1029	Gliricidia Sepium	Matarra	30,55775	5	0,23835	4731716,17	2609071,27
611	1030	Vitex cymosa	aceituno	19,73521	5	0,099416	4731720,72	2609062,94
612	1031	Coccoloba caracasana	Uvero	30,23944	8	3,361114	4731721,14	2609060,28
613	1032	Calliandra magdalenae	Carbonero	10,50423	5	0,028164	4731705,76	2609058,84
614	1033	Guazuma ulmifolia	Guasimo	15,27888	6	0,071505	4731705,77	2609059,95
615	1034	Tabebuia rosea	Roble	14,00564	5	0,05007	4731702,65	2609054,55
616	1035	Tabebuia rosea	Roble	17,50704	5	0,078235	4731724,62	2609054,73
617	1036	Tabebuia rosea	Roble	15,27888	5	0,059588	4731728,66	2609051,6
618	1037	Bactris guineensis	Palma Lata	127,324	4	3,310423	4731718,42	2609047,25
619	1038	Tabebuia rosea	Roble	12,7324	5	0,04138	4731733,39	2609037,3

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

# 1035

( 26 DIC 2023 )  
**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSE C	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_INDI V	H_TOTA L	VOL_TOT AL	COOR_ES TE	COOR_NOR TE
620	1039	Tabebuia rosea	Roble	11,14085	5	0,031682	4731738,26	2609027,09
621	1040	Tabebuia rosea	Roble	12,09578	5	0,037346	4731743,27	2609021,74
622	1041	Gliricidia Sepium	Matarraton	63,98029	5	1,044878	4731752,23	2609014,27
623	1042	Gliricidia Sepium	Matarraton	30,55775	5	0,23835	4731758,4	2609002,61
624	1043	Sterculia apetala	Camajon	70,02818	14	3,50491	4731758,89	2608993,87
625	1044	Gliricidia Sepium	Matarraton	34,69578	5	0,307274	4731769,8	2608983,94
626	1045	Sapindus saponaria	Pepo	24,82817	7	0,220288	4731775,23	2608975,17
627	1046	Gliricidia Sepium	Matarraton	22,28169	5	0,126727	4731781,95	2608961,96
628	1047	Gliricidia Sepium	Matarraton	22,6	5	0,130374	4731785,22	2608959,28
629	1048	Gliricidia Sepium	Matarraton	29,76197	5	0,904392	4731800,4	2608931,52
630	1049	Gliricidia Sepium	Matarraton	42,97184	6	0,565617	4731810,09	2608919,39
631	1050	Sapindus saponaria	Pepo	13,68732	4	0,038256	4731810,74	2608918,83
632	1051	Tabebuia rosea	Roble	12,7324	4	0,033104	4731812,46	2608912,85
633	1052	Gliricidia Sepium	Matarraton	28,64789	5	0,209488	4731820,5	2608901,4
634	1053	Sapindus saponaria	Pepo	11,14085	4	0,025345	4731821,15	2608899,85
635	1054	Sapindus saponaria	Pepo	25,14648	4	0,129127	4731827,43	2608886,64
636	1055	Gliricidia Sepium	Matarraton	27,37465	5	0,19128	4731831,35	2608882,19
637	1056	Sapindus saponaria	Pepo	18,14366	5	0,084028	4731833,32	2608881,4
638	1057	Sapindus saponaria	Pepo	14,96056	5	0,057131	4731833,54	2608881,73
639	1058	Sapindus saponaria	Pepo	21,64507	5	0,119589	4731835,05	2608877,96
640	1059	Gliricidia Sepium	Matarraton	35,65071	5	0,324421	4731840,05	2608869,62
641	1060	Sapindus saponaria	Pepo	20,05352	4	0,082119	4731843,07	2608862,97
642	1061	Sapium glandulosum	Nipi	22,6	6	0,156449	4731844,16	2608861,63
643	1062	Gliricidia Sepium	Matarraton	34,69578	5	0,307274	4731851,53	2608846,65
644	1063	Gliricidia Sepium	Matarraton	32,78592	5	0,274377	4731852,61	2608845,2
645	1064	Gliricidia Sepium	Matarraton	34,05916	5	0,296102	4731855,65	2608840,09
646	1065	Sapindus saponaria	Pepo	25,7831	5	0,169685	4731857,95	2608838,53
647	1066	Tabebuia rosea	Roble	16,2338	4	0,053815	4731782,77	2608814,39
648	1067	Guazuma ulmifolia	Guasimo	16,87042	4	0,058119	4731782,11	2608813,62

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
 Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CONSE C	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_INDI V	H_TOTA L	VOL_TOT AL	COOR_ES TE	COOR_NOR TE
649	1068	Calliandra magdalenae	Carbonero	21,00845	5	0,112658	4731772,4	2608744,66
650	1069	Samanea saman	Campano	22,6	8	0,208598	4731773,28	2608744,88
651	1070	Calliandra magdalenae	Carbonero	12,25493	4	0,122672	4731779,59	2608736,54
652	1071	Calliandra magdalenae	Carbonero	10,82254	4	0,095671	4731810,06	2608774,59
653	1072	Calliandra magdalenae	Carbonero	13,68732	4	0,038256	4731841,56	2608804,46
654	1073	Sapindus saponaria	Pepo	21,96338	5	0,123132	4731869,25	2608821,52
655	1074	Glicicidia Sepium	Matarraton	16,2338	4	0,053815	4731877,46	2608801,88
656	1075	Glicicidia Sepium	Matarraton	34,69578	4	0,24582	4731880,51	2608798,43
657	1076	Maclura tinctoria	Mora	25,30564	9	1,176902	4731882,57	2608795,1
658	1077	Sapindus saponaria	Pepo	31,19437	7	0,347739	4731884,31	2608792,43
659	1078	Glicicidia Sepium	Matarraton	30,55775	5	0,23835	4731889,41	2608784,65
660	1079	Calliandra magdalenae	Carbonero	29,28451	6	0,262682	4731944,84	2608468,56
661	1080	Sapindus saponaria	Pepo	10,34507	3	0,065562	4731971,39	2608432,98
662	1081	Coccoloba caracasana	Uvero	10,82254	4	0,023918	4731970,27	2608430,22
663	1082	Calliandra magdalenae	Carbonero	10,82254	4	0,023918	4731975,75	2608459,72
664	1083	Sapindus saponaria	Pepo	18,14366	4	0,067222	4731957,42	2608507,96
665	1084	Cocos nucifera	Coco	19,73521	14	0,278365	4732009,28	2608511,47
666	1085	Cocos nucifera	Coco	28,9662	14	0,599673	4732009,71	2608511,36
667	1086	Sapindus saponaria	Pepo	26,10141	9	0,313021	4732012,71	2608515,43
668	1087	Sapindus saponaria	Pepo	25,7831	9	0,305433	4732016,38	2608521,71
669	1088	Sapindus saponaria	Pepo	11,77747	4	0,028325	4732013,24	2608513,55
670	1089	Sapindus saponaria	Pepo	12,7324	4	0,033104	4732017,92	2608522,69
671	1090	Calliandra magdalenae	Carbonero	27,37465	6	0,918146	4732019,72	2608529,1
672	1091	Sapindus saponaria	Pepo	13,68732	4	0,038256	4732023,73	2608536,48
673	1092	Ficus pallida	Higo	53,15775	5	0,721284	4732002,75	2608551,56
VOLUMEN TOTAL TALA						382,476175		

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**ARTICULO OCTAVO: AUTORIZAR** a la empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal, para que realice la poda técnica de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS (256) individuos arbóreos, con un volumen total de ciento doce coma setenta y siete (112,77) m<sup>3</sup> de madera (discriminados en la tabla No.44), para el desarrollo del proyecto **“PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO LOS MORROSKILLO III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO - SUCRE”**, ubicados en el predio con referencia cédula catastral 70823000300000001042200000-0000, detallados en capítulo 7 del EIA.

Tabla No. 44. Arboles autorizados para poda.

CO NS EC	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_IN DIV	H_T OTA L	VOL_TOT AL	COORDIN E	COORDIN ORTE
1	1093	Diphysa americana	Aji Sabana	16,8704 2	6	0,087178	4733455, 81	2607340, 4
2	1094	Diphysa americana	Aji Sabana	17,9845 1	6	0,396289	4733451, 19	2607339, 88
3	1095	Tabebuia rosea	Roble	21,6450 7	13	0,310931	4733445, 06	2607343, 02
4	1096	Sterculia apetala	Camajon	45,5183 1	24	2,538556	4733452, 84	2607339, 98
5	1097	Chrysophyllum cainito	Caimito	65,5718 4	25	5,487543	4733440, 85	2607337, 74
6	1098	Vitex cymosa	aceituno	44,5633 9	20	2,027634	4733441, 71	2607334, 75
7	1099	Mangifera indica	Mango	38,8338 1	16	1,231808	4733442, 26	2607334, 75
8	1100	Tabebuia rosea	Roble	13,6873 2	9	0,086076	4733443, 08	2607341, 71
9	1101	Tabebuia rosea	Roble	21,9633 8	9	0,221638	4733437, 28	2607344, 41
10	1102	Sterculia apetala	Camajon	43,2901 5	23	8,801752	4733432, 98	2607342, 78
11	1103	Croton smithianus	Sangregado	23,8732 4	8	0,232764	4733427, 5	2607343, 59
12	1104	Spondias mombin	Jobo	26,1014 1	4	0,139121	4733425, 29	2607342, 72
13	1105	Ceiba pentandra	Bonga	42,9718 4	9	0,848425	4733421, 21	2607339, 21
14	1106	Spondias mombin	Jobo	16,2338	4	0,053815	4733416, 31	2607345, 33
15	1107	Brownea ariza	Cafelito	11,1408 5	4	0,025345	4733414, 22	2607345, 34
16	1108	Spondias mombin	Jobo	15,2788 8	4	0,04767	4733411, 05	2607346, 91

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CO NS EC	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_IN DIV	H_T OTA L	VOL_TOT AL	COOR_E STE	COOR_N ORTE
17	1109	Gliricidia Sepium	Matarratón	22,91831	4	0,107258	4733400,08	2607349,53
18	1110	Pseudobombax septenatum	Chitua	58,25071	16	2,771569	4733396,76	2607344,91
19	1111	Cocos nucifera	Coco	20,37183	17	0,360174	4733393,08	2607352,9
20	1112	Maclura tinctoria	Mora	26,10141	17	0,591262	4733390,33	2607352,15
21	1113	Cocos nucifera	Coco	11,77747	18	0,127462	4733388,9	2607352,04
22	1114	Sterculia apetala	Camajón	30,55775	19	0,905732	4733386,44	2607345,65
23	1115	Brownea ariza	Cafelito	17,50704	9	0,140822	4733381,33	2607353,09
24	1116	Spondias mombin	Jobo	25,7831	6	0,203622	4733381,78	2607354,2
25	1117	Pachira quinata	Tolúa	53,79437	10	1,477328	4733367,52	2607356,84
26	1118	Sterculia apetala	Camajón	55,70423	22	3,484996	4733361,98	2607349,47
27	1119	Sterculia apetala	Camajón	16,55211	15	0,209798	4733359,57	2607350,15
28	1120	Pachira quinata	Tolúa	38,19719	15	1,117268	4733361,08	2607362,19
29	1121	Tabebuia rosea	Roble	19,73521	15	0,298248	4733353,4	2607362,91
30	1122	Gliricidia Sepium	Matarratón	57,61409	19	3,219691	4733340,43	2607361,68
31	1123	Gliricidia Sepium	Matarratón	39,78873	19	1,535597	4733338,89	2607362,02
32	1124	Gliricidia Sepium	Matarratón	28,64789	15	0,628463	4733333,08	2607363,61
33	1125	Ceiba pentandra	Bonga	27,05634	15	0,560574	4733332,86	2607363,39
34	1126	Tabebuia rosea	Roble	24,50986	18	0,552023	4733326,4	2607366,31
35	1127	Gliricidia Sepium	Matarratón	32,46761	6	0,32289	4733326,07	2607366,09
36	1128	Handroanthus chrysanthus	Polvillo	11,14085	4	0,025345	4733319,16	2607366,47
37	1129	Guazuma ulmifolia	Guasimo	12,41409	5	0,157349	4733309,28	2607367,87

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DE DIC 2023 )

# 1035

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

CO NS EC	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_IN DIV	H_T OTA L	VOL_TOT AL	COOR_E STE	COOR_N ORTE
38	1130	Mangifera indica	Mango	21,96338	7	0,172385	4733306,31	2607366,45
39	1131	Senna siamea	abeto	27,05634	15	0,560574	4733300,77	2607374,89
40	1132	Tabebuia rosea	Roble	19,73521	16	0,318132	4733296,49	2607375,92
41	1133	Tabebuia rosea	Roble	15,59718	8	0,099354	4733285,22	2607382,3
42	1134	Tabebuia rosea	Roble	16,2338	9	0,121084	4733277,89	2607385,34
43	1135	Gliricidia Sepium	Matarratón	61,43381	18	3,468092	4733270,8	2607376,43
44	1136	Mangifera indica	Mango	23,87324	8	0,232764	4733267,15	2607389,4
45	1137	Tabebuia rosea	Roble	19,73521	13	0,258482	4733261,47	2607392,65
46	1138	Tabebuia rosea	Roble	13,68732	10	0,09564	4733258,95	2607393,55
47	1139	Citrus maxima	Naranja	10,18592	4	0,021187	4733255,94	2607388,26
48	1140	Gliricidia Sepium	Matarratón	40,74366	19	1,61019	4733240,06	2607393,24
49	1141	Tabebuia rosea	Roble	16,2338	9	0,121084	4733253,27	2607398,68
50	1142	Mangifera indica	Mango	19,09859	9	0,670361	4733253,27	2607398,57
51	1143	Tabebuia rosea	Roble	16,87042	9	0,130767	4733251,53	2607400,35
52	1144	Tabebuia rosea	Roble	12,09578	9	0,067222	4733251,41	2607399,46
53	1145	Mangifera indica	Mango	14,96056	9	0,411341	4733249,45	2607401,58
54	1146	Tabebuia rosea	Roble	21,96338	12	0,295517	4733250,33	2607402,24
55	1147	Tabebuia rosea	Roble	22,28169	12	0,304145	4733248,7	2607404,46
56	1148	Sterculia apetala	Camajón	45,2	20	2,08598	4733220,41	2607410,74
57	1149	Guazuma ulmifolia	Guasimo	15,27888	6	0,071505	4733209,68	2607414,58
58	1150	Sterculia apetala	Camajón	16,2338	7	0,094176	4733209,34	2607413,92
59	1151	Gliricidia Sepium	Matarratón	39,78873	4	0,323283	4733195,84	2607430,27

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

## CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES”**

CO NS EC	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_IN DIV	H_T OTA L	VOL_TOT AL	COORDINADA E STE	COORDINADA N ORTE
60	1152	Spondias mombin	Jobo	16,8704 2	6	0,087178	4733188, 8	2607429, 22
61	1153	Astronium graveolens	Santa Cruz	17,1887 3	5	0,075416	4733185, 99	2607435, 54
62	1154	Spondias mombin	Jobo	22,9183 1	5	0,134072	4733132, 99	2607457, 7
63	1155	Spondias mombin	Jobo	40,1070 4	16	1,313907	4733132, 75	2607469, 1
64	1156	Gliricidia Sepium	Matarratón	23,2366 2	6	0,165387	4733132, 75	2607469, 43
65	1157	Spondias mombin	Jobo	25,1464 8	6	0,193691	4733128, 11	2607465, 48
66	1158	Spondias mombin	Jobo	26,4197 2	6	0,213802	4733120, 74	2607463, 87
67	1159	Gliricidia Sepium	Matarratón	21,6450 7	5	0,119589	4733122, 42	2607469, 28
68	1160	Gliricidia Sepium	Matarratón	24,8281 7	4	0,125879	4733087, 49	2607483, 35
69	1161	Gliricidia Sepium	Matarratón	22,9183 1	4	0,107258	4733069, 41	2607489, 56
70	1162	Gliricidia Sepium	Matarratón	23,8732 4	4	0,116382	4733067, 34	2607490, 91
71	1163	Handroanthus chrysanthus	Polvillo	11,1408 5	4	0,025345	4733063, 69	2607487, 28
72	1164	Gliricidia Sepium	Matarratón	57,2957 8	4	0,670361	4733062, 63	2607493, 59
73	1165	Spondias mombin	Jobo	36,6056 4	9	0,615661	4733051, 19	2607491, 13
74	1166	Spondias mombin	Jobo	29,6028 2	9	0,402635	4733046, 59	2607492, 05
75	1167	Spondias mombin	Jobo	39,1521 1	9	0,704298	4733047, 18	2607497, 46
76	1168	Gliricidia Sepium	Matarratón	34,6957 8	4	0,24582	4733030, 96	2607502, 11
77	1169	Sterculia apetala	Camajón	46,7915 5	18	2,01192	4733006, 63	2607509, 91
78	1170	Gliricidia Sepium	Matarratón	66,5267 6	5	1,129708	4732985, 46	2607514, 04
79	1171	Gliricidia Sepium	Matarratón	55,0676 1	6	0,928853	4732973, 37	2607527, 07
80	1172	Ceiba pentandra	Bonga	15,2788 8	4	0,04767	4732976, 8	2607516, 32
81	1173	Anacardium excelsum	Caracolí	46,7915 5	20	2,235466	4732963, 57	2607523, 71

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

CO NS EC	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_IN DIV	H_T OTA L	VOL_TOT AL	COORDINATE	COORDINATE
82	1174	Ceiba pentandra	Bonga	16,5521 1	5	0,069933	4732958, 41	2607524, 41
83	1175	Ceiba pentandra	Bonga	21,6450 7	5	0,119589	4732957, 31	2607523, 53
84	1176	Ceiba pentandra	Bonga	21,9633 8	5	0,123132	4732956, 32	2607523, 1
85	1177	Ceiba pentandra	Bonga	57,9324	13	2,227356	4732961, 5	2607525, 83
86	1178	Ceiba pentandra	Bonga	60,4788 8	13	2,427471	4732948, 47	2607531, 34
87	1179	Gliricidia Sepium	Matarratón	22,9183 1	4	0,107258	4732937, 62	2607535, 29
88	1180	Sapindus saponaria	Pepo	16,3929 6	6	0,329253	4732933, 57	2607536, 31
89	1181	Gliricidia Sepium	Matarratón	29,6028 2	5	0,223686	4732930, 61	2607537, 44
90	1182	Brownea ariza	Cafelito	13,6873 2	5	0,04782	4732943, 19	2607529, 94
91	1183	Gliricidia Sepium	Matarratón	27,0563 4	4	0,149486	4732897, 4	2607546, 3
92	1184	Gliricidia Sepium	Matarratón	22,9183 1	4	0,107258	4732865, 96	2607557, 91
93	1185	Melicoccus bijugatus	Mamoncillo	15,2788 8	5	0,059588	4732866, 03	2607551, 61
94	1186	Gliricidia Sepium	Matarratón	21,3267 6	4	0,092878	4732858, 02	2607553, 76
95	1187	Gliricidia Sepium	Matarratón	16,5521 1	4	0,055946	4732856, 38	2607554, 66
96	1188	Spondias mombin	Jobo	27,0563 4	4	0,149486	4732849, 92	2607557, 14
97	1189	Enterolobium cyclocarpum	Orejero	51,5662	16	2,171968	4732842, 03	2607559, 85
98	1190	Gliricidia Sepium	Matarratón	15,2788 8	5	0,059588	4732837, 2	2607559, 44
99	1191	Gliricidia Sepium	Matarratón	17,5070 4	5	0,078235	4732832, 92	2607560, 58
100	1192	Sapindus saponaria	Pepo	15,5971 8	5	0,062096	4732831, 1	2607566, 67
101	1193	Annona purpurea	Guanacón	21,4859 2	8	0,754156	4732808, 43	2607575, 02
102	1194	Tabebuia rosea	Roble	26,1014 1	7	0,243461	4732790, 23	2607579, 68
103	1195	Spondias mombin	Jobo	29,6028 2	12	0,536847	4732782, 17	2607573, 65

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,

Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CO NS EC	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_IN DIV	H_T OTA L	VOL_TOT AL	COOR_E STE	COOR_N ORTE
104	1196	Tabebuia rosea	Roble	14,32395	6	0,062846	4732785,61	2607594,31
105	1197	Tabebuia rosea	Roble	21,64507	6	0,143507	4732785,39	2607594,87
106	1198	Tabebuia rosea	Roble	21,96338	6	0,147759	4732785,52	2607597,41
107	1199	Tabebuia rosea	Roble	16,55211	6	0,083919	4732785,65	2607599,96
108	1200	Tabebuia rosea	Roble	17,18873	6	0,090499	4732785,99	2607602,17
109	1201	Gliricidia Sepium	Matarratón	18,14366	6	0,100833	4732787,34	2607621,74
110	1202	Gliricidia Sepium	Matarratón	18,14366	7	0,117639	4732788,13	2607625,16
111	1203	Gliricidia Sepium	Matarratón	18,14366	7	0,117639	4732788,37	2607627,81
112	1204	Sapindus saponaria	Pepo	17,50704	6	0,093882	4732781,04	2607631,96
113	1205	Gliricidia Sepium	Matarratón	24,82817	9	0,283227	4732792,47	2607649,13
114	1206	Sterculia apetala	Camajón	43,92677	12	1,182069	4732785,47	2607668,87
115	1207	Sapindus saponaria	Pepo	18,14366	7	0,117639	4732785,4	2607673,41
116	1208	Spondias mombin	Jobo	19,73521	7	0,139183	4732794,27	2607685,73
117	1209	Gliricidia Sepium	Matarratón	19,09859	8	0,148969	4732779,93	2607755,3
118	1210	Melicoccus bijugatus	Mamoncillo	33,42254	10	0,570272	4732777,24	2607762,95
119	1211	Ficus benghalensis	Caucho	38,83381	8	0,615904	4732772,01	2607753,37
120	1212	Tabebuia rosea	Roble	26,41972	14	0,49887	4732770,58	2607769,08
121	1213	Tabebuia rosea	Roble	27,69296	14	0,548113	4732766,32	2607771,88
122	1214	Tabebuia rosea	Roble	16,87042	7	0,101708	4732764,79	2607773,55
123	1215	Crescentia cujete	Totumo	17,50704	7	0,109528	4732764,48	2607775,87
124	1216	Tabebuia rosea	Roble	25,14648	14	0,451945	4732763,16	2607776,1
125	1217	Tabebuia rosea	Roble	26,10141	14	0,486922	4732760,87	2607777,67

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037, Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN # 1035**  
( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CO NS EC	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_IN DIV	H_T OTA L	VOL_TOT AL	COOR_E STE	COOR_N ORTE
126	1218	Platymiscium pinnatum	Trebol	34,69578	20	1,229098	4732761,2	2607777,67
127	1219	Tabebuia rosea	Roble	10,50423	4	0,022532	4732758,78	2607777,79
128	1220	Tabebuia rosea	Roble	23,87324	9	0,26186	4732749,7	2607782,17
129	1221	Swietenia macrophylla	Caoba	43,60846	20	1,941666	4732746,74	2607783,52
130	1222	Tabebuia rosea	Roble	23,23662	12	0,330773	4732746,74	2607783,63
131	1223	Tabebuia rosea	Roble	34,69578	14	0,860369	4732743,13	2607785,09
132	1224	Swietenia macrophylla	Caoba	35,01409	20	1,251754	4732738,09	2607787,12
133	1225	Tabebuia rosea	Roble	15,27888	7	0,083423	4732736,12	2607787,8
134	1226	Tabebuia rosea	Roble	17,50704	12	0,187763	4732742,29	2607774,48
135	1227	Tabebuia rosea	Roble	16,2338	10	0,134538	4732738,46	2607776,72
136	1228	Sabal mauritiiformis	Palma	30,87606	7	0,340679	4732736,72	2607779,5
137	1229	Quadrella odoratissima	Olivio	10,18592	4	0,021187	4732721,71	2607784,8
138	1230	Tabebuia rosea	Roble	26,10141	13	0,452142	4732705,84	2607791,55
139	1231	Swietenia macrophylla	Caoba	21,96338	13	0,320144	4732703,65	2607792,34
140	1232	Crescentia cujete	Totumo	27,69296	6	0,234906	4732697,08	2607795,7
141	1233	Sapindus saponaria	Pepo	43,60846	9	0,87375	4732691,83	2607798,51
142	1234	Tabebuia rosea	Roble	11,14085	5	0,031682	4732687,45	2607800,42
143	1235	Tabebuia rosea	Roble	11,77747	5	0,035406	4732685,37	2607801,1
144	1236	Tabebuia rosea	Roble	16,87042	5	0,072648	4732683,62	2607802,1
145	1237	Tabebuia rosea	Roble	10,50423	5	0,028164	4732680,55	2607803,56
146	1238	Guazuma ulmifolia	Guasimo	14,21784	5	0,46439	4732678,37	2607805,35
147	1239	Tabebuia rosea	Roble	12,09578	5	0,037346	4732673,01	2607808,59

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CO NS EC	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_IN DIV	H_T OTA L	VOL_TOT AL	COOR_E STE	COOR_N ORTE
148	1240	Tabebuia rosea	Roble	10,50423	5	0,028164	4732671,48	2607809,16
149	1241	Tabebuia rosea	Roble	14,64225	5	0,054725	4732665,54	2607808,31
150	1242	Tabebuia rosea	Roble	17,18873	5	0,075416	4732666,53	2607808,42
151	1243	Tabebuia rosea	Roble	14,32395	5	0,052372	4732661,93	2607809,34
152	1244	Tabebuia rosea	Roble	14,64225	5	0,054725	4732657	2607811,69
153	1245	Tabebuia rosea	Roble	11,77747	5	0,035406	4732657,99	2607812,35
154	1246	Tabebuia rosea	Roble	13,36901	5	0,045622	4732655,81	2607813,8
155	1247	Tabebuia rosea	Roble	15,91549	5	0,064657	4732655,16	2607815,36
156	1248	Tabebuia rosea	Roble	10,50423	4	0,022532	4732651,54	2607816,82
157	1249	Mangifera indica	Mango	15,59718	4	0,049677	4732669,47	2607821,01
158	1250	Cassia fistula	CañoFiltola	11,61831	5	0,137822	4732638,63	2607823,66
159	1251	Cassia fistula	CañoFiltola	13,36901	5	0,045622	4732635,78	2607823,9
160	1252	Azadirachta indica	Nim	10,50423	2	0,045063	4732636,64	2607836,72
161	1253	Azadirachta indica	Nim	17,50704	3	0,046941	4732632,92	2607838,85
162	1254	Tabebuia rosea	Roble	10,18592	3	0,01589	4732603,29	2607841,83
163	1255	Tabebuia rosea	Roble	12,41409	3	0,023602	4732598,36	2607843,74
164	1256	Tabebuia rosea	Roble	10,18592	3	0,01589	4732582,5	2607851,82
165	1257	Spondias purpurea	Ciruela	19,09859	5	0,093106	4732607,77	2607853,96
166	1258	Spondias purpurea	Ciruela	14,96056	5	0,057131	4732602,85	2607856,54
167	1259	Crescentia cujete	Totumo	12,41409	3	0,023602	4732595,62	2607859,69
168	1260	Calliandra magdalenae	Carbonero	16,87042	4	0,058119	4732565,4	2607887,56
169	1261	Maclura tinctoria	Mora	21,64507	6	0,143507	4732560,43	2607899,32

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

## CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

# 1035

( 26 DIC 2023 )

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

CO NS EC	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_IN DIV	H_T OTA L	VOL_TOT AL	COORDIN E	COORDIN ORTE
170	1262	Azadirachta indica	Nim	10,1859 2	2	0,010593	4732557, 62	2607906, 75
171	1263	Azadirachta indica	Nim	11,7774 7	3	0,021244	4732556	2607910, 41
172	1264	Azadirachta indica	Nim	11,1408 5	3	0,019009	4732555, 03	2607912, 63
173	1265	Azadirachta indica	Nim	13,0507	3	0,026085	4732552, 21	2607917, 96
174	1266	Azadirachta indica	Nim	10,0798 1	4	0,186729	4732551, 24	2607920, 73
175	1267	Azadirachta indica	Nim	10,8225 4	3	0,071753	4732547, 55	2607926, 4
176	1268	Azadirachta indica	Nim	13,3690 1	5	0,182487	4732544, 84	2607932, 06
177	1269	Azadirachta indica	Nim	12,0957 8	4	0,029877	4732543	2607935, 06
178	1270	Anacardium excelsum	Caracolí	48,3831	16	1,9121	4732509, 9	2607945, 13
179	1271	Crescentia cujete	Totumo	10,1859 2	3	0,01589	4732497, 12	2607954, 29
180	1272	Samanea saman	Campano	17,1887 3	6	0,090499	4732464, 46	2607994, 57
181	1273	Gliricidia Sepium	Matarratón	10,1859 2	4	0,021187	4732439, 73	2608007, 68
182	1274	Gliricidia Sepium	Matarratón	19,0985 9	5	0,093106	4732434, 05	2608012, 48
183	1275	Gliricidia Sepium	Matarratón	21,6450 7	6	0,143507	4732432, 32	2608015, 7
184	1276	Gliricidia Sepium	Matarratón	22,2816 9	6	0,152073	4732429, 59	2608018, 59
185	1277	Crescentia cujete	Totumo	11,1408 5	3	0,019009	4732420, 36	2608033, 04
186	1278	Vitex cymosa	aceituno	14,0056 4	6	0,540758	4732414	2608034, 85
187	1279	Sapindus saponaria	Pepo	10,1859 2	2	0,010593	4732406, 91	2608041, 65
188	1280	Crescentia cujete	Totumo	10,0798 1	4	0,186729	4732406, 09	2608049, 07
189	1281	Sterculia apetala	Camajón	60,4788 8	12	2,240742	4732398, 96	2608051
190	1282	Gmelina arborea	Melina	18,4619 7	10	0,174004	4732399, 54	2608054, 98
191	1283	Tabebuia rosea	Roble	12,7324	8	0,264834	4732395, 5	2608057, 88

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CO NS EC	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_IN DIV	H_T OTA L	VOL_TOT AL	COOR_E STE	COOR_N ORTE
192	1284	Gmelina arbo rea	Melina	20,3718 3	10	0,211867	4732393, 35	2608064, 42
193	1285	Sapindus saponaria	Pepo	12,0957 8	5	0,037346	4732385, 7	2608070, 45
194	1286	Gliricidia Sepium	Matarrato n	15,2788 8	4	0,04767	4732379, 9	2608073, 15
195	1287	Sapindus saponaria	Pepo	16,5521 1	7	0,097906	4732376, 65	2608079, 47
196	1288	Sterculia apet ala	Camajon	13,0507	9	0,078255	4732373, 93	2608082, 48
197	1289	Cordia collococca	Muñeco	22,2816 9	7	0,177418	4732372, 51	2608084, 48
198	1290	Sapindus saponaria	Pepo	15,2788 8	9	0,429031	4732369, 15	2608090, 48
199	1291	Gliricidia Sepium	Matarrato n	26,7380 3	5	0,182487	4732367, 95	2608091, 92
200	1292	Gliricidia Sepium	Matarrato n	24,5098 6	5	0,15334	4732354, 98	2608106, 28
201	1293	Azadirachta indica	Nim	10,1859 2	4	0,021187	4732353, 56	2608122, 22
202	1294	Azadirachta indica	Nim	10,1859 2	4	0,021187	4732349, 64	2608127, 23
203	1295	Azadirachta indica	Nim	11,1408 5	6	0,038018	4732345, 49	2608130, 35
204	1296	Azadirachta indica	Nim	12,7324	5	0,165521	4732340, 91	2608135, 14
205	1297	Azadirachta indica	Nim	11,7774 7	5	0,035406	4732335, 14	2608141, 49
206	1298	Spondias purpurea	Ciruela	11,7774 7	5	0,141624	4732332, 98	2608147, 92
207	1299	Azadirachta indica	Nim	12,4140 9	5	0,039337	4732332, 88	2608148, 47
208	1300	Spondias purpurea	Ciruela	10,5042 3	5	0,028164	4732330, 93	2608151, 92
209	1301	Spondias purpurea	Ciruela	10,5042 3	4	0,022532	4732330, 16	2608152, 92
210	1302	Azadirachta indica	Nim	10,5042 3	4	0,022532	4732328, 53	2608154, 81
211	1303	Melicoccus bijugatus	Mamoncillo	19,5760 6	12	0,939064	4732321, 45	2608146, 89
212	1304	Sterculia apet ala	Camajon	18,1436 6	12	0,806667	4732318, 6	2608148, 02
213	1305	Sterculia apet ala	Camajon	19,0985 9	7	0,130348	4732314, 36	2608154, 8

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CO NS EC	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_IN DIV	H_T OTA L	VOL_TOT AL	COORDINADAS E	COORDINADAS N
214	1306	Zanthoxylum rhoifolium	Tachuelo	21,96338	7	0,172385	4732307,84	2608163,58
215	1307	Crescentia cujete	Totumo	15,27888	5	0,059588	4732302,65	2608175,79
216	1308	Astronium graveolens	Santa Cruz	16,55211	5	0,069933	4732293	2608208,27
217	1309	Ficus pallida	Higo	101,8592	7	3,707674	4732284,25	2608198,48
218	1310	Gliricidia Sepium	Matarratón	82,44226	3	1,040937	4732277,55	2608198,42
219	1311	Gliricidia Sepium	Matarratón	82,76057	4	1,398654	4732277,12	2608199,86
220	1312	Sapindus saponaria	Pepo	19,73521	7	0,139183	4732274,31	2608205,41
221	1313	Sapindus saponaria	Pepo	14,32395	6	0,062846	4732271,58	2608208,31
222	1314	Gliricidia Sepium	Matarratón	17,18873	7	0,105582	4732268,11	2608214,86
223	1315	Gliricidia Sepium	Matarratón	21,32676	7	0,162537	4732266,71	2608218,52
224	1316	Gliricidia Sepium	Matarratón	12,09578	3	0,022407	4732262,99	2608220,76
225	1317	Gliricidia Sepium	Matarratón	17,50704	4	0,062588	4732257,24	2608229,98
226	1318	Gliricidia Sepium	Matarratón	35,01409	5	0,312938	4732253,77	2608235,86
227	1319	Gliricidia Sepium	Matarratón	16,55211	5	0,069933	4732253,57	2608238,96
228	1320	Gliricidia Sepium	Matarratón	12,09578	2	0,014938	4732251,16	2608240,09
229	1321	Gliricidia Sepium	Matarratón	19,09859	3	0,055863	4732249,85	2608240,76
230	1322	Gliricidia Sepium	Matarratón	16,87042	6	0,087178	4732249,32	2608244,63
231	1323	Crescentia cujete	Totumo	15,59718	6	0,074516	4732261,66	2608249,3
232	1324	Crescentia cujete	Totumo	11,77747	3	0,021244	4732251,48	2608253,91
233	1325	Gliricidia Sepium	Matarratón	20,05352	3	0,061589	4732243,12	2608253,08
234	1326	Gliricidia Sepium	Matarratón	21,96338	5	0,123132	4732238,32	2608257,21
235	1327	Astronium graveolens	Santa Cruz	16,2338	6	0,080723	4732236,02	2608257,23

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web: [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

CO NS EC	ID	ESPECIE	N_COMU N	DAP_IN DIV	H_T OTA L	VOL_TOT AL	COOR_E STE	COOR_N ORTE
236	1328	Gliricidia Sepium	Matarrato n	11,93662	5	0,145478	4732236,7	2608261,54
237	1329	Gliricidia Sepium	Matarrato n	10,18592	6	0,03178	4732232,68	2608267,32
238	1330	Gliricidia Sepium	Matarrato n	10,61033	5	0,258627	4732230,74	2608272,09
239	1331	Gliricidia Sepium	Matarrato n	21,96338	3	0,073879	4732227,57	2608274,76
240	1332	Gliricidia Sepium	Matarrato n	14,85446	5	0,506908	4732223,29	2608275,35
241	1333	Sapindus saponaria	Pepo	10,50423	5	0,028164	4732221,24	2608280,01
242	1334	Gliricidia Sepium	Matarrato n	18,46197	5	0,087002	4732221,12	2608278,46
243	1335	Gliricidia Sepium	Matarrato n	20,37183	5	0,105934	4732215,22	2608282,48
244	1336	Crescentia cujete	Totumo	11,45916	4	0,026814	4732246,44	2608271,42
245	1337	Crescentia cujete	Totumo	12,09578	4	0,029877	4732250,21	2608276,26
246	1338	Sapindus saponaria	Pepo	16,2338	6	0,080723	4732216,9	2608287,89
247	1339	Sapindus saponaria	Pepo	12,09578	5	0,037346	4732211,01	2608293,35
248	1340	Sapindus saponaria	Pepo	26,41972	6	0,213802	4732209,82	2608295,02
249	1341	Gliricidia Sepium	Matarrato n	26,73803	5	0,182487	4732205,68	2608299,81
250	1342	Annona muricata	Guanabana	16,55211	6	0,083919	4732198,17	2608310,37
251	1343	Sapindus saponaria	Pepo	25,46479	7	0,23173	4732192,23	2608308,97
252	1344	Gliricidia Sepium	Matarrato n	28,32958	6	0,24583	4732194,35	2608313,6
253	1345	Gliricidia Sepium	Matarrato n	35,01409	6	0,375526	4732194,8	2608314,82
254	1346	Gliricidia Sepium	Matarrato n	31,19437	6	0,298062	4732193,82	2608315,93
255	1347	Gliricidia Sepium	Matarrato n	18,46197	6	0,104402	4732194,59	2608316,7
256	1348	Gliricidia Sepium	Matarrato n	20,37183	6	0,12712	4732187,92	2608320,95
VOLUMEN TOTAL PODA						112,774246		

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

**ARTICULO NOVENO:** Acoger parcialmente el documento técnico **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL** del proyecto denominado “**PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO LOS MORROSQUILLO III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO - SUCRE**”, en sus anexos digitales: **CAPÍTULO 10 PLANES Y PROGRAMAS, SUBCAPÍTULO 10.2.2 PLAN DE COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO**. En este subcapítulo, la empresa deberá realizar ajustes respecto a dónde compensar, pues en el documento técnico antes descrito no definen un lugar específico, solo hacen referencia a los criterios de selección para las áreas. También deberá realizar ajustes respecto a las especies arbóreas propuestas para compensación, deberá hacer claridad sobre cuáles serán las acciones, modos, mecanismos y forma de compensación, por lo cual se requiere que la empresa realice ajustes de acuerdo lo establecido en el artículo décimo tercero de la presente providencia.

**ARTICULO DECIMO:** La empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S.** con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal, deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas, obligaciones y prohibiciones sobre el aprovechamiento forestal único.

**10.1.** El autorizado deberá anunciar a CARSUCRE la fecha de inicio de sus actividades de aprovechamiento forestal.

**10.2.** No exceder la cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y TRES (673) especímenes arbóreos, discriminadas y georreferenciadas en el inventario forestal precitado para la actividad en mención, descrito en la tabla No. 43 del artículo séptimo de la presente providencia, equivalentes a un volumen total de **trescientos ochenta y dos coma cuarenta y siete (382,47) m<sup>3</sup>**, de madera en bruto (calculado mediante la fórmula  $Vol = \frac{\pi}{4} * DAP^2 * ht * ff$ , donde el factor forma usado es 0,7).

**10.3.** Capacitar al personal que va a ejecutar las labores de tala para que las realice con un criterio técnico y ambiental.

**10.4.** El corte y apeo de los árboles deben ser dirigidos, para evitar accidentes a los operarios o que en su caída arrastran innecesariamente otros árboles vecinos

**10.5.** La fauna del área (en caso de existir presencia de esta) no será aprovechada de ninguna manera por el personal asignado para ejecutar las labores, deberá de proceder con el ahuyentamiento, salvamento, y/o reubicación de esta, y reportar dicha novedad en los informes de seguimiento con anexos fotográficos y fichas de manejo.

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

10.6. En el caso de las aves, se sugiere reubicar los nidos y polluelos que se encuentren en árboles o arbustos, tal como se indica en plan ahuyentamiento, salvamento y reubicación para aves.

10.7. Si hay presencia de aves que por su condición se encuentran en categoría de amenaza se deberá reportar a la autoridad CARSUCRE para su rescate y cuidado.

10.8. Se deberá notificar a la CARSUCRE los sitios de reubicación con sus coordenadas de toda la fauna rescatada y reubicada.

10.9. La presencia antrópica del equipo no debe causar impactos mayores a estos ecosistemas, por lo tanto, deben comportarse adecuadamente, donde su movilización y manejo de equipos no atenten más de lo necesario sobre la biota presente en el área.

10.10. Antes de dar inicio a las labores de tala se acordará con el encargado de la ejecución, el procedimiento y el lugar de disposición para el manejo de los residuos procedentes de estas acciones, como son: ramas, madera, hojas y raíces.

10.11. Cuando se detecte que se ejecutará el apeo de un árbol que pueda presentar riesgos sobre una infraestructura aledaña, se definirán los procedimientos específicos a seguir para el desarrollo de esta actividad.

10.12. El aprovechamiento forestal deberá ser realizado bajo las metodologías y criterios técnicos definidos en el plan de aprovechamiento forestal aportado por el peticionario.

**ARTICULO DECIMO PRIMERO:** La empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal, deberá hacer una compensación de ciento catorce coma treinta y un Hectáreas (114,31 Ha) de acuerdo con los criterios establecidos en el Manual de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, y a lo planteado por el solicitante en el documento técnico “CAPÍTULO 10: PLANES Y PROGRAMAS, SUBCAPÍTULO 10.2.2. PLAN DE COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO”, tal como se establece a continuación:

Tabla 45. Cálculo de área a compensar, propuesta por el solicitante pasos Manual de Compensación.

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Bioma	Tipo ecosistema	Ecosistema	Área intervenida (ha)	Factores de compensación	Área a compensar (ha)
Zonobioma Alternohigrico Tropical Bosque fragmentado	Transformado	Pastos limpios del Zonobioma Alternohigrico Tropical Bosque fragmentado	29,06	3,125	90,81
	Transformado	Pastos enmalezados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Bosque fragmentado	7,52	3,125	23,5
<i>Total</i>			36,57		114,31

Lo anterior acorde con la propuesta presentada por el solicitante en el documento Estudio de Impacto Ambiental.

**ARTICULO DECIMO SEGUNDO:** El aprovechamiento forestal **ÚNICO** se otorga por un término de **TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO DÍAS (365) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de notificación de la presente resolución.

**ARTICULO DECIMO TERCERO:** La empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal, deberá ajustar el **PLAN DE COMPENSACION FORESTAL** en un término no superior al término otorgado en el artículo décimo segundo, en el cual se deberá definir lo siguiente:

**13.1.** Sobre “donde” compensar: Las compensaciones deben dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas y en busca de desarrollar parches de conectividad que generen interacción entre la fauna local y las especies de flora nativa en lugares que cumplan con los siguientes criterios establecidos en el Manual de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad (2018) y ser concertada previamente con la Corporación Autónoma de Sucre- CARSUCRE.

**13.2.** Para la concertación del área deberá anexar mapa de ubicación geográfica del polígono en formato PDF, shape y formato kml/kmz.

**13.3.** Sobre “Como”: Es importante aclarar que el Plan de Compensación debe tener criterios socio ambientales, y deberá definir:

**13.3.1.** Las acciones del desarrollo de la compensación teniendo en cuenta cualquiera de los siguientes enfoques: preservación,

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



459

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

restauración, rehabilitación y/o recuperación. Por lo cual deberá definir cuáles de los anteriores criterios serán priorizados en el mismo.

**13.4.** La Corporación Autónoma Regional de Sucre- CARSUCRE realizará el seguimiento a la compensación durante CINCO (05) años, para lo cual, el autorizado deberá ajustar el cronograma de actividades y específicamente de cuidado a las áreas a compensar durante CINCO (05) años.

**13.4.1.** Cronograma preliminar de implementación, monitoreo y seguimiento de las acciones de compensación, donde se identifiquen de forma clara los hitos que ayuden a determinar el estado de cumplimiento del plan.

**13.5.** Información de las áreas ecológicamente equivalentes para compensación (caracterización de ecosistema, estructura, condición, composición y riqueza de especies de fauna y flora, entre otros) a la escala más detallada posible.

**13.6.** Presentar informes de seguimiento y monitoreo semestrales, donde se evidencie el cumplimiento de las actividades silviculturales, en caso de muerte de algunos individuos plantados se deberá reportar el número y sitio de ubicación e informar mediante indicadores de desarrollo el estado de los individuos y su estado fitosanitario a CARSUCRE durante los cinco (5) años de mantenimientos.

**13.7.** El área de compensación se deberá delimitar con cercado con cinco (5) hilos de alambre, buen posterío y puntales, aporte de abundante materia orgánica e hidrorretenedor a los huecos donde se establecerán los individuos; el tamaño de las plántulas deberá oscilar entre los 0.70 a 1.0 metro de altura y deberán presentar buen estado fitosanitario, tallo leñoso y erecto.

**13.8.** Los árboles a compensar deberán ser previamente concertado con la corporación, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: especies (nativas de la región), cantidad o porcentaje a establecer por especies, densidad de siembra, arreglo espacial, sin embargo deberán priorizar las siguientes especies: el 40% de los individuos a establecer deberá ser priorizado con las siguientes especies: Carreto (*Aspidosperma dugandii*), Trébol (*Platimiscium pinnatum*), Caracolí (*Anacardium excelsum*), Tolúa (*Pachira quinata*), Cedro (*Cedrela odorata*), Caoba (*Swietenia crophylla*), Ébano (*Libidibia ébano*), Guayacán de bola (*Bulnesia arborea*), Polvillo (*Tabebuia chrysantha*), (*Coccoloba acuminata*), Orejero (*Enterolobium cyclocarpum*), Campano (*Albizia saman*), arisal (*Brownea arisa*), un 40% en especies frutales nativas de la región, y el 20% restante en especies arbustivas características de la zona.

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN  
( 26 DIC 2023 )

# 1035

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES”

13.9. Por ser un proyecto el cual impacta paisajísticamente la zona, se debe contemplar dentro del plan de compensación un arreglo paisajístico de cualquier tipo.

13.10. Evaluación de los potenciales riesgos bióticos, físicos, económicos, sociales de la implementación del plan de compensación y una propuesta para minimizarlos.

13.11. Deberá anexar las respectivas actas de acuerdo o acuerdos de conservación, teniendo en cuenta que la mayor abundancia de predios potencialmente disponibles localizados en el área de interés para el desarrollo de las compensaciones son de naturaleza privada. Estos acuerdos o actas se deberán concretar y ratificar mediante la firma de contratos o actas de compromiso con el propietario, los cuales deben ser construidos por las partes interesadas y cumplir con lo establecido en el Código Civil Colombiano, o información predial en caso que los mismos sean comprados para tal fin.

**ARTICULO DÉCIMO CUARTO: EFECTUAR** el levantamiento parcial de veda de las especies (epífitas vasculares): *Brassavola nodosa (L.) Lindl*, *Tillandsia elongata Kunth*, *Tillandsia flexuosa Sw*, *Tillandsia recurvata (L.) L*, *philodendron sp* (epífitas vasculares) y para las especies (no vasculares): *Herpothallon sp.1 Tobler*, *Arthonia cinnabarina (DC) Wallr*, *Arthonia aff. radiata (Pers) Ach*, *Physcia soresdiosa (Vain.) Lynge*, *Pyrenula ochraceoflava (Nyl.) R.C. Harris*, *Pyrenula anomala (Ach.) Vain*, de veda nacional pronunciado por la Resolución 0213 de 1977 por parte del INDERENA, que serán afectados por el desarrollo del proyecto “**PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO LOS MORROSQUILLOS III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO - SUCRE**” ubicado en la jurisdicción de Toluviejo, Departamento de Sucre, de acuerdo con el muestreo de caracterización presentado por la empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, el cual determinó la presencia de las especies descritas en la **Tabla 45. (Composición epífitas vasculares)** y **Tabla 55. (Composición de epífitas no vasculares)**, ambas tablas descritas en el anexo digital capítulo 7 DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES del EIA. El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención puntual que se verá afectada por la remoción de la cobertura vegetal en el desarrollo del proyecto mencionado, el cual tiene un área de extensión de 36,59 hectáreas, delimitadas por las coordenadas contenidas en el artículo segundo de la presente providencia.

**ARTICULO DÉCIMO QUINTO:** La empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S.** con NIT. 901.203.175-0 a través de su representante legal, **previo al inicio de la fase constructiva**, deberá realizar la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación, para las especies (epífitas vasculares) *Brassavola nodosa (L.) Lindl*, *Philodendron sp*, *Tillandsia elongata Kunth*, *Tillandsia flexuosa Sw*, *Tillandsia recurvata (L.) L*, listadas en la **Tabla 45. ((Composición epífitas vasculares)** descritas en el anexo digital capítulo 7 DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO



310.28  
Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN  
( 26 DIC 2023 )  
“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES”**

Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES, articulando e incorporando al programa de manejo, las siguientes acciones:

- 15.1. Rescatar, trasladar y reubicar el 50% de los individuos de las especies *Brassavola nodosa* presentes en el área.
- 15.2. Rescatar, trasladar y reubicar el 50% de los individuos de las especies *Philodendron spi* presentes en el área.
- 15.3. Rescatar, trasladar y reubicar el 50% de los individuos de las especies *Tillandsia elongata* presentes en el área.
- 15.4. Rescatar, trasladar y reubicar el 20% de los individuos de las especies *Tillandsia flexuosa* presentes en el área.
- 15.5. Rescatar, trasladar y reubicar el 70% de los individuos de las especies *Tillandsia recurvata* presentes en el área.
- 15.6. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto
- 15.7. La selección de las especies para el rescate, traslado y reubicación, debe realizarse bajo los criterios de diversidad, fitosanitarios, reproductivos, de senescencia, y acorde al ciclo de vida de las especies.
- 15.8. El porcentaje de rescate, debe realizarse sobre el total de individuos o coberturas, hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
- 15.9. Diseñar e implementar, estrategias de manejo adaptativo, que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies luego de la reubicación, tales como, el riego en épocas secas y el control de luz.
- 15.10. Propender la supervivencia del 80% de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación.
- 15.11. Realizar el ascenso a los hospederos para el rescate de epífitas, previo a la tala o en su lugar realizar la tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no se pierda. Esto deberá ser reportado en los informes de seguimiento.
- 15.12. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor y de acuerdo con la población epífita ya existente en el forófito.
- 15.13. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
- 15.14. Marcar y registrar los especímenes reubicados, con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N° 135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN # 1035

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- 15.15.** Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable).
- 15.16.** Los sitios a seleccionar para llevar a cabo esta medida deberán contar con:
- Coberturas de bosques riparios y/o galería, asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas, y de preferencia, en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.
  - Características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) similares a las áreas de rescate. Para bromelias y orquídeas se debe trasladar preferiblemente en hospederos de las mismas especies de forófitos del sitio de extracción.
  - Para la selección de los sitios, incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE-.
  - En el primer informe de cumplimiento deberán anexar documento según el modelo de base de datos de rescate de especies de epifitas vasculares y veda nacional y preferencia de forofitos, instrumento que permita organizar y relacionar la información mínima requerida con respecto a los individuos recatados en veda según la resolución 0213 de 1977, que será verificado en la fase de seguimiento a la Licencia Ambiental. Para posteriores seguimientos deberá presentar informe de mantenimiento, porcentaje de supervivencia y porcentaje de repoblamiento de las mismas.

**ARTICULO DÉCIMO SEXTO:** La empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, con NIT. **901.203.175-0** a través de su representante legal, una vez presente el plan de compensación, deberá enfocar el *“enriquecimiento florístico, como medida de compensación por la afectación de las epifitas no vasculares”*, destinando un área mínima de ocho (8) hectáreas, encaminado a preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de las especies de musgos y líquenes, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- 16.1.** La rehabilitación se deberá realizar en zonas colindantes, con remanentes de coberturas asociados a rondas de ríos o quebradas o arroyos u otros cuerpos hídricos (bosques de galería y/o riparios), de preferencia ubicados en ecosistemas sensibles y sitios naturales protegidos, que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.
- 16.2.** La densidad de siembra, deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epifita, en todo caso para este aspecto no deberá ser inferior a 500 árboles/Ha.

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



461

310.28

Exp N° 135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- 16.3. Establecer indicadores diseñados para monitorear la colonización y establecimiento de las tasas objeto de levantamiento parcial de veda, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
- 16.4. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado, establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
- 16.5. La selección de la (s) área(s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats, debe contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de Sucre CARSUCRE
- 16.6. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE -, según corresponda, las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora productora que se realicen en el proceso de rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2. sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

**ARTICULO DÉCIMO SEPTIMO:** La empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, con NIT. **901.203.175-0** a través de su representante legal, una vez presente el Plan de Compensación, deberá realizar la rehabilitación ecológica para las epifitas no vasculares de acuerdo a los establecido en su ficha PMA\_MB\_EIA\_M\_III\_03: Subprograma de Manejo de especies forestales en veda Nacional (Epifitas vasculares y no vasculares), para lo cuales deberán tener en cuenta la siguiente información, y que deberá ser anexada en los informes de cumplimiento:

- a. Localización del (las) área (s), donde se realizará la rehabilitación en un área mínima de ocho (8) hectáreas, acompañado de la ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes. Se deberá evidenciar la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el artículo décimo primero del presente concepto técnico.
- b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000, de localización y delimitación del área o áreas seleccionadas, para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
- c. Caracterizar y presentar los ecosistemas de referencia, para definir los de rehabilitación.
- d. Establecer el objetivo a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), y el estadio del ecosistema de referencia definido.
- e. Evaluar las especies de bromelias, orquídeas, aroide, musgos y líquenes, de hábito epifito, terrestre o rupícola presentes en las áreas escogidas para rehabilitación.



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

# 1035

( 26 DIC 2023 )

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

- f. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada, de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y el estadio de evolución, al cual se pretende llegar, con la medida de rehabilitación.
- g. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de cinco años, para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado.
- h. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).
- i. Descripción de las estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo, tales como aislamiento, mantenimiento, control de plagas.
- j. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.
- k. Presentar indicadores diseñados para el monitoreo de la colonización y establecimiento de las tasas objeto de levantamiento veda, sobre los árboles existentes y plantados, en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
- l. Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y una duración de cinco (5) años, a partir de la finalización del establecimiento de la plantación.

**ARTICULO DÉCIMO OCTAVO:** La empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, con NIT. **901.203.175-0** a través de su representante legal, deberá informar previamente y por escrito a esta Corporación, el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que estén relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y que conlleven la intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades, y de esta forma efectuar la planeación del seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo, y conservación de las especies en veda.

**ARTICULO DÉCIMO NOVENO:** La empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, con NIT. **901.203.175-0** a través de su representante legal, deberá presentar a esta corporación, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo de tres (3) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de las **Brassavola nodosa (L.) Lindl, Philodendron sp, Tillandsia elongata Kunth, Tillandsia flexuosa Sw, Tillandsia recurvata (L.) L**, y de cinco años, para la medida de rehabilitación de hábitat de epifitas no vasculares, contados a partir del inicio de la reubicación de individuos y la terminación de las labores de plantación, respectivamente, los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores, e incluir los siguientes aspectos:

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

**"POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES"**

19.1. Respecto a la medida de manejo relacionada con el "rescate, traslado y reubicación", reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:

- a) Relación de los individuos rescatados, trasladados y reubicados de las especies *Brassavola nodosa* (L.) Lindl, *Monstera adansonii* Schott, *Tillandsia elongata* Kunth, *Tillandsia flexuosa* Sw, *Tillandsia recurvata* (L.) L, nombre de la especie y ubicación.
- b) Relación de la cantidad de individuos reubicados y los individuos de forófitos, donde fueron establecidas las especies *Brassavola nodosa* (L.) Lindl, *Philodendron sp*, *Tillandsia elongata* Kunth, *Tillandsia flexuosa* Sw, *Tillandsia recurvata* (L.) L.
- c) Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo.
- d) Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento aplicadas, para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.
- e) En caso de mortalidad, indicar el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes.
- f) Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shapefile, y formato kml/kmz.
- g) Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
- h) Relación de las nuevas especies de epifitas, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en los documentos técnicos de solicitud de levantamiento parcial de veda, soportadas con la certificación de determinación taxonómica, material fotográfico y hábito de crecimiento.

19.2. Para el seguimiento del proceso de rehabilitación, en los informes de seguimiento, incluir la siguiente información:

- a) Polígono georreferenciado del área(s), de implementación de la medida.
- b) Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**# 1035**

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- c) Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
- d) Informar la procedencia del material vegetal a emplear.
- e) Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
- f) Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.
- g) Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas.
- h) Registro fotográfico.
- i) Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:2000 a 1:10000, de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape, formato kml/kmz.
- j) Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.

**ARTICULO VIGÉSIMO:** La empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, con NIT. **901.203.175-0** a través de su representante legal, deberá presentar a esta corporación, un informe final que consolide los resultados y el análisis de la información reportada por el solicitante en los respectivos documentos técnicos aportados en cumplimiento de las obligaciones ambientales contenidas en la presente providencia relacionadas con el aprovechamiento forestal, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- 20.1. Compilar los resultados y análisis de resultados de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad.
- 20.2. Realizar una caracterización de epífitas no vasculares dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto. La identificación taxonómica de las especies a reportar deberá estar soportada por certificado.
- 20.3. Presentar el análisis de los indicadores de seguimiento y monitoreo, que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos y líquenes, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de rehabilitación, comparado con los datos

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

# 1035

iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.

- 20.4. Describir cualitativamente, la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
- 20.5. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

**ARTICULO VIGÉSIMO PRIMERO:** La empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, con **NIT. 901.203.175-0** a través de su representante legal, deberá tener en cuenta que las medidas de manejo establecidas por el aprovechamiento forestal, la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, serán complementarias a las ya establecidas en el Plan de Manejo Ambiental de la Licencia.

**ARTICULO VIGÉSIMO SEGUNDO:** La empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, con **NIT. 901.203.175-0** a través de su representante legal, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el aprovechamiento forestal, el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

**ARTICULO VIGÉSIMO TERCERO:** La Corporación Autónoma Regional de Sucre – **CARSUCRE**, realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del aprovechamiento forestal, y del levantamiento parcial de veda, objeto de la presente providencia.

**ARTICULO VIGÉSIMO CUARTO:** Las medidas y obligaciones que contienen la presente providencia se verificarán mediante visitas de seguimiento, las cuales se realizarán de la siguiente forma: En el primer año, se realizará **UNA (1) DURANTE la fase del aprovechamiento forestal**. A partir del segundo año se realizarán **DOS (2) AL AÑO durante cinco (05) años con el fin de verificar el cumplimiento a las actividades de compensación del aprovechamiento forestal y UNA (1) ANUAL** para verificar las demás obligaciones y medidas de la **Licencia Ambiental y permiso de Ocupación de Cauce**. Lo anterior, sin perjuicio de realizar las que a bien tenga a su criterio, para verificar el cumplimiento de las medidas y obligaciones que contiene la presente providencia. Por tanto, una vez ejecutoriada la presente providencia REMÍTASE el expediente a la Subdirección de Gestión Ambiental para que se sirvan realizar visita de seguimiento de acuerdo a lo indicado en el presente artículo.



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

# 1035

( 26 DIC 2023 )

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

**PÁRAGRAFO:** Si al momento de realizar la visita, no les permiten el acceso a los funcionarios y/o contratistas designados por CARSUORE, para la realización de seguimiento a la licencia ambiental del proyecto se procederá de **MANERA INMEDIATA** a la Suspensión de la Licencia Ambiental, constituyéndose consecuentemente como infractor de las normas ambientales, sin perjuicio de **REVOCAR O SUSPENDER** el instrumento ambiental aquí conferido; dando lugar a iniciar el procedimiento sancionatorio ambiental de conformidad a la Ley 1333 de 2009.

**ARTICULO VIGÉSIMO QUINTO:** En el evento que la empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, con **NIT. 901.203.175-0** a través de su representante legal, desee darle algún tipo de uso o aprovechamiento al producto forestal maderable generado, que implique traslado o movilización, deberá surtir el respectivo trámite ante la autoridad ambiental (CARSUORE).

**ARTICULO VIGÉSIMO SEXTO:** CARSUORE, no se hace responsable de los daños causados a terceros durante el proceso de aprovechamiento forestal.

**ARTICULO VIGÉSIMO SEPTIMO:** OTORGAR Permiso de Ocupación de Cauce a empresa a la empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, con **NIT. 901.203.175-0** a través de su representante legal, para la construcción de dos (2) obras hidráulicas de tipo box couvert localizados en las siguientes coordenadas:

**Tabla.** Localización de puntos de intervención de cauce del proyecto Planta Solar Fotovoltaica “La Cattleya”.

Punto	Coordenadas		Alcance de las actividades condicionadas aprobadas	Característica
	Norte	Este		
P01	154248 7	85042 5	Remoción de material de arrastre para la adecuaciones requeridas, excavaciones asociadas al apoyo de la estructura y su construcción tipo box couvert de dimensiones 3 m x 3 m en su sección transversal.	Fuente superficial, Drenaje de primer orden//intermitente
P02	154271 0	85048 4	Remoción de material de arrastre para la adecuaciones requeridas, excavaciones asociadas al apoyo de la estructura y su construcción tipo box couvert de	Fuente superficial, Drenaje de primer orden//intermitente

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsuore.gov.co](http://www.carsuore.gov.co) E-mail: [carsuore@carsuore.gov.co](mailto:carsuore@carsuore.gov.co) Sincelejo – Sucre



464

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

			dimensiones 3 m x 3 m en su sección transversal.	
--	--	--	--	--

**PARÁGRAFO:** El permiso de ocupación queda **CONDICIONADO** a que la empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, con **NIT. 901.203.175-0** a través de su representante legal, presente ante **CARSUCRE** para su concertación, validación y aprobación, los diseños definitivos de las obras contempladas, y el estudio hidráulico de la obra de arte contemplada en los puntos objeto de ocupación de cauce, con el objeto de conocer que el tirante de agua y la capacidad de manejo de caudal de la estructura hidráulica se encuentren en los límites permisibles. Esto como medida de prevención de desastres, represamiento e inundaciones.

**ARTICULO VIGESIMO OCTAVO:** La empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, con **NIT. 901.203.175-0** a través de su representante legal, deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas ambientales referentes al recurso hídrico por ocupación de cauce:

- 28.1. **NO** se permitirá la obstrucción total del cauce a intervenir, desviación del cauce o la alteración nociva del flujo natural de las aguas, así como los cambios nocivos del lecho o cauce de las aguas.
- 28.2. Se deberá verificar presencia de fauna durante la ejecución de las labores de ocupación de cauce, y si están presentes, propender porque estén salvaguardadas y protegidas de dichas labores, para ello se deberá elaborar un plan de manejo para la reubicación de dicha fauna.
- 28.3. Deberá implementar las medidas necesarias que logren prevenir, mitigar, corregir los impactos ambientales que se generen por dicha intervención.
- 28.4. Señalización de los frentes de obra con la instalación de cintas, señales verticales, vallas y/o señales tipo barricada, móviles o fijas, preferiblemente en colores reflectivos. En las horas nocturnas disponer de reflectores o iluminación artificial en las zonas de trabajo.
- 28.5. Abstenerse de lavar o hacer mantenimiento a la maquinaria dentro de la fuente hídrica o su ronda de protección.
- 28.6. En caso de generar residuos sólidos de carácter especial, estos no deben ser entregados bajo ninguna circunstancia a las empresas prestadoras del servicio de recolección y disposición final de residuos local, sino que los mismos deben ser entregados a las empresas especializadas y autorizadas para el manejo y eliminación de este tipo de residuos.
- 28.7. Los residuos de construcción y demolición que se generen en las obras deben ser dispuestos con gestores que cuenten con los permisos y/o autorizaciones emitidas por la autoridad ambiental competente.

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N° 135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- 28.8.** Una vez finalizadas las obras se deberá realizar una limpieza general de las áreas de trabajo y del entorno.
- 28.9.** Se deberá hacer seguimiento detallado durante todo el proceso constructivo, de las obras objeto de ocupación de cauce, con el fin de hacer las reparaciones correspondientes en caso de deterioro o falla estructural y verificar que no se presente ningún cambio en la dinámica de las fuentes a intervenir; estas actividades se deberán ser reportadas a CARSUCRE en caso de ocurrencia.
- 28.10.** Deberá implementar el desarrollo de estructuras de manejo de agua provisionales, con el objeto de no alterar el flujo dinámico del cauce, así mismo deberá adoptar las mejores prácticas de ingeniería (planificación, diseño y construcción) que contribuyan a disminuir el riesgo frente a desastres naturales o consecuencias negativas que a mediano y largo plazo afectan la calidad de las obras y su entorno; en caso de detectarse durante el tiempo de ejecución del proyecto, efectos ambientales no previstos, se deberán suspender las actividades e informar de manera inmediata a CARSUCRE, para tomar las medidas correctivas que considere necesarias.
- 28.11.** Toda afectación a los recursos naturales asociados al área de influencia del proyecto distintas a las previstas asociadas a esta actividad de ocupación será responsabilidad directa de **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, con **NIT. 901.203.175-0**, y en su eventualidad dará lugar a imponer las medidas preventivas que haya lugar y a iniciar procedimientos sancionatorio ambiental de conformidad con la ley 1333 de 2009.
- 28.12.** Cualquier modificación que sufra el proyecto y específicamente las actividades asociadas a la ocupación de cauce deberán ser notificada a CARSUCRE en forma inmediata para que la Subdirección de Gestión Ambiental tome las decisiones del caso.

**ARTICULO VIGÉSIMO NOVENO:** La empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, con **NIT. 901.203.175-0** a través de su representante legal, deberá implementar las siguientes medidas y obligaciones de manejo ambiental:

#### **MEDIO ABIÓTICO**

##### **A. Manejo y disposición de materiales sobrantes**

Los cortes de suelo que se tengan que realizar, se ejecutará mediante impregnación previa, con lo que se evitará una excesiva emisión de material particulado en verano y en invierno evitar el arrastre de material.



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

### CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

## “POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Para el manejo de Residuos de construcción y demolición deberán dar cumplimiento a la Resolución 472 del 28 de febrero de 2017, modificada parcialmente por la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021.

Retirar una vez concluidas las obras del proyecto, todos los materiales sobrantes y demás elementos que puedan afectar paisajísticamente el sector, donde posteriormente serán dispuestos en un sitio adecuado para tal efecto.

Presentar los soportes como registro fotográfico donde se demuestre que utilizaran los residuos de excavación como material de relleno en las obras contempladas dentro del mismo proyecto.

### B. Manejo de escorrentía

Las aguas de escorrentía que circularán por la Planta Generadora Solar Fotovoltaica, deberán tener un sistema de manejo interno y externo; es decir se hace necesario establecer canaletas especiales dentro del área de la planta solar y perimetral con el fin evitar el arrastre de sólidos.

Presentar los diseños de la red de drenaje propuesta junto con las memorias de cálculo y los estudios hidrológicos e hidráulicos que demuestren la capacidad de la red propuesta para manejar los caudales de escorrentía de acuerdo con un periodo de retorno acorde a las condiciones climáticas particulares de la zona.

### C. Manejo paisajístico

Para mitigar el impacto generado al paisaje con código IMP CP -PAI – 01 en el PMA, el peticionario deberá realizar el establecimiento de la barrera visual o cerca viva en el área de influencia del proyecto que recibirá el mayor impacto visual, tal como lo contempla en la ficha PMA\_PAJ\_EIA\_M\_III-01 del PMA.

Para mirar los avances y funcionalidad del establecimiento de la barrera visual o cerca viva que será establecida y enriquecida para su buen desarrollo y supervivencia, la empresa La cattleya solar SAS deberá generar indicadores que permitan evaluar su funcionalidad como elementos para mitigar el impacto al paisaje. Por lo que, es necesario que se lleve a cabo un ejercicio comparativo con ayuda del registro fotográfico de las áreas antes, durante y después, para verificar la efectividad de la medida, y establecer cambios si así es pertinente.

### D. Manejo de materiales de construcción, maquinaria, equipos y abastecimiento de recurso hídrico

Garantizar que el volumen de agua que se requiere provenga de empresas prestadoras de este servicio que tengan todas las autorizaciones según la normativa vigente y la capacidad de venta disponible para estos fines específicos, evitando la captación de agua proveniente de fuentes naturales cercanas al proyecto.



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

# 1035

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DICIEMBRE 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

La empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, podrá adquirir materiales de construcción para el desarrollo del proyecto, a través de terceros debidamente autorizados, que cuenten con Título Minero y Licencia Ambiental, otorgados por las Autoridades Minera y Ambiental competentes, respectivamente, en virtud de lo cual, deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental- ICA, los volúmenes utilizados en estas obras, así como los respectivos soportes, certificaciones, permisos y/o autorizaciones vigentes (Título Minero registrado y Licencia Ambiental vigente) de las empresas con las que realicen la compra del material de construcción, y los certificados de compra del material. En caso de que el Título Minero y/o la Licencia Ambiental pierdan vigencia, el usuario deberá suspender el uso de materiales de esa fuente e informar a CARSUCRE.

La maquinaria pesada requerida deberá ser de modelo reciente y contar con el respectivo permiso ambiental de sitios autorizados.

Definir el área de acopio de materiales de construcción, equipos y maquinarias y las medidas de manejo para estas áreas.

**E. Manejo de residuos sólidos, especiales y peligrosos**

Incluir un registro (base de datos) mensual acumulado de la cantidad de residuos convencionales (aprovechables y no aprovechables), residuos peligrosos (sólidos y líquidos), residuos posconsumo, residuos de construcción y demolición (RCD) generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos, que indique como mínimo: tipo de residuo, cantidad de residuos generados, cantidad de residuos aprovechados, tratados y/o dispuestos, por parte de terceros o del titular de la licencia tipo de aprovechamiento, tratamiento y disposición. Presentar dicho registro, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental a través del formato “Plantilla de Seguimiento a la Gestión de Residuos”.

Con relación al almacenamiento temporal de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables) y de residuos peligrosos (líquidos y sólidos) generados durante la ejecución del proyecto, deben garantizar que esta área cuente con las siguientes medidas técnicas necesarias:

- ❖ Base impermeabilizada para evitar una posible contaminación del suelo.
- ❖ Cubierta para evitar el contacto con el agua.
- ❖ Sistema de diques y cunetas perimetrales para los residuos líquidos
- ❖ Condiciones óptimas o sistemas que permitan la ventilación e iluminación. e. Sistema de prevención y control de incendios.
- ❖ Kit antiderrames (para almacenamiento de residuos líquidos peligrosos).
- ❖ Señalización.
- ❖ Los recipientes empleados para el almacenamiento de los residuos deberán ser identificados por tipo de residuos y permitir su fácil limpieza)



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

# 1035

Abstenerse de disponer dentro del área a intervenir, materiales extraños como aceites, residuos y en general cualquier tipo de desecho sólido y/o líquidos que puedan afectar la calidad del suelo.

Abstenerse de lavar o hacer mantenimiento a la maquinaria dentro del área donde se ejecutará el proyecto.

Adoptar las medidas correctivas y preventivas ante posible derrame de sustancias peligrosas al suelo, a fin minimizar los efectos negativos al medio ambiente durante las etapas del proyecto.

El peticionario deberá instalar recipientes debidamente identificados para la recolección de los desechos o residuos sólidos, cumpliendo con el código de colores vigente mediante Resolución 2184 de 2019, estos deben ser distribuidos en sitios estratégicos para luego darles el manejo adecuado mediante empresas que cuente con las licencias, permiso y/o autorizaciones ambientales para la realización de la actividad.

El manejo de los residuos se debe realizar de forma temporal *in situ*, donde se hará la separación en fuente de los residuos para su posterior traslado a los sitios de disposición final de acuerdo a su categoría. Al realizar un mantenimiento al igual que una adición de combustible a los equipos y maquinaria en obra, es necesario utilizar un recipiente primario y efectuar un trasvase a contenedores de almacenamiento temporal, preferiblemente en tanques a granel con unidad de contención. Estos contenedores deben ser entregados a terceros para su correcta disposición

Los trapos, bayetillas, estopas, envases, guantes y demás impregnados con combustibles o aceites deben ser depositados en contenedores separados y almacenados para su correcta gestión ambiental.

Las luminarias vencidas o dañadas deben almacenarse en sus cajas originales o embalarlas y posteriormente almacenarlas en un acopio temporal de Respel. Para la manipulación de estos residuos se debe considerar los lineamientos de la Resolución MAVDT: 1511/2010 de los sistemas de recolección selectiva. Los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos deben almacenarse con los demás Respel en estibas. Debe gestionarse la posibilidad de negociar con terceros para la reutilización o aprovechamiento de este tipo de residuos de acuerdo con la Resolución MAVDT 1512/2010.

Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 “Por medio del cual se expide el Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible” establecido en su Título 6. Residuos Peligrosos, Capítulo 1, Sección 3. De las Obligaciones y Responsabilidades Sección 6. Del Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**  
( 26 DIC 2023 )

**# 1035**

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES”**

El peticionario debe darle cumplimiento a la Resolución 222 de 2011 emitida por el Ministerio de Ambiente Desarrollo sostenible, o a cualquiera que la sustituya o modifique.

El material sobrante, a lo largo de los frentes de obra Planta Solar y de las diferentes adecuaciones del terreno que se realicen para la instalación de los soportes, paneles, equipos y obras constructiva (dados y cimentación para soportes de los paneles, plataformas para soporte de inversores y transformadores, excavación para cimentación de cerramiento perimetral, obras hidráulicas), se entregará a un tercero con su debida licencia o autorización ambiental, que esté en las capacidades de realizar la disposición adecuada de este sobrante. Como soporte de esta actividad, la empresa autorizada deberá emitir un certificado o constancia de recibo del material, los cuales se allegarán a la autoridad ambiental.

#### **F. Manejo de residuos líquidos**

Instalar sanitarios portátiles, en cada frente de obra, conectarlos a cubetas de almacenamiento, en donde las aguas residuales sean neutralizadas y solidificadas para su posterior disposición. En todos los casos se garantizará que el operador de estos sistemas cuente con las licencias y/o permisos requeridos por la autoridad ambiental.

Garantizar que no se genere ningún vertimiento al suelo o agua por las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.

Entregar los residuos líquidos generados a gestores que cuenten con todas las autorizaciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente necesarias para la realización de dicha actividad.

#### **G. Manejo de fuentes de emisiones atmosféricas y ruido**

Deben complementar las medidas de Humectación de vías y zonas de obra, especificando que se debe realizar humectación de áreas y vías sin pavimentar (externas adecuadas e internas del proyecto) estableciendo lo siguiente:

- ❖ Las rutas y zonas por regar.
- ❖ Los métodos de riego empleados deberán garantizar la mayor área de humectación y el menor consumo de agua.
- ❖ Presentar las evidencias de la ejecución de las medidas contempladas anteriormente con los volúmenes de agua empleados, su origen, métodos de riego empleados, áreas y vías en las cuales fue realizado.

Durante la etapa de construcción, se solicitará por parte de CARSUCRE, la respectiva certificación de cumplimiento de emisión de gases y partículas, así como los

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



467

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

mantenimientos tecno-mecánicos con el fin de garantizar que los equipos utilizados estén en buenas condiciones de mantenimiento y así evitar emisiones con altas cargas contaminantes a la atmósfera. Igualmente, se solicitará que los equipos estén dotados de silenciadores para disminuir el impacto provocado por la generación de ruido.

El peticionario debe realizar monitoreo de ruido durante la etapa de construcción del proyecto, el cual deberá ser realizado dando cumplimiento a las siguientes condiciones:

- Cumplir con los parámetros y procedimientos establecidos en la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT o aquellas que la modifiquen o sustituyan.
- Realizar un inventario de fuentes puntuales (vehículos de transporte pesados, motores, sistemas de ventilación, turbinas, generadores, vías, etc.) y caracterización de la potencia acústica de las mismas para cada etapa del proyecto, a partir de fuentes secundarias de información (fichas técnicas, bases de datos, etc.) o datos medidos en sitio de acuerdo con estándares internacionales (ISO).
- Inventariar los tipos de vías identificadas en el área de incidencia de los puntos de monitoreo, con el fin de realizar conteos vehiculares durante los periodos de evaluación (diurno y nocturno), discriminando tipo de vehículo: liviano, pesado y motos, en una muestra representativa por cada tipo de vía.
- Actualizar el inventario de potenciales receptores de interés (asentamientos poblacionales, viviendas, infraestructura social y ecosistemas estratégicos) del proyecto.
- Realizar los monitoreos de ruido ambiental, en lo posible de manera simultánea en los diferentes puntos de medición para que pueda haber una correlación de los datos, y en los periodos de operación más representativos en tiempo y lugar de la actividad. Dichos puntos deberán coincidir con los puntos monitoreados en la línea base presentada en el EIA, y en caso de que se presenten nuevos potenciales receptores de interés, considerar puntos adicionales de monitoreo, los cuales se localizarán estratégicamente respecto a la ubicación de estos receptores. El número mínimo de días a la semana en los cuales se efectúen las mediciones es de dos (2), en donde uno de ellos tiene que ser un domingo; las mediciones deben cubrir los periodos diurnos y nocturnos para el mismo día. Las mediciones deberán realizarse en la misma semana, para los dos días, los dos horarios y condiciones de operación representativa de la fuente, con el fin de establecer uniformidad en el monitoreo.
- Georreferenciar la información de los monitoreos de ruido ambiental, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.
- Georreferenciar el inventario de fuentes, vías y receptores y proyectarlo en mapas temáticos.



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- Georreferenciar en mapas temáticos los puntos de monitoreo sobre la información de uso actual de suelo y de los instrumentos de ordenamiento territorial del área de influencia con la respectiva justificación de la selección de los sectores de ruido establecidos en la Resolución 627 de 2006.
- Presentar los informes de los monitoreos de ruido en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, incluyendo la información requerida en el artículo 21 de la Resolución 0627 de 2006, y adicionalmente indicar el estado de avance del proyecto en el momento de la realización del monitoreo. Incluir en el informe la comparación de las mediciones con los estándares máximos permisibles establecidos en la Resolución 0627 de 2006 (o la que la modifique o sustituya) y con la línea base presentada en el EIA para ruido ambiental.
- Realizar los monitores por parte de laboratorios acreditados por el IDEAM por la ISO- 17025

El peticionario debe realizar monitoreo de calidad del aire durante la etapa de construcción del proyecto, estos deberán ser realizados dando cumplimiento al Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT del 2010 (adoptado por la Resolución 650 de 2010, y ajustado por la Resolución 2154 de 2010) y presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, la siguiente información:

- Documento donde se argumente la selección de la localización de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT (2010).
- Información meteorológica: debe hacer referencia al año calendario inmediatamente anterior al estudio, la cual debe ser previamente validada de acuerdo a los estándares establecidos por la EPA; de igual forma se deberá entregar la información meteorológica de la campaña de monitoreo (Meteorological Monitoring Guidance for Regulatory Modeling Applications - EPA 454/R 99 005 - Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems Volume IV: Meteorological Measurements Version 2.0 EPA- 454/B-08-002). Anexar los archivos georreferenciados de acuerdo con el modelo de almacenamiento de datos geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016, o aquella que la modifique o sustituya.
- Reportes de laboratorio (que incluya datos diarios u horarios dependiendo de la tecnología de la estación de monitoreo - manual o automática) y comparación de las mediciones con los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 2254 de 2017 o aquella que la modifique o sustituya, y con la línea base presentada en el EIA para los contaminantes evaluados. Los contaminantes a registrar serán los establecidos en la Resolución 2254 de 2017 o aquella que la modifique o sustituya, aplicables según la actividad industrial desarrollada y las fuentes de emisión identificadas

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

# 1035

( 26 DIC 2023 )  
"POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES"

- Certificados de laboratorios acreditados por el IDEAM para la toma de la muestra y para el análisis del parámetro monitoreado. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos.
- El informe debe incluir como mínimo los contenidos establecidos en el numeral 7.6.6. del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT (2010) - Manual de operación.
- Georreferenciar la información de los monitoreos de calidad de aire, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya.
- Informe de las acciones implementadas para garantizar el cumplimiento de los estándares en caso de sobrepasar los límites de inmisión para cada contaminante.

De acuerdo al desarrollo del proyecto y a los seguimientos que realice CARSUCRE, se podrá requerir la ejecución de monitoreo de ruido y de calidad de aire en otras etapas diferentes a la ya contemplada.

#### • MEDIO BIÓTICO

##### H. Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote

La empresa La Cattleya Solar S.A.S, sólo deberá realizar aprovechamientos forestales ÚNICOS, cuidando de retirar totalmente la cobertura vegetal de forma manual o mecánica, direccionando la caída y utilizando las medidas de seguridad apropiadas de acuerdo con la pendiente del terreno y la velocidad del viento; para evitar accidentes en las labores y afectar los recursos naturales aledaños al área demarcada para el aprovechamiento. Los sitios para la disposición de los desechos o residuos resultantes de la actividad de tala o aprovechamiento forestal, deberán ser los adecuados y los que cumplan con las normas ambientales estipuladas por la Corporación, con el objeto de evitar su mala disposición y su posterior pérdida.

##### I. Manejo de la flora y aprovechamiento forestal

Para el manejo de flora, la empresa Cattleya Solar S.A.S, teniendo en cuenta que la intervención se realizará en los sitios de cruce de obras lineales, en cuanto a adecuación de vías y construcción de la línea eléctrica, buscará proteger el hábitat de las especies de flora (no objeto de aprovechamiento) y fauna, mediante procesos de sensibilización a los operarios y la población aledaña al área de influencia del proyecto.

##### J. Manejo de la fauna



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

El peticionario deberá realizar las actividades propuestas programa de manejo para el ahuyentamiento, rescate, reubicación y protección de fauna con código PMS\_MB\_EIA\_M\_III-03 y dar cumplimiento a las siguientes acciones:

- Monitoreo y seguimiento a la Acción I. Atención de fauna afectada durante las actividades del proyecto (convenio con centro de atención y valoración de fauna - CAV).
- Monitoreo y seguimiento a la Acción II. Ahuyentamiento, rescate y reubicación de la fauna Monitoreo y seguimiento a la Acción III. Prevención del atropellamiento de fauna.
- Monitoreo y seguimiento a la Acción IV. Fortalecimiento de los corredores ecológicos de fauna.
- Monitoreo y seguimiento a la Acción V. Capacitación y sensibilización.

Del mismo modo, deberá cumplir con lo establecido en su ficha PMS\_MB\_EIA\_M\_III-04 del Programa de monitoreo y seguimiento de manejo para el monitoreo de ecosistemas acuáticos.

#### **K. Manejo de flora epífita**

Se deberá dar cumplimiento a lo descrito en su ficha PMS\_MB\_EIA\_M\_III-02 Programa de monitoreo y seguimiento al Manejo de especies forestales en veda Nacional (Epifitas vasculares y no vasculares) y al Subprograma de aprovechamiento forestal y mantenimiento de la vegetación (PMA\_MB\_EIA\_M\_III-01) Subprograma de manejo de Flora (PMA\_MB\_EIA\_M\_III-02).

El aprovechamiento forestal se llevará a cabo sobre los individuos objeto para esa actividad, y con los que están incluidos y descritos dentro del inventario forestal propuesto, sin ningún tipo de intervención sobre otra especie forestal que se encuentre fuera del área delimitada para esta actividad de acuerdo con su identificación. De acuerdo con el muestreo estadístico realizado por la empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S, se deberá aprovechar el máximo volumen indicado en el numeral xx (Aprovechamiento forestal).

Para el programa de reforestación, la empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, deberá realizar los respectivos seguimientos de todas las actividades técnicas del plan de compensación, para lo cual deberá ser presentado para que sea revisado y validado por parte de los técnicos de CARSUCRE. El seguimiento de las actividades de compensación, se realizará semestralmente de acuerdo con el plan de manejo ambiental, y debe presentarse mediante informe técnico a la Corporación para su posterior verificación en campo. El documento técnico, además deberá incluir: especies forestales nativas a utilizar en la compensación, marco de plantación, cercado perimetral de las áreas reforestadas, formatos shape de las áreas intervenidas, y demás actividades técnicas para el establecimiento y mantenimiento de los árboles, y registro fotográfico de cada una de las actividades ejecutadas. Los predios objeto de compensación deberán ser concertados con CARSUCRE y se llevarán registros

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

semestrales de avance y éxito, con fotografías del proceso que permitirán tomar decisiones en caso de alguna dificultad. Una vez establecida la plantación se deberán llevar parámetros técnicos definidos dentro del protocolo para el seguimiento de este tipo de plantaciones forestales, tales como registros de porcentajes de supervivencia, altura de las especies, diámetro a la altura de pecho (DAP), estado fitosanitario, diámetro de copa del árbol, cobertura vegetal y se efectuará el respectivo replante o repoblamiento consignando el número de plántulas a reponer. Lo anterior, mediante informes periódicos que la empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, deberá sustentar para la actividad de reforestación por medio de un documento técnico que contenga toda la información y fotografías que permitan verificar el estado de avance de las obras, para plasmarlas en los informes de cumplimiento ambiental.

El mantenimiento al plan de reforestación que proponga la empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**, deberá tener un plazo máximo de cinco años, después de establecida la plantación, con el objeto de garantizar su sostenibilidad.

• **MEDIO SOCIOECONOMICO**

El peticionario deberá desarrollar las actividades plantadas en su ficha de manejo PMS\_MSOC\_EIA\_M\_III-01, Programa para el control y manejo de manejo de información y participación comunitaria y manejo de PQRS (peticiones, quejas, reclamos, sugerencias), donde contempla las siguientes acciones a realizar en su Subprograma de manejo de información y participación comunitaria:

- Acción 1. Caracterización de actores sociales y comunitarios
- Acción 2. Diseño de estrategia y plan de acción u hoja de ruta de comunicaciones y participación comunitaria
- Acción 3. Realización de reuniones de información
- Acción 4. Diseño e implementación de protocolo de PQRS

**ARTICULO TRIGÉSIMO:** La empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**. con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal, deberá mantener el PLAN DE CONTINGENCIA actualizado, el cual debe ser socializado con el personal que tiene a cargo atender cualquier evento que sucediera y de lugar a su actividad, por lo cual deberá realizarse capacitaciones periódicas.

**ARTICULO TRIGÉSIMO PRIMERO:** La empresa **CATTLEYA SOLAR S.A.S**. con NIT 901.203.175-0, a través de su representante legal, deberá presentar los Informes de Cumplimiento Ambiental -ICA con una periodicidad semestral para la etapa constructiva del proyecto, y anual para la etapa de operación y mantenimiento, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquellas normas que las modifiquen o sustituyan. Así mismo deberán incluir dentro de los soportes a presentar en cada Informe de Cumplimiento Ambiental, la siguiente información:

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN #**  
( 26 DIC 2023 )

**1035**

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- 31.1. Copias de los títulos mineros y licencias y/o permisos ambientales vigentes para el periodo reportado de las empresas proveedoras de materiales de construcción utilizados durante el periodo. En caso de cambio de proveedores diferentes a los reportados en el EIA y/o modificación o renovación de las licencias y/o permisos ambientales de las empresas proveedoras, presentar los soportes correspondientes.
- 31.2. Las certificaciones/facturas de compra de material en las que se discrimine la fuente u origen, tipo de material, cantidad adquirida (expresada en unidades de volumen o masa) y fecha o periodo de compra. c. Copia de los permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes de los proveedores de agua
- 31.3. Facturas de compra del agua que incluya como mínimo: Nombre y NIT del tercero, volúmenes de agua suministrados (doméstico, industrial y/o consumo humano) y fecha de compra, para cada periodo reportado.
- 31.4. Actividades en las que fue empleada el agua en el proyecto, según el periodo reportado
- 31.5. Copia de los contratos de suministro de agua. g. Adicionalmente, deberá presentarse en cada ICA un registro mensual acumulativo donde se relacionan los volúmenes y caudales del recurso hídrico adquirido con terceros, lo cual deberá soportarse mediante balance de masas en términos de volumen, para cada periodo reportado.
- 31.6. Soportar el cumplimiento a los planes y programas descritos en el EIA del proyecto Fotovoltaico Morrosquillo III

**ARTICULO TRIGÉSIMO SEGUNDO:** La empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal, deberá informar a los contratistas sobre el contenido de los planes y programas de manejo ambiental de cada una de las actividades que se desarrollarán durante el proyecto y del obligatorio cumplimiento de todo lo allí señalado, así como también de las disposiciones particulares o requerimientos contenidos en esta Resolución, así como aquellas definidas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental, en la normatividad vigente y exigir el estricto cumplimiento de las mismas. En cumplimiento del presente requerimiento se deberán presentar copias de las actas de entrega de la información al personal correspondiente en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA.

**ARTICULO TRIGÉSIMO TERCERO:** La empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal, deberá dar cumplimiento a las normas de seguridad industrial establecidas, con el fin de prevenir accidentes en la obra.



470

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**ARTICULO TRIGÉSIMO CUARTO:** Cualquier afectación que ocurra a los recursos naturales renovables y del medio ambiente en desarrollo del presente proyecto, será responsabilidad única y exclusiva de la empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal, titular del Proyecto “**PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO MORROSQUILLOS III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO, SUCRE**” y dará lugar a la aplicación de las sanciones administrativas ambientales consagradas en la ley 1333 de 2009 o la que la modifique, sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal a que haya lugar.

**ARTICULO TRIGÉSIMO QUINTO:** La empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S, con NIT. 901.203.175-0 a través de su representante legal, deberá informar por escrito y de manera inmediata a esta Corporación, cualquier modificación de las condiciones del proyecto bajo las cuales se otorgó la presente licencia con los respectivos permisos implícitos de aprovechamiento forestal, levantamiento parcial de veda y ocupación de cauce.

**ARTICULO TRIGÉSIMO SEXTO:** La empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal, deberá cumplir con las normas ambientales vigentes y aquellas que posteriormente sufran modificaciones, aplicables a la naturaleza del presente proyecto.

**ARTICULO TRIGÉSIMO SEPTIMO:** La empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal deberá dar cumplimiento a los planes y programas descritos en el EIA del proyecto “**PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO MORROSQUILLOS III DE 19,9 MW EN EL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO, SUCRE**”, con respecto al monitoreo de la calidad del aire.

**ARTICULO TRIGÉSIMO OCTAVO:** La empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal, deberá adelantar ante las autoridades o entidades que así lo exijan los permisos autorizaciones o licencias y/o concesiones que sean de competencia de otras entidades y que le sean aplicables de acuerdo a la naturaleza del proyecto.

**ARTICULO TRIGÉSIMO NOVENO:** La empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal, deberá dar cumplimiento al Plan de Desmantelamiento y Abandono de las áreas e infraestructura intervenidas por el proyecto.

**ARTICULO CUADRAGÉSIMO:** La empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal, será responsable de la contaminación y remediación de sitios por efecto de un manejo o una gestión inadecuada de Residuos o Sustancias Nocivas generadas o manejadas durante su operación, y estarán obligados entre otros, a diagnosticar, remediar y reparar el daño causado a la salud y el ambiente, conforme a las disposiciones legales vigentes.

Carrera 25 Av.Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**ARTICULO CUADRAGÉSIMO PRIMERO:** La empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. con NIT 901.203.175-0 a través de su representante legal, es responsable civilmente ante la Nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, y/o daños que puedan ocasionar al medio ambiente con sus actividades.

**ARTICULO CUADRAGÉSIMO SEGUNDO:** La Corporación Autónoma Regional de Sucre CARSUCRE, se reserva el derecho de revisar esta aprobación de oficio o a petición de parte, cuando las circunstancias que se tuvieron en cuenta para otorgar hayan variado.

**ARTICULO CUADRAGÉSIMO TERCERO: PROHIBICIONES Y SANCIONES.** El incumplimiento a lo establecido en el presente acto administrativo, en el Estudio de Impacto Ambiental EIA, en las medidas contenidas en el Plan de Manejo Ambiental, demás Obligaciones y las demás normas que le sean aplicables por la naturaleza del proyecto dará lugar para que CARSUCRE inicie Proceso Sancionatorio Ambiental de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 2009; sin perjuicio de imponer medida preventiva de SUSPENSIÓN de la licencia ambiental.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO CUARTO:** CARSUCRE podrá modificar unilateralmente de manera total o parcial, los términos y la presente Licencia, cuando por cualquier causa se hayan modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgar la licencia.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO QUINTO:** Durante la vigencia del proyecto, la Licencia Ambiental que por este acto administrativo se concede podrá ser cedida a favor de terceros previa solicitud y autorización de esta Corporación, en cuyo caso una vez autorizada la misma, el cesionario continuará siendo responsable del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEXTO:** Se declara parte integral del presente acto administrativo el Concepto Técnico No 0330 de 30 de noviembre de 2023, rendido por la Subdirección de Gestión Ambiental.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEPTIMO:** Una vez ejecutoriada la presente providencia, **COMUNIQUESE** a la Subdirección Administrativa y Financiera el contenido de los artículos segundo, tercero y vigésimo cuarto, para que procedan a generar las liquidaciones y facturación de conformidad a sus competencias.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO OCTAVO:** Notifíquese la presente providencia a la empresa CATTLEYA SOLAR S.A.S. con NIT 901.203.175-0, a través de su representante legal, señor JOSE ANGEL GARCIA ROJO identificado con cedula de extranjería N°628134, a los Correos electrónicos: [joseangel.garcia@univergysolar.com](mailto:joseangel.garcia@univergysolar.com); [maria.perezmanotas@univergysolar.com](mailto:maria.perezmanotas@univergysolar.com); [luz.dary@univergysolar.com](mailto:luz.dary@univergysolar.com) de conformidad con el artículo 8° de la ley 2213 de 13 de junio de 2022 y en concordancia con los Art. 67 y 68 de la ley 1437 de 2011.

Carrera 25 Av. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037,  
Línea Verde 605-2762039

Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail: [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre



471

310.28

Exp N°135 de 15 de junio de 2023 – LICENCIA AMBIENTAL

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN**

( 26 DIC 2023 )

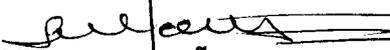
# 1035

**“POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO NOVENO:** Una vez ejecutoriada la presente Resolución remítase copia a la Procuraduría Judicial II, Ambiental y Agraria de Sucre.

**ARTÍCULO QUINCUGÉSIMO:** Contra la presente providencia procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, de conformidad al artículo 76 de la Ley 1437 de 2011 Nuevo Código Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**

  
**JOHNNY AVENDAÑO ESTRADA**  
Director General  
CARSUCRE

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
PROYECTÓ	MARIANA TAMARA G.	PROF. ESPECIALIZADA S.G.	
REVISÓ	LAURA BENAVIDES GONZÁLEZ	SECRETARIA GENERAL	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.